

AGRO Installazioni elettriche

Scatole e sistemi

2025 / 2026



Le basi della buona installazione



Diamo forma al futuro.

Ripensare costantemente il presente è il presupposto migliore per dare attivamente forma al futuro. Mettere in discussione ciò che è affermato per scoprire se non sia possibile fare ancora meglio. È ciò che si applica ai nostri prodotti esattamente come al nostro modo di agire.

Riteniamo che il pensiero e l'azione sostenibili si riflettano anche in prodotti da installazione e utensili ben studiati e durevoli, in grado non solo di farle risparmiare tempo nella realizzazione dei suoi progetti, ma anche di ridurre direttamente l'utilizzo di energia e materie prime. I potenziali di miglioramento vengono costantemente identificati e sfruttati.

L'evoluzione dei nostri prodotti per le applicazioni in **camera bianca, ambienti umidi e costruzioni in legno** le mette inoltre a disposizione soluzioni certificate per impieghi che vanno oltre la quotidianità. E i nostri prodotti offrono inoltre un'ampia gamma di possibilità in relazione ai requisiti **antincendio** previsti dalle normative edilizie.

Da più di **60 anni**, AGRO è sinonimo di **«basi per la buona installazione»**. I nostri prodotti hanno posto numerosi accenti decisivi grazie a soluzioni innovative, sicure e soprattutto orientate all'artigiano. Non intendiamo perciò smettere di mettere in discussione il presente per dar forma al futuro. È una promessa!

*Saluti cordiali,
Burkard e Ulrich Kaiser*

Calcestruzzo Per soffitti e pareti.	1
Sotto intonaco Per soffitti, pareti e facciate coibentate.	2
Pareti a intercapedine / Isolamento acustico Per tutti i tipi di pareti a intercapedine. A tenuta d'aria ed esenti da alogeni.	3
Protezione antincendio Per integrazioni, introduzioni e passaggi in pareti antincendio EI30-EI90.	4
Scatole da incasso Per lampade e altoparlanti in soffitti e pareti.	5
Fuori intonaco Scatole di derivazione e accessori per guaine. Esenti da alogeni.	6
Connectivity Soluzioni per l'installazione professionale di fibre ottiche e banda larga. Posa e installazione di fibre ottiche nella distribuzione stradale (livello di rete 3) e in quella di edifici e unità abitative (livello di rete 4).	7
Installazioni a innesto La gamma professionale Syntec®. Pressacavi di ogni dimensione in materiali sintetici e ottone.	8
Messa a terra / Compensazione del potenziale Per la compensazione del potenziale di protezione, la compensazione del potenziale e staffe per la compensazione del potenziale e l'esecuzione.	9
Utensili Utensili di sistema di altra qualità per installazioni elettriche professionali.	10
Pressacavi Progress® e Syntec®. Il meglio per i cavi.	11
Guaine di protezione per cavi e accessori per applicazioni nella costruzione di macchinari, impianti, veicoli e vetture ferroviarie, l'automazione e le tecnologie energetiche.	12
Guarnizione in gomma (GPD) Impiego universale: edilizia e infrastrutture nei settori della fornitura di elettricità, gas e acqua.	13
Assistenza Cercato – trovato: dalla comunicazione ai numeri di articolo. Informazioni tecniche.	14



Responsabilità fatta propria.

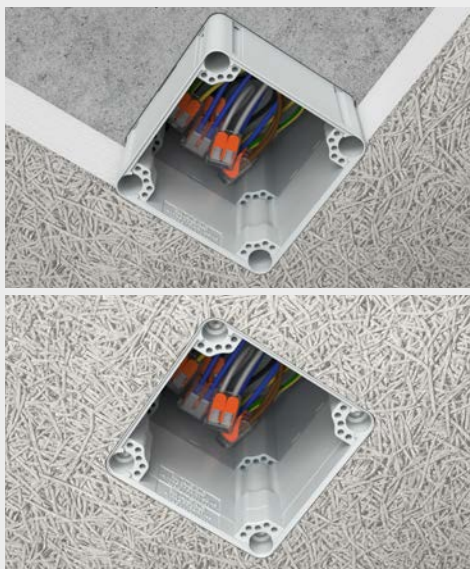
Da più di 60 anni, AGRO è un'azienda familiare integra, leale e affidabile attiva nel mercato. Siamo considerati pionieri e leader dell'innovazione, in grado di definire costantemente nuovi standard per l'intero settore. La nostra concezione della responsabilità aziendale e sociale è insita nel nostro DNA: essa ci guida, e determina le nostre decisioni strategiche e il nostro agire.

Secondo il nostro parere, la sostenibilità è un importante pilastro dell'imprenditorialità. Oltre a fattori molto concreti, come l'energia, le materie prime e le risorse, con il concetto di azione sostenibile intendiamo tuttavia soprattutto il nostro impegno nei confronti della consapevolezza della nostra responsabilità sociale.

Dimostriamo il nostro atteggiamento nei confronti dei nostri partner commerciali e lo documentiamo con piacere sottoscrivendo il codice di condotta ZVEI-VDMA. Con le quattro sedi del GRUPPO KAISER in Germania, Belgio, Olanda e Svizzera, vantiamo una solida rete in Europa che ci consente di identificare le tendenze reali, di concentrare le nostre energie sulle questioni rilevanti e di riflettere rapidamente i necessari adeguamenti sui mercati.

La ringraziamo per la sua fiducia e la invitiamo calorosamente a dar forma al futuro insieme a noi.

Si unisca a noi in questo avvincente viaggio.



Montaggio pulito di dispositivi di sistema. **Telai di prolungamento AGRO.**

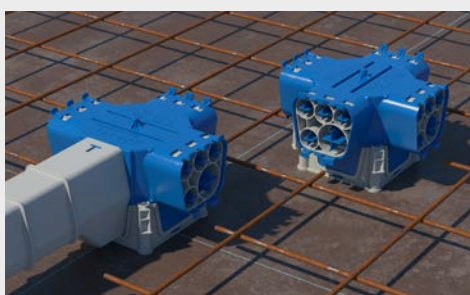
- Compatibili con Feller SNAPFIX®
- Telaio con viti preassemblate
- Combinazioni multiple a piacere
- Montaggio rapido, pulito e sicuro
- Adatti agli art. no. 9902.21.14 e 9902.21
- Profondità 12 e 45 mm

 **Compatibile con Feller SNAPFIX®**



9902.21.68

9902.21.68.45



Animazione 3D:



9907.20

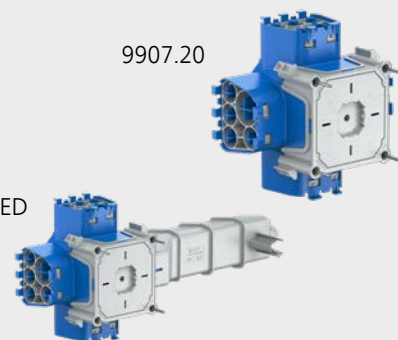


9907.30

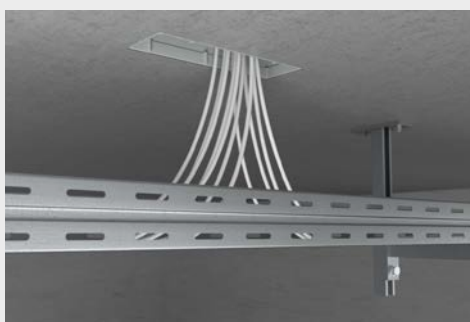
Innovativa struttura a due elementi. **Scatole di distribuzione sotto intonaco per calcestruzzo.**

- Soluzione efficiente nel calcestruzzo
- Numerose funzionalità avanzate
- Installazione sicura, affidabile e flessibile
- Progettata per l'alloggiamento di driver di nastri a LED
- Ingressi combinati per guaine (16 x M20/25 e 4 x M32/40)
- Ingressi per guaine aperti riconoscibili grazie al codice bicolore
- La scelta ottimale per i progetti edilizi moderni.

9907.20



9907.30



Per passaggi di guaine universali. **Scatole da cassaforma sotto intonaco.**

- L'elemento frontale può essere inchiodato alla cassaforma prima dell'inserimento delle guaine
- Disposizioni in serie a piacere
- Chiodi corti, minore deformazione nel montaggio
- Elemento superiore innestabile su quello frontale



9914.10



Animazione 3D



La scatola più flessibile. **Quickbox® Econ Pro.**

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Esecuzione a tenuta d'aria con membrane ermetiche
- Inserimento delle guaine senza attrezzi
- Ingressi per guaine M20 e M25
- Nessuna ombra di giunzione delle coperture
- Inserimento guaine orientabile di 90°

 **Compatibile con Feller SNAPFIX®**



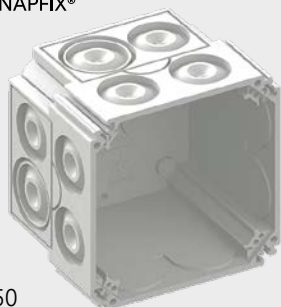
9299-77



Animazione 3D

pag. 112

Compatibile con
Feller SNAPFIX®



99.1234.850

Imprescindibile nel legno. Combinazione sotto intonaco "s'Grüene" a 850 °C.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Combinabile
- Buon isolamento elettrico e resistente a urti e pressione
- Appoggio piano grazie a 4 piedini
- Per viti Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



pag. 114



In prefabbricati e costruzioni modulari. Passaggi a 90° di pareti e soffitti.

- Collegamenti a tenuta d'aria di guaine per installazioni elettriche in punti di passaggio
- Chiusura ermetica dell'elemento per il montaggio anteriore e posteriore dei tavolati di pareti e moduli
- Cavi inseribili in entrambe le direzioni grazie all'arco di 90° senza spigoli vivi



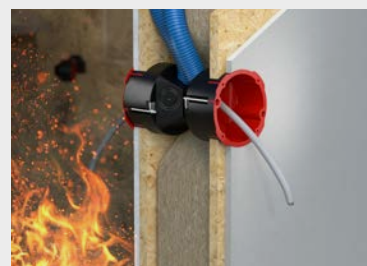
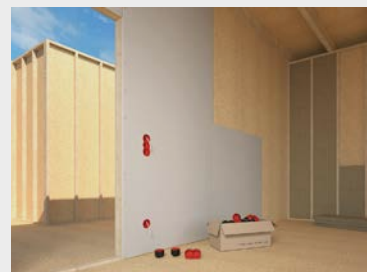
pag. 126

Compatibile con
Feller SNAPFIX®



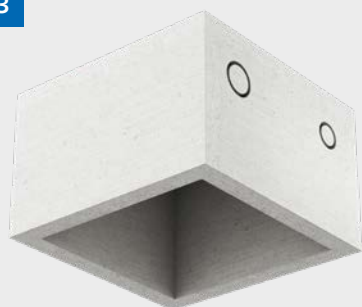
Installazioni sicure nel legno. Assortimento antincendio AGRO.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per inserimenti e passaggi in pareti
- Mantiene la funzione fonoisolante della parete
- Possibilità di installazione successiva
- Utilizzabile come scatola di collegamento grazie al coperchio antincendio
- Integrabile anche direttamente di fronte
- Non richiede schiume o mastici antincendio
- In materiale autoisolante



Alla pagina
del prodotto

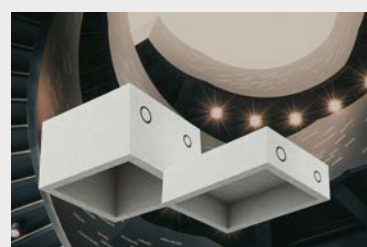
pag. 163



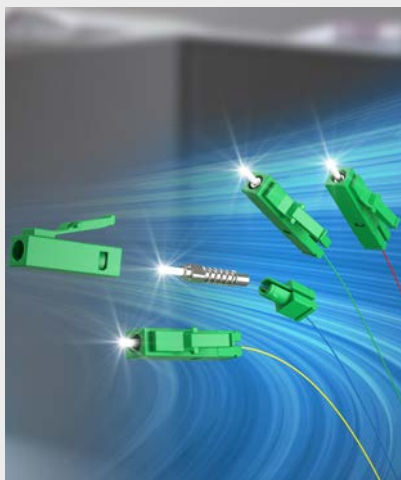
9340-03

Scatole da incasso testate per soffitti a intercapedine. ThermoX® Lite.

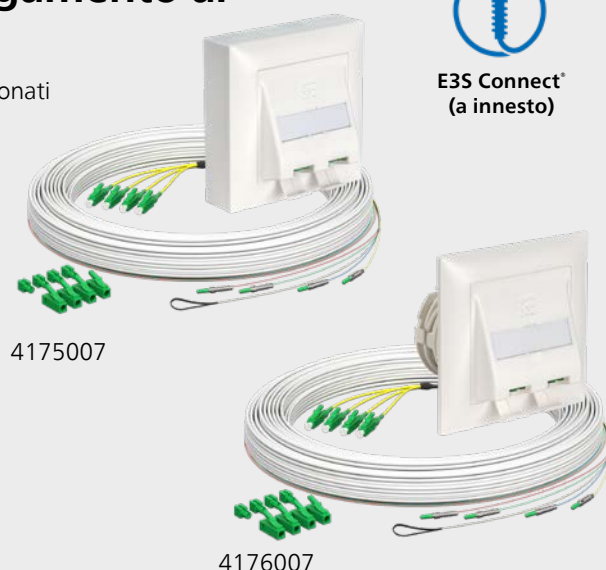
- Per installazioni in diverse strutture di soffitti
- Ingressi per guaine M20 e M25 a pressione
- Per lampade e integrazioni di ogni genere



Connettori ottici per telecomunicazioni (OTO) E3S Connect fuori/sotto intonaco per il collegamento al punto di connessione dell'edificio.



- Con cavi in fibra ottica E3S preconfezionati in diverse lunghezze
- Passaggio dei cavi a inserimento, a spinta e a soffio
- Cavo preconfezionato a 4 fibre
- arrotolato in una pratica confezione



E3S Connect®
(a innesto)

Scatola di distribuzione per cavi dati e luci. AK2 Data & AK2 DALI.

AK2 Data:

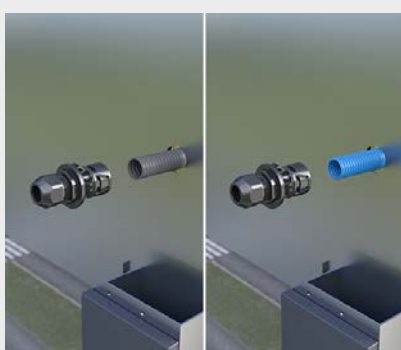
- Elemento frontale con aperture a strappo per adattatori di montaggio di moduli Keystone.

AK2 DALI:

- Preconfezionata con prese snap-in a 5 poli per applicazioni DALI
- Connettori autobloccanti, smontabili mediante utensile
- Realizzati con cavi di collegamento da 2.5 mm² esenti da alogeni



AT2250



Montaggio semplice e rapido dall'esterno. Passaggio per facciate AGRO Syntec®.

- Installazione esente da ponti termici
- Rapidità e semplicità di montaggio
- Adatto a guaine ondulate da 20 e 21.2 mm
- Per spessori di lamiera da 1 a 4 mm



1545.99.08
1545.99.13



Pressacavo universale con area di serraggio massima. Progress® multiLAYER.

- Inserto di tenuta multiplo
- Ampia area di serraggio
- Protezione antipolvere integrata



F1000.4.20



1520.4.20



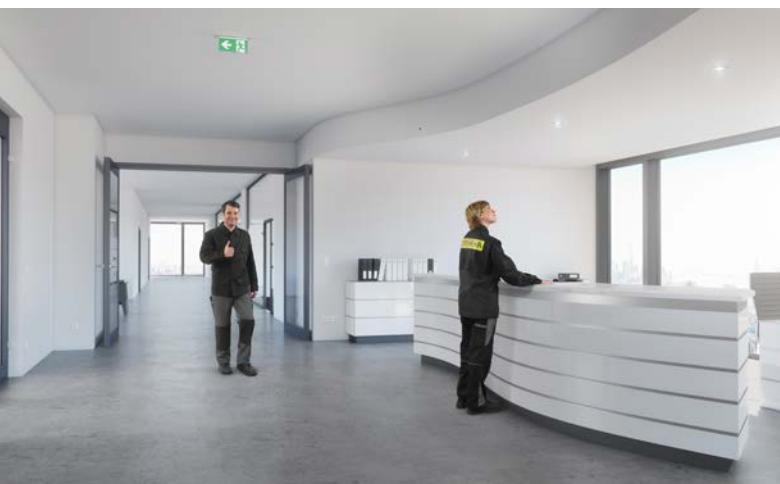
Efficienza energetica.

Una componente essenziale della svolta energetica è l'efficienza energetica. Grazie a una coibentazione eseguita a regola d'arte e conforme alle norme e alle ordinanze attuali è possibile ridurre considerevolmente le perdite di calore.

Sotto intonaco pagine 68

Pareti a intercapedine pagine 92, 116

Alloggiamenti per lampade e altoparlanti pagina 164



Protezione antincendio.

In caso di incendio, le misure antincendio edilizie hanno lo scopo di impedire la diffusione di fiamme e fumo in modo da consentire sempre l'utilizzo delle vie di fuga e di soccorso.

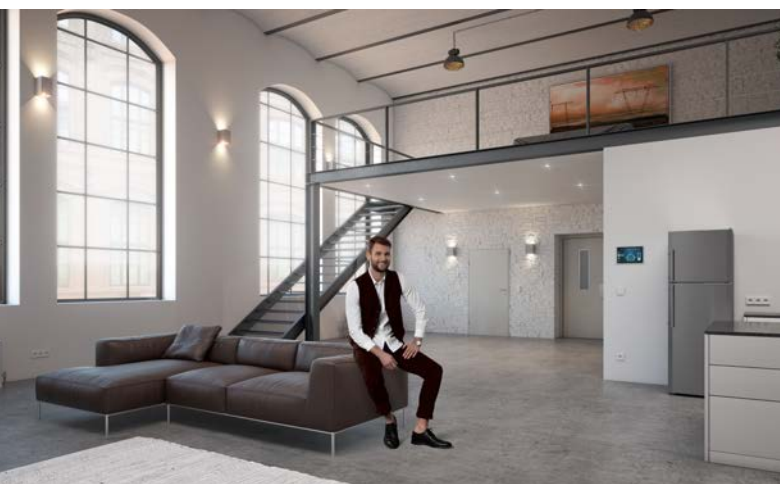
Protezione antincendio pagina 124



Isolamento acustico.

Le pareti fonoisolanti contribuiscono considerevolmente al benessere negli edifici, garantendo tranquillità, riservatezza e sicurezza.

Pareti a intercapedine pagina 101



Edilizia/Costruzioni in legno.

Per installazioni elettriche efficienti e sicure – che si tratti di nuove costruzioni o di ristrutturazioni, di ampliamenti, risanamenti o rinnovamenti.

Sotto intonaco pagina 74

Alloggiamenti per lampade e altoparlanti pagina 164

Installazioni a innesto.

Semplici, rapide e sicure. In modo particolare laddove la progettazione e l'installazione richiedono soluzioni basate su componenti e sistemi preassemblati ai fini di una costruzione efficiente e puntuale.

Installazioni a innesto pagina 214



Connectivity.

Le applicazioni in fibra ottica rappresentano l'attuale stato dell'arte della tecnica di cablaggio per la telefonia, l'internet e la televisione, e non solo per le reti geografiche e la distribuzione a livello stradale, ma anche per la distribuzione negli edifici fino alle unità abitative.

Connectivity pagine 188



Pressacavi.

I pressacavi AGRO in materiali sintetici, ottone o acciaio inossidabile sono sinonimo di massima qualità e capacità pratica. Il programma completo propone tutto ciò che serve per il passaggio di cavi in ambito artigianale e industriale.

Pressacavi pagina 254



E-mobility.

Pressacavi EVolution EMC – su misura per le più elevate esigenze della mobilità elettrica.





Sempre perfettamente informati. L'assistenza AGRO.

La scelta dei prodotti AGRO le assicura un'assistenza sempre completa. Lei e i suoi clienti potrete così beneficiare da subito di tutti i vantaggi.

Filmati su prodotti e applicazioni, utili consigli e trucchi per il suo lavoro quotidiano. Qui le illustriamo in maniera comprensibile tutti i vantaggi di prodotti e lavorazioni; le istruzioni di montaggio, i certificati e le dichiarazioni di prestazione e conformità assicurano la perfezione del prodotto. I filtri intelligenti del catalogo online la

aiutano nella selezione dei prodotti. I nostri dati BIM, i testi delle gare d'appalto e i dati CAD sono elementi importanti per la sua progettazione digitale.

- Catalogo online dei prodotti
- Download di contenuti digitali
- Seminari, fiere e manifestazioni

- Consulenze tecniche, di distribuzione e di assistenza
- Dati anagrafici e prezzo degli articoli
- Testi delle gare d'appalto
- Dati BIM
- Dati CAD



BIM



Filmati

I nostri filmati/video – le caratteristiche dei prodotti in un colpo d'occhio



Per tutti i prodotti accompagnati da questa icona nel nostro sito web e nel nostro canale YouTube trova a disposizione filmati sul montaggio e il funzionamento di numerosi prodotti e soluzioni.



Dati degli articoli

Trova i dati anagrafici degli articoli nei formati ETIM, Eldanorm, Datanorm ed Excel, così come i prezzi dei nostri prodotti, nella sezione «Assistenza» del nostro sito web. L'interfaccia ELBRIDGE le permetterà poi di trasferire comodamente i prodotti da lei selezionati al suo grossista di materiale elettrico.



Formazione

Corsi di formazione qualificati su prodotti e soluzioni di sistema AGRO presso la nostra sede o, su richiesta, in una di sua scelta. Non esiti a consultarci.



Online / Assistenza

Documentazioni per la progettazione e informazioni sui prodotti

Per fornire un supporto ottimale a livello progettuale ed esecutivo ai nostri clienti e partner, noi di AGRO mettiamo a disposizione dati BIM e CAD, come pure testi per gare d'appalto e dati EPLAN, nelle piattaforme più correnti.

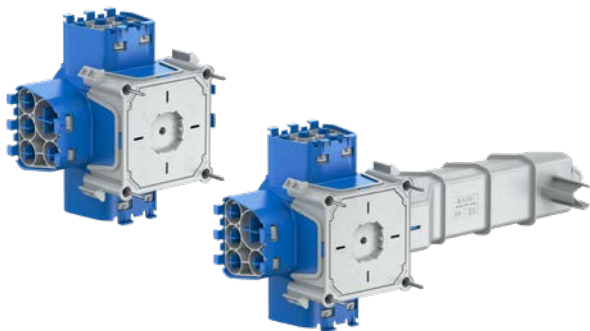
Una panoramica dei siti web più importanti:

www.agro.ch
www.youtube.com/agroag
agro.partcommunity.com
www.agro.ch/it_CH/servizio/elbridge/
www.buildup.ch (Partner > AGRO)
www.cadenas.de/de/plugins/revit-plugin



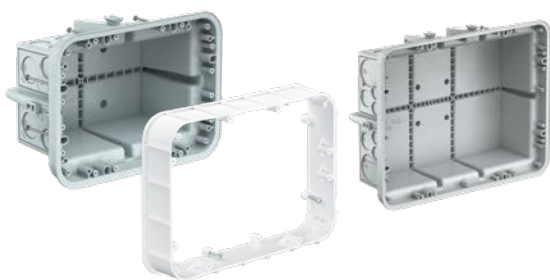
I codici QR le assicurano l'accesso rapido con il suo smartphone.

Installazioni in calcestruzzo (in opera)



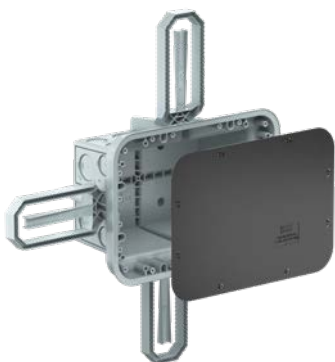
Scatole di derivazione sotto intonaco

- Innovativa costruzione in due elementi
- Le numerose combinazioni permettono l'impiego flessibile di guaine da installazione KRFG
- Tunnel trasformatore per attuatori LED integrato
- Ideale per le moderne installazioni residenziali
- Montaggio semplice e sicuro



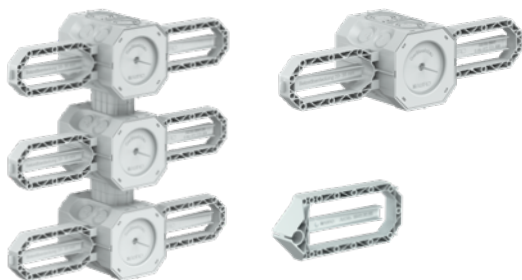
Scatole di passaggio sotto intonaco

- Sistema modulare per calcestruzzo in opera
- Due tipi con profondità minore e maggiore
- Accessori: telaio di sopraelevazione, coperchio universale a vite e di protezione contro intonaco e ambienti umidi
- Montaggio rapido e sicuro alla cassaforma
- Otto chiodi preinstallati
- Versione per calcestruzzo a vista
- Stabilità accresciuta



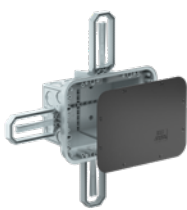
Scatole di passaggio sotto intonaco per sistema Prefix®

- Per l'installazione nella controarmatura in calcestruzzo a vista
- Installazione semplice e rapida senza elementi di supporto e controcuscinetti
- Fissaggio preliminare con tecnica Prefix®: due mani libere per il fissaggio con filo metallico
- Stabilità accresciuta
- Marcature delle guaine per il diametro di foratura



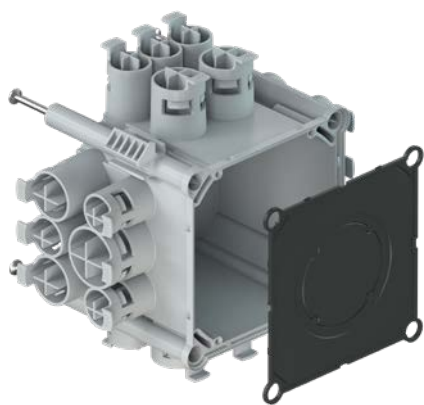
Scatole per calcestruzzo Prefix®

- Per il fissaggio nell'armatura
- Tecnica di montaggio Prefix® per un'installazione semplice e rapida nella controarmatura senza supporti
- Varianti 1x1 / 2x1 NUP / 3x1 NUP
- Struttura estremamente stabile
- Setole di pulizia dell'intonaco sul lato del dispositivo
- Nervatura distanziatrice all'estremità dell'ala

	Scatole di derivazione sotto intonaco	Scatole di passaggio sotto intonaco	Scatole di passaggio sotto intonaco per sistema Prefix®	Scatole per calcestruzzo Prefix®
				
Per apparecchi da incasso				
Scatola di derivazione sotto intonaco per guaine KRFG	pag. 15	-	-	-
Scatola di derivazione sotto intonaco per guaine KRF e KRFG	pag. 16	-	-	-
Scatola di derivazione sotto intonaco in 2 elementi	pag. 22	-	-	-
Scatola di derivazione sotto intonaco con tunnel per trasformatore	pag. 24	-	-	-
Scatola di passaggio sotto intonaco	-	pag. 26	-	-
Scatola di passaggio sotto intonaco per sistema Prefix®	-	-	pag. 28	-
Scatola per cassaforma sotto intonaco	-	-	pag. 30	-
Scatola per calcestruzzo Prefix®	-	-	-	pag. 33
Accessori				
Telaio di sopraelevazione	pag. 15/16	pag. 26	pag. 31	-
Coperchio a innesto	pag. 18	-	-	-
Coperchio a vite/a pressione	pag. 19	pag. 26	pag. 31	-
Sistema di montaggio Prefix®	pag. 36	pag. 36	pag. 36	-
Coperchio di chiusura	pag. 43	-	-	-

Sistemi di guida per cavi e guaine | Panoramica dei prodotti

	Scatole sotto intonaco per casseforme	Protezione dell'intonaco	Supporti per guaine	Dispositivi di passaggio
				
	pag. 30	pag. 46	pag. 46	pag. 51
Diametro della guaina				
Ø 20 mm	•	•	•	•
Ø 25 mm	•	•	•	•
Ø 32 mm	•	•	•	•
Ø 40 mm	•	•	•	•
Ø 50 mm	•	-	-	-
Ø 63 mm	•	-	-	-



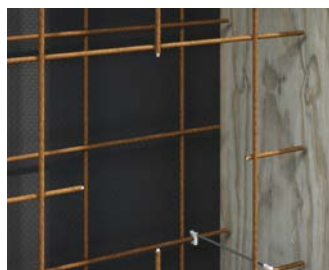
Scatole di derivazione da incasso per tubi KRFG

Le scatole di derivazione da incasso con tecnologia KRFG sono ottimizzate per il cablaggio con tubi KRFG. Gli ingressi dei tubi appositamente realizzati garantiscono la massima resistenza all'estrazione. I tubi possono anche essere ulteriormente fissati con filo metallico o fascette. Questo dà all'elettricista la certezza che i tubi sono tutti presenti anche dopo la gettata.

- Introduzione semplice per tubo, i tubi non entrano nella scatola
- 8 ingressi per tubi M25, più di tutti gli altri
- Facile installazione in soffitti e pavimenti cavi
- Collegamento Prefix® per il fissaggio all'armatura
- Superficie interna completamente liscia, nessun rischio di lesioni
- Incroci d'impatto ottimizzati, facili da battere anche a caldo
- Filo di fissaggio ottimizzato per le fascette

senza
alogeni

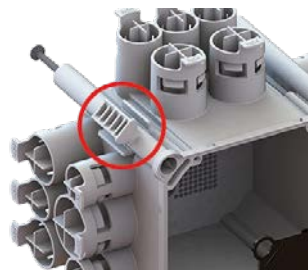
Installazione in calcestruzzo a vista con la tecnologia di montaggio Prefix®



Cassaforma di lavorazione predisposta dal lato della controarmatura.



Le alette Prefix® sono da ordinare separatamente.



La scatola di derivazione da incasso 9907.10 ha le sedi per alette Prefix®.



Inserire le alette Prefix® nelle sedi. Un „clic“ udibile conferma l'aggancio avvenuto.



Controllo della sovrapposizione del calcestruzzo.



In caso di correzioni, girare l'aletta di 180° e applicarla di nuovo.



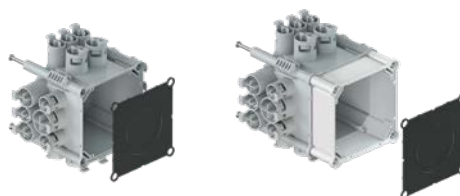
Fissare preventivamente in modo facile e rapido l a scatola con tecnica di montaggio Prefix® all'armatura.

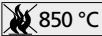


Fissare con il filo per tubi e inserire i tubi.

Scatola di derivazione da incasso per tubi THFWG

- Per l'installazione in calcestruzzo, muratura e muri a intercapedine
- Introduzione semplice per tubo, i tubi non entrano nella scatola
- 8 ingressi per tubi M25, più di tutti gli altri
- Collegamento Prefix* per il fissaggio all'armatura
- Superficie interna completamente liscia, nessun rischio di lesioni
- Incroci d'impatto ottimizzati, facili da battere anche a caldo
- Filo di fissaggio ottimizzato per le fascette

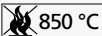


Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 115 mm	115 x 115 x 160 mm
Innesto a percussione M20	12	12
Innesto a percussione M25	8	8
Innesto a percussione M32	2	2
Punti d'inserimento per Prefix	2	2
Numero di chiodi	4	4
 850 °C /  / 	Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì
Art.-No.	9907.10	9907.10.21
E-No.	155 111 529	155 111 509
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20	- / 5

Scatola di derivazione da incasso

- Per casseforme in legno e in acciaio con calcestruzzo gettato in opera e per installazioni da incasso (in muratura)
- Con coperchio interno come superficie di montaggio adesivo

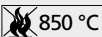


Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 150 mm
Aperture previste Ø 20 mm	12
Guide combinate per tubi M20/25	4
Guide combinate per tubi M25/32	2
Numero di chiodi	4
 850 °C /  / 	Sì / Sì / Sì
Art.-No.	9907.21
E-No.	155 011 698
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Telaio di sopraelevazione

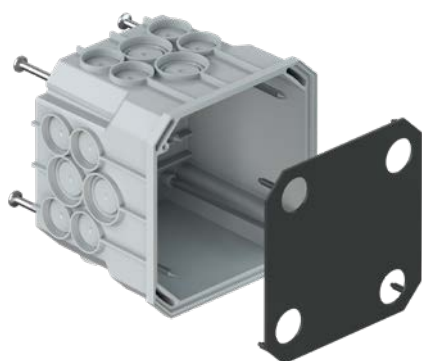
- Per aumentare la profondità della scatola o per coibentazioni sotto soffitto
- Prolungha multiple possibili
- Con 2 viti di fissaggio



Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 12 mm	115 x 115 x 45 mm
Numero di viti	2	2
 850 °C /  / 	Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì
Art.-No.	9907.68	9907.68.45
E-No.	155992198	155992298
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Scatole di derivazione da incasso

per integrazione in calcestruzzo o muratura



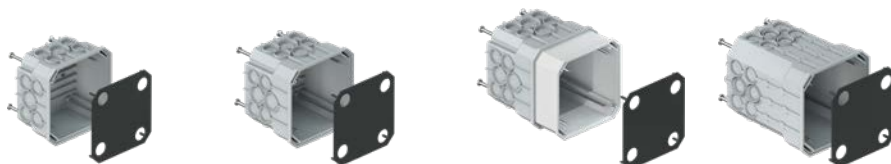
Scatole di derivazione da incasso per tubi KRF e KRFG

Le scatole di derivazione da incasso sono dotate di un gran numero di ingressi combinati da aprire mediante rottura. Sono ugualmente adatt per applicazioni con i tubi KRF e KRFG. L'elettricista può inserire o far passare facilmente e rapidamente i tubi nella scatola.

senza
alogeni

Scatola di derivazione da incasso

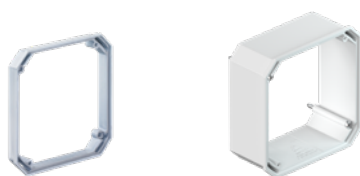
- Per casseforme in legno e in acciaio con calcestruzzo gettato in opera e per installazioni da incasso (in muratura)
- Con coperchio interno come superficie di montaggio adesivo
- Con cassaforma verticali e fissaggio adesivo, le scatole devono essere assicurate con il supporto telescopico 9957
- Per morsetti sciolti fino a 4 mm²



Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 76 mm	115 x 115 x 101 mm	115 x 115 x 145 mm	115 x 115 x 150 mm
Aperture previste Ø 20 mm	16	16	16	16
Guide combinate per tubi M20/25	4	8	8	8
Numero di chiodi	4	4	4	4
650 °C /	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9909.01	9908.01	9908.01.21	9908.21
E-No.	155 010 398	155 010 898	155 110 509	155 010 998
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 30	- / 5	- / 5

Telaio superiore per scatole di giunzione da incasso, quadrato con test del filo incandescente 850°C

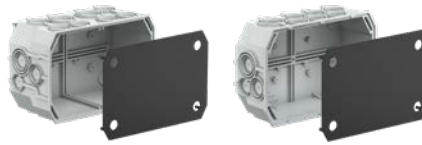
- Per aumentare la profondità della scatola o per coibentazioni sotto soffitto
- Prolunghe multiple possibili
- Con 2 viti di fissaggio



Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 13 mm	115 x 115 x 45 mm
850 °C /	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9908.68	9908.68.45
E-No.	155 992 098	155 992 498
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Scatola derivazione da incasso

- Per casseforme in legno e in acciaio con calcestruzzo gettato in opera e per installazioni da incasso (in muratura)



Lunghezza x Larghezza x Profondità	170x115x95 mm	175x120x64 mm
Aperture previste Ø 20 mm	2	2
Guide combinate per tubi M20/25	14	14
Guide combinate per tubi M20/25/32	6	4
Numero di chiodi	4	4
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9911.01	9912.01
E-No.	155 010 698	155 010 798
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5

Coperchi per scatole di derivazione sotto intonaco

Coperchio ad innesto con barra diagonale

- Conforme a EN 60670-1
- Resistente ai raggi UV

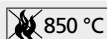


Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm
Colore	RAL 9010	RAL 7047	RAL 7012	RAL 9005
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9909.22	9909.22.65	9909.22.67	9909.22.60
E-No.	155 910 028	155 910 138	155 910 148	155 910 158
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Coperchio ad innesto con vite centrale isolata

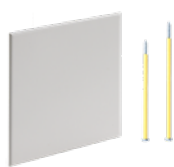
- Conforme a EN 60670-1
- Con 2 viti centrali isolate e testate (L=40/70 mm)
- Resistente ai raggi UV

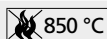


Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm	130 x 130 x 7 mm
Colore	RAL 9010	RAL 7047	RAL 7012	RAL 9005
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9909.22.37	9909.22.37.65	9909.22.37.67	9909.22.37.60
E-No.	155 911 028	155 910 238	155 910 248	155 910 258
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Coperchio ad innesto con fissaggio centrale

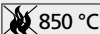
- Conforme a EN 60670-1
- Con 2 viti centrali isolate e testate (L=40/70 mm)
- Resistente ai raggi UV



Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm	115 x 115 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9909.10	9909.10.37	9901.02	9909.20
E-No.	155 910 808	155 911 808	155 910 008	155 910 018
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Barra diagonale come riserva

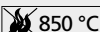


 850 °C	Sì
Art.-No.	9907.60
E-No.	155 910 128
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Coperchio ad innesto con fissaggio angolare

- Conforme a EN 60670-1
- Resistente ai raggi UV

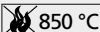


Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 3.5 mm	
Colore	RAL 9010	
 850 °C / 	Sì / Sì	
	Sì	
Art.-No.	9909.12	
E-No.	155 910 408	
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	

Coperchio da avvitare / ad innesto

- Conforme a EN 60670-1
- Resistente ai raggi UV



Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010
Numero di viti in plastica	4	-
Numero di viti in metallo	-	4
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9909.02	9909.05
E-No.	155 910 308	155 910 508
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Coperchi per scatole di derivazione sotto intonaco

Coperchio da avvitare / ad innesto con presa di corrente

- Conforme a EN 60670-1
- Resistente ai raggi UV



Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 130 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm	130 x 130 x 3.5 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
Tipo di presa di corrente	13	15	23	25
Viti	4	4	4	4
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9909.02.13	9909.02.15	9909.02.23	9909.02.25
E-No.	155 990 108	155 990 208	155 990 408	155 990 508
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 5	- / 5

Coperchio da avvitare / ad innesto

- Conforme a EN 60670-1
- Resistente ai raggi UV



Lunghezza x Larghezza x Altezza	185 x 130 x 3.5 mm	185 x 130 x 3.5 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010
Viti	4	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9911.02	9911.12
E-No.	155 910 608	155 912 708
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5

Coperchio per locali umidi

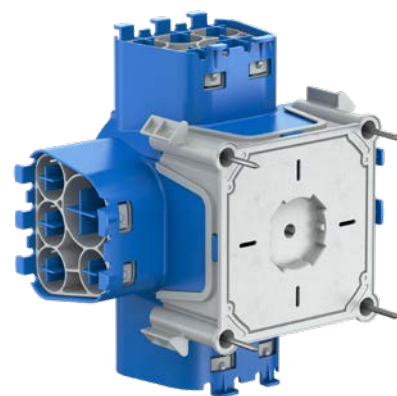
- Con guarnizione completa in neoprene
- Fissaggio del coperchio con viti in dotazione, antiruggine



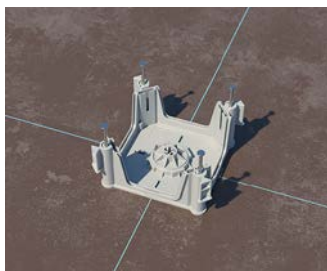
Lunghezza x Larghezza x Altezza	80 x 80 x 1.5 mm	88 x 88 x 1.5 mm	130 x 130 x 1.5 mm	186 x 130 x 1.5 mm
Viti	4x, Ø 3.5x15	4x, Ø 3.5x15	4x, Ø 4x35	4x, Ø 4x35
Art.-No.	9960.03	9919.03	9909.03	9911.03
E-No.	155 902 098	372 800 629	155 900 098	155 902 198
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 1	- / 100	- / 50

Efficienza dell'installazione e maggiore sicurezza grazie all'innovativa costruzione in due elementi.

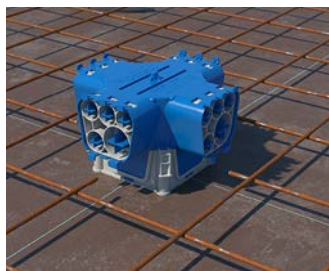
La scatola di derivazione sotto intonaco 9907.30 si caratterizza per un gran numero di funzioni avanzate che ne fanno l'opzione ideale per gli elettroinstallatori. Al centro di questa innovazione c'è la costruzione in due elementi, che ne consente l'orientamento e l'installazione ottimale. L'elemento frontale può essere facilmente fissato alla cassaforma mediante chiodi e assicura un posizionamento preciso. L'elemento superiore viene innestato su quello frontale. Altre caratteristiche miranti a soddisfare i requisiti delle installazioni moderne sono tra altre le 16 entrate combinate M20/25 e le 4 entrate combinate M32/40 per guaine di installazione KRFG.



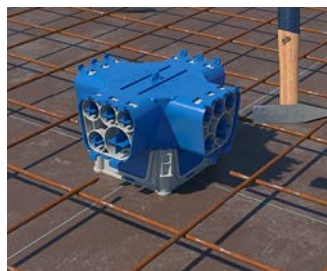
Istruzioni per l'elaborazione



Posizionare l'elemento frontale sulla cassaforma e fissarlo con i quattro chiodi previsti.



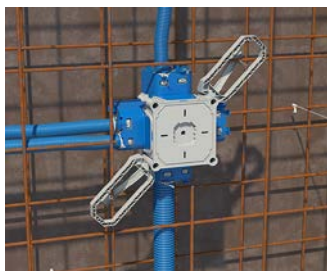
Agganciare l'elemento superiore della scatola di derivazione all'elemento frontale.



Aprire con il martello i passaggi necessari per i tubi.



Inserire i tubi e fissarli mediante le fascette per cavi.



Per un'installazione sicura nelle casseforme di pareti utilizzare la coppia di alette Prefix® (Art.-No. 9940.20).



Dopo la rimozione della casserratura, aprire la membrana con un martello ed eventualmente un cacciavite.



In presenza di soffitti coibentati è possibile utilizzare i telai di prolunga (Art.-No. 9907.68 e 9907.68.45), se necessario in successione.



Per una chiusura pulita sono disponibili diversi coperchi in vari colori.

Scatola di derivazione da incasso per tubi THFWG

- Gli ingressi delle guaine sono protetti contro le aperture involontarie con barre di rinforzo e gradini oscillanti
- Gli ingressi delle guaine aperti sono ben riconoscibili durante le ispezioni grazie all'esecuzione bicolore della scatola
- Aperture orizzontali e verticali nella membrana di tenuta fanno sì che la marcatura sulla cassaforma sia visibile attraverso la membrana stessa
- Costruzione in due elementi
- La variante con tunnel per trasformatore (art. no. 9907.30) può alloggiare un driver per strisce a LED

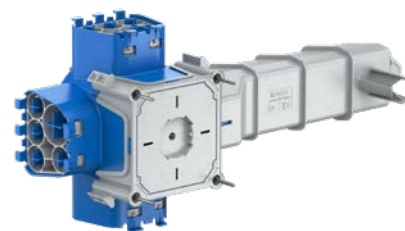


Animazione 3D

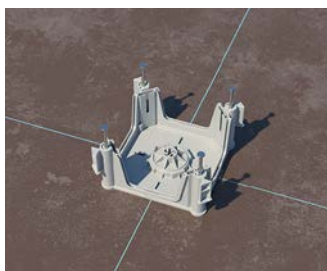
Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 115 mm
Innesto a percussione M20/M25	16
Innesto a percussione M32/40	4
Tubo DIN EN Ø	M20-M40 mm
 650 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9907.20
E-No.	155011198
Imballaggio interno/Spedizione	- / 12

Efficienza dell'installazione e maggiore sicurezza grazie all'innovativa costruzione in due elementi.

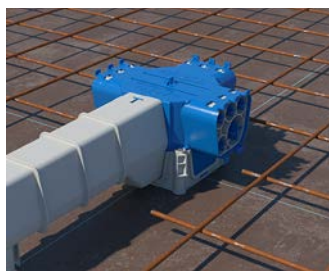
Le presentiamo il nostro ultimo prodotto, la scatola di derivazione sotto intonaco con tunnel per trasformatore integrato a supporto della tendenza a un'illuminazione più efficiente con strisce di LED. Questo prodotto vanta tutte le affermate caratteristiche della serie di successo 9907.20. Lo speciale tunnel per trasformatore può alloggiare driver per strisce a LED di dimensioni fino a 230 x 50 x 35 mm. La scatola di derivazione sotto intonaco con tunnel per trasformatore rappresenta una soluzione ideale specialmente in ambienti come docce, sale da bagno o corridoi, dove l'illuminazione a LED assume un ruolo importante. I progettisti degli impianti possono facilmente integrare questi sistemi di strisce a LED poiché questo articolo è previsto appositamente a tale scopo e permette all'elettroinstallatore esecuzioni sicure, affidabili e flessibili.



Istruzioni per l'elaborazione



Posizionare l'elemento frontale sulla cassaforma e fissarlo con i quattro chiodi previsti.



Agganciare l'elemento superiore della scatola di derivazione all'elemento frontale.



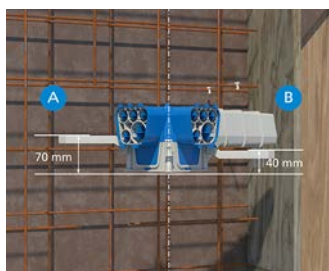
Aprire con il martello i passaggi necessari per i tubi.



Inserire i tubi nella scatola di derivazione e fissarli con le fascette per cavi.



Fissare il tunnel del trasformatore con le fascette per evitarne l'emersione.



Per un'installazione sicura nelle casseforme di pareti utilizzare la coppia di alette Prefix® (Art.-No. 9940.20).



Nei montaggi in casseforme di pareti, il tunnel del trasformatore va fissato in basso.



Dopo la rimozione della cassaforma, aprire la membrana con un martello ed eventualmente un cacciavite.



Cablare l'attuatore e inserirlo nel tunnel del trasformatore.



In presenza di soffitti coibentati è possibile utilizzare i telai di prolunga (Art.-No. 9907.68 e 9907.68.45), se necessario in successione.



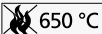
Per una chiusura pulita sono disponibili diversi coperchi in vari colori.

Scatola di derivazione da incasso per tubi THFWG

- Gli ingressi delle guaine sono protetti contro le aperture involontarie con barre di rinforzo e gradini oscillanti
- Gli ingressi delle guaine aperti sono ben riconoscibili durante le ispezioni grazie all'esecuzione bicolore della scatola
- Aperture orizzontali e verticali nella membrana di tenuta fanno sì che la marcatura sulla cassaforma sia visibile attraverso la membrana stessa
- Costruzione in due elementi



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	380 x 115 x 115 mm
Innesto a percussione M20/M25	12
Innesto a percussione M32/40	3
Tubo DIN EN Ø	M20-M40 mm
Dimensione massima del driver	230x50x35
 650 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9907.30
E-No.	155 011 298
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Scatole di passaggio da incasso

Le scatole di passaggio sono progettate come sistema modulare: sono disponibili due tipi di base, uno con una profondità minore e uno con una maggiore, e l'elettricista può scegliere tra una gamma di telai di sopraelevazione abbinati e coperchi intonacabili, da avvitare, per ambienti umidi e universali.

- Montaggio rapido e sicuro grazie ai chiodi premontati
- Maggiore stabilità
- Marcature di tubi per i diametri di perforazione
- Impilabili



Esempi di applicazioni



Le scatole ad anello AGRO creano il massimo spazio per il passaggio e la riassegnazione dei cavi.



Nel caso dell'isolamento dei soffitti sospesi, la cassetta di trazione può essere estesa per mezzo di un telaio intermedio.



Adatto anche per la parete - il fissaggio all'armatura avviene tramite la tecnica di montaggio Prefix®.

Indicazioni per la lavorazione



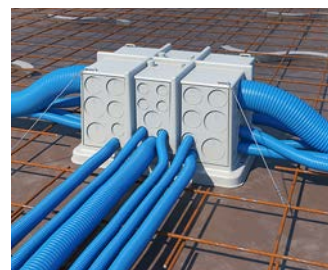
Il fissaggio alla cassaforma della lastra è fatto con 8 chiodi premontati. Le teste dei chiodi hanno un punto di rottura predeterminato che consente la rimozione del chiodo assieme alla cassaforma.



Le entrate dei tubi possono essere facilmente aperte con un trapano a gradini o un martello e un cacciavite.



Se si inserisce un gran numero di tubi diversi, le pareti laterali possono essere rimosse con un colpo di martello.



Le alette aggiuntive permettono un fissaggio sicuro all'armatura con barre metalliche.

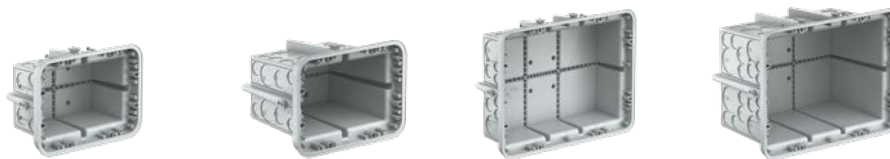
Scatola di passaggio per integrazione in calcestruzzo

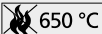
Scatole di passaggio da incasso

- Per viti del dispositivo Ø 3.5 mm
- Coppia di serraggio massima 0,8 Nm



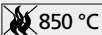
Animazione 3D



Lunghezza x Larghezza x Profondità	250 x 180 x 120 mm	250 x 180 x 185 mm	400 x 300 x 120 mm	400 x 300 x 220 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	12	20	16	24
Introduzioni per tubi fino a M32	8	8	8	20
Introduzioni per tubi fino a M40	4	8	2	20
Aperture larghe da rompere	8	8	10	10
Punti d'inserimento per Prefix	4	4	6	6
Numero di chiodi	8	8	8	8
Introduzione per tubi fino a M20	-	4	-	-
Introduzioni per tubi fino a M50	-	4	8	12
Introduzioni per tubi fino a M63	-	-	-	4
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9916	9916.21	9917	9917.21
E-No.	155 002 908	155 003 908	155 004 908	155 005 908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5	- / 10	- / 5

Telaio di sopraelevazione per scatola di passaggio da incasso

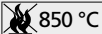


Lunghezza x Larghezza x Profondità	246 x 176 x 45 mm	397 x 297 x 45 mm
Per numero di articolo	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9916.68	9917.68
E-No.	155 990 908	155 991 908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5

Coperchio da avvitare

- Superficie liscia con bordo arrotondato
- Resistente ai raggi UV



Lunghezza x Larghezza x Altezza	270 x 200 x 5 mm	420 x 320 x 5 mm	262 x 112 x 5 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
Viti	4	6	-
Per numero di articolo	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21	9914.01
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9916.02	9917.02	9914.02
E-No.	155 911 908	155 912 908	155 901 198
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100	- / 50	- / 180

Coperchio per locali umidi

- Alluminio epossidato
- Con guarnizione completa in neoprene
- Fissaggio del coperchio con viti in dotazione, antiruggine
- Coppia di serraggio massima 0,8 Nm



Lunghezza x Larghezza x Altezza	270 x 200 x 2 mm	420 x 320 x 2 mm	265 x 115 x 2 mm
Viti	4	8	4
Per numero di articolo	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21	9914.01
Art.-No.	9916.03	9917.03	9914.03
E-No.	155 915 908	155 916 908	155 901 298
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 20	- / 50

Coperchio intonacato

- Per installazioni su controcassero senza elemento di sostegno



Lunghezza x Larghezza x Altezza	242 x 172 x 1 mm	390 x 290 x 1 mm
Per numero di articolo	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21
Art.-No.	9916.06	9917.06
E-No.	155 914 908	155 913 908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 30	- / 30



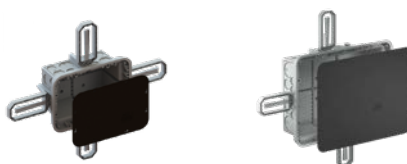
Scatola di passaggio sistema Prefix®

Il sistema di montaggio Prefix® con le sue alette collaudate permette un'installazione semplice, veloce e precisa alla controcassaforma senza supporti. Le alette si incastrano sugli appositi supporti. Le alette elastiche Prefix® esercitano un'alta pressione sulla controarmatura e assicurano l'esatto alloggiamento della scatola e un aspetto pulito della parete anche con il calcestruzzo a vista.

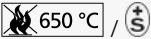
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controscuscinetto
- Prefissaggio con tecnica di montaggio Prefix®, entrambe le mani libere per il fissaggio con filo d'armatura
- Per installazioni su controarmatura con calcestruzzo a vista
- Aletta Prefix® e coperchio intonacabile inclusi nel set
- Maggiore stabilità
- Piastra di stabilizzazione inclusa
- Marcature di tubi per i diametri di perforazione



Scatola di passaggio sistema Prefix®



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	250 x 180 x 120 mm	400 x 300 x 120 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	12	16
Introduzioni per tubi fino a M32	8	8
Introduzioni per tubi fino a M40	4	2
Aperture larghe da rompere	8	10
Punti d'inserimento per Prefix	4	6
Introduzioni per tubi fino a M50	-	8
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9916.40	9917.40
E-No.	155000908	155001908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Coperchio intonacato

- Per installazioni su controcassaforma senza elemento di sostegno



Lunghezza x Larghezza x Altezza	242 x 172 x 1 mm	390 x 290 x 1 mm
Per numero di articolo	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21
Art.-No.	9916.06	9917.06
E-No.	155 914 908	155 913 908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 30	- / 30

Scatola da cassaforma con inserimenti universali

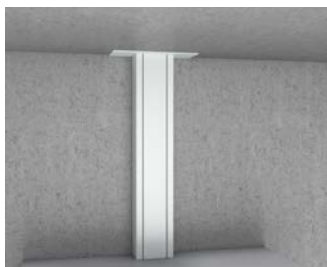
La nuova scatola da cassaforma per la posa in calcestruzzo è utilizzata in primo luogo per la confluenza di tubi di dimensioni diverse nell'ambito della distribuzione e dei tracciati elettrici. Il coperchio da avvitare in plastica e il coperchio per locali umidi in alluminio e llossidato sono disponibili come accessori. Entrambi i coperchi sono forniti con sei viti metalliche. Il viti metalliche per il coperchio per locali umidi sei inossidabili. Nel caso di coibentazioni sotto soffitto posate successivamente, il telaio di rialzo per le scatole facilita la compensazione della distanza tra il calcestruzzo grezzo e il soffitto finito. Il loro vantaggio è che possono essere sovrapposti e avvitati assieme, così da adattarsi ai più diversi spessori dell'isolante. L'uso del coperchio da avvitare in plastica offre un fissaggio pulito e sicuro in ambienti asciutti. il coperchio per locali umidi è adatto all'uso in ambienti umidi.

- L'elemento frontale può essere inchiodato alla cassaforma prima della posa dei tubi
- Possibilità di posa in successione
- Chiodi corti, minore deformazione nella battitura
- La parte superiore può essere innestata a scatto nell'elemento frontale
- Fornita con chiodi preassemblati
- Numerosi ingressi per tubi prestampati; due ingressi fino a max. M63 sul lato di testa

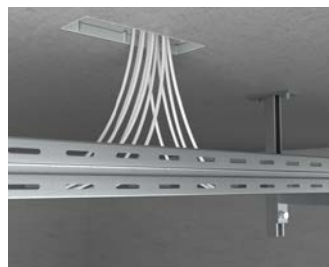


NOVITÀ

Esempi di applicazioni



Scatola da cassaforma per l'integrazione in calcestruzzo che permette di riunire tubi delle dimensioni più diverse in distribuzioni...



... e tracciati elettrici.

Istruzioni per l'elaborazione



Fissare l'elemento frontale alla cassaforma mediante i sei chiodi predisposti.



Innestare la scatola sull'elemento frontale.



In funzione delle necessità, è possibile allineare in sequenza più scatole da cassaforma, che possono essere collegate tra loro aprendo i passaggi laterali da M40 a M63.



I passaggi necessari possono essere aperti con una punta a gradini...



... oppure utilizzando cacciavite e martello.



I passaggi laterali da M40 a M63 possono essere aperti mediante una sega a tazza.



Quando occorra inserire numerosi tubi diversi è possibile aprire tratti di grandi dimensioni mediante cacciavite e martello.



Dopo il disarmo, aprire la membrana utilizzando un martello ed eventualmente il cacciavite.



In presenza di isolanti in soffitti sospesi è possibile utilizzare il telaio di prolunga (Art.-No. 9914.10.68), se necessario anche più volte.



Per una chiusura pulita è disponibile il coperchio da avvitare in plastica (Art.-No. 9914.10.02) con sei viti in dotazione...



... o il coperchio per locali umidi in alluminio (Art.-No. 9914.10.03) con superficie elessidata e sei viti inossidabili, pure in dotazione.

Scatola da cassaforma

- Materiale: polietilene
- Caratteristiche: Senza alogeni
- Temperatura di lavorazione: -5 °C / + 60 °C



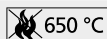
INNOVAZIONE



Video



Animazione 3D

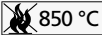
Lunghezza x Larghezza x Profondità	326 x 104 x 118 mm
Guide combinate per tubi M20/25	24
Guide combinate per tubi M25/32	6
Guide combinate per tubi M40/50/63	2
Aperture larghe da rompere	4
Numero di chiodi	6
 650 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9914.10
E-No.	155 006 908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Telaio di rialzo per la scatola da cassaforma

NOVITÀ

- Materiale: polietilene
- Caratteristiche: Senza alogeni
- Temperatura di lavorazione: -5 °C / + 60 °C



Lunghezza x Larghezza x Profondità	308 x 98 x 45 mm
Materiale	Polietilene
Per numero di articolo	9914.10
 850 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9914.10.68
E-No.	155 992 698
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Coperchio da avvitare plastica

NOVITÀ

- Materiale: polietilene
- Caratteristiche: Senza alogeni
- Temperatura di lavorazione: -5 °C / + 60 °C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	330 x 120 x 5 mm
Colore	RAL 9010
Viti	6
Per numero di articolo	9914.10
 850 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9914.10.02
E-No.	155917908
Imballaggio interno/Spedizione	- / 150

Coperchio per locali umidi

NOVITÀ

- Matériaux : aluminium anodisé
- Joint d'étanchéité : CR néoprène



Lunghezza x Larghezza x Altezza	330 x 120 x 4 mm
Viti	6
Per numero di articolo	9914.10
Art.-No.	9914.10.03
E-No.	155 902 398
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Scatola per calcestruzzo Prefix® 2.0



Scatola da incasso e scatola per lampade a parete con tecnica di montaggio Prefix® per un'installazione semplice e rapida su controarmatura senza sostegno. Grazie alle alette di montaggio elastiche, la scatola in un pezzo unico con due elementi frontali integrati esercita un'elevata pressione sulla controarmatura e garantisce il posizionamento esatto della scatola e un'immagine pulita della parete.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- + 54% di volume in più
- Assortimento ampliato 1x1, 2x1 NUP, 3x1 NUP
- Struttura estremamente stabile
- Setola apparente per l'intonaco sul lato dell'attrezzatura
- Costola distanziatrice all'estremità delle alette



Montaggio



... questa parte anteriore per l'installazione del dispositivo, o....



... posizionare questa parte anteriore come uscita da Ø 30 mm, ad esempio per corpi illuminanti.



È possibile creare facilmente delle entrate nei tubi con il coltello o la l'apposita taglierina (Art.-No. 1085-80).



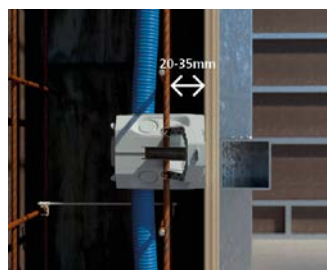
Innestare correttamente il coperchio. Prefissare la scatola nell'armatura usando le alette Prefix®. Le marcature forniscono l'allineamento orizzontale e verticale e lei ha entrambe le mani libere...



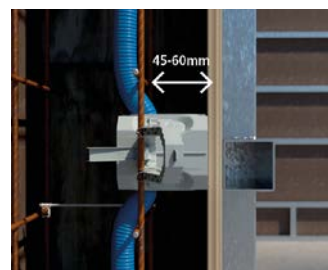
... per fissare la scatola all'armatura con il filo metallico. Per un fissaggio sicuro durante la gettata, si consiglia il fissaggio all'armatura con filo metallico.



Ora i tubi possono essere inseriti e fissati.



Tener conto dell'eccedenza di calcestruzzo!



Per coperture in calcestruzzo di 45 - 60 mm girare le alette Prefix® una volta lungo il proprio asse longitudinale.



Esempio di montaggio di scatola da incasso Prefix® 2x1.



Esempio di montaggio di scatola da incasso Prefix® 3x1.

Scatola per calcestruzzo Prefix® 2.0

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Animazione 3D

Profondità	90 mm	90 mm	90 mm
Combinazione	1x1	2x1 NUP	3x1 NUP
Aperture previste Ø 20 mm	8	16	24
Aperture previste Ø 25 mm	8	16	24
Guide combinate per tubi M20/25	4	4	4
Fori M32	4	4	4
Apertura della presa a muro	30 mm	30 mm	30 mm
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9941	9941.25	9941.35
E-No.	372 721 309	372 722 309	372 723 309
Imballaggio interno/Spedizione	- / 15	- / 5	- / 5



Prefix® 1.0 Scatola d'incasso nel betume

Scatola da incasso con tecnica di montaggio Prefix per un'installazione semplice e rapida su controarmatura senza sostegno. Grazie ai dispositivi di montaggio a molla, a scatola in un pezzo unico con due elementi frontali integrati esercita un'elevata pressione sulla controarmatura e garantisce il posizionamento esatto della scatola e un'immagine pulita della parete.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Montaggio facile e rapido
- Prefissaggio con la tecnica di montaggio Prefix® B1
- Per calcestruzzo a vista
- Combinabile



Montaggio



Apertura di passaggi precisi nella scatola fino a Ø 25 mm con il coltello...



... o con l'apposita taglierina.



Reinnestare l'elemento frontale per applicazioni con apparecchi...



...o per uscite a parete Ø 30 mm.



l'elemento frontale della scatola deve sporgere di 5-20 mm oltre lo spessore della parete. Questo genera una pressione ottimale sulla controarmatura.



Per coperture di calcestruzzo di 20-35 mm o, girando Prefix®, fino 45-60 mm.



Fissare bene le alette Prefix® all'armatura con filo metallico. Questo previene in modo affidabile ogni slittamento.



Per creare combinazioni multiple, tagliare Prefix® nei punti previsti.



Basta farli scorrere l'uno nell'altro...



... e prefissare all'armatura.



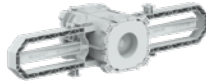
Per coperture di calcestruzzo di 20-35 mm o, girando la combinazione Prefix®, fino a 45-60 mm.



Fissare bene la combinazione Prefix® all'armatura con filo metallico. Questo previene in modo affidabile ogni slittamento.

Scatola per calcestruzzo Prefix®

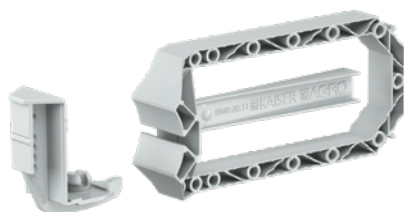
- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controcuscinetto
- Prefissaggio con tecnica di montaggio Prefix®, entrambe le mani libere per il fissaggio con filo d'armatura
- Combinabile in modo stabile per combinazioni multiple a norma
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Animazione 3D

Profondità	97 mm
Apertura Ø	30 mm
Combinazione	1x1
 650 °C / 	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9940
E-No.	372 711 309
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Sistema di montaggio Prefix®



Sistema di montaggio Prefix® per scatole da incasso, di derivazione e di passaggio grandi per un montaggio facile e rapido su controarmatura senza supporto. Le alette si incastrano sui prodotti previsti con e senza adattatore. I dispositivi di montaggio a molla esercitano un'elevata pressione sulla controarmatura e garantiscono il posizionamento esatto della scatola ed un'immagine pulita della parete.

- Ogni scatola diventa una scatola geniale Prefix®
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controcuscinetto
- Prefissaggio con tecnica di montaggio Prefix®, entrambe le mani libere per il fissaggio con filo d'armatura
- Per installazioni su controarmatura con calcestruzzo a vista



	9922	9923.30	9924.40	9924	9926	9928	9929	9900.12	9916.40	9917.40	9907.10	9907.10.21
	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-
	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-	2	2

Kit di montaggio Prefix®

· Kit composto di alette e adattori



Numero di ali e adattatori	2	4
Art.-No.	9940.22	9940.44
E-No.	155 904 308	155 905 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Kit di adattatori Prefix®



Numero di adattatori	10
Art.-No.	9940.10
E-No.	155 900 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Kit di alette Prefix®

- Permette il fissaggio all'armatura
- Per scatole di derivazione da incasso 9907.10 e 9907.10.21
- Per scatole di passaggio 9916 e 9917



Lunghezza x Larghezza x Altezza	137 x 59 x 16 mm
Numero di aletti	2
 650 °C	Sì
Art.-No.	9940.20
E-No.	155 901 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Kit di alette Prefix® per scatola da incasso AGRO 9902.xx

- Permette il fissaggio all'armatura
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controcuscinetto
- Prefissaggio con tecnica di montaggio Prefix®, entrambe le mani libere per il fissaggio con filo d'armatura



Lunghezza x Larghezza x Altezza	150.1 x 59 x 16 mm	150.1 x 59 x 16 mm
Numero di aletti	4	12
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	9940.25	9940.50
E-No.	155 906 308	155 907 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 10



Tassello da lampada con istituzione omega

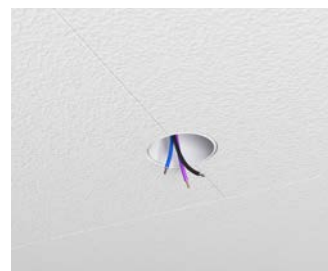
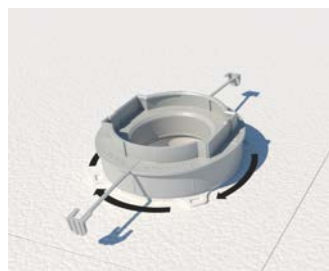
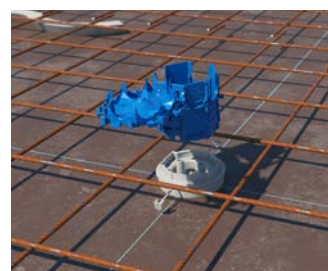
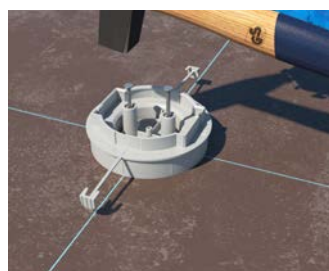
Forare, tagliare, serrare, legare - questa è la vita quotidiana dell'elettricista durante la posa. La realizzazione delle entrate dei tubi in cantiere è individuale come l'installatore. Agro è un'azienda innovativa e in passato ha già rivoluzionato molte vecchie abitudini di installazione. Agro apre una nuova strada con l'innovativo sistema di inserimento a omega. I tasselli per lampade sono testati, certificati secondo le norme EN 60670-1 e 60670-21 e recano il marchio di sicurezza dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI.

- Con o senza collare perforato
- 7 esclusive aperture omega per tubi M20/25
- Introduzione di tubi senza sforzi
- Controllo visivo dei tubi introdotti
- Ogni introduzione munita di intaglio per il fissaggio
- Chiodi preinstallati con guida
- Adatto per calcestruzzo a vista

senza
alogeni

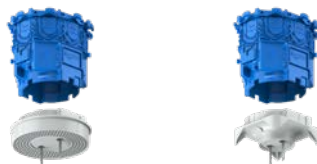


Montaggio

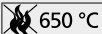


Tassello da lampada con istituzione omega

- Soddisfa lo standard di prodotto EN 60670-21 (carico di sospensione) con le nostre viti a gancio 1225-xx
- Carico massimo di sospensione 50 N (5 kg)

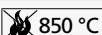


Animazione 3D

Profondità	100 mm	100 mm
Apertura Ø	45 mm	35 mm
Diametro esterno	85 mm	-
Apertura di uscita M20/M25	7	7
Numero di pezzi	2	2
Numero di chiodi	2	2
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9959.10	9959.11
E-No.	165 921 628	165 921 728
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 25

Adattatore per il collegamento a ponte dello strato isolante su casseforme / isolamento per controsoffitti sospesi



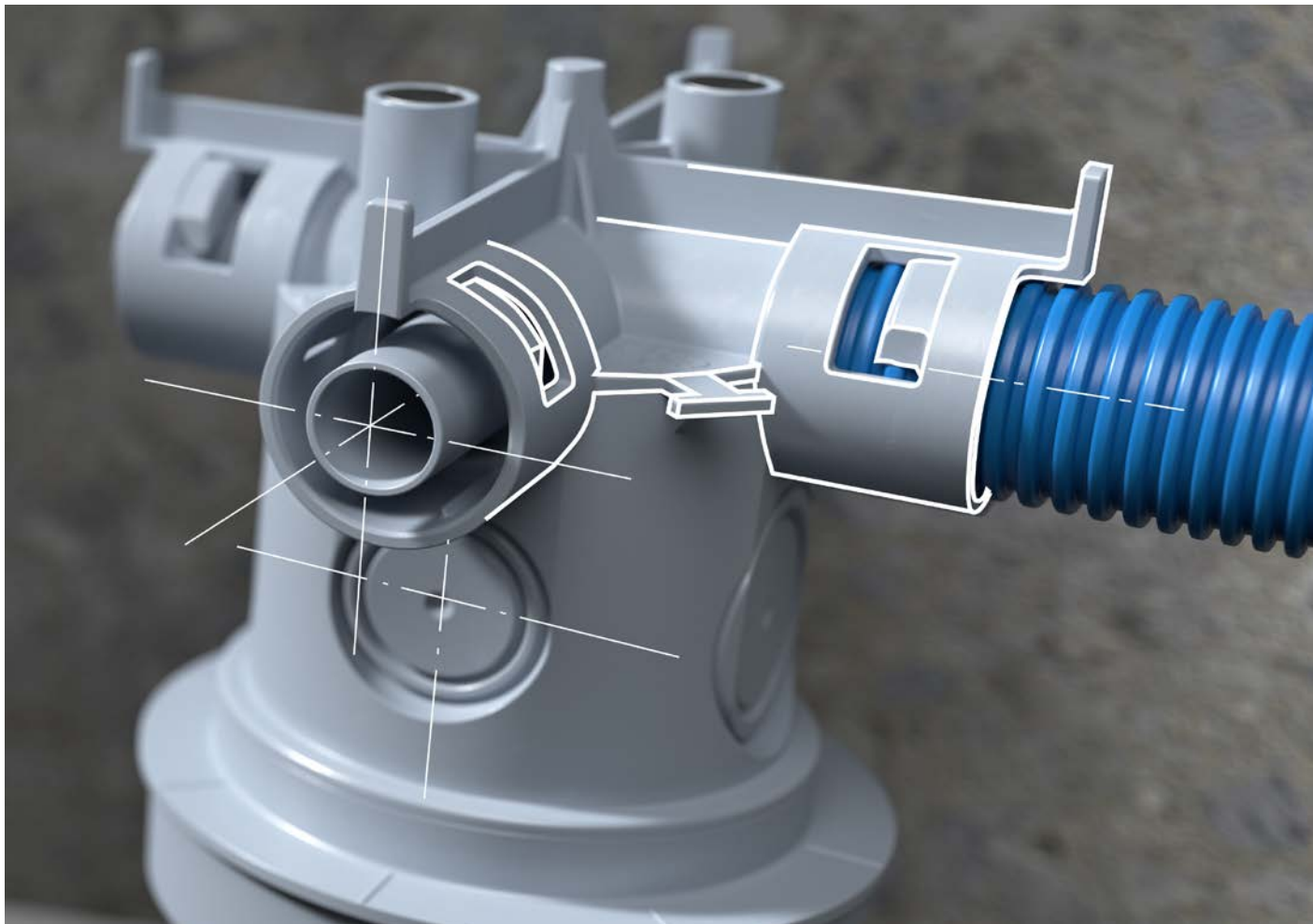
Lunghezza	150 mm
Apertura Ø	45 mm
Per coibentazioni	20 - 150 mm
Ø del foro	50 mm
Numero di viti	2
 850 °C / 	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9959.68
E-No.	165 920 008
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25

Uscite a soffitto/parete

per integrazione in calcestruzzo o muratura

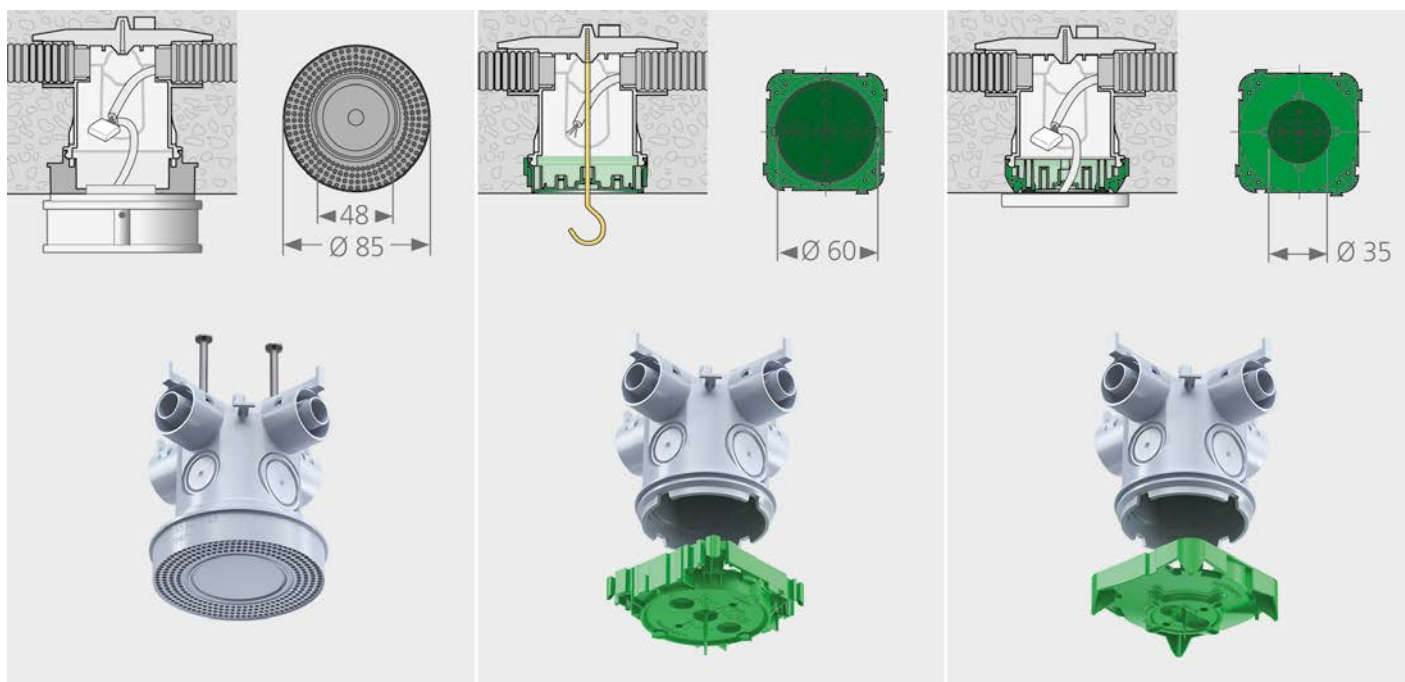
Sistema THFWG

Sistema THFWG, il giunto a percussione AGRO per un inserimento veloce, sicuro e variabile dei tubi nella costruzione in calcestruzzo. I tubi d'installazione ondulati e inguainati di 20 o 25 mm diametri possono essere inseriti in modo fermo e preciso con un colpo di mano. Il sistema THFWG si apre con un solo colpo di martello e offre un fine corsa integrato dei tubi e una protezione contro l'estrazione per entrambe le dimensioni.



Elementi frontali

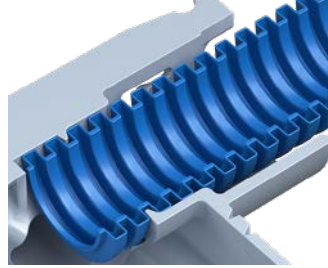
I vari elementi frontali offrono uscite con $\varnothing 35$, $\varnothing 48$ o $\varnothing 60$ mm e la sede per un gancio per apparecchi completamente isolato secondo la norma EN 60670-21.



Inserimento combinato M20/25

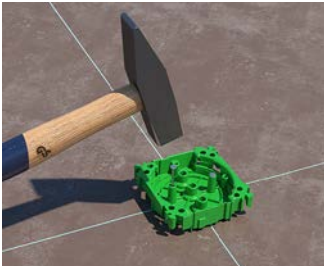


Inserimento KRFG M20 combinato



Inserimento KRFG M25 combinato

Montaggio



L'elemento frontale viene semplicemente inchiodato sulla cassaforma di legno (Art.-No. 1245-60 con chiodi integrati).



L'ingresso del tubo universale viene aperto con un colpo di martello.



Ora si possono inserire fino a quattro tubi (M20 o M25).

Tassello da lampada per tubi THFWG

- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola
- Soddisfa lo standard di prodotto EN 60670-21 (carico di sospensione) con le nostre viti a gancio 1225-xx
- Carico massimo di sospensione 50 N (5 kg)



Profondità	105 mm	99 mm	99 mm
Apertura Ø	48 mm	35 mm	60 mm
Innesto a percussione M20/M25	4	4	4
Numero di pezzi	1	2	2
Numero di chiodi	2	-	-
Diametro esterno	85 mm	-	-
Apertura di uscita M25/M32	2	2	2
Apertura di uscita M20/M25	2	2	2
Spine filettate per il fissaggio di apparecchi	-	-	4
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9959	1245-62	1245-63
E-No.	165 921 128	165 921 328	165 921 428
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	10 / 100	10 / 100

Uscite a soffitto/parete

per integrazione in calcestruzzo o muratura

Tassello per lampade per tutti i tubi

- Soddisfa lo standard di prodotto EN 60670-21 (carico di sospensione) con le nostre viti a gancio 1225-xx
- Carico massimo di sospensione 50 N (5 kg)



Profondità x Lunghezza x Larghezza	81 mm	75 mm	90 x 90 x 59 mm	84 x 84 x 90 mm
Diametro esterno	96 mm	52 mm	-	-
Uscita a soffitto (DA) Ø	47 mm	48 mm	45 mm	45 mm
Guide combinate per tubi M20/25	4	4	4	6
Numero di chiodi	4	4	-	4
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9954.10	9954	9952	9953
E-No.	165 921 028	165 920 328	165 920 128	165 920 228
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 50	- / 25	- / 25

Tassello per lampade da soffitto

- Soddisfa lo standard di prodotto EN 60670-21 (carico di sospensione) con le nostre viti a gancio 1225-xx
- Carico massimo di sospensione 50 N (5 kg)

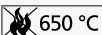


Profondità	115 mm	115 mm
Apertura Ø	35 mm	60 mm
Diametro	102 mm	102 mm
Marcature per cavi e tubi DIN EN fino a Ø 25 mm	8	8
Marcature per cavi e tubi DIN EN fino a Ø 32 mm	4	4
Numero di pezzi	3	3
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	1227-51	1227-50
E-No.	165 920 528	165 920 428
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100	- / 100

Tassello per lampade da parete

- Non adatto a sostenere un carico sospeso secondo EN 60670-21



Profondità x Lunghezza x Larghezza	69 mm	90 x 45 x 50 mm
Aperture previste Ø 20 mm	8	-
Diametro esterno	85 mm	-
Uscita a soffitto (DA) Ø	-	30 mm
Guide combinate per tubi M20/25	-	2
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9955	9951
E-No.	165 930 128	165 930 028
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50

Coperchio di chiusura quadrato con fissaggio centrale

- Resistente ai raggi UV

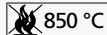


Lunghezza x Larghezza x Altezza	88 x 88 x 7.5 mm	86 x 86 x 4 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9919.10	11086
E-No.	374 161 008	165 950 508
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Coperchio finale rotondo con fissaggio centrale

- Con collegamento a spina centrale
- Per il montaggio, fissare la vite per legno con Ø 3,5 mm e Ø testa di 6,5-7 mm al centro dell'uscita a soffitto
- Vite non inclusa nella fornitura



Altezza	5 mm	5 mm	22 mm
Diametro	98 mm	98 mm	80 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	11081	11082	11088
E-No.	165 950 308	165 950 408	165 950 608
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Coperchio con anello di montaggio

- Anche come coperchio finale per le uscite dei tubi di riserva
- Fissare l'anello di montaggio in dotazione sull'uscita e applicare il coperchio (chiusura a baionetta)
- Per Art.-No. 9959/1245-62/-63 e 9955



Altezza	15 mm
Diametro esterno	100 mm
Art.-No.	10100
E-No.	165 950 008
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Coperchio a molla

- Con molla infrangibile



Diametro	72 mm	85 mm	95 mm
Per scatole Ø	60 mm	70 mm	80 mm
Art.-No.	1159-25	1174-25	1184-25
E-No.	372 801 729	372 801 629	165 950 309
Imballaggio interno/Spedizione	50 / 500	50 / 500	25 / 250

Coperchio ad innesto

- Apertura a rottura per il cavo e il gancio per lampada
- Profondità d'innesto min. 3 mm, max 15 mm



Diametro	35 mm	60 mm
Art.-No.	1148-93	1259-96
E-No.	165 929 028	165 929 128
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100	25 / 250

Gancio per lampada, autoformante

- Per avvitare il tassello da lampada (EN 60670)
- Con filetto autoformante, completamente isolato
- Resistenza alla tensione 2500 V provata
- Carico di sospensione max. 5 kg



Lunghezza dell'asta	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
30 mm	1225-30	163 612 025	- / 100
40 mm	1225-40	163 612 040	- / 100
60 mm	1225-60	163 612 060	- / 100
80 mm	1225-80	163 612 080	- / 100
100 mm	1225-10	163 612 100	- / 50
120 mm	1225-12	163 612 120	- / 50
140 mm	1225-14	163 612 140	- / 50

Gancio per lampada con filetto M5

- Resistenza alla tensione 2500 V provata
- Per avvitare il tassello da lampada (EN 60670)
- Con filetto M5, completamente isolato



Lunghezza dell'asta	55 mm	65 mm	115 mm	125 mm
Diametro del gancio	26 mm	26 mm	26 mm	26 mm
Lunghezza totale	81 mm	91 mm	143 mm	151 mm
Iniziatore lunghezza	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Art.-No.	1226-55	1226-65	1226-98	1226-99
E-No.	165 921 928	165 922 928	165 927 928	165 928 928
Imballaggio interno/Spedizione	- / 150	- / 150	- / 100	- / 100

Vite centrale isolata

- Per avvitare il tassello da lampada (EN 60670)
- Con filetto autoformante, completamente isolato
- Resistenza alla tensione 2500 V provata



Lunghezza	Diametro	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
40 mm	3.5 mm	9901.37.40	163 013 140	- / 50
50 mm	3.5 mm	9901.37.50	163 013 150	- / 50
60 mm	3.5 mm	9901.37.60	163 013 160	- / 50
70 mm	3.5 mm	9901.37.70	163 013 170	- / 50
80 mm	3.5 mm	9901.37.80	163 013 180	- / 50
90 mm	3.5 mm	9901.37.90	163 013 190	- / 50
100 mm	3.5 mm	9901.37.100	163 013 200	- / 25
120 mm	3.5 mm	9901.37.120	163 013 220	- / 25

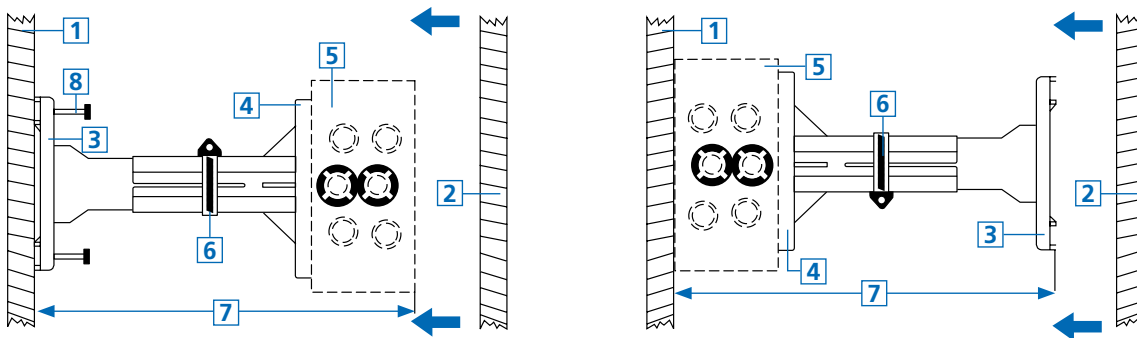
Adattare il supporto telescopico a spessori diversi della parete



Spessore della parete fino a 20 cm: accorciare il tubo ottagonale alla base e la piastra di supporto alla dimensione appropriata. Per spessori di parete tra 20 e 25 cm: regolare il supporto telescopico fino alla misura desiderata.

Tecnica di supporto per scatole e contenitori da incasso

Sistema di sostegno con supporto telescopico: le scatole di collegamento e da incasso si possono inserire anche nei casseri verticali su ambedue i lati del cassero, fissandole direttamente su di esso oppure utilizzando il supporto telescopico. Qualora la scatola di congiunzione venga fissata direttamente sul cassero o se si prevedono carichi pesanti per il peso del calcestruzzo, si raccomanda un sostegno supplementare mediante il supporto telescopico.



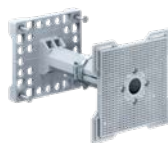
1 Armatura da lavoro | 2 Controarmatura | 3 Basetta | 4 Piastra di sostegno | 5 Scatola di connessione | 6 Fascetta per tubo | 7 Spessore del muro + 2 cm | 8 Chiodo

Avvertenza

Quando il cassero viene chiuso, la cassetta e il supporto telescopico vengono compressi tra le due pareti del cassero. La lunghezza supplementare di 2 cm fa sì che la pressione sia sufficiente per garantire un fissaggio sicuro. Serrare bene la fascetta del tubo!

Supporto telescopico

- Per il sostegno di tutte le scatole (99xx.xx senza sede per elementi di supporto) in casseforme di legno verticali
- Fissaggio della piastra di base con 4 chiodi in dotazione
- Fissaggio delle scatole mediante avvitamento sulla piastra di supporto
- Dimensione regolabile senza estensione per spessori di parete da 135 a 205 mm + altezza della scatola. Dimensione regolabile con estensione inclusa da 195 a 265 mm + altezza della scatola

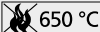


Lunghezza x Larghezza x Altezza	110 x 110 x 150-300 mm
Numero di chiodi	4
 650 °C	Sì
Art.-No.	9957
E-No.	372 903 409
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Proteggicassero Speedy

- Batteria di 5
- Disponibili fianco a fianco
- Inserimento delle lamelle
- Adatto per l'inserimento di tubi
- Coperchio a ribalta - per una maggiore stabilità e la rimozione sicura della cassaforma

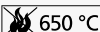


Lunghezza x Larghezza x Profondità	180 x 34 x 34 mm	180 x 34 x 34 mm
Numero di chiodi	2	
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	4551.14	4551
E-No.	126 564 044	126 564 054
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50

Proteggicassero

- Disponibili fianco a fianco



Lunghezza x Larghezza x Profondità	306 x 40 x 29 mm	300 x 45 x 65 mm	165 x 32 x 31 mm
Guide combinate per tubi M20/25	2	1	1
Numero di chiodi	-	4	-
 650 °C	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	4558	4555	4550
E-No.	126 584 150	126 564 034	126 564 024
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50	- / 50

Proteggicassero



Lunghezza x Larghezza x Profondità	270 x 90 x 82 mm
Guide combinate per tubi M20/25/32	1
Guide combinate per tubi M25/32/40	1
 650 °C	Sì
Art.-No.	4552
E-No.	126 564 014
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Supporti per tubi

- Per la posa sicura di tubi dal soffitto in calcestruzzo
- Impedisce che i tubi si pieghino



Lunghezza x Larghezza x Altezza	130 x 132 x 210 mm	170 x 107 x 225 mm
Materiale	Polietilene	-
Tubo DIN EN Ø	16-40 mm	-
Numero di chiodi	-	3
Raggio	-	160
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	4560	4561
E-No.	126 596 150	126 583 005
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 25

Tassello di raccordo per tubi THFWG

Il manicotto di passaggio per tubi THFWG accetta tubi M20 e M25, bloccandoli in modo che non possano essere strappati. L'apertura eccentrica dei tubi M20/M25 consente il loro montaggio in prossimità del muro.

- Un solo articolo per le dimensioni del tubo M20/M25. Lato da incasso e sopra intonaco.
- Ottimale per armature pesanti
- Tubo AP M20 e M25 montabile senza offset

senza
alogeni



Montaggio



Inchiodare il tassello di raccordo al passaggio in parete/soffitto con chiodi preassemblati.



Tubi nelle dimensioni M20...



... e M25 possono essere inseriti attraverso lo stesso inserimento combinato.



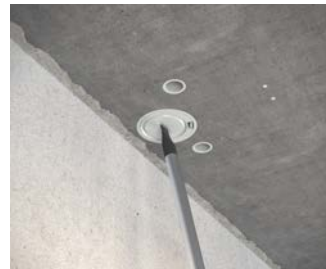
È possibile fissare ulteriormente il tubo alla lingua di legatura.



L'introduzione rimane sopra i ferri anche con armature pesanti.



La membrana chiude l'apertura in modo affidabile.



Per i tubi M20, rimuovere il diaframma con un cacciavite.



Vista dopo la rimozione del diaframma per M20.



I tubi sopra intonaco M20 sono instradati vicino alla parete senza offset.



Per i tubi M25, rimuovere l'anello esterno.



Vista dopo la rimozione dell'anello esterno per M25.



I tubi sopra intonaco M25 sono posati vicino al muro.

Tassello di raccordo per tubi THFWG

· Per entrambe le dimensioni del tubo



Lunghezza x Larghezza x Altezza	61 x 78 x 75 mm
Guide combinate per tubi M20/25	1
Numero di chiodi	2
 650 °C	Sì
Art.-No.	4530
E-No.	126 589 052
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Tassello di raccordo



Lunghezza x Larghezza x Altezza	66 x 44 x 60 mm	73 x 49 x 66 mm
Guide per tubo M20	1	-
Numero di chiodi	2	2
Guide per tubo M25	-	1
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	4520.20	4520.25
E-No.	126 564 062	126 564 064
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50

Boccole terminali e di passaggio, curva 30° per pareti e soffitti

Boccole terminali e di passaggio e curve a 30° per pareti e soffitti per garantire un sistema di tubi vuoti sempre funzionante nei punti di passaggio. L'esecuzione particolarmente piccola delle boccole terminali e di passaggio consente l'uscita di tubi vuoti anche tra ferri d'armatura molto ravvicinati senza interventi impegnativi. Il raggio ottimale dei gomiti per pareti e soffitti e la precisa apertura per i tubi evitano spigoli nei passaggi e garantiscono così l'introduzione flessibile dei conduttori in entrambe le direzioni.

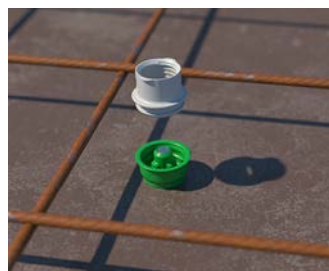
- Dimensione piccola per facilitare l'installazione tra ferri d'armatura molto ravvicinati
- Facilità di passaggio dei cavi grazie al raggio ottimale del gomito
- Installazione sul controcassero con elemento di sostegno e controsupporto
- 2 pezzi, con bloccaggio stabile
- Facile rimozione dello strato superiore dell'intonaco
- Superficie visibile ridotta, estetica ordinata di pareti e soffitti



Montaggio delle boccole terminali e di passaggio



L'elemento frontale piatto consente un semplice fissaggio con un unico chiodo.



Il nuovo collegamento ad innesto garantisce il collegamento sicuro tra l'elemento frontale e quello posteriore.

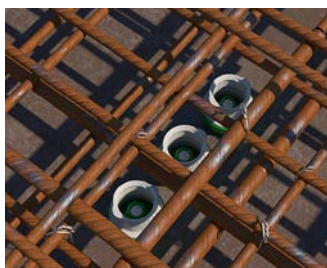


Il tubo vuoto viene inserito in battuta nell'apertura del gomito.

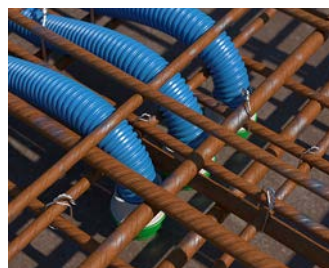


Il tubo è trattenuto in sede stabilmente garantendo la perfetta funzionalità del sistema dei tubi vuoti.

Vantaggi delle boccole terminali e di passaggio



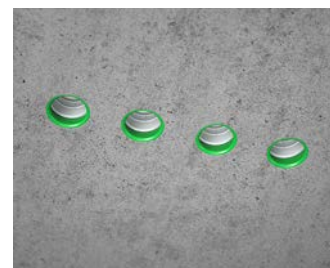
La nuova esecuzione permette un passaggio senza problemi...



...dei tubi anche tra ferri d'armatura molto ravvicinati.



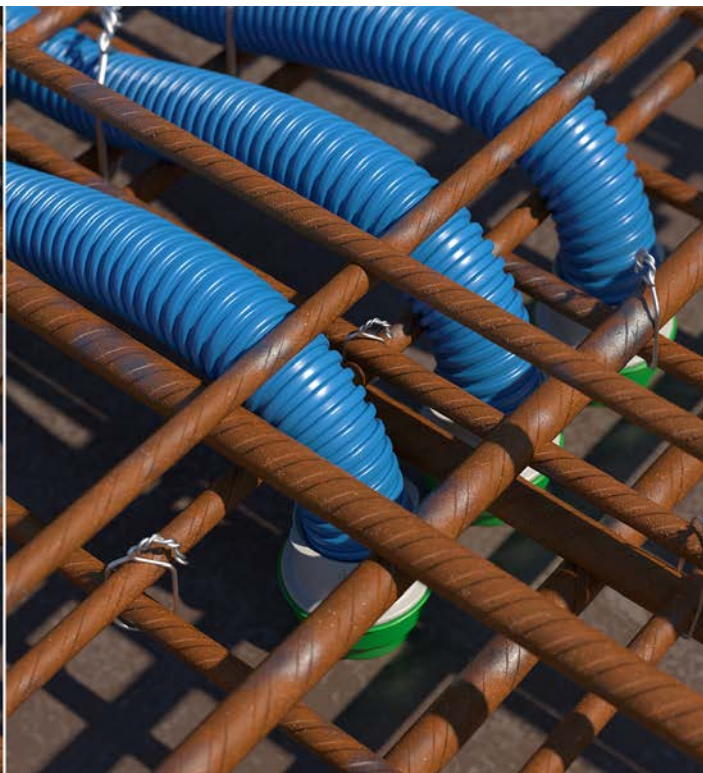
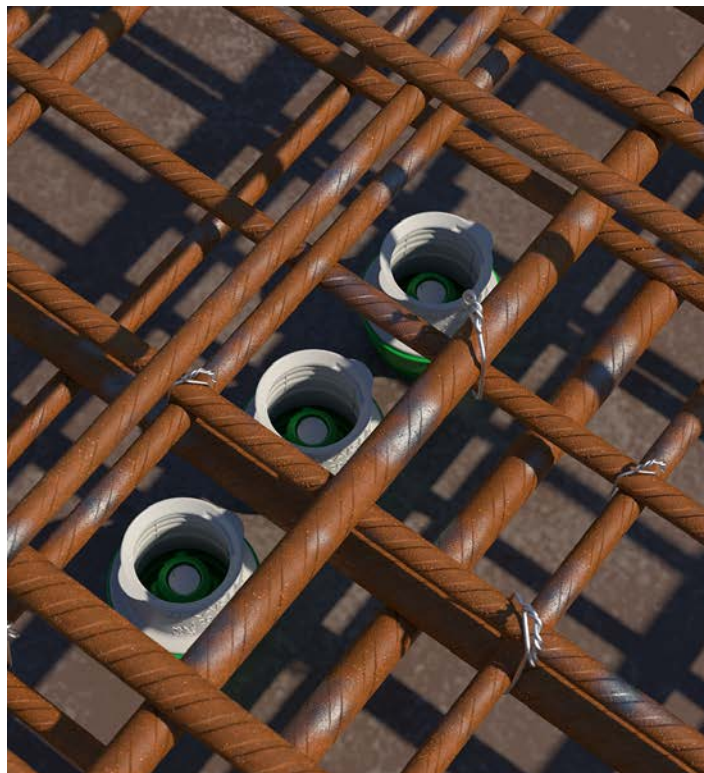
Inoltre, le ridotte dimensioni consentono la disposizione di numerose uscite anche su superfici piccole di pareti e soffitti.



Dopo il disarmo, nel calcestruzzo rimane una superficie visibile minima.

Passaggi parete-soffitto, fasce a soffitto, supporti per tubi, tappi di tenuta per calcestruzzo gettato in loco

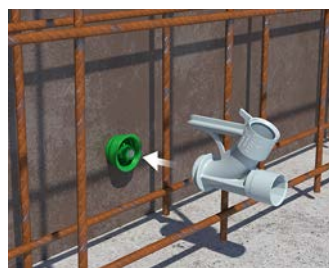
Esempi di applicazioni



Montaggio della curva a 30° per pareti e soffitti



L'elemento frontale piatto consente un semplice fissaggio con un unico chiodo.



Il nuovo collegamento ad innesto garantisce il sicuro collegamento tra l'elemento frontale e quello posteriore.



Il tubo vuoto viene inserito in battuta nell'apertura del gomito.

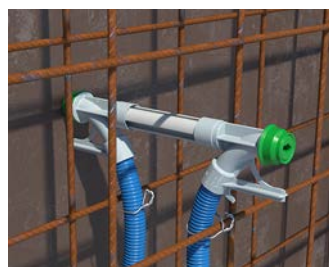


Il tubo è trattenuto in sede stabilmente garantendo la perfetta funzionalità del sistema dei tubi vuoti.

Vantaggi delle curve a 30° per pareti e soffitti



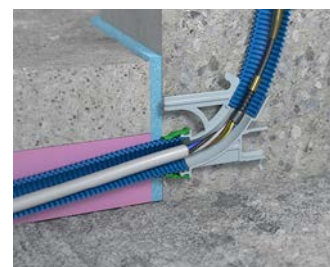
La sede per l'elemento di supporto della nuova curva per pareti e soffitti consente da subito...



...anche l'installazione sul controcassero con elemento di sostegno e controspunto.



Dopo il disarmo, il coperchietto di protezione può essere facilmente asportato mediante un cacciavite



Le nuove curve si presentano con un raggio ottimale e permettono quindi il passaggio flessibile dei conduttori.

Manicotti terminali / di passaggio

- Per unire tubi o come uscita a soffitto
- Chiudere con intonaco sul lato della cassaforma
- Per ogni tipo di cassero



Animazione 3D

Altezza	32 mm	36 mm	41 mm
Diametro	30 mm	35 mm	41 mm
Tubo DIN EN Ø	20 mm	25 mm	32 mm
Numero di pezzi	2	2	2
Ø della superficie visibile	23 mm	28 mm	35 mm
Art.-No.	1204-24	1204-34	1204-29
E-No.	126 564 502	126 564 602	126 564 702
Imballaggio interno/Spedizione	50 / 500	25 / 100	25 / 100

Tassello terminale e di raccordo

- Per unire tubi o come uscita a soffitto
- Chiudere con intonaco sul lato della cassaforma
- Per ogni tipo di cassero



Lunghezza x Larghezza x Altezza	95 x 65 x 70 mm
Tubo DIN EN Ø	40 mm
Numero di pezzi	1
Ø della superficie visibile	95 x 65 mm
Art.-No.	1203-28
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 40

Curvatura a 30° per pareti e soffitti

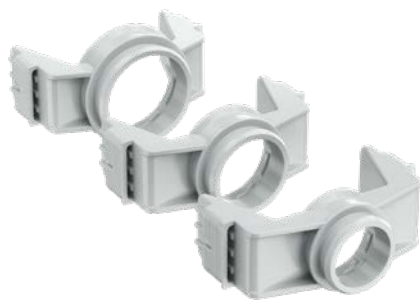
- Per unire tubi o come uscita a soffitto
- Chiudere con intonaco sul lato della cassaforma
- Per ogni tipo di cassero



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	70 x 30 x 77 mm	72 x 35 x 78 mm	80 x 41 x 83 mm
Tubo DIN EN Ø	20 mm	25 mm	32 mm
Numero di pezzi	2	2	2
Ø della superficie visibile	23 mm	28 mm	35 mm
Art.-No.	1202-04	1202-34	1202-29
E-No.	126 564 500	126 564 600	126 564 700
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 250	25 / 100	25 / 100

Adattatore per uscita a muro Prefix® B1



Con gli adattatori di uscita a parete Prefix® B1, i tasselli terminali e di raccordo e i gomiti a 30° per pareti e e soffitti possono essere facilmente e rapidamente fissati all'armatura sul lato opposto della cassaforma. Dispongono di due sedi stabili e contrapposte per il bloccaggio del nuovo sistema di alette Prefix®.

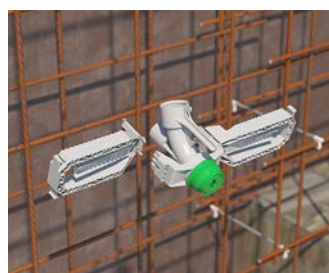
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controcuscinetto
- Per installazioni su controarmatura con calcestruzzo a vista



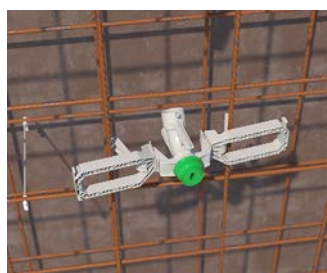
Varianti di fissaggio



L'adattatore per diffusore da parete Prefix® B1 viene semplicemente inserito a scatto tra le sezioni anteriore e posteriore nella misura richiesta Ø 20 mm, Ø 25 mm o Ø 32 mm.



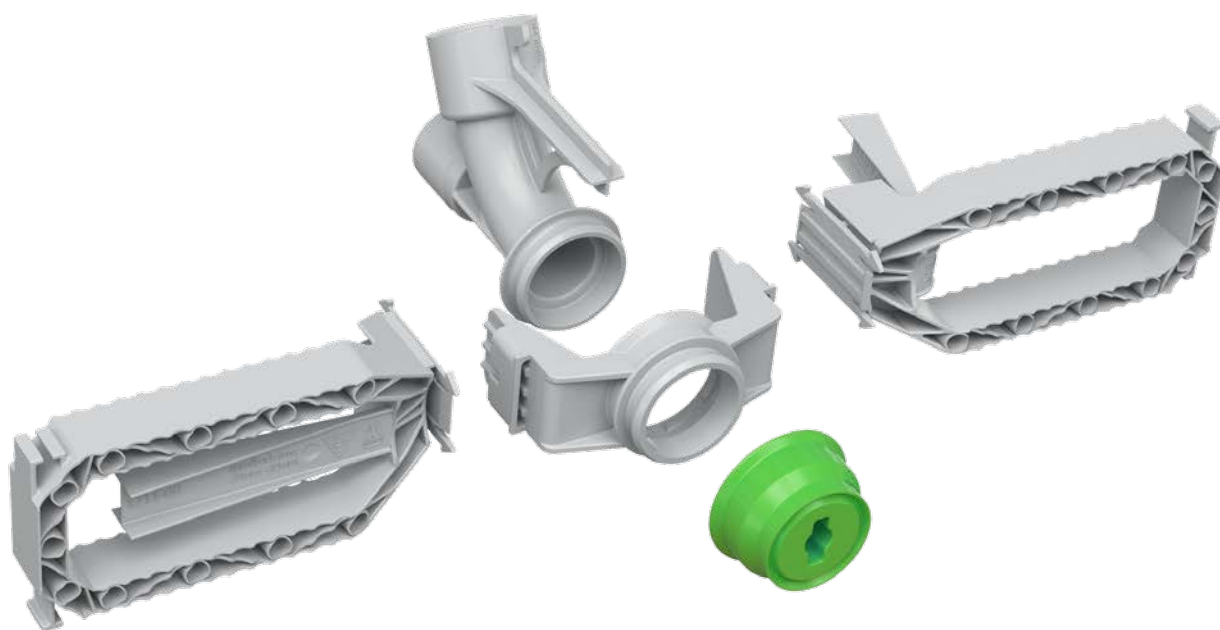
Ora le alette del sistema Prefix® B1 vengono innestate nell'adattatore dell'uscita a muro Prefix® secondo la copertura in calcestruzzo prevista dell'armatura.



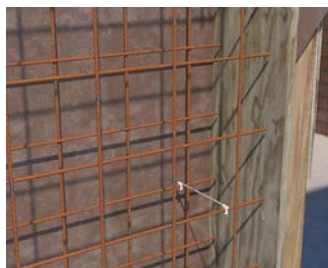
Prefissare l'uscita a parete nell'armatura in modo rapido e facile grazie alla tecnica di montaggio Prefix®...



... e fissare rapidamente e saldamente all'armatura con il filo metallico usando entrambe le mani.



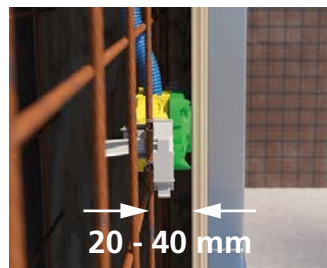
Montaggio sul lato opposto del cassero con le alette del sistema B1 Prefix®



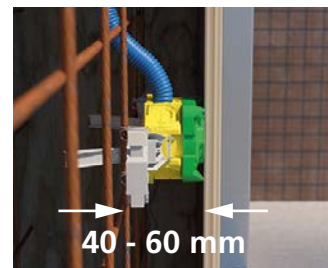
Cassero di lavorazione predisposto dal lato del controcasero.



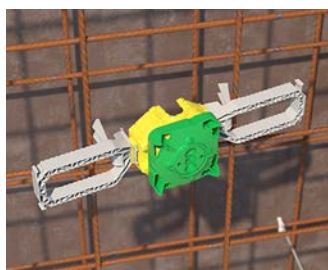
Le alette del sistema B1 Prefix® vengono inserite da dietro nelle sedi sul corpo della scatola...



...in questo caso è necessario rispettare la copertura di calcestruzzo prevista per l'armatura. Le alette del sistema B1 Prefix®...



...possono essere utilizzate per coperture in calcestruzzo da 20 a 40 mm e da 40 a 60 mm.



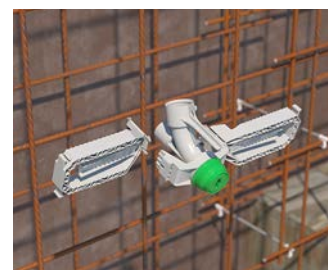
Tutte le applicazioni a parete della gamma B1 possono essere facilmente e rapidamente prefissate nell'armatura con la tecnica di montaggio Prefix®...



...e fissate con filo di ferro. Dopo l'installazione, la scatola per dispositivi fissata all'armatura deve sporgere di 5-20 mm oltre lo spessore previsto della parete.



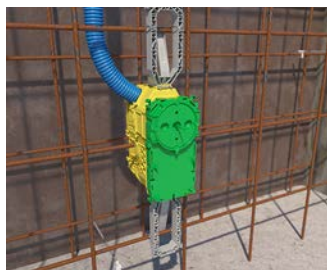
Con il nuovo adattatore dell'uscita universale a parete B1 Prefix®, è ora possibile montare anche uscite a parete con Ø 20 mm, Ø 25 mm e Ø 32 mm...



...sul controcasero con la tecnica di montaggio Prefix®.



Scatola di giunzione doppia B1 per dispositivi con tecnologia di montaggio Prefix®.



Scatola per componenti elettronici con tecnologia di montaggio Prefix®.



Uscita universale a parete B1 con tecnologia di montaggio Prefix®.



Adattatore dell'uscita universale a parete B1 Prefix® con tecnologia di montaggio Prefix®.

Adattatore dell'uscita a parete Prefix® B1 Ø 20 mm

- Permette il fissaggio all'armatura
- 2 prese per alette del sistema Prefix® B1
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
- Tassello terminale e di raccordo / Art.-No. 1204-24
- Gomito a 30° per pareti e soffitti / Art.-No. 1202-04



INNOVAZIONE



Animazione 3D

Per rivestimenti in calcestruzzo	20 - 60 mm
Art.-No.	1211-20
E-No.	155 900 318
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100

Adattatore dell'uscita a parete Prefix® B1 Ø 25 mm

- Permette il fissaggio all'armatura
- 2 prese per alette del sistema Prefix® B1
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
- Tassello terminale e di raccordo / Art.-No. 1204-34
- Gomito a 30° per pareti e soffitti / Art.-No. 1202-34



INNOVAZIONE



Animazione 3D

Per rivestimenti in calcestruzzo	20 - 60 mm
Art.-No.	1211-25
E-No.	155 900 328
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100

Adattatore dell'uscita a parete Prefix® B1 Ø 32 mm

- Permette il fissaggio all'armatura
- 2 prese per alette del sistema Prefix® B1
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
- Tassello terminale e di raccordo / Art.-No. 1204-29
- Gomito a 30° per pareti e soffitti / Art.-No. 1202-29



INNOVAZIONE



Animazione 3D

Per rivestimenti in calcestruzzo	20 - 60 mm
Art.-No.	1211-32
E-No.	155 900 348
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100

Sistema ad alette Prefix® B1

- Permette il fissaggio all'armatura
- Prefissaggio con la tecnica di montaggio Prefix® B1
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
- Scatola per apparecchi B1
- Scatola di derivazione per apparecchi B1
- Scatola di derivazione per apparecchi B1 per tubi grandi
- Scatola elettronica B1
- Scatola di derivazione per apparecchi B1 doppia
- Scatola per il montaggio di lampade a parete B1
- Uscita a muro universale B1
- Adattatore Prefix® B1 Ø 20, Ø 25 e Ø 32 mm



INNOVAZIONE



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	103 x 49 x 36 mm
Per rivestimenti in calcestruzzo	20 - 60 mm
Numero di aletti	2
Art.-No.	1211-00
E-No.	155901318
Imballaggio interno/Spedizione	1 / 175

Scatola da incasso universale

Scatola da incasso universale per l'installazione di quasi tutte le dimensioni e forme di dispositivi in pareti e soffitti in calcestruzzo. Il sistema comprende nove scatole da incasso diverse e numerosi accessori.

- Per display, lampade LED e altro ancora
- Per l'incasso in quasi tutte le forme e dimensioni
- Per installazioni in pareti e soffitti
- Per calcestruzzo gettato in opera ed elementi prefabbricati
- Per cassaforme orizzontali e verticali o muratura



Esempio di applicazione



La scatola annegata nel calcestruzzo con la chiusura a filo della piastra in fibre minerali. Le scanalature di quest'ultima indicano lo spazio massimo di montaggio.



Il supporto nella scatola da incasso ne impedisce la compressione durante la gettata.



Per il fissaggio dell'apparecchio, utilizzare solo viti che entrano nel pannello in fibra minerale, ma non attraversano la piastra in fibre minerali (ad esempio SPAX a testa svasata 3,5 x 15 mm)!



I frontali facili da lavorare permettono di ritagliare quasi ogni geometria immaginabile.

Avvertenza

Lo spessore del muro indicato si riferisce a pareti senza funzioni tecniche antincendio. Per le pareti antincendio: spessore rimanente del muro min. 60 mm. Utilizzando lampade alogene prestare attenzione alla potenza massima (v. dati del prodotto).

Scatola da incasso universale con piastra in fibre minerali

- In 2 parti, composto da alloggiamento e parte anteriore con piastra in fibra minerale
- La scanalatura perimetrale definisce l'apertura massima
- Per altoparlanti, display e lampade LED



Lunghezza x Larghezza x Profondità	90 x 90 x 70 mm	150 x 90 x 70 mm	128 x 128 x 86 mm
Apertura d'incasso	40 x 40 mm	100 x 40 mm	75 x 50 mm
Profondità d'incasso dell'apparecchio	60 mm	60 mm	65 mm
Spessore del soffitto	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm
spessore della parete	≥ 110 mm	≥ 110 mm	≥ 120 mm
Adatto per casseforme orizzontali	Sì	Sì	Sì
Adatto per casseforme verticali	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	1223-22	1224-22	1295-22
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Scatola da incasso universale con piastra in fibre minerali

- In 2 parti, composto da alloggiamento e parte anteriore con piastra in fibra minerale
- La scanalatura perimetrale definisce l'apertura massima
- Incluso elemento di supporto interno per la stabilizzazione della scatola

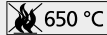


Lunghezza x Larghezza x Profondità	180 x 180 x 90 mm	250 x 220 x 90 mm
Apertura d'incasso	120 x 100 mm	200 x 145 mm
Profondità d'incasso dell'apparecchio	65 mm	65 mm
Spessore del soffitto	≥ 140 mm	≥ 140 mm
spessore della parete	≥ 120 mm	≥ 120 mm
Adatto per casseforme orizzontali	Sì	Sì
Adatto per casseforme verticali	Sì	Sì
Art.-No.	1296-22	1297-22
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Scatola da incasso universale con piastra in fibre minerali

- Adatta a casseforme orizzontali o verticali, così come per le installazioni in muratura
- In 2 parti, composto da alloggiamento e piastra in fibra minerale
- Accessori opzionali: set di alette Prefix*



Lunghezza x Larghezza x Profondità	258 x 188 x 135 mm	258 x 188 x 200 mm	408 x 308 x 135 mm	408 x 308 x 235 mm
Apertura d'incasso	194 x 124 mm	194 x 124 mm	344 x 234 mm	344 x 234 mm
Profondità d'incasso dell'apparecchio	105 mm	180 mm	115 mm	215 mm
Spessore del soffitto	≥ 180 mm	≥ 240 mm	≥ 180 mm	≥ 280 mm
spessore della parete	≥ 180 mm	≥ 240 mm	≥ 180 mm	≥ 280 mm
Introduzione per tubi fino a M20	-	4	-	-
Introduzioni per tubi fino a M25	12	20	16	24
Introduzioni per tubi fino a M32	8	8	8	20
Introduzioni per tubi fino a M40	4	8	2	20
Introduzioni per tubi fino a M50	-	4	8	12
Introduzioni per tubi fino a M63	-	-	-	4
Aperture larghe da rompere	8	8	10	10
Numero di chiodi	8	8	8	8
Potenza massima delle lampade alogene	1x35 W QR-CBC, 1x50 W Alu	1x50 W QR-CBC, 1x75 W Alu	1x50 W QR-CBC, 1x75 W Alu	1x75 W QR-CBC, 2x50 W QR-CBC, 2x75 W Alu
 650 °C	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	1298-37	1298-38	1297-34	1297-35
E-No.	372 721 009	372 722 009	372 720 009	372 723 009
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 4	- / 4



Scatole da incasso

- Sistema completo per tutte le applicazioni sotto intonaco/muratura
- Utilizzabili con calcestruzzo e muratura
- Montaggio semplice e rapido
- Compatibili con SNAPFIX® Feller



Pareti e soffitti isolati

- Soluzioni di installazione per pareti e soffitti isolati (cappotti termici)
- Fissaggio sicuro
- Assenza di ponti termici



Tecnologia KAISER UP-PLUS

- Sistema completo per tutte le applicazioni sotto intonaco/muratura
- Tecnologia UP-PLUS con raccordi combinati M20/M25 e fino al 15% in più di spazio di installazione
- Flessibili per il fissaggio con viti e sistemi a espansione

	NIS	Scatole da incasso/Telai di sopraelevazione	Scatole da incasso per calcestruzzo	Installazioni di base
				
Per apparecchi da incasso				
Scatola NIS 1x1	pag. 60	-	-	-
Scatola da incasso	-	pag. 60 / 61	-	-
Scatola da incasso AGRO	-	-	pag. 64	-
Scatola da incasso per apparecchi	-	-	pag. 66	-
Scatola per apparecchi	-	-	-	pag. 88
Scatola di collegamento apparecchi	-	-	-	pag. 88
Scatola per apparecchi CEE	-	-	-	pag. 89
Accessori				
Telaio di sopraelevazione	-	pag. 61	-	-
Set di alette Prefix®	-	-	pag. 65	-
Pannelli Prena	-	pag. 67	pag. 67	-

Installazione su o in pareti/soffitti isolati in esterni | Panoramica dei prodotti

					
	Supporto apparecchi di sistema/Supporto telescopico pag. 68 / 74	Supporto apparecchi universale pag. 75	Scatola per apparecchi telescopica pag. 77	Scatola da incasso ThermoX® Iso + pag. 79	Mini supporto per apparecchi pag. 82
Variante di incasso					
Incasso predisposto	•	•	•	•	-
Incasso successivo	-	-	-	-	•
Applicazione					
Dispositivi accessori	•	•	-	-	•
Luci/apparecchi da incasso	-	-	-	•	-
Supporti angolari*	-	-	-	-	•
Apparecchi da incasso in combinazione singola*	-	•	•	-	-
Apparecchi da incasso fino a 3 combinazioni	-	•	-	-	-
Apparecchi da incasso fino a 5 combinazioni	-	-	-	-	-

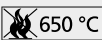
Scatola da incasso

per installazioni sotto muro

Scatola NIS 1x1

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per il fissaggio a vite e con tassello dei dispositivi
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm
- Con coperchio di segnalazione verniciato
- Per il montaggio di combinazioni a distanza di 60 mm
- Supporto a intonaco installato in profondità



Profondità	59 mm	70 mm
Diametro	71 mm	71 mm
Aperture previste Ø 20 mm	11	11
Guide combinate per tubi M20/25	1	1
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Codice articolo	9921	9921.70
E-No.	372 501 629	372 501 639
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100	- / 50

Supporti di montaggio

- Per un montaggio preciso con degli spazi di 100 mm entro le scatole

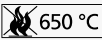


Lunghezza x Larghezza x Profondità	450 x 70 x 6 mm	550 x 70 x 6 mm	565 x 25 x 17 mm
Materiale	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Polietilene
adatto ad art. no.:	9921.70 / 9921	9921.70 / 9921	9921.xx / 9902.xx
Numero di 9921.70 / 9921	3	4	6
Numero di 9902.21 / 9902.21.14	-	-	6
Materiale	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Polipropilene
Codice articolo	9921.03	9921.04	9921.06
E-No.	372 89 0029	372 890 129	372 801 609
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5	- / 10

Scatola da incasso 1x1

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	77 x 77 x 70 mm	77 x 77 x 70 mm	78 x 78 x 58 mm
Aperture previste Ø 20 mm	6	6	9
Guide combinate per tubi M20/25	4	4	2
Numero di chiodi	4	-	Sì
Senza alogeni	-	-	Sì
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Codice articolo	9902.21.14	9902.21	9918
E-No.	372 713 109	372 713 009	372 002 929
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50	- / 50

Telaio di sopraelevazione AGRO per scatola da incasso 9902.21.xx

NOVITÀ

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	77 x 77 x 12 mm	77 x 77 x 45 mm
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Codice articolo	9902.21.68	9902.21.68.45
E-No.	155 992 798	155992898
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 20

Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"



Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

per l'integrazione precisa del Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

- Per l'installazione in calcestruzzo, muratura e muri a intercapedine
- Test al filamento incandescente a 850 °C secondo EN 60695-2-11
- Con 4 bulloni per stecca FX4
- Con 4 chiodi
- Schema per forature incluso



Esempio di applicazione



Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

- Per l'integrazione precisa del Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"
- Schema per forature incluso
- Con blocco di stabilizzazione e chiodi



Lunghezza x Larghezza x Profondità	195 x 140 x 56 mm
Numero di chiodi	4
 850 °C / 	Sì / Sì
CE	Sì
Art.-No.	9926.90
E-No.	372 117 129
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Scatola da incasso AGRO per apparecchi

Le nuove scatole per calcestruzzo e muratura offrono ancora più spazio per il montaggio e il cablaggio di attuatori, moduli WLAN e morsetti. Cosa unica sul mercato, con la nuova predisposizione Prefix® è possibile fissare le alette per le controcasserature direttamente alle guide dei chiodi, grazie alle guide separate, non devono più essere staccati. Il coperchio protettivo rimane sulla scatola dopo la schiodatura e protegge i fori di fissaggio dalle impurità. La speciale disposizione delle setole consente di non perdere la visione d'insieme delle dimensioni delle scatole nelle pareti neppure con intonaci di fondo spessi.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Fissaggio delle alette mediante le guide dei chiodi integrate
- Adatto per calcestruzzo a vista
- Coperchio di protezione con setole di marcatura per l'identificazione delle dimensioni della scatola
- Le guide dei chiodi separate impediscono lo spostamento della scatola da incasso
- Pareti di stabilizzazione migliorate per una separazione sicura dei circuiti
- Coprire i fori di fissaggio con coperture protettive - anche dopo aver rimosso la cassa-forma



Montaggio delle alette Prefix® - sulla scatola AGRO



Le teste dei chiodi della scatola AGRO sono anche sedi delle alette Prefix.



Le alette Prefix per la scatola AGRO hanno fori di innesto rotondi...



... che vengono premuti sulla testa del chiodo...



... finché non si sente un clic e l'aletta giunge in battuta.



Prefissare in modo rapido e facile all'armatura con la tecnica di montaggio Prefix.



Controllo della copertura di cemento. In caso di correzioni, rimuovere le alette e ruotarle di 180°.



Fissaggio con il filo da armatura. Le fascette non sono raccomandate.



Il filo da armatura a ogni supporto dell'aletta aumenta la sicurezza durante la gettata.

Scatola da incasso

per installazioni sotto muro

Inchiodare



Se dopo l'asportazione del cassero i chiodi fossero rimasti nelle guide, è sufficiente...



... estrarli con una pinza. Il coperchio rimane sulla scatola e protegge i fori di fissaggio.

Suggerimenti & Trucchi



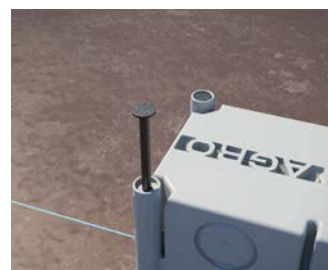
Le marcature su ogni lato permettono di allineare con precisione la scatola da incasso prima della chiodatura.



Durante l'assemblaggio Prefix® occorre assicurarsi che la superficie di contatto dei ferri si trovi al di fuori della zona tratteggiata.



Le guide dei chiodi separate accrescono la comodità di installazione e semplificano la chiodatura.

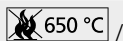


La misura ottimale per il AGRO scatola da incasso è $\varnothing 3,5 \times 90$ mm.

Scatola da incasso 2x1 a 4x1

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Guide dei chiodi come connessioni Prefix®
- Maggiore stabilità
- Guide dei chiodi separate
- Con pareti divisorie e coperchio di stabilizzazione
- Per viti del dispositivo $\varnothing 3$ mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	137 x 77 x 70 mm	197 x 77 x 70 mm	257 x 77 x 70 mm
Guide per tubo M20	6	6	6
Guide per tubo M25	6	6	6
Combinazione	2x1	3x1	4x1
Guide combinate per tubi M20/25	2	2	2
Centro di foratura max. $\varnothing 40$ mm	--	2	4
 650 °C /  /  / 	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì
Codice articolo	9902.22	9902.23	9902.24.40
E-No.	372 118 219	372 118 319	372 118 419
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 28	- / 20

Scatola da incasso 2x2 a 4x2

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Guide dei chiodi come connessioni Prefix®
- Maggiore stabilità
- Guide dei chiodi separate
- Con pareti divisorie e coperchio di stabilizzazione
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm

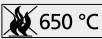


Lunghezza x Larghezza x Profondità	137 x 137 x 70 mm	197 x 137 x 70 mm	257 x 137 x 70 mm
Guide per tubo M20	8	8	8
Guide per tubo M25	8	8	8
Combinazione	2x2	3x2	4x2
Guide combinate per tubi M20/25	4	4	4
Centro di foratura max. Ø 40 mm	--	2	4
 650 °C /  /  / 	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì
Codice articolo	9902.24	9902.26	9902.28
E-No.	372 118 229	372 118 329	372 118 429
Imballaggio interno/Spedizione	- / 12	- / 8	- / 8

Scatola da incasso 3x3 a 4x3

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Guide dei chiodi come connessioni Prefix®
- Maggiore stabilità
- Guide dei chiodi separate
- Con pareti divisorie e coperchio di stabilizzazione
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	197 x 197 x 70 mm	257 x 197 x 70 mm
Guide per tubo M20	8	8
Guide per tubo M25	8	8
Combinazione	3x3	4x3
Guide combinate per tubi M20/25	4	4
Centro di foratura max. Ø 40 mm	4	6
 650 °C /  /  / 	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì
Codice articolo	9902.29	9902.12
E-No.	372 118 339	372 118 439
Imballaggio interno/Spedizione	- / 8	- / 8

Kit di alette Prefix® per scatola da incasso AGRO 9902.xx

- Permette il fissaggio all'armatura
- Installazione semplice e rapida su controarmatura senza elemento di supporto e controcuscinetto
- Prefissaggio con tecnica di montaggio Prefix®, entrambe le mani libere per il fissaggio con filo d'armatura



Lunghezza x Larghezza x Altezza	150.1 x 59 x 16 mm	150.1 x 59 x 16 mm
Numero di alette	4	12
 650 °C	Sì	Sì
Art.-No.	9940.25	9940.50
E-No.	155 906 308	155 907 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 10



Scatole da incasso per apparecchi

Scatola da incasso per l'incorporazione nel calcestruzzo o nei muri mattonati

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Assortimento completo
- Adatto per calcestruzzo a vista
- Profondità di incasso aumentata
- 30 - 40% di volume in più
- Coperchio di protezione con setole di marcatura
- Con pareti divisorie per la separazione sicura di circuiti elettrici

Scatola da incasso 2x1 a 3x1

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- con pareti divisorie
- e coperchio di stabilizzazione
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm

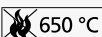


Lunghezza x Larghezza x Profondità	130 x 70 x 70 mm	190 x 70 x 70 mm	196 x 70 x 55 mm
Combinazione	2x1	3x1	3x1
Guide combinate per tubi M20/25	8	18	4
Aperture previste Ø 20 mm	-	-	10
 650 °C /  /  / 	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì	
Codice articolo	9922	9923.30	9923
E-No.	372 101 129	372 507 029	372 103 129
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 10	- / 10

Scatola da incasso 4x1 a 3x2

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Con pareti divisorie
- E coperchio di stabilizzazione
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	250 x 70 x 70 mm	130 x 130 x 70 mm	190 x 130 x 70 mm
Combinazione	4x1	2x2	3x2
Guide combinate per tubi M20/25	22	16	20
 650 °C /  /  / 	Sì / Sì / Sì / Sì	Sì / Sì / Sì / Sì	
Codice articolo	9924.40	9924	9926
E-No.	372 104 129	372 111 129	372 112 129
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 5	- / 5

Chiodo per scatola da incasso AGRO

NOVITÀ



Lunghezza	90 mm
Diametro	3.5 mm
Art.-No.	9902.90
E-No.	163 502 090
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100

Pannellini per calcestruzzo a vista

La soluzione per il cemento a vista! I fogli pre-stampati appositamente sviluppati in neoprene di 2 mm di spessore permettono una transizione pulita tra il calcestruzzo e la scatola di giunzione. I pannelli prevengono la sabbatura e lo scolorimento impedendo al calcestruzzo di scorrere sotto di essi. I pannelli Prenap hanno una forte superficie adesiva su un lato, che viene incollata alle scatole di installazione. Questo evita che i pannelli scivolino durante la fase di getto.

- Impedisce al calcestruzzo di scorrere sotto, riduce decolorazioni e sgretolature
- Per finiture esatte su calcestruzzo esposto senza ulteriori rilavorazioni
- Per soffitti e pareti



Pannellini per calcestruzzo a vista

- Per calcestruzzo a vista
- Guarnizione in neoprene per un bordo di tenuta flessibile
- Autoadesive su un lato



Lunghezza x Larghezza x Profondità	80 x 80 x 2 mm	138 x 78 x 2 mm	198 x 78 x 2 mm	258 x 78 x 2 mm
Combinazione	1x1	2x1	3x1	4x1
Codice articolo	9902.21.10	9902.22.10	9902.23.10	9902.24.40.10
E-No.	155 911 155	155 911 255	155 911 355	155 911 455
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20	- / 20	- / 10	- / 5

Pannellini per calcestruzzo a vista

- Per calcestruzzo a vista
- Guarnizione in neoprene per un bordo di tenuta flessibile
- Autoadesive su un lato



Lunghezza x Larghezza x Profondità	138 x 138 x 2 mm	198 x 138 x 2 mm	258 x 138 x 2 mm
Combinazione	2x2	3x2	4x2
Codice articolo	9902.24.10	9902.26.10	9902.28.10
E-No.	155 911 555	155 911 655	155 911 855
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 1

Pannellini per calcestruzzo a vista

- Per calcestruzzo a vista
- Guarnizione in neoprene per un bordo di tenuta flessibile
- Autoadesive su un lato



Lunghezza x Larghezza x Profondità	198 x 198 x 2 mm	258 x 198 x 2 mm
Combinazione	3x3	4x3
Codice articolo	9902.29.10	9902.12.10
E-No.	155 911 755	155 911 955
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

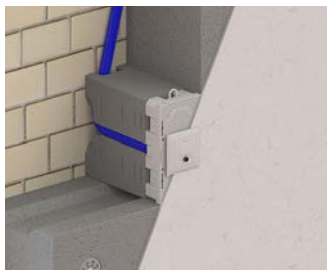


Supporto apparecchi modulare

Supporto apparecchi modulare per il fissaggio sicuro di apparecchi elettrici in o a facciate termocoibentate esternamente. Fissaggio solido di lampade, prese, sensori di movimento, sonde per la temperatura esterna, ricevitori radio, anemometri, telecamere, bucalettere, ecc.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Montaggio strarapido grazie al tassello da avvitare
- 2 modelli per 6 applicazioni diverse
- Adattabile allo spessore dell'isolante in passi da 10 mm senza tagli
- Assenza di ponti termici
- Per coibentazioni da 160 - 310 mm
- Montaggio su delle superfici in calcestruzzo, mattoni, legno, OSB, MDF, cartongesso ecc.
- Smontaggio semplice

Esempi di applicazioni



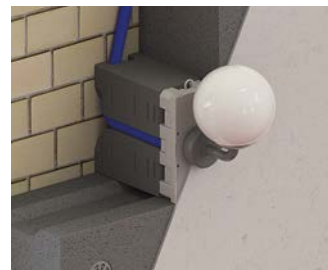
Stato originale apertura Ø 73 mm, 1x1.



Combinazione 2x1 NUP (2 coperture aperte).

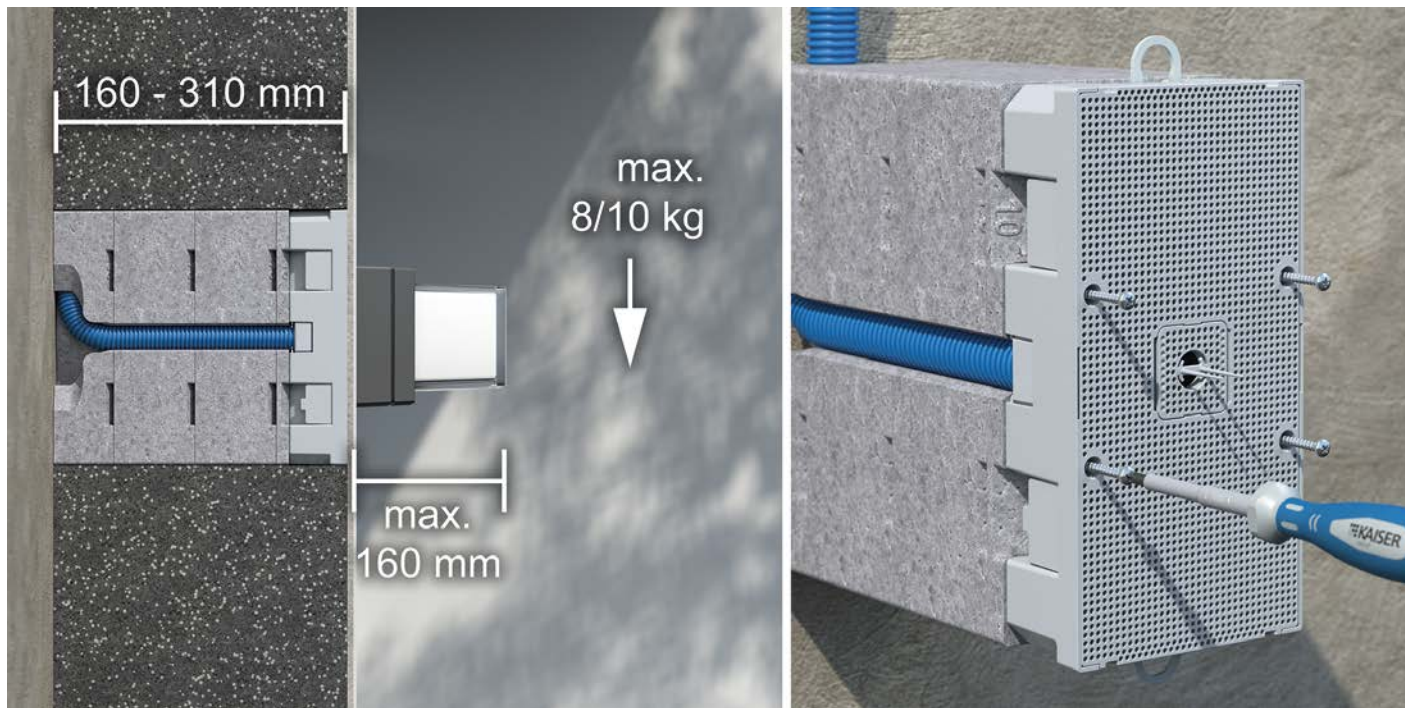


Combinazione 3x1 (2 coperture aperte).



con apertura ritagliata per corpi illuminanti.

Carichi



1 Carichi indipendenti dallo spessore dell'isolante: con una sporgenza di 160 mm e spessori dell'isolante di 160-310 mm, 8 kg senza fissaggio con viti del pannello frontale; 10 kg con pannello fissato con viti. Il supporto per apparecchi del sistema va montato in posizione verticale (di costa). Il foro per il tassello deve essere realizzato in modo assolutamente preciso. | **2** Aumento della capacità di carico: per il fissaggio di carichi di grandi dimensioni, si consiglia di fissare ulteriormente la piastra di montaggio con quattro viti Ø 3,5 x 25

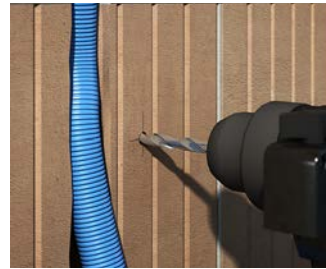
Montaggio



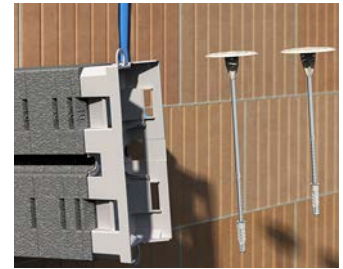
Muro in mattoni con uscita di un tubo.



Adattare la profondità del supporto allo spessore della coibentazione con gli elementi adatti.



Profondità di foratura di almeno 60 mm.



Togliere la caviglia dalla parte laterale. Osservare le lunghezze differenti.



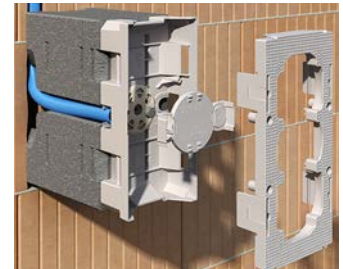
La lunghezza della caviglia deve superare lo spessore del supporto di almeno 30 mm.



Disporre il supporto sulla parete, posizionarlo correttamente e fissarlo con un colpo di martello.



Inserire il tubo nella guida laterale e tagliarlo di misura.



Applicare il frontalino adeguato. Inserire il tappo in polistirolo. Le code dei tubi vengono ricoperti.

Combinazioni possibili dei frontalini



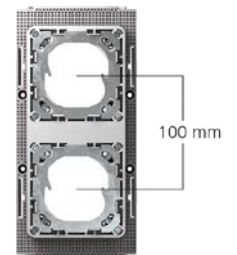
Stato originale 9966.11 e 9966.12, apertura Ø 73 mm, 1x1.



Combinazione 2x1 (1 copertura aperta).



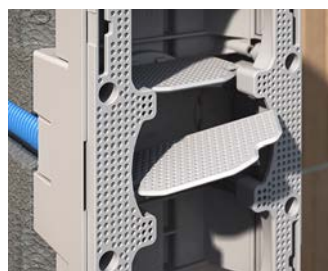
Combinazione 3x1 (2 coperture aperte).



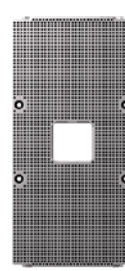
Combinazione 2x1 NUP (2 coperture aperte).



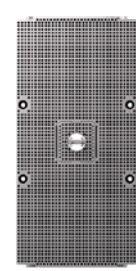
Le superfici in plastica asportate possono essere tagliate lungo le perforazioni e...



... utilizzate come separazioni nelle combinazioni 2x1 e 3x1.



Stato originale 9966.21 e 9966.22, piastra di montaggio universale...



con apertura ritagliata per corpi illuminanti.

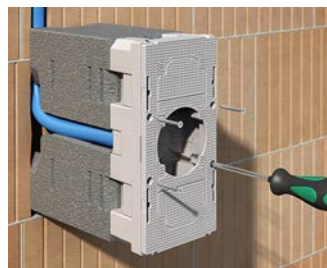
Trucchi e consigli



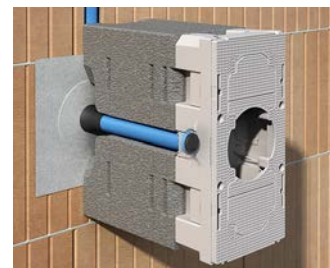
Per inserire un tubo supplementare, togliere i ponticelli degli elementi isolanti...



... e la guida perforata sul fianco del coperchio del tassello.



Per il fissaggio di carichi maggiori si raccomanda di assicurare la piastra di montaggio con delle viti M3.5x25.



Se l'installazione deve risultare a tenuta d'aria, il punto di passaggio del tubo nel muro va sigillato con un manicotto ermetico ed il tubo chiuso con un tappo a tenuta.

Supporto apparecchi modulare con spessore dell'isolante da 100 - 160 mm



Per spessori di isolamento < 160 mm, ordinare il prodotto 9966.11 o 9966.21...



... rimuovere tutti gli elementi necessari fino a raggiungere il giusto spessore di isolamento (min. 100 mm).

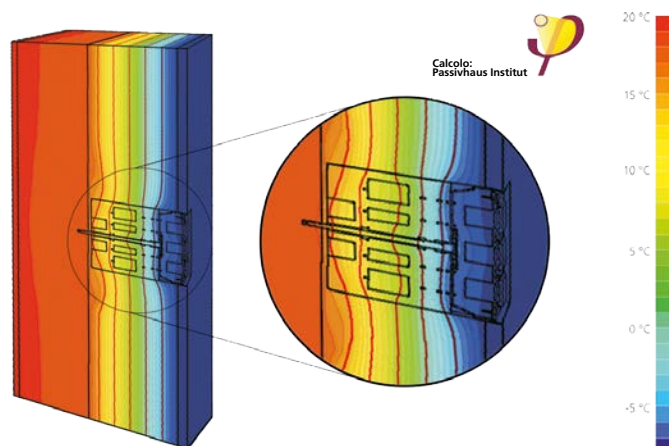


Commandare separatamente la caviglia a percussione adatta (E-No. 165 151 100 / 100 - 130mm), (E-No. 165 151 500 / 140 - 170 mm)



... oppure la caviglia da avvitare nella lunghezza adeguata (E-No. 165 151 400 / 100-130 mm), (E-No. 165 151 800 / 140-170 mm).

Calcolo dei ponti termici



Un esame sui ponti termici eseguito dal Passivhaus Institut del dr. Feist a Darmstadt ha rivelato che la conduttività termica viene alterata solo in modo ridotto, e l'installazione elettrica esente da ponti termici rimane quindi garantita. Il coefficiente di perdita „x WB“ è 0,00585 W/K.

Supporto apparecchi modulare 160 - 240 mm



Animazione 3D

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- la profondità può essere ridotta di 80 mm in passi da 10 mm



Lunghezza x Larghezza x Altezza	220 x 110 x 160-240 mm	220 x 110 x 160-240 mm	220 x 110 x 100 mm	220 x 110 x 100 mm
Guide combinate per tubi M20/25	2	2	2	2
Combinazione	1x1 / 2x1 / 3x1 / 2x1 NUP	Uscita lampada / piastra montaggio	1x1 / 2x1 / 3x1 / 2x1 NUP	Uscita lampada / piastra montaggio
Tassello da avvitare	1 x 200 mm / 1 x 240 mm	1 x 200 mm / 1 x 240 mm	1 x 200 mm / 1 x 240 mm	1 x 200 mm / 1 x 240 mm
Senza alogeni	-	Sì	-	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Codice articolo	9966.11	9966.21	9966.11.60	9966.21.60
E-No.	372 900 909	372 804 409	372 800 909	372 814 409
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 10	- / 10

Supporto apparecchi modulare 240 - 310 mm

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- l'altezza può essere diminuita di 70 mm in gradini di 10 mm



Lunghezza x Larghezza x Altezza	220 x 110 x 240-310 mm	220 x 110 x 240-310 mm	220 x 110 x 100 mm	220 x 110 x 100 mm
Guide combinate per tubi M20/25	2	2	2	2
Combinazione	1x1 / 2x1 / 3x1 / 2x1 NUP	Uscita lampada / piastra montaggio	1x1 / 2x1 / 3x1 / 2x1 NUP	Uscita lampada / piastra montaggio
Tassello da avvitare	1 x 280 mm / 1 x 320 mm	1 x 280 mm / 1 x 320 mm	1 x 280 mm / 1 x 320 mm	1 x 280 mm / 1 x 320 mm
Senza alogeni	-	Sì	-	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Codice articolo	9966.12	9966.22	9966.12.60	9966.22.60
E-No.	372 900 919	372 804 419	372 800 919	372 814 419
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 10	- / 10

Tasselli a vite per supporto apparecchi modulare

· Materiali omologati: calcestruzzo, mattoni pieni, mattoni forati, blocchi forati in calcestruzzo leggero

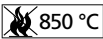


Lun- ghezza	min. profon- dità del foro	Ø del foro	Per coibentazioni	Codice articolo	E-No.	Imballaggio interno/ Spedizione
140 mm	60 mm	8 mm	100-130 mm	650341	165 151 400	- / 10
180 mm	60 mm	8 mm	140-170 mm	650342	165 151 800	- / 10
200 mm	60 mm	8 mm	160-200 mm	650321	165 152 000	- / 10
240 mm	60 mm	8 mm	200-240 mm	650339	165 152 400	- / 10
280 mm	60 mm	8 mm	240-270 mm	650338	165 152 800	- / 10
320 mm	60 mm	8 mm	280-310 mm	650340	165 153 200	- / 10

Tasselli a vite per supporto apparecchi modulare

· Materiali omologati: calcestruzzo, mattoni pieni, mattoni forati, blocchi forati in calcestruzzo leggero



Lunghezza	Ø del foro	Per coibentazioni	min. profon- dità del foro	 850 °C			Codice articolo	E-No.	Imballaggio interno/ Spedizione
110 mm	8 mm	100-130 mm	60 mm	-	-	-	507418	165 151 100	- / 10
150 mm	8 mm	140-170 mm	60 mm	-	-	-	507420	165 151 500	- / 10
190 mm	8 mm	160-200 mm	60 mm	Sì	Sì	Sì	507422	165 151 900	- / 10
230 mm	8 mm	200-240 mm	60 mm	Sì	Sì	Sì	507424	165 152 300	- / 10
310 mm	8 mm	280-310 mm	60 mm	Sì	Sì	Sì	502294	165 153 100	- / 10

Scatola da incasso telescopica 1x1 per facciate coibentate da 80-200 mm

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Test al filamento incandescente a 850 °C secondo EN 60695-2-11
- Per spessori dell'isolante da 80 a 200 mm
- Combinazioni molteplici possibili
- 2 guide per tubi nella piastra piedistallo
- Scala sulla guida del sostegno per il ritaglio preciso nello spessore dell'isolante senza misurare
- Limitatore di profondità nella sede del piedistallo della scatola
- Fissaggio della scatola dal davanti



Montaggio



Tagliare la prolunga alla lunghezza desiderata. La scala sulla guida facilita la definizione della lunghezza senza dover misurare.



I buchi oblungi permettono un allineamento esatto anche nel caso di fori imprecisi.



Adattare e tagliare il tubo d'installazione alle introduzioni per tubi al livello dello zoccolo del supporto.



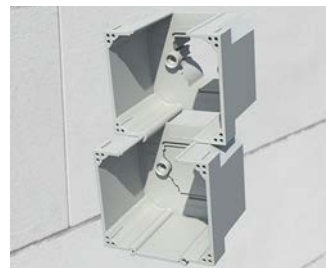
Le introduzioni per i tubi garantiscono un fissaggio sicuro del tubo. La guida all'interno della prolunga facilita l'inserimento dei conduttori.



Infilare la scatola da incasso sulla prolunga e spingerla fino al limitatore di profondità.



Il fissaggio dal davanti ed il limitatore di profondità permettono un posizionamento preciso ed evitano delle installazioni sbagliate.



Per realizzare delle combinazioni, tagliare le pareti laterali ed unire le scatole da incasso.



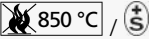
Con un supporto è possibile realizzare delle combinazioni di due o tre scatole per montaggio orizzontale o verticale.

Scatola da incasso telescopica 1x1

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	105 x 105 mm	50 x 60 x 50 mm
Spessore dell'isolante	80-200 mm	-
Ingressi per tubi	M20	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Codice articolo	1159-81	1159-82
E-No.	372 001519	372 901 609
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10



Supporto apparecchi telescopico 120x120 mm per facciate coibentate da 80-200 mm

- Test al filamento incandescente a 850 °C secondo EN 60695-2-11
- Per spessori dell'isolante da 80 a 200 mm
- Fissaggio laterale per assicurare più piastre di supporto affiancate
- 2 guide per tubi nella piastra piedistallo
- Scala sulla guida del sostegno per il ritaglio preciso nello spessore dell'isolante senza misurare
- Limitatore della profondità nella sede del piedistallo della piastra di supporto
- Fissaggio della piastra di supporto dal davanti

Montaggio del supporto per apparecchi



Tagliare la prolunga alla lunghezza desiderata. La scala sulla guida facilita la definizione della lunghezza senza dover misurare.



I buchi oblungi permettono un allineamento esatto anche nel caso di fori imprecisi.



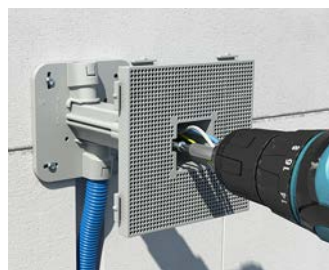
Adattare e tagliare il tubo d'installazione alle introduzioni per tubi al livello dello zoccolo del supporto.



Le introduzioni per i tubi garantiscono un fissaggio sicuro del tubo. La guida all'interno della prolunga facilita l'inserimento dei conduttori.



Infilare la piastra di montaggio sulla prolunga del supporto ed adattarla allo spessore dell'isolante.



Il fissaggio dal davanti ed il limitatore di profondità permettono un posizionamento preciso ed evitano delle installazioni sbagliate.



I punti d'innesto laterali permettono sia un posizionamento preciso di più supporti per apparecchi...

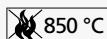


...che un fissaggio stabile per dispositivi con la possibilità di distanziare i punti di fissaggio.

Supporto telescopico per apparecchi



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza	120 x 120 mm
Spessore dell'isolante	80-200 mm
Ingressi per tubi	M20
 850 °C	Sì
Codice articolo	1159-80
E-No.	372 903 519
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

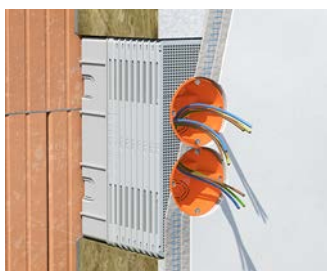
Supporto universale per apparecchi

Supporto apparecchi universale per il fissaggio sicuro di apparecchi elettrici in o a facciate termocoibentate esternamente. Fissaggio solido di lampade esterne, prese, sensori di movimento, sonde per la temperatura esterna, ricevitori radio, anemometri, telecamere, bucalettere, ecc.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Fissaggio sicuro di dispositivi in o su facciate coibentate
- Assenza di ponti termici
- Montaggio rapido grazie ai collegamenti a scatto
- Per spessori della coibentazione da 60 a 360 mm

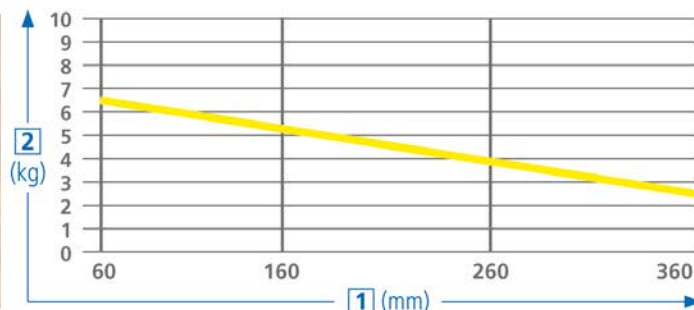
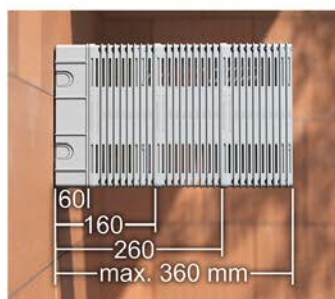
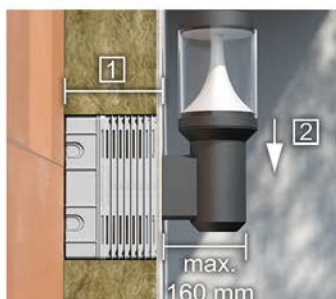


Esempi di applicazioni



Istruzioni per la lavorazione

Carico in funzione dello spessore dell'isolante. Il raccordo per apparecchi universale è adatto esclusivamente per il montaggio verticale (bordo superiore)!



1 Spessore dell'isolante esterno | 2 Carico ammesso

Calcolo dei ponti termici

Temp. in °C

non isolato

isolato

+ 20°C

- 10°C

Un'installazione corretta permette di ridurre le perdite al minimo.

Calcolo e fonte:
PASSIV HAUS INSTITUT
Dr. W. Feist

[mm]	isolato [m ²]	non isolato [m ²]
160	0,027	0,300
360	0,039	0,520

Supporto universale per apparecchi

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Estensibile fino a 360 mm con passi di 10 mm mediante elementi di rialzo 1159-23 (50 mm) e 1159-27 (100 mm)

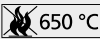


Lunghezza x Larghezza x Altezza	220 x 100 x 60-160 mm	220 x 100 x 60-160 mm	220 x 100 x 70-160 mm
Guide combinate per tubi M20/25	6	6	6
Senza alogeni	Sì	-	-
Combinazione	-	1x1/2x1	2x1 NUP
 650 °C / 	Sì / Sì	Sì	Sì / Sì
	-	Sì	Sì
Art.-No.	1159-24	9958.22	9958.25
E-No.	372 803 409	372 911 209	372 911 219
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 5

Elementi di rialzo per supporto apparecchi universale

- Per estendere la profondità d'incasso di 50/100 mm fino a max. 360 mm
- Materiale per l'isolamento incluso



Lunghezza x Larghezza x Profondità	220 x 100 x 50 mm	220 x 100 x 100 mm
Senza alogeni	-	Sì
 650 °C	Sì	-
Codice articolo	1159-23	1159-27
E-No.	372 802 009	372 801 009
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Scatola da incasso telescopica

Scatola da incasso telescopica Gr 1 per il montaggio sicuro di prese di corrente o interruttori in facciate coibentate esternamente

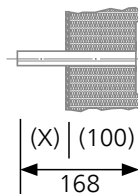
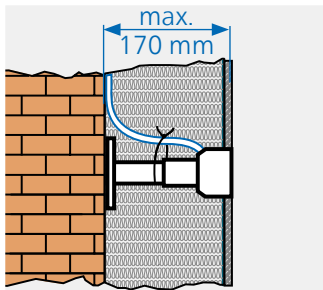
- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per il fissaggio sicuro di interruttori, prese, ecc. nella coibentazione esterna
- Adattamento continuo allo spessore della coibentazione
- Guide per conduttori e tubi DIN EN



senza
alogeni

Istruzioni per la lavorazione

Accorciare la guida per spessore d'isolazione da 80-170 mm!



Esempio:

Articolo	168 mm
– Spessore d'isolazione	100 mm
= Lunghezza X da accorciare	68 mm

1. Avvitare lo zoccolo alla parete.
2. Innestare la scatola sulla guida del supporto e aggiustarla allo spessore dell'isolazione. Fissare questa posizione con la vite.
3. Inserire i tubi nelle previste aperture.
4. Attacare l'isolazione (ev. riempire il vuoto intorno alla guida del supporto con della lana vetrata) e mettere l'intonaco
5. Collegare gli apparecchi ed installarli.

Vite per adattare la guida del supporto allo spessore dell'isolazione



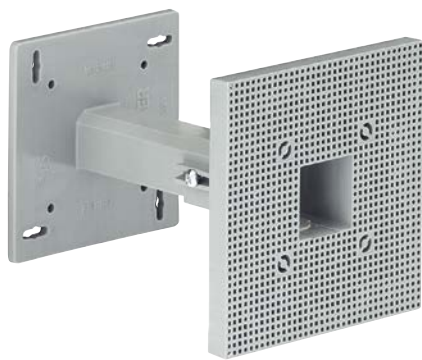
Scatola da incasso telescopica

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	100 x 100 x 80-170 mm
Combinazione	1x1
 850 °C / 	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9920
E-No.	372 001 529
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10



Supporto telescopico per apparecchi

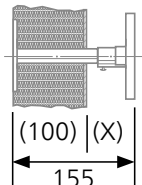
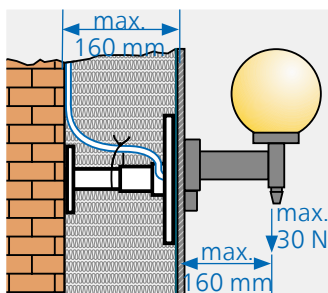
Supporto telescopico per apparecchi per il fissaggio sicuro di lampade, sensori di movimento, ecc.

- Per il fissaggio sicuro di apparecchi di illuminazione, rilevatori di movimento, ecc. su facciate esterne isolate
- Adattamento continuo allo spessore della coibentazione
- Per conduttori e tubi DIN EN Ø 20 mm

senza
alogeni

Istruzioni per la lavorazione

Accorciare la guida per spessore d'isolazione da 80-160 mm!



Esempio:

Articolo 160 mm
– Spessore d'isolazione 100 mm
= Lunghezza X da accorciare 60 mm

1. Avvitare lo zoccolo alla parete.
2. Innestare la piastra di montaggio sulla guida del supporto ed aggiustarla allo spessore dell'isolazione. Fissare questa posizione con la vite.
3. Inserire i tubi nelle previste aperture.
4. Attaccare l'isolazione (ev. riempire il vacuo intorno alla guida del supporto con della lana vetrata) e mettere l'intonaco
5. Collegare gli apparecchi ed installarli.

Vite per adattare la guida del supporto
allo spessore dell'isolazione



Supporto telescopico per apparecchi

· Interasse dei fori di montaggio
max. 110 mm



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	120 x 120 x 80-160 mm
Art.-No.	9956
E-No.	165 930 328
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

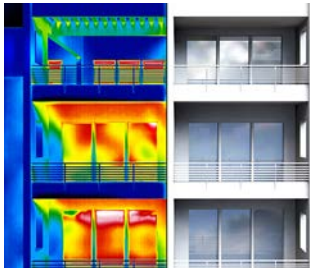
Scatola da incasso ThermoX® Iso +

Scatola da incasso per l'installazione sicura e senza ponte termico di lampade LED rigide ed orientabili in soffitti isolati. La scatola protegge il materiale isolante circostante le luci LED dalle elevate temperature d'esercizio e dallo sporco. L'elemento di coibentazione impedisce la formazione di ponti termici.

- Per l'installazione di lampade e dispositivi in soffitti coibentati
- Compatibile con tutti i materiali di coibentazione
- Spazio d'installazione termicamente protetto
- L'elemento isolante integrato impedisce la formazione di ponti termici
- Per spessori di coibentazione da 100 mm fino a 160 mm (da 170 mm a 350 mm con elemento di rialzo)
- Adattabile allo spessore della coibentazione in graduazioni di 10 mm
- Diametro d'incasso fino a Ø 86 mm



Esempi di applicazioni



Una coibentazione tramite isolamento termica esterna (ITE) impedisce la formazione di ponti termici...



... nei soffitti isolati di terrazze coperte con illuminazione...

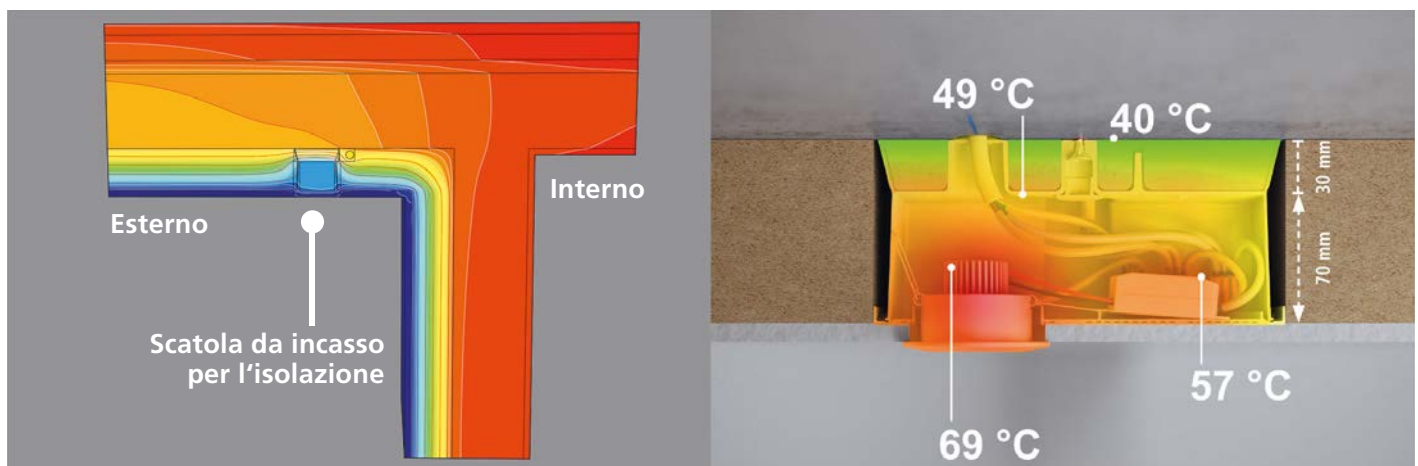


... nelle zone d'entrata coperte con illuminazione...



... nelle facciate isolate con illuminazione esterna integrata nella zona d'entrata o della porta del garage.

Calcolo dei ponti termici / Profilo delle temperature

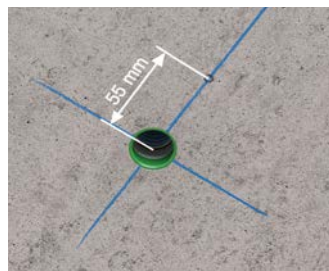


Un esame sui ponti termici dal Passivhaus Institut, Darmstadt ha rilevato che le perdite termiche dovute a ponti termici della costruzione si possono compensare con una buona coibentazione. La scatola da incasso è idonea per l'utilizzo in una casa passiva.

Montaggio



Adattare la scatola da incasso allo spessore della coibentazione misurato.



Marcare il punto per il fissaggio a una distanza di 55 mm dal centro della lampada.



Alternativa: posizionare la scatola con l'aiuto delle marcature per l'allineamento delle lampada e segnare il foro.



Rompere le entrate per tubi o trapanare dei fori precisi per installazione ermetica (p.e. con il foratoio universale (Art.-No. 1085-80).



Avvitare la scatola sul soffitto e applicare il cappuccio per vite.



Introdurre il tubo nella scatola. Stoppare il tubo tramite un tappo a tenuta.



Diametro fino a 68 mm a percussione, per diametri fino a 86 mm utilizzare una fresa.



Applicare la coibentazione e l'intonaco. La scatola offre tanto spazio per il montaggio della lampada LED ed il trasformatore.

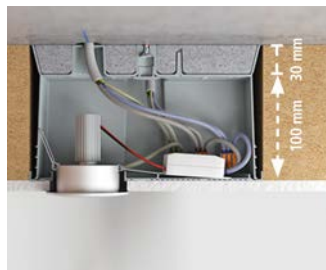
Avvertenze per la lavorazione



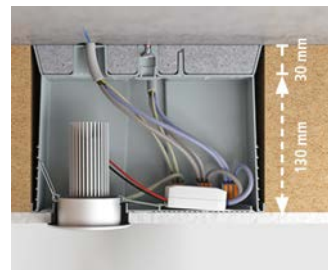
Piastra frontale con uscita di 68 mm a percussione o da fresare fino a o 86 mm (girare la piastra di 180°).



Profondità d'incasso 70 mm (spessore della coibentazione 100 mm).



Profondità d'incasso 100 mm (spessore della coibentazione 130 mm).



Profondità d'incasso 130 mm (spessore della coibentazione 160 mm).

Scatola da incasso ThermoX® Iso +

- Per soffitti isolati esternamente
- Per spessori della coibentazione da 100 mm
- Adattabile allo spessore della coibentazione in graduazioni di 10 mm
- Per lampade LED fino a 8 watt
- Profondità d'incasso massima della lampada da 70 mm a max. 130 mm (spessore della coibentazione meno 30 mm)
- Piastra frontale con diametro d'incasso 68 mm o universale fino a Ø 86 mm
- Spazio per dispositivi collegati a monte 120 mm x 30 mm x 28 mm (diametro d'incasso 68 mm, profondità d'incasso 70 mm)



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	220 x 110 x 160 mm
Spessore dell'isolante	100 - 160 mm
Uscita a soffitto (DA) Ø	68 - 86 mm
Potenza massima della lampada	8 Watt
Profondità max. delle lampade LED	70 - 130 mm
Entrate di linea o di tubo fino a max. Ø 25 mm	5
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	1159-70
E-No.	372 911 309
Imballaggio interno/Spedizione	- / 6

Elemento di rialzo

- Per scatola da incasso per coibentazione esterna
- Per spessori della coibentazione 170 - 350 mm
- Adattabile allo spessore della coibentazione in graduazioni di 10 mm



Lunghezza x Larghezza x Altezza	220 x 110 x 190 mm
Spessore coibentazione insieme a 1159-70	170 - 350 mm
Senza alogeni	Sì
Codice articolo	1159-71
E-No.	372 999 969
Imballaggio interno/Spedizione	- / 6

Mini supporto per dispositivi



Mini supporto per dispositivi per il fissaggio a posteriori dei più svariati apparecchi a sistemi di isolamento a cappotto già posati e intonacati. Lampade, sensori di movimento, sonde esterne e altro ancora possono essere fissati con facilità e rapidità, in maniera durevole ed esente da ponti termici.

- Per l'installazione successiva in facciate coibentate esternamente
- Orientamento preciso e a filo del muro degli apparecchi applicati
- Installazione garantita esente da ponti termici
- 4 intagli oscillanti per un ancoraggio sicuro
- Nessuna penetrazione di umidità

Esempi di applicazioni



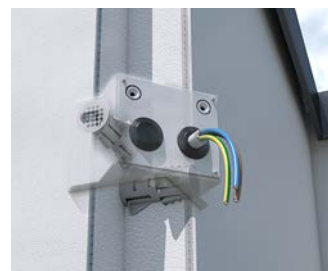
I mini supporti vengono nascosti dalle lampade e dagli altri apparecchi.



Fissaggio sicuro di sensori di movimento.



Invisibile anche in caso di fissaggio in prossimità dei bordi.

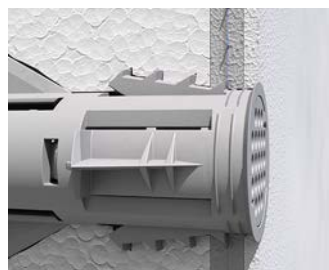


Montaggio stabile e semplice del fissaggio angolare.

Informazioni tecniche



Gli intagli oscillanti ancorano il mini supporto nell'isolante.



Alette di fissaggio, labbro di tenuta e bordo conferiscono una stabilità supplementare.



La superficie avvitabile variabile compensa tolleranze fino a 10 mm.



La ridotta superficie avvitabile risulta coperta anche in punti di fissaggio situati in prossimità dei bordi.

Informazioni tecniche sulla fresa in metallo duro Ø 20 mm per mini supporti per dispositivi



Fresa in metallo duro Ø 20 mm con bordi di taglio in metallo duro per aperture di installazione precise. (Art.-No. 1088-06).



La limitazione della profondità di foratura permette di asportare esattamente il materiale necessario al fissaggio del mini supporto.



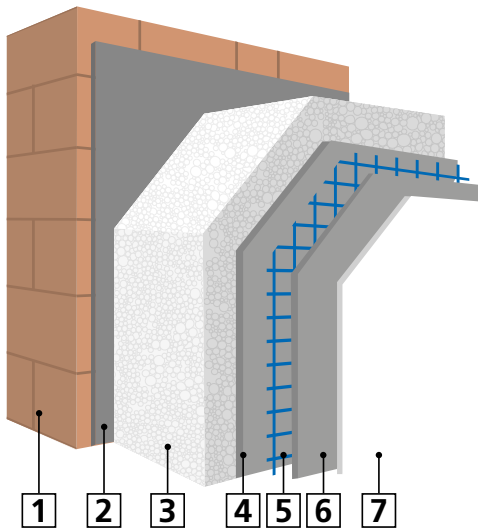
Il semplice svitamento della corona della fresa consente di asportare rapidamente la carota mediante la punta di centraggio.



L'effetto isolante non viene ridotto dal foro di ntegrazione.

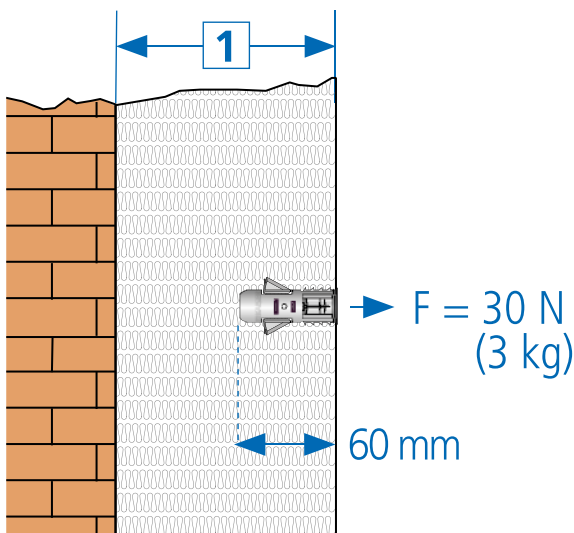
Sistema adatto a cappotti organici

Il mini supporto per dispositivi è stato sviluppato in modo particolare per l'installazione successiva in isolamenti a cappotto organici.



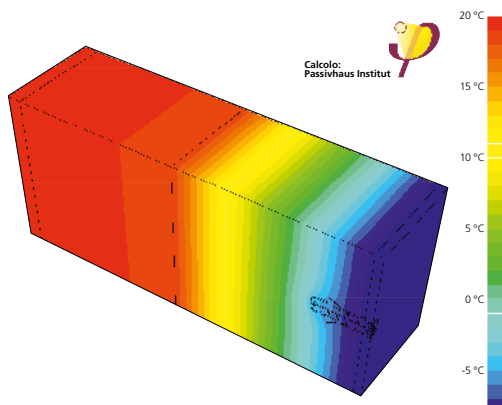
1 Muratura | 2 Incollaggio | 3 Pannello isolante | 4 Intonaco d'armatura | 5 Rete d'armatura | 6 Intonaco d'armatura | 7 Intonaco finale/decorativo

Forze massime di trazione del mini supporto per dispositivi.



1 Spessore dell'isolante esterno

Calcolo dei ponti termici



Una verifica dei ponti termici da parte del Passivhaus Institut Dr. Feist, Darmstadt, ha dimostrato che la conduttività termica viene modificata solo in modo insignificante e quindi l'installazione elettrica non produce ponti termici. Il coefficiente di perdita „x WB“ è 0,000054 W/K.

Sistemi di installazione

per facciate coibentate esternamente

Montaggio

Composto di due elementi, il mini supporto per dispositivi si lascia ancorare in modo sicuro con pochi gesti nella coibentazione esterna della facciata.



Praticare un'apertura di montaggio con Ø 20 mm con la SPECIAL fresa con battuta di profondità (Art.-No. 1088-06).



Staccare la corona della fresa e asportare la carota.



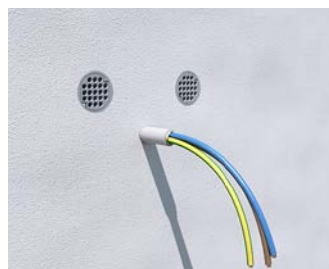
Inserire il manicotto di ancoraggio del mini supporto nel foro sino a filo della parete.



Premere il nucleo di fissaggio fino al suo bloccaggio nel manicotto di ancoraggio.



L'inserimento del nucleo di fissaggio spinge gli intagli oscillanti ad ancorarsi nell'isolante, conferendo al mini supporto una tenuta altamente stabile.



Il mini supporto per apparecchi offre ora una superficie di fissaggio stabile e a filo del muro...



...compensando tolleranza fino a 10 mm. Questo consente di orientare con precisione tutti gli strumenti applicati anche in momenti successivi.



La lampada è stabile, sicura e montata a filo della parete.

Mini supporto per dispositivi

- Per il montaggio successivo nel cappotto esistente
- Composto di manicotto di ancoraggio e nucleo di fissaggio
- Per spessori della coibentazione da 80 mm
- Superficie per il collegamento a vite con 10 mm di compensazione tolleranza
- 4 lamelle girevoli
- 2 alette di fissaggio
- Labbri di tenuta sui bordi
- Carico fino a 30 N (3 kg)
- Montaggio del dispositivo con viti autofilettanti Ø 3,2 - 4 mm



Animazione 3D

Lunghezza	60 mm
Apertura d'incasso	Ø 20 mm
Senza alogeni	Sì
Codice articolo	1159-50
E-No.	165 372 008
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Tubo di plastica ondulato senza alogeni, a bassa emissione di fumo

- Indice di combustibilità (I-C) 5.1
- Non propagazione della fiamma
- Temp. d'impiego: -25°C / +105°C
- Resistente ai raggi UV
- Livello UV: L3 = Piena esposizione al sole - Utilizzo possibile in luoghi esposti al sole per tutto il giorno (ad es. su tetti, pali per antenne, ecc.)



Dimensione nominale	Diametro Ø I	Codice articolo	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	9.9 mm	6762.16	125 070 010	- / 50
20	13.0 mm	6762.20	125 070 210	- / 50
25	17.0 mm	6762.25	125 070 410	- / 50
32	23.5 mm	6762.32	125 070 510	- / 25
40	30.0 mm	6762.40	125 070 610	- / 25
50	38.0 mm	6762.50	125 070 710	- / 25

Manicotto di raccordo universale



Dimensione nominale	Misura L	Codice articolo	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	56 mm	4420.17	126 556 312	- / 100
20	66 mm	4420.20	126 556 322	- / 100
25	75 mm	4420.25	126 556 332	- / 100
32	84 mm	4420.32	126 556 342	- / 50
40	104 mm	4420.40	126 556 352	- / 25
50	114 mm	4420.50	126 556 362	- / 10
63	132 mm	4420.63	126 556 372	- / 10



Installazione a incasso UP-PLUS

Grazie all'innovativa tecnologia KAISER UP-PLUS, la gamma di prodotti sotto intonaco convince con un PLUS in termini di semplificazione del lavoro e flessibilità. Con il sistema con innesto a scatto, l'assortimento con i supporti combinati orientati alla pratica per combinazioni rapide e sicure vanta un accoppiamento a innesto antirotazione e assicura la distanza normata di 71 mm. I supporti combinati variabili sono adatti alle guaine M20/M25 e ai cavi, nonché conformi agli standard delle scatole da incasso KAISER. Sul perimetro della scatola sono inoltre presenti altri ingressi per guaine M20/M25 e cavi, mentre sul suo fondo si trova un ingresso per guaine M20 o cavi. Quattro viti e due morsetti a espansione offrono possibilità di fissaggio sicure e flessibili per tutti i tipi di apparecchi e completano in tal modo la gamma dei prodotti sotto intonaco.

- Raccordo variabile per combinazioni per tubi fino a M25
- Accoppiamento a scatto per una distanza normata di combinazione di 71 mm garantita e a prova di torsione
- Flessibile per il fissaggio a vite e con fissaggio dei dispositivi con tassello a espansione
- Più spazio per le installazioni
- Blocco anti-rotazione, distanza standard garantita di 71 mm fra le combinazioni

Canaline per cablaggi e tubi DIN EN



Accoppiamenti sicuri grazie al nuovo raccordo

Accoppiamento udibilmente sicuro con il raccordo KAISER. Posizionare le scatole l'una accanto all'altra. Inserire il pezzo di centraggio nella scanalatura e premere fino al «clic». L'accoppiamento a prova di rotazione con distanza normata di 71 mm è pronto.



Istruzioni per la messa in opera



Dopo l'apertura a pressione...



... inserire semplicemente il cavo o la guaina nella scatola.



La semplicità dell'apertura a pressione per l'introduzione di cavi e guaine riduce i tempi di installazione e semplifica il lavoro.



Esempio di montaggio di una combinazione interruttore/presa.

Combinazione di scatole per apparecchi e connessione di apparecchi, inserimento di guaine e KLEMMFIX®



Applicare il KLEMMFIX® aal fondo della scatola...



... e innestarlo.



La penetrazione dell'intonaco fino all'anello a lamelle...



... garantisce il fissaggio sicuro e duraturo della scatola.

Scatola per dispositivi

- Dimensioni secondo DIN 49073
- Per tubi M20 / M25



Profondità	46 mm
Distanza viti	60 mm
Aree per morsetti a espansione	4
Campi di agganciatura dello spargitore	2
Viti per apparecchi	2
Guide per tubo M20	3
Guide per tubo M25	2
Guide combinate per tubi M20/25	2
Senza alogeni	Sì
	Sì
Codice articolo	1056-04
E-No.	372 101 329
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 500

Scatola per apparecchi di derivazione

- Dimensioni secondo DIN 49073
- Per tubi M20 / M25



Profondità	66 mm
Distanza viti	60 mm
Aree per morsetti a espansione	4
Campi di agganciatura dello spargitore	2
Viti per apparecchi	2
Guide per tubo M20	9
Guide per tubo M25	2
Guide combinate per tubi M20/25	2
Senza alogeni	Sì
	Sì
Codice articolo	1556-04
E-No.	372 635 009
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 250

Scatola per dispositivi CEE

- Per connettori CEE 16 A
- Solo per il fissaggio a vite
- Con anello di tenuta, classe di protezione IP 3X
- Dimensioni secondo DIN 49073
- Per tubi M20/M25



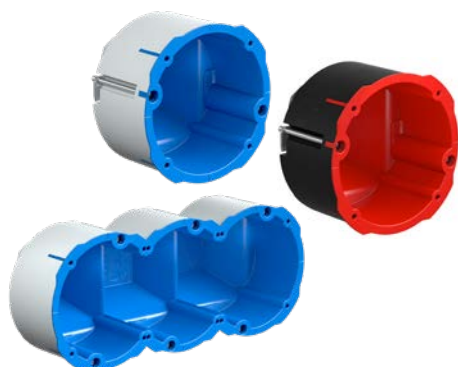
Profondità	50 mm
Distanza viti	67 mm
Viti per apparecchi a testa bombata, 4 mm	Sì
Guide per tubo M20	2
Guide per tubo M25	2
Senza alogeni	Sì
	Sì
Codice articolo	1075-04
E-No.	372 101 629
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100

Installazioni in pareti a intercapedine



Installazioni a tenuta d'aria in pareti a intercapedine

- Installazioni a tenuta d'aria
- Tecnologia ECON® per introduzioni a tenuta d'aria e senza utensili di cavi e guaine
- Manicotti ermetici per il passaggio a tenuta d'aria di cavi e guaine



Soluzioni speciali per pareti a intercapedine

- Scatole antincendio HWD per **pareti antincendio**
- Protezione più sicura, più visibile e certificata senza sigillanti o lubrificanti grazie all'utilizzo dei sistemi di compartimentazione AGRO e KAISER per cavi e guaine
- Scatole insonorizzate per l'impiego in **pareti fonoisolanti**



Installazioni in pareti a intercapedine

- Sistema completo per tutte le pareti a intercapedine
- Tecnica di montaggio rapido FX4 per installazioni in tempi brevi
- Scatole da incasso universali con piastra in fibre minerali per apparecchi di tutte le dimensioni correnti (p. es. display, luci a LED, ecc.)
- Gamma di prodotti esenti da alogeni



Utensili

- Frese per installazioni in pareti a intercapedine
- Sistema di utensili professionali per installazioni rapide e sicure
- Qualità collaudata e tecnica innovativa



Accessori

- Ermeticità delle guaine da installazione
- Utilizzo in installazioni elettriche a tenuta d'aria e di fumo
- Tecnologia ECON® per introduzioni senza utensili

	Installazioni di base	Insonorizzazione	Protezione antincendio	Scatole da incasso AGRO	Scatole da incasso	Combinare sotto intonaco
						
Per apparecchi da incasso			v. capitolo PROTEZIONE ANTINCENDIO			
Quickbox ECON Pro®	pag. 92	-	-	-	-	-
Scatola per pareti a intercapedine Quickbox®	pag. 98	-	-	-	-	-
Scatola insonorizzata Quickbox®	-	pag. 101	-	-	-	-
Scatola antincendio Quickbox®	-	-	pag. 126	-	-	-
Scatole da incasso AGRO	-	-	-	pag. 110	-	-
Scatole da incasso 1x1 850°	-	-	-	-	pag. 112	-
Combinare sotto intonaco «s-Grüne»	-	-	-	-	-	pag. 113
Varianti						
Disponibili senza alogeni	•	-	-	•	•	•
Prova del filo incandescente	-	-	-	•	•	•
Per il passaggio di cavi						
Manicotti ermetici	-	-	-	pag. 116	-	-
Primer adesivo KAISER	-	-	-	pag. 123	-	-
Utensili						
Frese	pag. 246	pag. 246	pag. 246	-	-	-
Accessori						
Tappi ermetici	pag. 96	pag. 96	pag. 96	-	-	-



Quickbox® ECON Pro

La scatola da parete ermetica Quickbox® ECON Pro assicura l'ermeticità dell'installazione elettrica a un nuovo livello. L'innovativo capocorda di apertura facilita l'installazione e allo stesso tempo assicura la ritenzione della guaina. Particolarmente facile da installare grazie all'inserimento dei tubi senza attrezzi, che permette di ruotare i tubi fino a 90° durante l'installazione.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Inserimento del tubo senza utensili grazie all'innovativo capocorda di apertura con fermo
- I tubi possono essere ruotati fino a 90° durante l'installazione
- La membrana di tenuta elastica garantisce la tenuta all'aria
- Niente più vuoti d'ombra con coperture su superfici lisce
- Più spazio nelle combinazioni per un cablaggio più facile e veloce



Nota per l'installazione



La membrana di tenuta elastica della tecnologia ECON® si unisce quando i tubi vengono spinti attraverso. I flussi d'aria incontrollati sono quindi esclusi.



L'inserimento flessibile e senza attrezzi del tubo porta a una significativa semplificazione e riduzione dello sforzo di installazione.



Il rinforzo intorno all'apertura evita che la membrana si strappi e allo stesso tempo aumenta la ritenzione dei tubi.



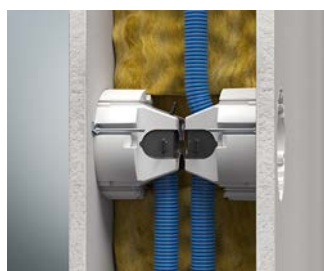
Facile apertura dell'ingresso del tubo grazie al capocorda di apertura prestampato.



Ingresso del tubo a tenuta permanente in M20 e M25.



Il tubo può essere angolato fino a 90° nell'inserimento...



...ideale per l'uso in costruzioni di pareti sottili e livelli di installazione.



La marcatura delle aperture di inserimento semplifica la scelta corretta della dimensione dell'apertura.



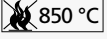
Più spazio nelle combinazioni per un cablaggio più facile e veloce.

Quickbox® ECON Pro

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Design ermetico con membrane di tenuta
- Entrate per tubi senza utensili
- Ingressi per tubi M20 e M25
- Nessuna lacuna d'ombra delle coperture
- Ingresso tubo 90° girevole



Animazione 3D

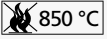
Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 68 mm	145 x 83 x 68 mm	205 x 83 x 68 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Guide per tubo M20	2	3	4
Guide per tubo M25	2	3	4
Combinazione	1x1	2x1	3x1
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9299-77	9299-77.02	9299-77.03
E-No.	372 641 009	372 641 109	372 641 209
Imballaggio interno/Spedizione	20 / 100	- / 50	- / 10

Quickbox® ECON Pro

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Design ermetico con membrane di tenuta
- Entrate per tubi senza utensili
- Ingressi per tubi M20 e M25
- Nessuna lacuna d'ombra delle coperture
- Ingresso tubo 90° girevole



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	145 x 145 x 68 mm	205 x 145 x 68 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm
Guide per tubo M20	6	9
Guide per tubo M25	6	9
Combinazione	2x2	3x2
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9299-77.04	9299-77.06
E-No.	372 641 309	372 641 409
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10



Scatola di giunzione 120 mm a tenuta d'aria

Scatola di giunzione a tenuta d'aria Ø 120 mm con tecnologia ECON® per installazione elettrica ad alta efficienza energetica secondo EnEV. Particolarmente facile da installare grazie all'ingresso di cavi e tubi senza utensili. Le membrane di tenuta garantiscono una tenuta all'aria permanente e a contempo garantiscono una ritenzione del cavo o del tubo. Il grande volume della scatola offre ampio spazio di installazione per i vari collegamenti dei tubi.

- Installazione in foro di fresatura Ø 120 mm
- Membrana di tenuta elastica per garantire l'ermeticità all'aria
- Ingresso cavi e tubi senza utensili

O-range ECON®

erme-
tico

850 °C

IP 30

Avvertenze per la lavorazione



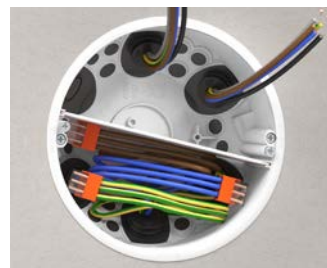
Creare l'apertura di installazione con la fresa bimetallica (Art.-No. 1082-20).



La membrana di tenuta elastica permette l'ingresso di linee e tubi senza attrezzi in un design a tenuta d'aria.



Adattatore di montaggio per collegare i terminali sulla guida H.



Per la separazione di 2 circuiti, utilizzare la parte Art.-No. 9073-20.

Scatola di derivazione Ø 120 mm O-range ECON

- Esecuzione a tenuta d'aria con membrane sigillanti
- Per 2 circuiti elettrici attraverso la parete divisoria Art.-No. 9073-20
- Supporto per guida standard TS 35
- Con bordo di tenuta stabile
- Realizzazione dell'apertura di montaggio con la fresa bimetallica Art.-No. 1082-20 o VARIOCUT Art.-No. 1089-00
- Include coperchio e viti



Profondità	65 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	120 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	6
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	6
Entrate cavi 5 x 2,5 mm ² o 7 x 1,5 mm ²	4
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	6
Impermeabile	Sì
Senza alogeni	Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9273-77
E-No.	155 012 108
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Coperchio di ricambio per scatole di collegamento Ø 120 mm

- Bordo coperchio a filo
- Superficie rugosa
- Svasatura per teste di viti



per art. no.	9073-78/-77
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	9073-79
E-No.	155 924 029
Imballaggio interno/Spedizione	10 / -



Tappi a tenuta M16 - M40

Tappi di tenuta con sistema ECON®, per sigillare tutte le canaline cavi comuni nelle scatole di installazione o nelle prese a muro. Il lungo raccordo con tre labbra di tenuta e diverse larghezze si adatta alla canalina cavi e garantisce una tenuta all'aria e ai fumi anche per i tubi tagliati a smusso. A partire da tubi di grandezza M25, le superfici delle membrane sono suddivise con passaggi di separazione. Questi garantiscono la posa sicura dei cablaggi prevenendo danni e attorcigliamenti dei cavi.

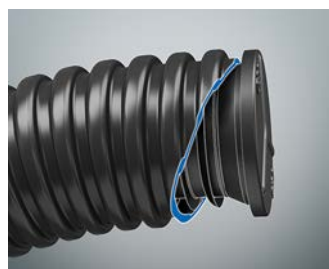
- Per installazione di canaline vuote in esecuzione ermetica o in comparti antincendio
- Il raccordo con tre labbra di tenuta e diverse larghezze aderisce alla canalina garantendo una tenuta ermetica
- Membrana di tenuta elastica per garantire l'ermeticità all'aria
- Inserimento cavi senza utensili
- Traversine di separazione nella membrana evitano che i cavi si attorciglino
- Per tutti i tubi di installazione M16 - M40, Pg 9 - Pg 36, 3/4" e 5/8"



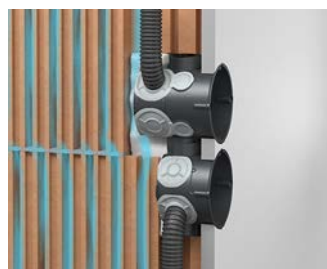
Istruzioni per la lavorazione



Il lungo raccordo di tenuta a tre labbra e larghezze diverse si adatta in modo ottimale ai diversi tubi da installazione...



... e garantisce una chiusura a tenuta d'aria anche con tubi tagliati obliquamente.

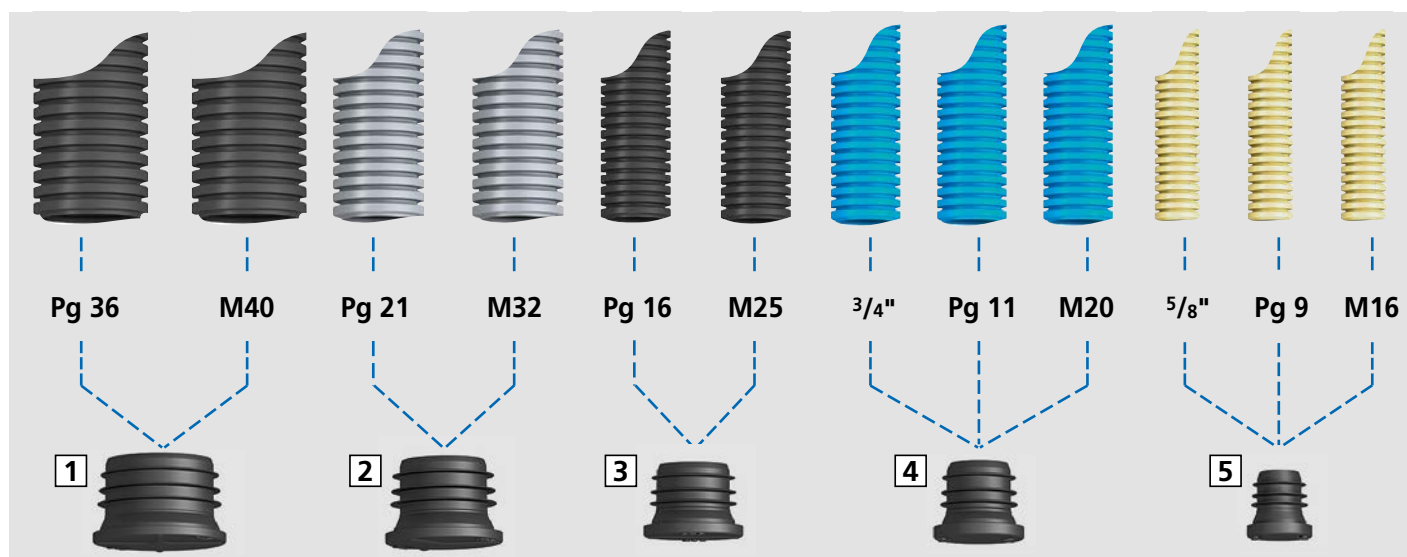


Nel campo delle installazioni a tenuta d'aria, i tappi a tenuta stagni evitano perdite alle estremità dei tubi.



Nelle installazioni in zone con protezione antincendio, i tappi stagni sigillano le estremità dei tubi e formano chiusure a prova di fumo.

Abbinamento fra le dimensioni delle canaline e i tappi di tenuta



1 Tappo stagno M40 Art.-No. 1040-40 | 2 Tappo stagno M32 Art.-No. 1040-32 | 3 Tappo stagno M25 Art.-No. 1040-25 | 4 Tappo stagno M20 Art.-No. 1040-20 | 5 Tappo stagno M16 Art.-No. 1040-16

Tappi a tenuta M16 - M20

- Sigillatura affidabile di canaline cavi di impianti elettrici
- Sistema ECON® per un facile passaggio dei cavi
- Plastica permanentemente elastica



Tappo d'impermeabilità	M16	M20
Tubo DIN EN Ø	16 mm	20 mm
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No.	1040-16	1040-20
E-No.	126 573 010	126 573 020
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100	25 / 100

Tappi a tenuta M25 - M40

- Sigillatura affidabile di canaline cavi di impianti elettrici
- Sistema ECON® per un facile passaggio dei cavi
- Plastica permanentemente elastica



Tappo d'impermeabilità	M25	M32	M40
Tubo DIN EN Ø	25 mm	32 mm	40 mm
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	1040-25	1040-32	1040-40
E-No.	126 573 030	126 573 040	126 573 050
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100	25 / 50	25 / 25



Scatola per muri a intercapedine Quickbox®

La ben nota cassetta per pareti di cavità AGRO con la collaudata tecnologia di fissaggio a capocorda e caratteristiche di prodotto migliorate. Un design pratico e una selezione mirata delle entrate dei tubi permettono un'ampia gamma di usi possibili. Ulteriori applicazioni speciali come l'installazione in pareti sottili con l'aiuto dell'aletta di serraggio zero completano la gamma diversificata. Le certificazioni di Electrosuisse e ESTI documentano gli elevati standard di qualità.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®



Nota di elaborazione

Installazione finale di alcuni dispositivi da incasso su superfici non intonacate: a causa del bordo di contenimento della scatola, può verificarsi un piccolo spazio tra il coperchio e la superficie della parete. Nel caso di superfici non intonacate, si raccomanda di svasare il bordo di fissaggio della scatola nel muro per evitare eventuali giunti.

Quickbox H1

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- per spessore piastra 7 - 35 mm
- imprescindibile nelle costruzioni leggere e a tralicci
- Installazione successiva possibile
- Costruzione estremamente robusta
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 65 mm	145 x 83 x 65 mm	205 x 83 x 65 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Guide per tubo M20	4	6	8
Guide per tubo M25	4	6	8
Combinazione	1x1	2x1	3x1
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9098-77	9098-77.02	9098-77.03
E-No.	372 630 009	372 630 109	372 630 209
Imballaggio interno/Spedizione	20 / 100	- / 50	- / 10

Scatola per muri a intercapedine Quickbox®

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pannelli con spessore 7 - 35 mm
- Indispensabile nelle costruzioni leggere e perni
- Installazione successiva possibile
- Costruzione estremamente robusta
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	145 x 145 x 65 mm	205 x 145 x 65 mm
Combinazione	2x2	3x2
Foro Ø	83 mm	83 mm
Guide per tubo M20	8	10
Guide per tubo M25	8	10
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9098-77.04	9098-77.06
E-No.	372 630 309	372 630 409
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Scatola di derivazione da incasso rettangolare Quickbox®

- Coperchio e viti in metallo per coperchio inclusi
- Per pannelli con spessore >10 - 40 mm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	240 x 140 x 72 mm	235 x 205 x 72 mm
Foro Ø	4 x 68 mm	4 x 68 mm
Aperture previste Ø 20 mm	8	8
Aperture previste Ø 25 mm	2	2
Aperture previste Ø 32 mm	2	2
Guide per conduttori NYM e conduttori per bassa tensione	Sì	Sì
per morsetti fino a	16 mm ²	16 mm ²
per max 3 circuiti in tavolati di separazione	Sì	Sì
Senza alogeni	Sì	Sì
 / 	Sì / No	Sì / Sì
Art.-No.	9192-77	9197-77
E-No.	155 112 029	155 113 029
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Scatola di derivazione da incasso quadrata Quickbox®

- Coperchio e viti in metallo per coperchio inclusi
- Per pannelli con spessore >10 - 40 mm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	105 x 105 x 53 mm	165 x 165 x 72 mm
Foro Ø	4 x 35 mm	4 x 68 mm
con 4 coperchi a vite	Sì	-
Aperture previste Ø 20 mm	8	8
Guide per conduttori NYM e conduttori per bassa tensione	Sì	Sì
per morsetti fino a	4 mm ²	16 mm ²
Utilizzare per tavolati da max. 2 circuiti	Sì	Sì
Senza alogeni	Sì	Sì
Aperture previste Ø 25 mm	-	2
Aperture previste Ø 32 mm	-	2
 / 	Sì / Sì	Sì / No
Art.-No.	9195-77	9196-77
E-No.	155 110 029	155 111 029
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Tasselli da lampada per montaggio murale

- coperchio e viti in metallo per coperchio inclusi
- per pannelli con spessore >10 - 40 mm



Profondità	45 mm
per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	35 mm
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	1
Impermeabile	Sì
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	9248-77
E-No.	372 625 029
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100

Accessori per Quickbox®

Coperchio di sostituzione

· per scatola di derivazione da incasso Quickbox



Lunghezza x Larghezza	107 x 107 mm	180 x 180 mm	255 x 155 mm	250 x 220 mm
adatto ad art. no.:	9195-77	9196-77	9192-77	9197-77
Art.-No.	1095-77	1096-77	1092-77	1097-77
E-No.	155 920 029	155 921 029	155 922 029	155 923 029
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 10	10 / 10	5 / 5	5 / 5

Vite di riserva/ Linguetta di riserva

· Per Quickbox®



Lunghezza x Larghezza	44,5 mm	7 x 13 mm	7 x 23 mm
Ø della vite	3 mm	-	-
Art.-No.	2445-25	2445-50	78512-03
E-No.	160 201 060	155 915 029	155 913 029
Imballaggio interno/Spedizione	100 / 2000	100 / 2000	- / 1000

Scatole insonorizzate Quickbox® Maxi

Scatola da incasso insonorizzata per pareti con funzione antirumore. Il corpo massiccio della scatola è rivestito in materiale fonoassorbente, così da escludere ogni disturbo agli spazi circostanti e l'insonorizzazione ha luogo come se non fosse presente alcuna scatola integrata.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Introduzioni per tubi fino a M25
- Conserva la funzione di isolamento acustico della parete
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Installazione successiva possibile
- Integrazione fino a 3x2 combinazioni

senza
alogeni



Montaggio delle scatole di isolamento acustico Quickbox® Maxi



Creare un'apertura di montaggio di Ø 83 mm con una fresa (ad es. fresa bimetallica Art.-No. 1082-84).



Creare delle entrate di raccordo precise per i tubi.

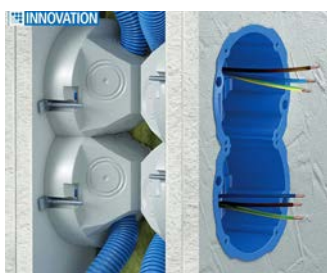


Fissare la scatola con le due viti FX4 premontate.



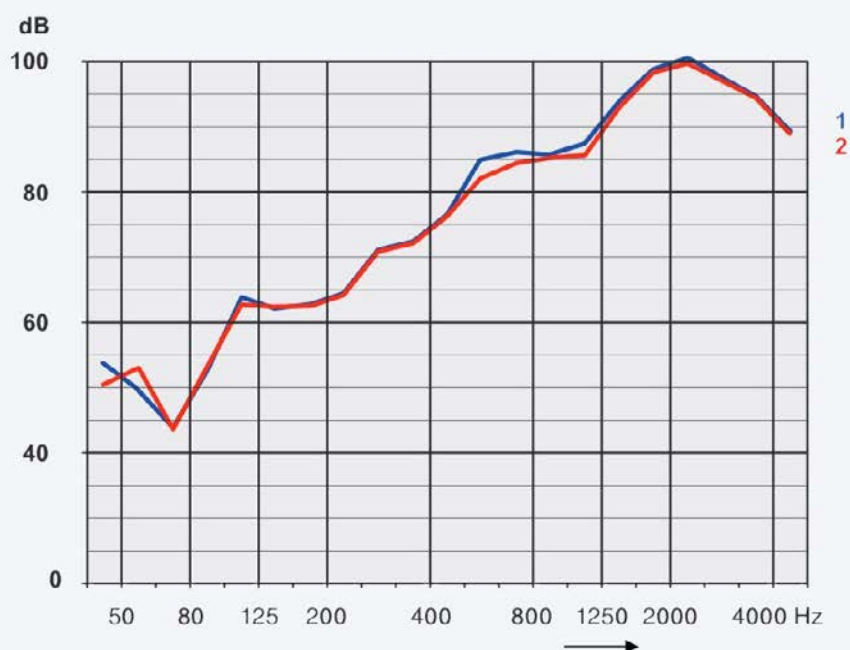
I tappi di chiusura devono essere montati su entrambi i lati delle tubazioni per garantire l'isolamento acustico.

Esempi di installazione



Confronto della massa fonoisolante

L'innovativa insonorizzazione Quickbox® garantisce il rispetto dei requisiti strutturali delle barriere acustiche nonostante le aperture di installazione. L'isolamento acustico Quickbox®, appositamente sviluppato, con giacca fonoisolante, assorbe e riflette completamente il suono. Non vi è alcuna differenza misurabile rispetto alla parete non aperta. Parete leggera (a 2 strati, a 3 pannelli) con scatola di isolamento acustico.



1 Parete, senza infissi, 78 dB | 2 Parete con scatola di isolamento acustico (9799-77), 78 dB

Nota di elaborazione

Installazione finale di alcuni apparecchi ad incasso su superfici non intonacate: a causa del bordo di contenimento della scatola, può verificarsi un piccolo spazio tra il coperchio e la superficie della parete. Nel caso di superfici non intonacate, si raccomanda di svasare il bordo di fissaggio della scatola nel muro per evitare eventuali giunti.

Box di isolamento acustico per prese di servizio svizzere - combinazioni

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Scatole di dispositivi per l'isolamento acustico delle pareti degli edifici
- Mantiene la funzione insonorizzante della parete
- anche per l'installazione contrapposta
- per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm
- I tubi devono essere obbligatoriamente sigillati con tappi di tenuta!



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 73.5 mm	145 x 83 x 73.5 mm	205 x 83 x 73.5 mm
Combinazione	1x1	2x1	3x1
Foro Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	2	2	2
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9799-77	9799-77.02	9799-77.03
E-No.	372 632 009	372 632 109	372 632 309
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	- / 5	- / 5

Scatola insonorizzata per combinazioni di apparecchi da incasso svizzeri

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Scatole di dispositivi per l'isolamento acustico delle pareti degli edifici
- Mantiene la funzione insonorizzante della parete
- anche per l'installazione contrapposta
- per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm
- I tubi devono essere obbligatoriamente sigillati con tappi di tenuta!



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	145 x 145 x 73.5 mm	205 x 145 x 73.5 mm
Combinazione	2x2	3x2
Foro Ø	83 mm	83 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	4	4
	Sì	Sì
Art.-No.	9799-77.04	9799-77.06
E-No.	372 632 209	372 632 409
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5



Scatole insonorizzate Quickbox®

Scatola da incasso insonorizzata per pareti con funzione antirumore. Il corpo massiccio della scatola è rivestito in materiale fonoassorbente, così da escludere ogni disturbo agli spazi circostanti e l'insonorizzazione ha luogo come se non fosse presente alcuna scatola integrata.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®



Montaggio delle scatole di isolamento acustico Quickbox®



Creare un'apertura di montaggio di Ø 83 mm con una fresa (ad es. fresa bimetallica Art.-No. 1082-84).



Creare entrate precise per i cavi.



Inserire il cavo.



Fissare la scatola con le due viti FX⁴ premontate.

Nota di elaborazione

Installazione finale di alcuni apparecchi ad incasso su superfici non intonacate: a causa del bordo di contenimento della scatola, può verificarsi un piccolo spazio tra il coperchio e la superficie della parete. Nel caso di superfici non intonacate, si raccomanda di svasare il bordo di fissaggio della scatola nel muro per evitare eventuali giunti.

Box di isolamento acustico per prese di servizio svizzere - combinazioni

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Scatole di dispositivi per l'isolamento acustico delle pareti degli edifici
- Mantiene la funzione insonorizzante della parete
- anche per l'installazione contrapposta
- per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm



Animazione 3D



Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 50 mm	145 x 83 x 50 mm	205 x 83 x 50 mm
Combinazione	1x1	2x1	3x1
Ø del foro	83 mm	83 mm	83 mm
850 °C /	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
/	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9798-77	9798-77.02	9798-77.03
E-No.	372 630 019	372 630 029	372 630 039
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	- / 5	- / 5

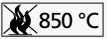
Scatola insonorizzata per combinazioni di apparecchi da incasso svizzeri

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Scatole di dispositivi per l'isolamento acustico delle pareti degli edifici
- Mantiene la funzione insonorizzante della parete
- anche per l'installazione contrapposta
- per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm



Animazione 3D



Lunghezza x Larghezza x Profondità	145 x 145 x 50 mm	205 x 145 x 50 mm
Combinazione	2x2	3x2
Ø del foro	83 mm	83 mm
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9798-77.04	9798-77.06
E-No.	372 630 049	372 630 059
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5

Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"



Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

per l'integrazione precisa del Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

- Per l'installazione in calcestruzzo, muratura e muri a intercapedine
- Test al filamento incandescente a 850 °C secondo EN 60695-2-11
- Con 4 bulloni per stecca FX4
- Con 4 chiodi
- Schema per forature incluso

senza
alogeni



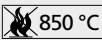
Esempio di applicazione



Scatola da incasso per Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"

- Per l'integrazione precisa del Feller Home-Panel 7" e Feller KNX Home-Panel 7"
- Schema per forature incluso
- Con blocco di stabilizzazione e chiodi



Lunghezza x Larghezza x Profondità	195 x 140 x 56 mm
Numero di chiodi	4
 850 °C / 	Sì / Sì
CE	Sì
Art.-No.	9926.90
E-No.	372 117 129
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Doppel-Geräte-Verbindungsdose

- per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- per 2 prese di servizio o 1 inserto di blocco
- può essere usato come scatola di derivazione per dispositivi (per 2 apparecchi)



Profondità	47 mm
per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	2 x 68 mm
Viti dell'unità +/-	4
Interasse	71 mm
Entrate del tubo Ø 20 mm	6
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	2
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	4
Senza alogeni	Sì
	Sì
Art.-No.	9062-77
E-No.	372 630 619
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Scatola per dispositivi O-range®

- Con bordo di tenuta



Profondità	49 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	68 mm
Viti dell'unità +/-	2
Ingressi combinati Ø 20 / 25 mm	2
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	2
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	2
Guide per conduttori per tensioni ridotte	2
Numero di manicotti per unità d'imballaggio	7
Senza alogeni	Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9063-78
E-No.	372 630 629
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 250

Scatola di giunzione per dispositivi O-range®

- Con bordo di tenuta



Profondità	62 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	68 mm
Viti dell'unità +/-	2
Entrate del tubo Ø 20 mm	1
Ingressi combinati Ø 20 / 25 mm	2
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	3
Entrate cavi 5 x 2,5 mm ² o 7 x 1,5 mm ²	1
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	3
Guide per conduttori per tensioni ridotte	2
Numero di manicotti per unità d'imballaggio	7
Senza alogeni	Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9064-78
E-No.	372 630 529
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 250

Scatola di giunzione per dispositivi O-range ECON® 64

- Esecuzione a tenuta d'aria con membrane sigillanti
- Cablaggio passante completamente isolato ed ermetico per combinazioni attraverso pezzi di collegamento
- Canaline per cavi o passaggi per tubi senza utensili
- Fermacavi per cavi NYM integrato, sistema di autobloccaggio dei tubi

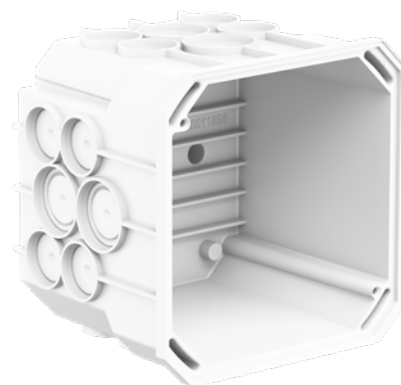


Profondità	62 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm
Foro Ø	68 mm
Viti per apparecchi	2
Introduzioni per tubi fino a M25	2
Entrate cavi 5 x 2,5 mm ² o 7 x 1,5 mm ²	1
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	3
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	3
Numero di manicotti per unità d'imballaggio	7
Impermeabile	Sì
Senza alogeni	Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	9264-78
E-No.	372 631 509
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 250

Scatola da incasso a prova di filo incandescente a 850°C

Le scatole da incasso per l'integrazione in soffitti e pareti a intercapedine e su componenti infiammabili devono aver superato il test del filamento incandescente a 850 °C secondo EN 60695-2-11.

- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Il ritardo di tensione è impedito da 4 sedi per viti ribassate
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Telaio per coibentazione sotto soffitto disponibile



Esempi di applicazioni



Scatole da incasso quadrate con prova con filo incandescente a 850°C

- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Il ritardo di tensione è impedito da 4 sedi per viti ribassate
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Telaio per coibentazione sotto soffitto disponibile



Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 76 mm	115 x 115 x 101 mm
Aperture previste Ø 20 mm	16	16
Guide combinate per tubi M20/25	4	8
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9909.01.850	9908.01.850
E-No.	155 011 398	155 011 898
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 30

Telaio superiore per scatole di giunzione da incasso, quadrato con test del filo incandescente 850°C

- Per aumentare la profondità della scatola o per coibentazioni sotto soffitto
- Prolunghe multiple possibili
- Con 2 viti di fissaggio



Lunghezza x Larghezza x Profondità	115 x 115 x 13 mm	115 x 115 x 45 mm
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9908.68	9908.68.45
E-No.	155 992 098	155 992 498
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10



Scatola da incasso AGRO con prova al filo incandescente 850°C

Le nuove scatole per costruzioni leggere offrono ancora più spazio per il montaggio e il cablaggio di attuatori, moduli WLAN e morsetti. Grazie alle linguette supplementari, la scatola da incasso può ora essere fissata a un tavolato senza il ricorso a supporti in legno. La concezione unitaria con costole e pareti di stabilizzazione aumenta non solo la rigidità, ma consente anche la sicura separazione dei circuiti elettrici. Affinché sia possibile orientare con facilità le scatole da incasso in posizione orizzontale o verticale, su ogni lato è presente un'apposita tacca.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Fissaggio supplementare con linguette per tavolati senza supporti in legno
- Maggiore stabilità grazie al concetto olistico
- Allineamento facilitato grazie alle tacche di marcatura su ogni lato
- Viti ad alette FX4 come il fissaggio più veloce per le scatole d'ingresso nelle costruzioni leggere
- Maggiore volume di installazione per i cablaggi



Scatole da incasso AGRO

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Ora con fissaggio a linguette
- Volume di installazione maggiore
- Allineamento semplice
- Divisorio per la separazione dei circuiti elettrici
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm

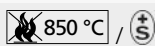


Lunghezza x Larghezza x Profondità	130.5 x 70.5 x 66 mm	190.5 x 70.5 x 66 mm	250.5 x 70.5 x 66 mm	130.5 x 130.5 x 66 mm
Combinazione	2x1	3x1	4x1	2x2
Guide per tubo M20	6	6	6	8
Guide per tubo M25	6	6	6	8
Guide combinate per tubi M20/25	2	2	2	4
Centro di foratura max. Ø 40 mm	-	2	4	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9902.22.850	9902.23.850	9902.24.40.850	9902.24.850
E-No.	372 633 219	372 633 319	372 633 419	372 633 229
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 28	- / 20	- / 12

Scatola da incasso AGRO

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Nuovo con chiusura a strappo
- Maggiore volume di installazione
- Allineamento semplice
- Pareti di separazione per i circuiti elettrici
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	190.5 x 130.5 x 66 mm	190.5 x 190.5 x 66 mm	250.5 x 130.5 x 66 mm	250.5 x 190.5 x 66 mm
Combinazione	3x2	3x3	4x2	4x3
Guide per tubo M20	8	8	8	8
Guide per tubo M25	8	8	8	8
Guide combinate per tubi M20/25	4	4	4	4
Centro di foratura max. Ø 40 mm	2	4	4	6
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9902.26.850	9902.29.850	9902.28.850	9902.12.850
E-No.	372 633 329	372 633 339	372 633 429	372 633 439
Imballaggio interno/Spedizione	- / 8	- / 8	- / 8	- / 8



Scatola da incasso con prova al filo incandescente 850°C

Le scatole da incasso senza alogeni sono adatte per il montaggio su dei materiali combustibili. Le scatole sono fabbricate in un polipropilene bianco e hanno passato il test al filo incandescente a 850°C secondo EN 60695-2-11.

- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Elettricamente ben isolante e resistente agli urti e alla pressione
- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Compatibile con Feller SNAPFIX®



Scatola da incasso 1x1 850°C

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Quattro coperture a vite per il fissaggio contro il passaggio di tensione
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Elettricamente ben isolante e resistente agli urti e alla pressione
- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	77 x 77 x 70 mm
Combinazione	1x1
Aperture previste Ø 20 mm	6
Aperture previste Ø 25 mm	4
Guide combinate per tubi M20/25	4
 850 °C / 	Sì / Sì
	Sì / Sì
Art.-No.	9902.21.850
E-No.	372 713 209
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Scatola da incasso

- compatibile con Feller SNAPFIX®
- Combinabile
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Il ritardo di tensione è impedito da 4 sedi per viti ribassate.
- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0,5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	72 x 72 x 57 mm
Combinazione	1x1
Guide per tubo M20	18
Guide per tubo M25	10
Guide combinate per tubi M20/25	10
 850 °C / 	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì
Art.-No.	99.1234.850
E-No.	372 011 129
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Scatola da incasso

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Elettricamente ben isolante e resistente agli urti e alla pressione
- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	130 x 70 x 70 mm	190 x 70 x 70 mm	250 x 70 x 70 mm
Combinazione	2x1	3x1	4x1
Guide combinate per tubi M20/25	12	16	20
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9922.850	9923.30.850	9924.40.850
E-No.	372 601 129	372 607 029	372 104 229
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 10	- / 25

Scatola da incasso

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Irrinunciabile nelle costruzioni in legno
- Elettricamente ben isolante e resistente agli urti e alla pressione
- Superficie di appoggio piana grazie a 4 piedini
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Lunghezza x Larghezza x Profondità	130 x 130 x 70 mm	190 x 130 x 70 mm
Combinazione	2x2	3x2
Guide combinate per tubi M20/25	16	20
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9924.850	9926.850
E-No.	372 111 229	372 112 229
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5

Transizioni a parete e a soffitto a 90°



I nuovi raccordi a 90° KAISER per passaggi in pareti e soffitti nell'edilizia prefabbricata e modulare garantiscono chiusure delle componenti a tenuta d'aria nei punti di passaggio e risolvono il problema delle guaine da installazione sporgenti. Questo assicura il trasporto senza inconvenienti degli elementi parete o dei moduli in cantiere e rende superflua la fase di lavoro aggiuntiva della sigillatura in loco dei punti di passaggio. I passaggi innovativi per l'installazione anteriore o posteriore di sistemi di guaine vuote nella realizzazione in serie offrono flessibilità nell'inserimento di cavi da entrambe le direzioni. La curvatura a 90° e l'innesto preciso nell'elemento di connessione a parete permette di evitare le giunzioni di testa. La costruzione in più parti assicura l'integrazione ottimale nei moderni processi produttivi.

- Per il collegamento a tenuta d'aria di guaine per installazioni elettriche in punti di passaggio
- Flessibilità di inserimento dei cavi da entrambe le direzioni grazie alla curvatura a 90° senza giunti
- Impiego universale in diverse strutture di pareti
- Nessun danneggiamento dei cavi
- Garanzia della continuità dell'installazione di guaine vuote
- Nessuna necessità di lavorazioni successive lunghe e costose in cantiere



Montaggio in elementi per pareti chiusi



Esecuzione meccanica dell'apertura di montaggio esatta con Ø 38 mm.



La guaina di installazione sporgente viene inserita in battuta e innestata nell'apposita sede dell'arco a 90°.



Dopo l'innesto dell'elemento di connessione a parete, il raccordo di passaggio a 90° per pareti e soffitti viene spinto nell'elemento per parete...



... e saldamente fissato alla pannellatura.

Montaggio in elementi per pareti aperti



Esecuzione meccanica dell'apertura di montaggio esatta con Ø 38 mm.



Fissaggio dell'elemento di connessione a parete nella pannellatura mediante le nervature di tenuta perimetrali.



Innesto della guaina di installazione nella sede dell'arco a 90° e...



... innesto di quest'ultimo nell'elemento di connessione a parete precedentemente montato.

Transizione a parete e a soffitto a 90°

NOVITÀ

- Struttura a 2 pezzi con chiusura stabile
- Chiusura ermetica del componente per l'installazione anteriore e posteriore nel rivestimento di elementi o moduli a parete
- Flessibilità di inserimento dei cavi da entrambe le direzioni grazie alla curvatura a 90° senza giunti
- L'elemento di collegamento a parete può essere utilizzato su entrambi i lati per le curve a 90° e le guaine elettriche
- Collare piatto per un inserimento stabile e a filo dell'elemento a parete



Lunghezza x Larghezza x Altezza	102 x 47 x 73,5 mm	102 x 47 x 76 mm
Tubo DIN EN Ø	20 mm	25 mm
per Ø foro	38 mm	38 mm
Numero di pezzi	2	2
Art.-No.	9261-20	9261-25
E-No.	126 564 074	126 564 084
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100	- / 100



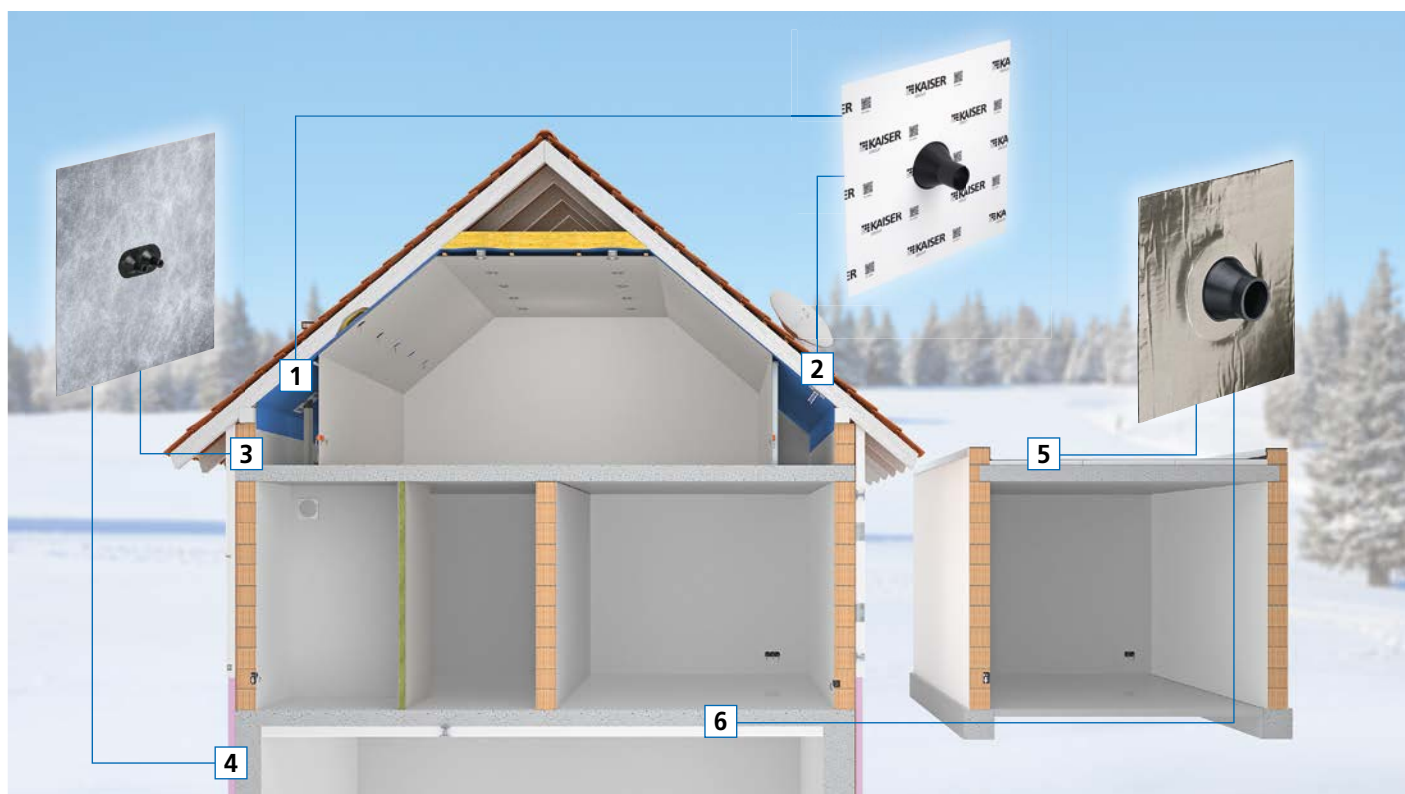
Manicotti a tenuta d'aria

L'assortimento di manicotti di guarnizione KAISER offre una tenuta stagna perfetta per tutte le consuete dimensioni di conduttori e tubi, sia in interni che all'esterno. L'assortimento comprende manicotti singoli e doppi per uno o due conduttori o tubi, nonché di due manicotti a tenuta d'aria multipli con capacità fino a sei conduttori o tubi. I manicotti stagni autocollanti KAISER si montano senza alcun attrezzo. Il talco applicato in fabbrica permette la facile introduzione di conduttori e tubi, velocizzando il lavoro in cantiere. Diversamente dai metodi improvvisati convenzionali, i manicotti stagni KAISER garantiscono una sigillatura a tenuta d'aria durevole dei passaggi delle installazioni.

- Per cablaggi con Ø 4 - 12 mm e tubi con Ø 15 - 110 mm
- Grande superficie di contatto su cavi e tubi
- Il manicotto antipiega sigilla in modo duraturo e sicuro anche i cavi che devono essere fortemente piegati
- Montaggio interamente senza utensili
- Adesività molto elevata



Campi di impiego dei manicotti a tenuta d'aria



1 Sigillatura di un tubo di aerazione attraverso il freno o la barriera al vapore | **2** Sigillatura di più conduttori di aerazione attraverso il freno o la barriera al vapore | **3** Sigillature in muri intonacati | **4** Sigillature in cantine | **5** Sigillature in tetti piani | **6** Sigillature in soffitti di cantine o pavimenti a livello di fondamenta



Manicotto a tenuta d'aria



Manicotto stagno panno-butile



Manicotto stagno alluminio-butile

Campo d'applicazione

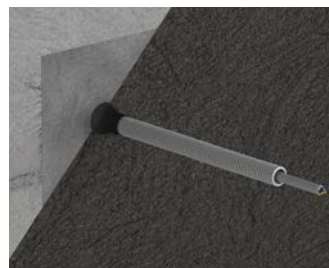
Interni

Interni/esterni

Interni/esterni

L x L	A	Ø mm	Art.-No.	Art.-No.	Art.-No.
Conduttore/cavo (cavi coassiali, conduttori NYM, messe a terra, cavi solari...)					
1 x		4 - 8 mm	9059-44	9089-44	9079-44
		8 - 12 mm	9059-46	9089-46	9079-46
2 x		4 - 8 mm	9059-45	9089-45	9079-45
		8 - 12 mm	9059-47	9089-47	9079-47
6 x		4 - 11 mm	9059-61	-	-
Tubi (tubi per installazioni elettriche, di scarico acqua, di ventilazione, riscaldamento...)					
1 x		15 - 22 mm	9059-48	9089-48	9079-48
		25 - 32 mm	9059-49	9089-49	9079-49
2 x		15 - 22 mm	9059-55	9089-55	9079-55
1 x		42 - 55 mm	9059-51	9089-51	9079-51
		50 - 75 mm	9059-52	9089-52	9079-52
		75 - 90 mm	9059-53	9089-53	9079-53
		100 - 110 mm	9059-54	9089-54	9079-54
6 x		16 - 25 mm	9059-62	-	-

Esempi di applicazione



Manicotto a tenuta d'aria

Manicotto a tenuta d'aria per la sigillatura di inserimenti di tubi e cavi in gusci di edifici a tenuta d'aria; uso in interni

- Forza adesiva estremamente elevata
- Per passaggi a tenuta d'aria garantita, in particolare nei sottotetti
- 12 tipi per vari diametri di tubi e cavi
- Adatti per barriere al vapore, sottofondi di pavimentazioni, pannelli OSB*



Esempi di applicazioni



Nota per l'installazione

Con i manicotti autoadesivi KAISER per l'impermeabilizzazione all'aria è possibile realizzare in modo pulito e comodo la penetrazione di tubi e cavi. Contrariamente ai metodi improvvisati, i manicotti offrono transizioni più veloci, più stabili e, soprattutto, ermetiche. Si prega di notare che il substrato deve essere asciutto e privo di polvere e grasso. L'applicazione deve essere effettuata a temperature superiori a -5 °C, l'adesione completa si ottiene dopo 24 ore. I polsini possono essere conservati indefinitamente in un clima da camera (fresco e asciutto). * Per i pannelli in fibra di legno, si raccomanda una mano di fondo con primer di adesione.

Manicotti d'impermeabilità per conduttori e tubi

- Sigillatura permanente con penetrazioni di canaline attraverso strati a tenuta d'aria
- Forza adesiva estremamente elevata
- Resistenza alla temperatura da -30 °C a +80 °C, nella zona della boccola fino a +120 °C
- Resistente ai raggi UV, senza alogeni



Lunghezza x Larghezza x Altezza	Numero di conduttori/tubi	Diametro cavo / tubo	Imper- meabile	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	4 - 8 mm	Sì	9059-44	171 535 168	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	4 - 8 mm	Sì	9059-45	171 535 268	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	8 - 12 mm	Sì	9059-46	171 535 308	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	8 - 12 mm	Sì	9059-47	171 535 318	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	15 - 22 mm	Sì	9059-48	171 535 328	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	15 - 22 mm	Sì	9059-55	171 535 608	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	25 - 32 mm	Sì	9059-49	171 535 338	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	42 - 55 mm	Sì	9059-51	171 535 348	- / 8
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	50 - 75 mm	Sì	9059-52	171 535 358	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	75 - 90 mm	Sì	9059-53	171 535 368	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1 pezzo	100 - 110 mm	Sì	9059-54	171 535 378	- / 4

Manicotti a tenuta d'aria multiuso ECON®

Manicotti a tenuta d'aria multiuso ECON® per la chiusura stagna affidabile di fino a 6 passaggi di conduttori o tubi in gusci di edifici a tenuta d'aria. Ideali per gli impianti satellitari digitali.

- Sigillatura flessibile da 1 a 6 cavi o tubi
- Ridotta necessità di spazio ed elevata forza adesiva
- Montaggio interamente senza utensili
- Tenuta stagna anche in caso di cavi fortemente piegati
- I passaggi non utilizzati fungono da riserve per le installazioni future

erme-
tico

senza
alogeni



Esempio di applicazione



Allacciamento di un impianto di ricezione satellitare digitale.



Qui vengono allacciati 4 conduttori coassiali per la ricezione.



Il palo che sostiene la parabola deve essere incluso nella compensazione del potenziale.



I conduttori passano attraverso la tenuta d'aria dell'edificio. Questi passaggi devono rimanere stagni in modo duraturo.

Montaggio



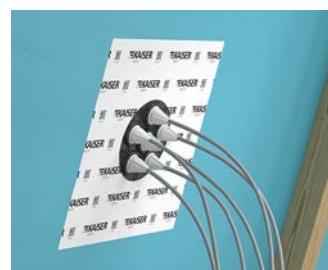
La tecnica di introduzione di conduttori e tubi senza attrezzi ECON® offre la massima comodità di installazione e consente la velocizzazione del lavoro.



Prima di incollare il manicotto occorre assicurarsi che il supporto non presenti tracce di polvere. Quindi si asporta la pellicola protettiva,...

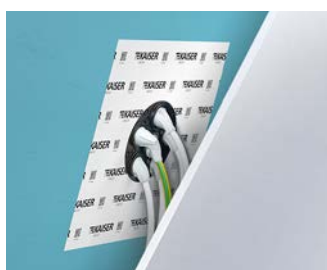


...si incolla il manicotto e lo si preme integralmente sul supporto dall'interno verso l'esterno.



I manicotti garantiscono una tenuta stagna durevole dei passaggi, anche in presenza di conduttori fortemente piegati. Una posa successiva non presenta alcun problema.

Vantaggi del prodotto



Manicotti a tenuta d'aria

per sigillare in modo affidabile i passaggi

Manicotto per conduttori ECON®

- 1 pezzo
- Forza adesiva estremamente elevata
- Resistenza alla temperatura da -25 °C a +80 °C
- Resistente ai raggi UV, senza alogeni



Lunghezza x Larghezza x Altezza	230 x 230 x 25 mm
Numero dei passaggi di conduttori	1 - 6
Diametro del conduttore	4 - 11 mm
Art.-No.	9059-61
E-No.	171 535 388
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Manicotto per tubi ECON®

- 1 pezzo
- Forza adesiva estremamente elevata
- Resistenza alla temperatura da -25 °C a +80 °C
- Resistente ai raggi UV, senza alogeni



Lunghezza x Larghezza x Altezza	320 x 320 x 30 mm
Numero dei passaggi di tubi	1 - 6
Diametro del tubo	16 - 25 mm
Art.-No.	9059-62
E-No.	171 535 398
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Manicotto stagno butilico con panno

Per una tenuta stagna durevole e sicura di passaggi di installazioni p. es. in muratura, calcestruzzo o materiali lignei. I manicotti altamente elastici sono muniti di colletti adesivi in panno al butile intonacabili e sono altamente adesivi. Alcuni supporti vanno pretrattati con il primer d'ancoraggio KAISER.

- Durevolmente resistente all'umidità per l'uso in ambienti interni ed esterni
- Collare in panno intonacabile per l'uso in pareti intonacate e dietro a sistemi di isolamento composito
- Effetto impermeabilizzante con acqua non a pressione, ad esempio contro l'umidità del terreno



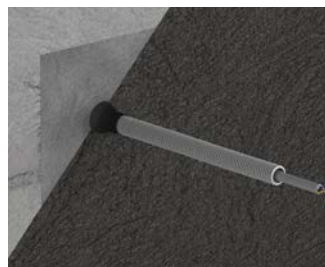
Montaggio



Evt. prettattare il sottofondo, posizionare il manicotto sul cavo/tubo...



...togliere la pellicola protettiva ed attaccare il manicotto premendolo.



Il colletto adesivo è intonacabile e sigilla di maniera permanente il passaggio attraverso il muro.

Nota di elaborazione

I manicotti d'impermeabilità KAISER aderiscono bene unicamente su delle superfi ci secche e stabili esenti di polvere e grasso. Bisogna preparare le superfi ci minerali e organiche tali sasso, calcestruzzo, cartongesso o piastre in legno a strucioli con del primer di pretrattamento KAISER. I manicotti di tenuta in butile si trovano dietro il livello di isolamento o sono intonacati. Non sono adatti all'esposizione permanente agli influssi ambientali senza protezione.

Manicotto stagno butilico con panno

- Per cablaggi con Ø 4 - 12 mm e tubi con Ø 15 - 110 mm
- Collare in panno intonacabile
- Autoadesivo
- 1 pezzo



Lunghezza x Larghezza x Altezza	Numero di conduttori/tubi	Diametro cavo / tubo	Imper- meabile	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	4 - 8 mm	Sì	9089-44	171 535 408	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	4 - 8 mm	Sì	9089-45	171 535 488	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	8 - 12 mm	Sì	9089-46	171 535 418	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	8 - 12 mm	Sì	9089-47	171 535 498	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	15 - 22 mm	Sì	9089-48	171 535 428	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzo	15 - 22 mm	Sì	9089-55	171 535 618	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	25 - 32 mm	Sì	9089-49	171 535 438	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	42 - 55 mm	Sì	9089-51	171 535 448	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	50 - 75 mm	Sì	9089-52	171 535 458	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	75 - 90 mm	Sì	9089-53	171 535 468	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1 pezzo	100 - 110 mm	Sì	9089-54	171 535 478	- / 4



Manicotto stagno butilico con alluminio

Per una tenuta stagna durevole e sicura di passaggi di installazioni p. es. in muratura, calcestruzzo o materiali lignei. I manicotti altamente elastici sono muniti di colletti adesivi in alluminio al butile intonacabili e sono altamente adesivi. Alcuni supporti vanno pretrattati con il primer d'ancoraggio KAISER.

- Durevolmente resistente all'umidità per l'uso in ambienti interni ed esterni
- Effetto impermeabilizzante con acqua non pressurizzata fino a 0,02 bar
- Particolarmente adatto per l'impermeabilizzazione della base del seminterrato
- Grande superficie di contatto su cavi e tubi
- Il manicotto antipiega sigilla in modo duraturo e sicuro anche i cavi che devono essere fortemente piegati
- Montaggio interamente senza utensili
- Adesività molto elevata



Montaggio



Pretrattare i sottofondi mineralici ed i pannelli truciolati del primer.



Far scorrere il manicotto sul conduttore o sul tubo e togliere la pellicola protettiva.



Premere bene il colletto adesivo.

Manicotto stagno butilico con alluminio

- Per cablaggi con Ø 4 - 12 mm e tubi con Ø 15 - 110 mm
- Impermeabile fino a 0,02 bar
- Autoadesivo
- 1 pezzo



Lunghezza x Larghezza x Altezza	Numero di conduttori/tubi	Diametro cavo / tubo	Imper- meabile	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	4 - 8 mm	Sì	9079-44	171 535 508	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzi	4 - 8 mm	Sì	9079-45	171 535 588	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	8 - 12 mm	Sì	9079-46	171 535 518	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzi	8 - 12 mm	Sì	9079-47	171 535 598	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	15 - 22 mm	Sì	9079-48	171 535 528	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2 pezzi	15 - 22 mm	Sì	9079-55	171 535 628	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1 pezzo	25 - 32 mm	Sì	9079-49	171 535 538	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	42 - 55 mm	Sì	9079-51	171 535 548	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	50 - 75 mm	Sì	9079-52	171 535 558	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1 pezzo	75 - 90 mm	Sì	9079-53	171 535 568	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1 pezzo	100 - 110 mm	Sì	9079-54	171 535 578	- / 4

Primer d'ancoraggio KAISER

Il primer d'ancoraggio KAISER è una pregiata imprimitura esente da solventi per ottimizzare l'aderenza di tutti i manicotti stagni KAISER su supporti porosi minerali, quali p. es. muratura, calcestruzzo o materiali lignei. Il primer d'ancoraggio autocollante è resistente all'acqua e al calore e può essere p. es. applicato anche su polistirolo, EPS o XPS.



Montaggio



Il substrato deve essere asciutto e privo di grasso, olio e polvere. Mescolare bene il primer adesivo prima dell'applicazione. Applicare uniformemente (doppio strato di superfici porose).



Prima di collocare il collare, far asciugare il primer finché appare trasparente. Il primer addensato si può rendere più liquido dopo aggiunta di acqua.

Primer d'ancoraggio KAISER

- Il primer d'ancoraggio autocollante è resistente all'acqua e al calore e può essere p. es. applicato anche su polistirolo, EPS o XPS.



Contenuto	250 ml
Art.-No.	9000-02
E-No.	171 599 018
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1



Scatole antincendio

- Più sicure, protezione antincendio visibilmente certificata
- Scatole antincendio HWD per pareti e soffitti antincendio e pareti di applicazioni navali
- A tenuta di fumo ed esenti da alogeni
- Anche per installazioni successive
- Compatibili con SNAPFIX® Feller



Compartimentazioni

- Più sicure, protezione antincendio visibilmente certificata grazie all'utilizzo di sistemi di compartimentazione KAISER per cavi, guaine e fasci di cavi e guaine
- Sigillatura autonoma di fughe e soffietti senza lubrificanti o sigillanti



Alloggiamenti antincendio

- Alloggiamenti antincendio sicuri e certificati per luci e altoparlanti da incasso in soffitti antincendio
- Nei soffitti antincendio, lo strato intumescente integrato mantiene la classe di resistenza al fuoco F30 (EI30) del soffitto
- Impediscono la diffusione di fuoco e fumo, rendendo sicure le vie di fuga
- Adatti all'esposizione al fuoco dall'alto e dal basso

	Scatole antincendio	Compartimentazioni	Alloggiamenti antincendio
			
Per apparecchi da incasso			
Quickbox® Maxi HWD 90	pag. 126	-	-
Quickbox® HWD 90	pag. 128	-	-
Per uscite di cavi			
Scatole di connessione per lampade da soffitto	pag. 129	-	-
Per corpi illuminanti e altoparlanti			
Scatole antincendio	-	-	pag. 141
Scatole per la protezione antincendio preventiva in soffitti isolati	-	-	pag. 164
Passaggi			
Passaggi di cavi	-	pag. 133	-
Passaggi di guaine	-	pag. 133	-
Passaggi di fasci di cavi e guaine	-	pag. 135	-
Campi di applicazione			
Pareti	•	•	-
Soffitti	-	•	•
Accessori			
Chiusura di guaine per installazioni elettriche (a tenuta d'aria e di fumo)	pag. 131	pag. 131	pag. 131
Coperchi	pag. 130	-	-
Elementi per casseforme	-	pag. 140	-
Mastice antincendio	-	-	pag. 143



Scatola anti-incendio Maxi per pareti a intercapedine

Le scatole da incasso HWD 90 per pareti antincendio EI30-EI90 garantiscono un'installazione elettrica certificata e conforme alla protezione antincendio. La tecnologia intelligente AFS reagisce immediatamente al fuoco e al calore e chiude automaticamente l'apertura dell'impianto. Così, la classe di resistenza al fuoco del muro è mantenuta e la via di fuga è assicurata. L'applicazione in tutte le pareti antincendio e la durata di resistenza al fuoco fino a 90 minuti assicurano la massima flessibilità - anche in caso di modifiche alla pianificazione. Allo stesso tempo, mantiene anche il requisito di isolamento acustico della parete.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Conserva la funzione di isolamento acustico della parete
- Installazione successiva possibile
- Utilizzabile come scatola di derivazione con copertura antincendio
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Non deve essere usato all'interno di muri incapsulati



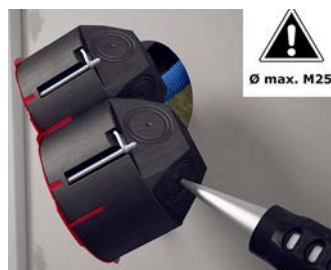
Nota di elaborazione

Installazione finale di alcuni apparecchi ad incasso su superfici non intonacate: a causa del bordo di contenimento della scatola, può verificarsi un piccolo spazio tra il coperchio e la superficie della parete. Nel caso di superfici non intonacate, si raccomanda di svasare il bordo di fissaggio della scatola nel muro per evitare eventuali giunti.

Montaggio della Qickbox® Maxi HWD 90 in pareti antincendio EI30 - EI90



Praticare l'apertura di installazione da Ø 83 mm con una fresa (p. es. fresa bimetallica 1082-84).



Praticare dei fori precisi per i tubi.



Introdurre il numero di tubi indicato nel catalogo. I pettini devono essere sigillati con tappi di chiusura.



Fissare la scatola con le due viti FX4 premontate.

Quickbox® Maxi HWD 90

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Omologazione AEA I 26831
- Omologazione AEA I 26846
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Coperchio a innesto adatto per il Art.-No. 9498-77 New Look one Art.-No. 9919.10
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm
- I tubi devono essere sigillati con tappi di tenuta su entrambi i lati!



Animazione 3D

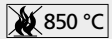
Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 73.5 mm	145 x 83 x 73.5 mm	205 x 83 x 73.5 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	2	2	2
Combinazione	1x1	2x1	3x1
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9499-77	9499-77.02	9499-77.03
E-No.	372 632 509	372 632 609	372 632 809
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	- / 5	- / 5

Quickbox® Maxi HWD 90

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Omologazione AEA I 26831
- Omologazione AEA I 26846
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Coperchio a innesto adatto per il Art.-No. 9498-77 New Look one Art.-No. 9919.10
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm
- I tubi devono essere sigillati con tappi di tenuta su entrambi i lati!



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	145 x 145 x 73.5 mm	205 x 145 x 73.5 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	4	4
Combinazione	2x2	3x2
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9499-77.04	9499-77.06
E-No.	372 632 709	372 632 909
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5



Scatola antincendio per pareti a intercapedine

Le scatole da incasso HWD 90 per pareti antincendio EI30-EI90 garantiscono un'installazione elettrica certificata e conforme alla protezione antincendio. La tecnologia intelligente AFS reagisce immediatamente al fuoco e al calore e chiude automaticamente l'apertura dell'impianto. Così, la classe di resistenza al fuoco del muro è mantenuta e la via di fuga è assicurata. L'applicazione in tutte le pareti antincendio e la durata di resistenza al fuoco fino a 90 minuti assicurano la massima flessibilità - anche in caso di modifiche alla pianificazione. Allo stesso tempo, mantiene anche il requisito di isolamento acustico della parete.

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Conserva la funzione di isolamento acustico della parete
- Installazione successiva possibile
- Utilizzabile come scatola di derivazione con copertura antincendio
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Non deve essere usato all'interno di muri incapsulati



Nota di elaborazione

Installazione finale di alcuni apparecchi ad incasso su superfici non intonacate: a causa del bordo di contenimento della scatola, può verificarsi un piccolo spazio tra il coperchio e la superficie della parete. Nel caso di superfici non intonacate, si raccomanda di svasare il bordo di fissaggio della scatola nel muro per evitare eventuali giunti.

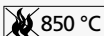
Quickbox® HWD 90

- Compatibile con Feller SNAPFIX®
- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Omologazione AEA I 21042
- Anche per l'installazione direttamente opposta
- Per pannelli con spessore >10 - 40 mm
- Coperchio a innesto adatto per il Art.-No. 9498-77 New Look one Art.-No. 9919.10
- Per viti del dispositivo Ø 3 mm
- Coppia di serraggio massima 0.5 Nm



Animazione 3D



Lunghezza x Larghezza x Profondità	83 x 83 x 50 mm	145 x 83 x 50 mm	205 x 83 x 50 mm
Foro Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Combinazione	1x1	2x1	3x1
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9498-77	9498-77.02	9498-77.03
E-No.	155 012 029	155 013 029	155 014 029
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	- / 5	- / 5

Scatola per soffitto HWD 30

Scatola da soffitto HWD 30 per una protezione antincendio sicura da F30 (EI30) a F90 (EI90). Lo strato isolante integrato forma immediatamente schiuma in caso di incendio chiudendo l'apertura nel soffitto. La scatola a soffitto HWD 30 è assolutamente sicura anche se integrato in un secondo momento.

- Per soffitti antincendio F30-F90 (EI30-EI90)
- Non è necessario incapsulamento
- Per il montaggio di rilevatori di fumo, di movimento, ecc.
- Può essere usato come scatola di giunzione a soffitto con copertura antincendio
- Installazione successiva possibile
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90

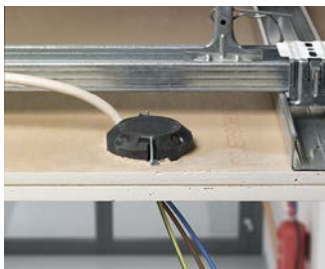


Esempi di applicazioni

La scatola a soffitto HWD 30 consente, ad esempio, l'installazione di sensori di presenza e di rilevatori di fumo, oppure di illuminazioni a LED per le vie di fuga anche in soffitti antincendio, senza ridurre la classe di resistenza al fuoco.



Nota per l'installazione



L'installazione senza lana minerale corrisponde alla classe di resistenza al fuoco F30 (EI30).



Con la lana minerale secondo EN 13501 parte 1, l'installazione resiste al fuoco fino alla classe di resistenza al fuoco F60 (EI60), con Rockwool/Termarock 100 fino alla classe di resistenza al fuoco F90 (EI90).

Installazione a parete intercapedine per scatola antincendio HWD 90



Installazione a parete intercapedine per scatola antincendio HWD 90		Posizione Ø
Conduttori NYM	3 x 1.5 mm ²	8.5
	5 x 1.5 mm ²	9.5
	3 x 2.5 mm ²	9.5
Manicotto di raccordo	9060-78	Manicotto

Le entrate dei cavi a tenuta di fumo con la prescritta ritenzione di potenza possono essere realizzate in modo semplice e preciso con la taglierina universale (Art.-No. 1085-80).

Scatole da soffitto antincendio con funzione di isolamento acustico

Montaggio



Apertura di montaggio della fresatura PROFIL (Art.-No. 1081-21) con aspirazione della polvere (Art.-No. 1088-50).



L'apertura di precisione per il cavo viene realizzata con la fresa universale KAISER.



Fissaggio delle scatole in una collaudata tecnologia per pareti di cavità con la tecnologia KAISER FX⁴.



La copertura antincendio riceve la classe di resistenza al fuoco F30 per i soffitti F30 e la classe di resistenza al fuoco F90 per i soffitti F90.

Scatola per soffitto HWD 30

- Per soffitti antincendio F30 - F90 (EI30 - EI90)
- Per soffitti antincendio F30 (EI30) senza isolamento
- Per soffitti antincendio F60 (EI60) se sostenuti con materiali isolanti minerali secondo EN 13501 parte 1
- Per soffitti antincendio F90 (EI90) con Rockwool / Termarock 100



Scatola di congiunzione per soffitti HWD 30

- Per soffitti antincendio F30 - F90 (EI30 - EI90)
- Per soffitti antincendio F30 (EI30) senza isolamento
- Per soffitti antincendio F60 (EI60) se sostenuti con materiali isolanti minerali secondo EN 13501 parte 1
- Per soffitti antincendio F90 (EI90) con Rockwool / Termarock 100



Profondità	44 mm	54,5 mm
Foro Ø	74 mm	74 mm
Distanza viti	60 mm	60 mm
Guide per conduttori fino a Ø 11,5 mm	2	4
Omologazione DIBt	Z-19.21-1788	Z-19.21-1788
Omologazione ETA	ETA-18/0091	ETA-18/0091
Senza alogeni	Sì	Sì
 / 	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9463-50	9464-50
E-No.	372 632 019	372 632 029
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	10 / 100

Coperchio antincendio HWD 30-120

- per scatole di giunzione per apparecchi/apparecchiature e scatole a soffitto HWD 90, HWD B15, HWD 30, HWD 68+ e scatola in legno massiccio PROTECT®
- Per scatole di giunzione per apparecchi/apparecchiature e scatole a soffitto HWD 90, HWD B15, HWD 30 e HWD 68
- Classe di resistenza al fuoco secondo la protezione del soffitto o della parete (EI30-EI120)
- Funzione EI30-EI120 in combinazione con la scatola di giunzione per dispositivi/apparecchi HWD 90
- Funzione EI30 in combinazione con la scatola di giunzione a soffitto HWD 30
- Funzione EI30-EI60 in combinazione con la scatola di giunzione apparecchio/apparecchio HWD 68



Omologazione DIBt	Z-19.21-1788
	Sì
Art.-No.	1184-94
E-No.	165 950 001
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Tappi a tenuta M16 - M40

Tappi di tenuta con sistema ECON®, per sigillare tutte le canaline cavi comuni nelle scatole di installazione o nelle prese a muro. Il lungo raccordo con tre labbra di tenuta e diverse larghezze si adatta alla canalina cavi e garantisce una tenuta all'aria e ai fumi anche per i tubi tagliati a smusso. A partire da tubi di grandezza M25, le superfici delle membrane sono suddivise con passaggi di separazione. Questi garantiscono la posa sicura dei cablaggi prevenendo danni e attorcigliamenti dei cavi.

- Per installazione di canaline vuote in esecuzione ermetica o in comparti antincendio
- Il raccordo con tre labbra di tenuta e diverse larghezze aderisce alla canalina garantendo una tenuta ermetica
- Membrana di tenuta elastica per garantire l'ermeticità all'aria
- Inserimento cavi senza utensili
- Traversine di separazione nella membrana evitano che i cavi si attorciglino
- Per tutti i tubi di installazione M16 - M40, Pg 9 - Pg 36, 3/4" e 5/8"

erme-
tico

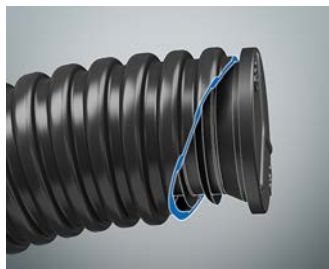
senza
alogeni



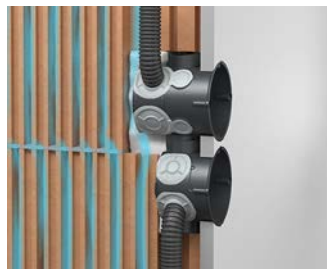
Istruzioni per la lavorazione



Il lungo raccordo di tenuta a tre labbra e larghezze diverse si adatta in modo ottimale ai diversi tubi da installazione...



... e garantisce una chiusura a tenuta d'aria anche con tubi tagliati obliquamente.

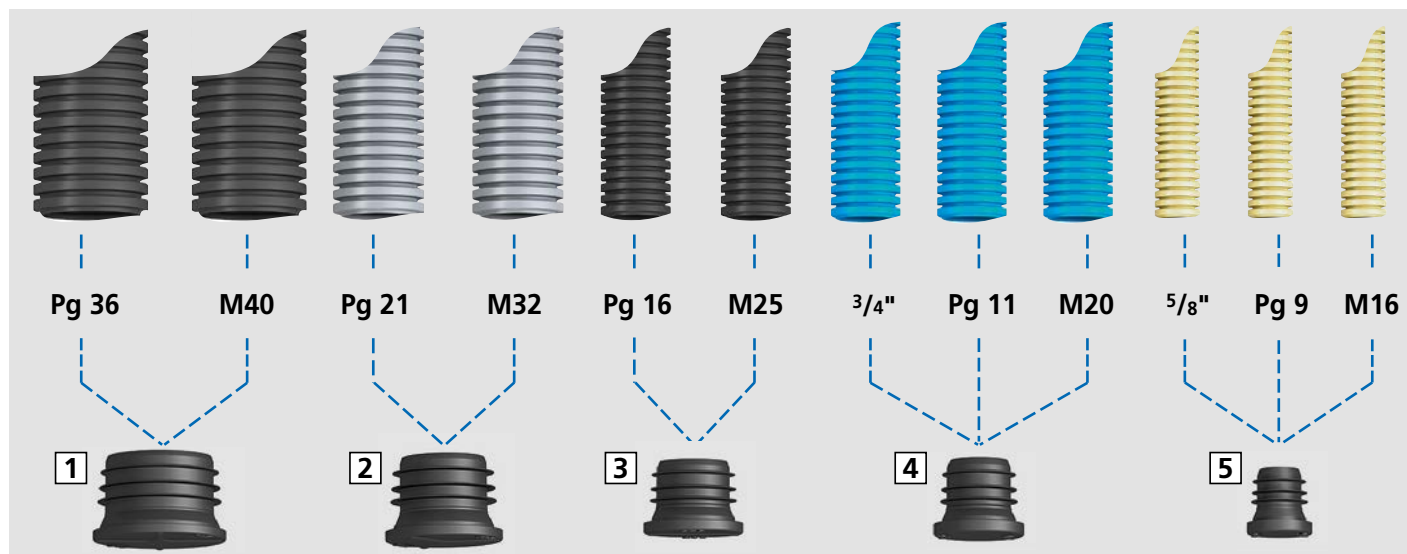


Nel campo delle installazioni a tenuta d'aria, i tappi a tenuta stagni evitano perdite alle estremità dei tubi.



Nelle installazioni in zone con protezione antincendio, i tappi stagni sigillano le estremità dei tubi e formano chiusure a prova di fumo.

Abbinamento fra le dimensioni delle canaline e i tappi di tenuta



1 Tappo stagno M40 Art.-No. 1040-40 | **2** Tappo stagno M32 Art.-No. 1040-32 | **3** Tappo stagno M25 Art.-No. 1040-25 | **4** Tappo stagno M20 Art.-No. 1040-20 | **5** Tappo stagno M16 Art.-No. 1040-16

Tappi a tenuta M16 - M20

- Sigillatura affidabile di canaline cavi di impianti elettrici
- Sistema ECON® per un facile passaggio dei cavi
- Plastica permanentemente elastica



Tappo d'impermeabilità	M16	M20
Tubo DIN EN Ø	16 mm	20 mm
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No.	1040-16	1040-20
E-No.	126 573 010	126 573 020
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100	25 / 100

Tappi a tenuta M25 - M40

- Sigillatura affidabile di canaline cavi di impianti elettrici
- Sistema ECON® per un facile passaggio dei cavi
- Plastica permanentemente elastica



Tappo d'impermeabilità	M25	M32	M40
Tubo DIN EN Ø	25 mm	32 mm	40 mm
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	1040-25	1040-32	1040-40
E-No.	126 573 030	126 573 040	126 573 050
Imballaggio interno/Spedizione	25 / 100	25 / 50	25 / 25

Sistema di compartimentazione per conduttori LS 90, sistema di compartimentazione per tubi RS 90

Sistemi di compartimentazione per conduttori e tubi per la sigillatura conforme alle norme di passaggi e introduzioni in pareti antincendio. Le compartimentazioni certificate si montano con rapidità e facilità e possono persino essere applicate successivamente a conduttori e tubi già in opera. Assicurano il mantenimento della classe di resistenza al fuoco della parete (EI90).

- Compartimentazione antincendio sicura, visibile e certificata
- Per l'attraversamento di cavi e il passaggio in muri
- Senza stuccare e lubrificare
- Ermetizzazione autonoma dei giunti
- Per conduttori con Ø 5 - 15 mm
- Per tubi M16 - M25
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90



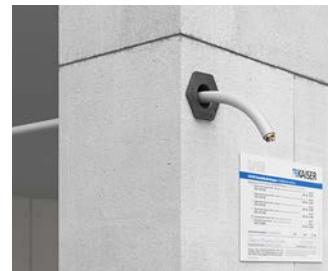
Esempi di applicazione del sistema per conduttori LS 90



Passaggio attraverso muro antincendio a secco.



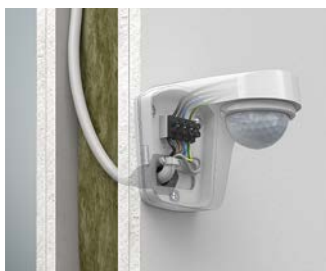
Introduzione in muro antincendio a secco



Passaggio attraverso muro antincendio in arenaria



Passaggio attraverso muro antincendio in calcestruzzo.



Presa a muro sicura fino a EI90 per il collegamento di accessori elettrici...



... come i rilevatori di movimento.



Presa a muro sicura fino a EI90 per il collegamento di accessori elettrici...



...come le luci a parete.

Montaggio del sistema per conduttori LS 90 in parete a intercapedine



Praticare l'apertura di installazione da 20 mm con una fresa (p. es. fresa in metallo duro KAISER Art.-No. 1088-06) o una punta da trapano. Salvo errori e modifiche tecniche.



Per il montaggio, aprire il compartimentatore sul fianco e inserirvi il conduttore.



Premere il compartimentatore nell'apertura corrispondente.



Tre compartimentazioni per conduttori possono essere disposte come gruppo orizzontale o verticale con un interasse di 50 mm.

Sistema di compartimentazione per conduttori LS 90

- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Introduzione e passaggio attraverso pareti
- Senza necessità di utilizzare schiuma o malte antincendio
- Materiale isolante ad azione rapida
- Chiusura automatica dell'apertura di installazione
- Inalterabilità a lungo termine del materiale



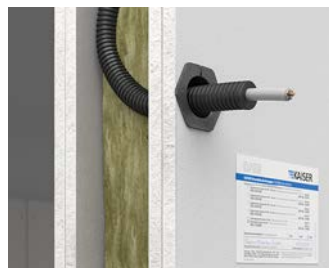
Animazione 3D

Spessore minimo della parete	100 mm
Apertura d'installazione (muri a intercapedine)	20 mm
Apertura d'installazione (muratura)	20 mm
Per conduttori	5 - 15 mm
Omologazione ETA	ETA-17-0449
Per barriere antirumore fino a	76 dB
CE	Sì
Art.-No.	9459-01
E-No.	121 814 608
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Esempi di applicazione del sistema per tubi RS 90



Passaggio attraverso muro antincendio a secco.



Introduzione di M16 - M25 in muro antincendio a secco con tubo M25.



Passaggio attraverso muro antincendio in arenaria.



Passaggio attraverso muro antincendio in calcestruzzo.

Sistema di compartimentazione per tubi RS 90

- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Introduzione e passaggio attraverso pareti
- Senza necessità di utilizzare schiuma o malte antincendio
- Materiale isolante ad azione rapida
- Chiusura automatica dell'apertura di installazione
- Inalterabilità a lungo termine del materiale



Animazione 3D

Spessore minimo della parete	100 mm
Apertura d'installazione (muri a intercapedine)	35 mm
Apertura d'installazione (muratura)	32 mm
Per tubi	M16 - M25
Omologazione ETA	ETA-17-0449
Per barriere antirumore fino a	76 dB
CE	Sì
Art.-No.	9459-02
E-No.	121 812 608
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Sistema di compartimentazione DS 90 / 74 mm

Sistema di compartimentazione a scatola DS 90 / 74 mm per conduttori, fasci di cavi e tubi. Il compartimentatore a scatola resistente al fuoco e al fumo si monta con rapidità e facilità persino su conduttori già in opera. Il prodotto offre una sicurezza certificata, elevata comodità di montaggio e garantisce la classe di resistenza al fuoco della parete (EI90).

- Compartimentazione antincendio sicura, visibile e certificata
- Per l'attraversamento di e il passaggio in muri
- Sigillatura autonoma di giunte e gheroni senza necessità di stuccare
- Installazione successiva senza danni
- Per fasci di conduttori o singoli tubi da installazione
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90

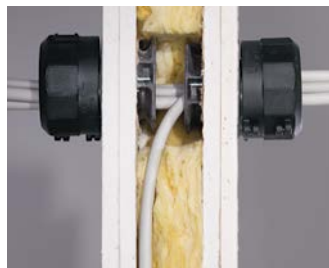
senza
alogeni

Autorizzazione DIBT
Omologazione generale

Autorizzazione ETA
su scala europea



Esempi di applicazioni



Il sistema di compartimentazione a scatola DS 90 / 74 mm in due elementi permette di realizzare introduzioni e passaggi in pareti.



Fino a compartimentatori a scatola possono essere disposti orizzontalmente o verticalmente con un interasse di 91 mm.



Il sistema di compartimentazione a scatola DS 90 / 74 mm può essere usato anche come riserva (senza occupazione).



Il compartimentatore accetta anche tubi da installazione fino a M40.

Sistema di compartimentazione DS 90 / 74 mm

- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Introduzione e passaggio attraverso pareti
- Fissaggio mediante bulloni per stecca FX4
- Guarnizione integrata
- Sigilla lo spazio dal lato del fumo (tenuta al fumo freddo)
- Inalterabilità a lungo termine del materiale



Animazione 3D

Foro Ø	74 mm
Spessore minimo della parete	100 mm
Guide per cavi	riempimento completo (Ø interno 40 mm)
Omologazione DIBt	Z-19.53-2189
Per barriere antirumore fino a	77 dB
CE	Sì
Art.-No.	9459-03
E-No.	121 819 008
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100

Avvertenza

Il sistema di compartimentazione a scatola DS 90 / 74 mm accetta tutti i tipi di cavi a guaina riconosciuti in Europa, come cavi da installazione, di trasferimento dati, per telecomunicazioni e a fibre ottiche, disposti in fasci o singolarmente. I fasci di cavi possono essere disposti fino a $\varnothing \leq 40$ mm con un conduttore singolo massimo con $\varnothing \leq 15$ mm. I cavi singoli possono avere al massimo $\varnothing \leq 21$.

Compartimentazione per scatole sistema DS 90/120 mm

Il sistema di compartimentazione DS 90 / 120 mm offre un altro più ampio campo d'applicazioni per quanto riguarda la protezione antincendio a livello dell'edilizia. Il diametro più grande permette l'introduzione di una quantità più grande di cavi e tubi d'installazione anziché dei diametri più grandi. E' anche possibile introdurre dei tubi e dei cavi attraverso la stessa compartimentazione. La compartimentazione DS 90 / 120 si applica in tutti gli ambiti della tecnica edilizia. Dato che non si utilizzino altri materiali, è possibile eseguire dei complementi senza distruggere il completo. Il fissaggio mediante bulloni per stecca permette un montaggio facile e sicuro.

- Compartimentazione antincendio sicura, visibile e certificata
- Compartimentazione di passaggio di muri
- Sigillatura autonoma di giunte e gheroni senza necessità di stuccare
- Installazione successiva senza danni
- Anche per introduzioni di cavi e tubi
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90

senza
alogeni

Autorizzazione DIBt
Omologazione generale

Autorizzazione ETA
su scala europea



Esempi di applicazioni



Può essere utilizzato come compartimentazione di riserva.



Occupazione completa con cavi fino a Ø 29 mm.



Passaggio di cavi e tubi.



Una disposizione orizzontale è possibile quando una distanza di 50 mm viene rispettata.

Compartimentazioni in pareti antincendio e accessori per compartimentazioni

Compartimentazione per scatole sistema DS 90/120 mm

- Per pareti antincendio EI30-EI90
- Per pareti antincendio in strutture a telaio in legno EI30-EI90
- Fissaggio mediante bulloni per stecca FX4
- Guarnizione integrata
- Sigilla lo spazio dal lato del fumo (tenuta al fumo freddo)
- Inalterabilità a lungo termine del materiale



Animazione 3D

Foro Ø	120 mm
Spessore minimo della parete	100 mm
Guide per cavi	riempimento completo (Ø interno 74 mm)
Omologazione DIBt	Z-19.53-2188
Per barriere antirumore fino a	72 dB
CE	Sì
Art.-No.	9459-04
E-No.	121 819 018
Imballaggio interno/Spedizione	- / 4

Targhetta di identificazione

- Targhetta universale di contrassegno della compartimentazione
- Per tutte le compartimentazioni KAISER
- Da contrassegnare
- In plastica con fori 2 x 4,5 mm



Tedesco	Sì
Inglese	Sì
Francese	Sì
Italiano	Sì
Art.-No.	9473-91
E-No.	121 819 808
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 10

Sistemi di compartimentazione DS 90 / 120 mm e DS 90 / 74 mm

I sistemi di compartimentazione KAISER DS 90 / 120 mm e 90 / 74 mm garantiscono la conservazione della classe di resistenza al fuoco di soffitti antincendio EI30-EI90. Sigillano di maniera conforme i passaggi per linee e tubi attraverso dei soffitti in calcestruzzo o calcestruzzo poroso ed impediscono la propagazione di gas di combustione o fuoco.

- Compartimentazione antincendio sicura, visibile e certificata
- Compartimentazione per soffitti
- Otturazione autonoma senza stuccare
- Installazione successiva senza danni
- Anche per introduzioni di cavi e tubi
- Montaggio facile e rapido dal lato alto del soffitto

senza
alogeni

Autorizzazione DIBt
Omologazione generale

Autorizzazione ETA
su scala europea



Esempi di applicazioni



Utilizzazione nei soffitti antincendio EI30-EI90 in calcestruzzo.



Utilizzazione nei soffitti antincendio EI30-EI90 in calcestruzzo poroso.



Per riempimento completo con un insieme di cavi e tubi. Collocazione di più compartimentazioni possibile. Distanza necessaria: 205 mm per DS 90/120 mm, 125 mm per DS 90/74 mm.



Per riempimento completo con un insieme di cavi e tubi.

Sistema di compartimentazione per soffitti DS 90 / 74 mm

- Per soffitti antincendio EI30 - EI90
- Montaggio rapido senza mastice
- Montaggio dal lato superiore del soffitto
- Per chiusura a tenuta di fumo



Animazione 3D

Ø dell'apertura di incasso	100 mm
Spessore del soffitto	150 - 300 mm
Guide per cavi	riempimento completo (Ø interno 40 mm)
Omologazione DIBt	Z-19.53-2189
Tubi in PVC fino a	M40
CE	Sì
Art.-No.	9459-05
E-No.	121 819 038
Imballaggio interno/Spedizione	1 / 12

Sistema di compartimentazione per soffitti DS 90 / 120 mm

- Per soffitti antincendio EI30 - EI90
- Montaggio rapido senza mastice
- Montaggio dal lato superiore del soffitto
- Per chiusura a tenuta di fumo

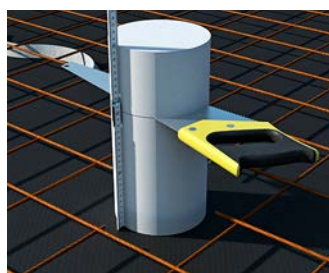


Animazione 3D

Ø dell'apertura di incasso	150 mm
Spessore del soffitto	150 - 300 mm
Guide per cavi	riempimento completo (Ø interno 74 mm)
Omologazione DIBt	Z-19.53-2188
Tubi in PVC fino a	M50
CE	Sì
Art.-No.	9459-06
E-No.	121 819 048
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Blocco per cavità

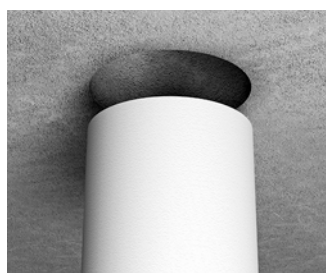
Per la preparazione dei passaggi attraverso i soffitti in calcestruzzo nell'assortimento KAISER sono disponibili dei blocchi per cavità.



Adattare il blocco per cavità allo spessore del soffitto.



Fissarlo all'armature tramite filo di ferro.



Dopo aver tolto la cassaforma, il blocco per cavità si fa ritirare dall'apertura senza tracce.

Blocco per cavità

- Crea un'apertura precisa
- Per i sistemi di compartimentazione per soffitti DS 90 / 74 mm
- Per spessori di soffitto 150 - 300 mm



Blocco per cavità

- Crea un'apertura precisa
- per i sistemi di compartimentazione per soffitti DS 90 / 120 mm
- Per spessori di soffitto 150 - 300 mm



Diametro	100 mm	150 mm
Spessore del soffitto	150 - 300 mm	150 - 300 mm
Art.-No.	9473-95	9473-96
E-No.	121 819 058	121 819 068
Imballaggio interno/Spedizione	- / 8	- / 6

Tavola diametri esterni massimi dei cavi (conduttori NYM)

La tavola elenca degli esempi di cavi che sono ammessi a base dei diametri massimali. La dimensione decisiva è il diametro normalizzato minimale secondo DIN VDE 0250-204.

5 x 6 ²	3 x 10 ²	5 x 10 ²	4 x 16 ²	5 x 25 ²	4 x 35 ²	7 x 2,5 ²
Ø 14,5 - 17,5 mm	Ø 14,7 - 17,7 mm	Ø 17,7 - 21,3 mm	Ø 19,0 - 23,0 mm	Ø 25,7 - 31,1 mm	Ø 25,7 - 31,1 mm	Ø 12,6 - 15,2 mm

Scatola antincendio FlamoX®

Le scatole da incasso FlamoX® per lampade e altoparlanti proteggono vite e beni in caso d'incendio. Grazie all'intumescente integrata, gli alloggiamenti per le installazioni di apparecchi e altoparlanti nei controsoffitti antincendio hanno la classe di resistenza al fuoco F30 (EI30) del controsoffitto. Impediscono la propagazione di fuoco e gas di combustione negli edifici e mantengono libere le vie di fuga. Le scatole FlamoX® procurano una sicurezza certificata.

- Scatole antincendio sicure e certificate per lampade da incasso ed altoparlanti
- Montaggio semplice e rapido dal lato basso del soffitto
- Conviene per carichi termici dall'alto e dal basso
- Montaggio senza sospensioni aggiuntive
- Non c'è bisogno di applicare altri materiali o mastice antincendio

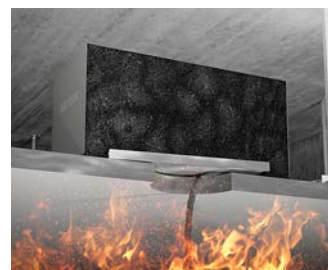
senza
alogeni

Autorizzazione ETA
su scala europea

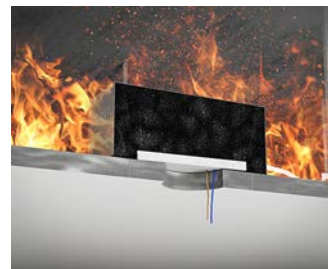
INNOVAZIONE



Funzione del generatore di uno strato isolante in caso d'incendio (carico termico dal basso)



Funzione del generatore di uno strato isolante in caso d'incendio (carico termico dal basso)



Esempi di applicazioni



Scatola antincendio per lampade da incasso...



...anziché per altoparlanti.



Montaggio nei soffitti antincendio EI30 sospesi.



Disponibilità di due dimensioni diverse per flessibilità aumentata.

Sistema FlamoX® - Custodia antincendio per soffitti cavi Classe di protezione antincendio F30 per apparecchi e altoparlanti LV/HV e a risparmio energetico

Avvertenza

Le scatole antincendio FlamoX® sono omologate per la compartimentazione antincendio di lampade da incasso ed altoparlanti integrati in soffitti sospesi F30 autonomi a due strati che sono fabbricati in cartongesso con o senza coibentazione. Le scatole certificate secondo ETA (European Technical Assessment) sono ammesse per carichi termici dall'alto e dal basso. Le scatole FlamoX® sono state esaminate secondo le esigenze della DIN EN 1363-1 e della DIN EN 1366-3 e possono essere integrate nei soffitti fabbricati secondo DIN 4102-4 risp. DIN EN 1364-2 oppure dispongono di un abP (certificato generale dei requisiti relativi alla vigilanza sulle costruzioni).

Informazioni tecniche



Linguette perforate per fissaggio semplice e rapido con delle viti.



All'interno, la scatola è rivestita di uno strato che schiumeggia e rinchiude l'apertura d'installazione in caso d'incendio.



Due entrate per cavi fino a Ø 13.5 mm e due entrate per tubi fino a M25 per ogni lato corto.



Due linguette pieghevoli per inserimento opzionale nei profili del soffitto sospeso.

Montaggio



Marcare la posizione della scatola e delle viti con l'aiuto della matrice inclusa...



...produrre l'apertura e conservare il ritaglio per uso ulteriore.



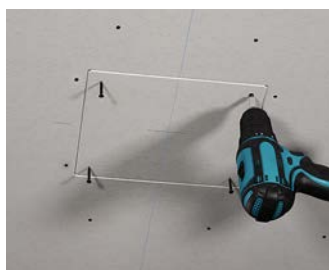
Aprire le entrate previste per tubi e trapanare dei fori precisi attraverso lo strato isolante con la fresa universale (Art.-No. 1085-80).



Inserire la scatola nell'apertura d'installazione.



Avvitare la scatola sul soffitto antincendio...



...poi inserire ed avvitare anche il ritaglio prodotto prima.



Fresare il foro necessitato per il montaggio della lampada o dell'altoparlante.



Masticare le giunture.

Sistema FlamoX® - Custodia antincendio per soffitti cavi Classe di protezione antincendio F30 per apparecchi e altoparlanti LV/HV e a risparmio energetico

Esempi di applicazioni



Scatola antincendio per lampade da incasso...



...anziché per altoparlanti.



Montaggio nei soffitti antincendio EI30 sospesi.



Disponibilità di due dimensioni diverse per flessibilità aumentata.

Scatola antincendio FlamoX®

- Per luci e altoparlanti
- Impermeabile al fumo e senza alogeni
- Per cariche calorifiche dall'alto e dal basso
- In lamiera galvanizzata con rivestimento in materia antincendio



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	240 x 190 x 100 mm	320 x 270 x 150 mm
Per spessore piastra	2 x 12,5 mm	2 x 12,5 mm
Altezza d'installazione	150 mm	200 mm
Apertura Ø	100 mm	180 mm
Altezza d'incasso massima per lampade o altoparlanti	100 mm	150 mm
Introduzioni per tubi fino a M25	2	2
Introduzione di conduttori fino a Ø 13.5 mm	2	2
Lampade LED	14 Watt	34 Watt
Lampade alogeni	50 Watt	75 Watt
Omologazione DIBt	Z-19.53-2603	Z-19.53-2603
Omologazione ETA	ETA-20/0238	ETA-20/0238
Senza alogeni	Sì	Sì
CE	Sì	Sì
Art.-No.	9435-04	9435-03
E-No.	920 848 219	920 848 209
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

FlamoX® Mastice antincendio

- Materia che forma uno strato isolante
- Per la sigillatura di giunti e l'incollaggio di pannelli
- Tipo 9400
- Lavorabile per 30 minuti
- Si conserva per 12 mesi



Omologazione DIBt	Z-19.11-1583
Contenuto	300 ml
CE	Sì
Art.-No.	9400-05
E-No.	920 898 009
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20



Scatole da incasso per calcestruzzo

- Spazio per corpi illuminanti e altoparlanti in soffitti e pareti in calcestruzzo
- Modulari e flessibili per ogni diametro e profondità di incasso
- Per la posa in opera e gli elementi prefabbricati
- In opzione per calcestruzzo a vista
- Aperture combinate senza attrezzi per guaine M20/M25 – richiudibili
- Gestione ottimale del calore grazie alla massima superficie di contatto con il calcestruzzo
- Strutturalmente stabili, resistenti, facili da lavorare
- Tutte le scatole disponibili con o senza tunnel
- Scatole ed elementi frontali si innestano in modo fisso e stabile e possono essere liberamente orientate in un secondo momento
- Coperchi indicatori con Ø 68 mm, 75 mm e 80 mm a protezione degli ingressi dall'intonaco



Scatole da incasso per pareti e soffitti

- Spazio per corpi illuminanti e altoparlanti
- Evitano il pericolo d'incendio latente
- Mantenimento durevolmente comprovato della tenuta d'aria secondo DIN 18015-5 e DIN 4102-7
- Sistemi per nuovi edifici e risanamento



Alloggiamenti antincendio

- Alloggiamenti antincendio sicuri e certificati per luci e altoparlanti da incasso in soffitti antincendio
- Nei soffitti antincendio, lo strato intumescente integrato mantiene la classe di resistenza al fuoco F30 (EI30) del soffitto
- Impediscono la diffusione di fuoco e fumo, rendendo sicure le vie di fuga
- Adatti all'esposizione al fuoco dall'alto e dal basso

Calcestruzzo			
	HaloX® 100	HaloX® 180	HaloX® 250
			
	pag. 146	pag. 146	pag. 146
Dimensioni di incasso di lampade e altoparlanti			
Diametro di incasso max. lampada/altoparlante	100 mm	180 mm	250 mm
Profondità di incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm	110 mm
Utilizzo in calcestruzzo a vista	•	•	•
Per dimensioni di incasso universali	•	•	•
Ingressi guaine fino a M40	-	-	-
Varianti di incasso			
In soffitti	•	•	•
In pareti	•	•	•
Processi di lavorazione			
In pareti	pag. 148	pag. 148	pag. 148
In soffitti	-	pag. 157	pag. 157

Pareti e soffitti					
	ThermoX® LED per lampade a LED da incasso fisse e orientabili	ThermoX® per lampade alogene e a LED	Distanziatore per lampade, alto- parlanti, rilevatori di presenza, ecc.	EnoX® per proiettori aloge- ni, lampade a LED e display	Scatola da incas- so ThermoX® Iso+ per lampade a LED fino a 8 W
					
	pag. 164	pag. 169	pag. 175	pag. 167	pag. 79
Dettagli dei prodotti					
Installazione sotto livelli a tenuta d'aria	•	•	•	•	-
Installazione in livelli a tenuta d'aria	•	•	-	•	-
Installazione nel livello coibentato	-	-	-	-	•
Altezza	70/95 mm	90 mm	40 - 100 mm	60 mm	100 - 160 mm
Diametro di incasso lampada/altoparlante	70/81 mm	max. 86 mm	68 - 80 mm	max. 120 mm	max. 86 mm
Profondità di incasso max. lampada/altoparlante	60/85 mm	65/70 mm	95 mm	57 mm	70 - 130 mm
Varianti di incasso					
Installazione successiva	•	•	•	-	-
In pareti	-	-	-	•	-
In soffitti	•	•	•	•	•

Protezione antincendio		
	FlamoX® – per corpi illuminanti e altoparlanti	
		
	pag. 141	pag. 141
Dimensioni di incasso di lampade e altoparlanti		
Diametro di incasso max. lampada/altoparlante	100 mm	180 mm
Per dimensioni di incasso universali	•	•
Profondità di incasso max. lampada/altoparlante	100 mm	150 mm
Varianti di incasso		
Installazione successiva	•	•
In controsoffitti indipendenti EI30 / F30	•	•
Montaggio senza sospensione aggiuntiva	•	•
Montaggio senza materiali antincendio o sigillanti aggiuntivi	•	•



HaloX®

Spazio per la progettazione, l'installazione
e l'ambiente.

Un sistema per ogni situazione



HaloX® per calcestruzzo in opera

Il sistema di scatole modulare per soffitti e pareti è disponibile in 3 diverse dimensioni con diametri di passaggio fissi o variabili fino a 250 mm, anche per esecuzioni in calcestruzzo a vista.

pag. 148



HaloX® per elementi prefabbricati

Il sistema di scatole per soffitti e pareti è disponibile in 2 dimensioni diverse con diametri di passaggio fissi o variabili fino a 250 mm (fino a 210 mm con tolleranza di compensazione).

pag. 157



HaloX® per installazioni successive

HaloX® per l'installazione successiva di scatole da incasso in soffitti a lastre e massicci. Dopo l'esecuzione di un foro centrale, la disposizione delle scatole può essere estesa secondo lo spessore del soffitto.

pag. 155

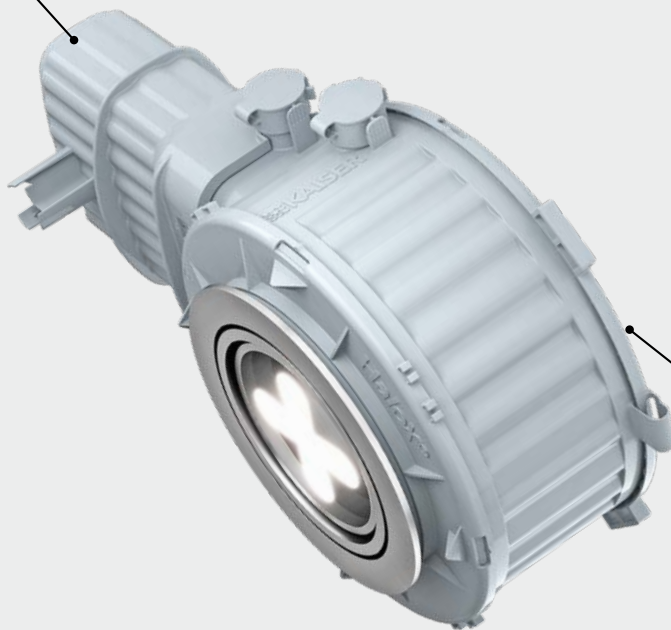
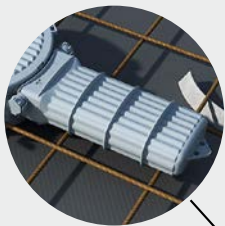
Un sistema per ogni situazione - con il calcestruzzo gettato in opera, gli elementi frontali possono essere fissati con chiodi alla cassaforma di lavoro. Per il fissaggio alla contro cassaforma sono disponibili i set di montaggio Prefix®. Nella prefabbricazione, le scatole possono essere fissate con adesivi o magneti.



Ingressi combinati per guaine M20/M25 – sistema di apertura senza attrezzi con ritenzione sicura della guaina e arresto in profondità senza la necessità di un accorciamento interno della guaina. Reinstallabile in caso di modifiche dell'impianto o di posizionamento errato.

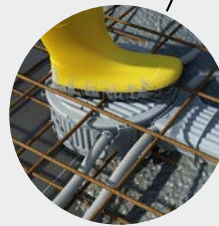


Tunnel resistente alla pressione per l'alloggio di attuatori. Impatto minimo sulla statica – non sono necessari tagli di rinforzo nell'area del tunnel.

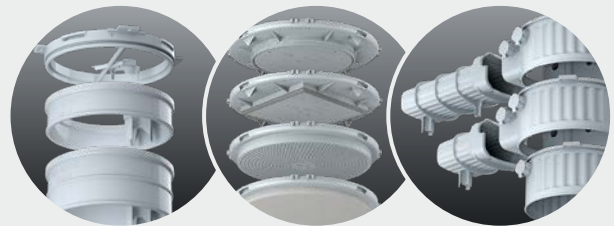


Strutturalmente stabile e resistente.

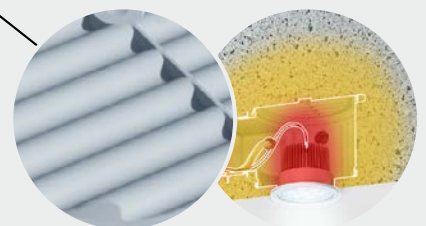
La scatola compatta con profilo ondulato stabilizzante assicura la necessaria stabilità durante la gettata – anche con carichi estremi.



Sistema di scatole universale – modulare e flessibile per diametri di incasso fino a 250 mm, anche per esecuzioni in calcestruzzo a vista.



Per soffitti e pareti



Il profilo superficiale ondulato accresce la superficie della scatola garantendo la dissipazione ottimale del calore attraverso il calcestruzzo.

Quadro d'insieme HaloX® per calcestruzzo gettato sul cantiere

1 Spazio d'incasso per lampade, altoparlanti ed apparecchi

senza spazio supplementare per apparecchi



HaloX® 100
1281-00



HaloX® 180
1282-00



HaloX® 250
1283-00



con spazio supplementare per apparecchi



fino a max. 150 x 90 x 50 mm*

HaloX® 100 con tunnel 190
1281-30



HaloX® 180 con tunnel 190
1282-30



HaloX® 180 con tunnel 325
1282-40



HaloX® 250 con tunnel 325
1283-40



* le dimensioni massime degli ingranaggi di comando devono essere controllate in relazione all'apertura dell'installazione

2 Diametro d'incasso lampada/altoparlante



rotondo
Elemento frontale rotondo

Ø 68 - 100 mm

Ø 100 - 180 mm

Ø 180 - 250 mm



quadrato
Elemento frontale quadrato

68x68 - 75x75 mm

—

—



universale
• Elementi frontali in materia sintetica (a)
• resp. piastre in fibre minerali (b)

Ø max. 100 mm

Ø max. 180 mm

Ø max. 250 mm

specifico
Elementi formati in polistiro

Sì

Sì

Sì

3 Profondità d'incasso



Profondità d'incasso
> 110 mm



Telai di rialzo
10 / 25 / 50 mm
1281-21 / 25 / 50



Telai di rialzo
25 / 50 mm
1282-25 / 50

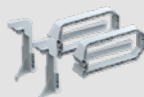


Telai di rialzo
25 / 50 mm
1283-25 / 50

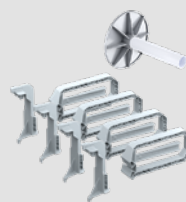
4 Accessori



Incasso nel muro con
cassaforma verticale



Prefix® Kit di montaggio
per fissaggio
all'armatura
1299-65



Kit di montaggio per incasso con
cassaforma verticale
1299-60...64

Prefix® Kit di montaggio per
fissaggio all'armatura
1299-66

Facilitare l'individuazione nel soffitto
grezzo intonacato



Coperchio segnalator
1281-31...33

Scatola da incasso in calcestruzzo HaloX® (calcestruzzo gettato in opera)

Lo stabile sistema HaloX® ha una concezione modulare per la lavorazione in opera del calcestruzzo. Le scatole con tre diametri differenti e una vasta scelta di elementi frontali rotondi, quadrati e universali permettono l'installazione di luci e altoparlanti con diametro d'incasso fino a 250 mm anche nel calcestruzzo a vista. Insieme a un tunnel, il sistema offre lo spazio sufficiente per l'alloggio di unità di alimentazione, quali unità LED. Gli anelli di rialzo aumentano la profondità d'incasso. Tutti gli elementi frontali fungono da barriera contro l'umidità e possono essere posizionati con precisione e poi inchiodati già prima della posa della prima armatura. La scatola viene incastrata di maniera stabile e accoppiata geometricamente sull'elemento frontale e rimane possibile riorientarla in qualsiasi momento. Le canaline combinate M20/M25 s'introducono di maniera facile e rapida senza attrezzi e permettono di correggere i collegamenti qualora vi siano errori. Il dispositivo fermatubo con finecorsa elimina l'esigenza di accorciare i tubi all'interno della scatola. Gli elementi frontali con diametro d'incasso definito possono essere aperti con una martellata mirata dopo l'installazione. Gli elementi frontali per dimensione d'apertura universale vengono installati a filo muro o possono essere rifiniti con stucco a spatola. Successivamente, l'apertura d'installazione desiderata si realizza con una normale fresa, ad es. la PROFI fresa.

- Per pareti e soffitti
- La scatola viene incastrata di maniera stabile e rigida sull'elemento frontale e lo stesso rimane ri-orientabile
- Tutte le dimensioni delle scatole sono disponibili con e senza tunnel
- Tecnica di apertura senza utensili per tubi M20/M25
- Gestione termica ottimale grazie alla massima superficie di contatto con il calcestruzzo
- Influenza minima sulla statica - nessun taglio dell'armatura nella zona del tunnel



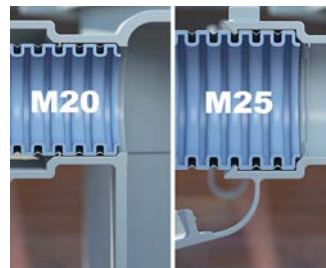
Esempi di applicazione



L'innesto multiplo per i tubi può essere aperto semplicemente a mano. Se necessario, gli ingressi per tubi già aperti possono essere richiusi.



L'elemento centrale piatto (20 mm) si situa al di sotto del livello dell'armatura inferiore. Non intralcia perciò le successive lavorazioni e può essere orientato con precisione grazie alla marcatura centrale.



L'innesto combinato realizza una connessione sicura per tubi rivestiti e non rivestiti e accetta individualmente tubi con Ø 20 mm e Ø 25 mm. Offre un elevato grado di sicurezza contro la trazione e, grazie alla battuta di arresto, rende superfluo il successivo accorciamento interno dei tubi.



Tutte le scatole da incasso HaloX® sono realizzate in modo robusto e soddisfano i severi requisiti dei cantieri e delle gettate di calcestruzzo.

Sistema HaloX® per calcestruzzo gettato in cantiere

per luci e altoparlanti

HaloX® 100 / 180 / 250 (calcestruzzo gettato in fabbrica)

- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola



Animazione 3D

System	HaloX® 100	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-100 mm	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	20 Watt	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	50 Watt	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	130 mm	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm	120 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	2	2	2
Art.-No.	1281-00	1282-00	1283-00
E-No.	920 858 319	920 858 349	920 858 379
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

HaloX® 100 / 180 / 250 con tunnel (calcestruzzo gettato in fabbrica)

- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola
- Nessun taglio dell'armatura nella zona del tunnel



System	HaloX® 100	HaloX® 180	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-100 mm	0-180 mm	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	20 Watt	35 Watt	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	50 Watt	75 Watt	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	130 mm	210 mm	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Lunghezza tunnel	190 mm	190 mm	325 mm	325 mm
Larghezza tunnel	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm
Altezza tunnel	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	4	4	4	4
Art.-No.	1281-30	1282-30	1282-40	1283-40
E-No.	920 858 329	920 858 359	920 858 369	920 858 399
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

HaloX® 100 Elementi frontali

- Adatto ai Art.-No. 1281-XX e 1290-30
- Utilizzabile con coperchio di segnalazione



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
68 mm	75 mm	1281-01	920 896 009	- / 10
75 mm	82 mm	1281-02	920 896 019	- / 10
80 mm	87 mm	1281-03	920 896 029	- / 10
85 mm	92 mm	1281-04	920 896 039	- / 10
90 mm	97 mm	1281-05	920 896 049	- / 10
95 mm	102 mm	1281-06	920 896 059	- / 10
100 mm	107 mm	1281-07	920 896 069	- / 10

HaloX® 100 Elementi frontali per calcestruzzo a vista

- In calcestruzzo a vista
- Guarnizione in elastomero con bordo di tenuta flessibile
- Impedisce le colature, riduce decolorazioni e sgretolature
- Per chiusure precise senza rilavorazione nel calcestruzzo a vista
- Adatto ai Art.-No. 1281-XX e 1290-30



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
68 mm	80 mm	1281-61	920 896 209	- / 8
75 mm	87 mm	1281-62	920 896 219	- / 8
80 mm	92 mm	1281-63	920 896 229	- / 8
85 mm	97 mm	1281-64	920 896 239	- / 8
90 mm	102 mm	1281-65	920 896 249	- / 8
95 mm	107 mm	1281-66	920 896 259	- / 8
100 mm	112 mm	1281-67	920 896 269	- / 8

HaloX® 100 Elementi frontali, quadrati

- Adatto ai Art.-No. 1281-XX e 1290-30



Uscita a soffitto (DA) Ø	68 x 68 mm	75 x 75 mm
Ø minimo della flangia decorativa per lampade	75 x 75 mm	82 x 82 mm
Art.-No.	1281-08	1281-09
E-No.	920 896 079	920 896 089
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

HaloX® 100 Elementi frontali, quadrati, calcestruzzo a vista

- In calcestruzzo a vista
- Guarnizione in elastomero con bordo di tenuta flessibile
- Impedisce le colature, riduce decolorazioni e sgretolature
- Adatto ai Art.-No. 1281-XX e 1290-30



Uscita a soffitto (DA) Ø	68 x 68 mm	75 x 75 mm
Ø minimo della flangia decorativa per lampade	80 x 80 mm	87 x 87 mm
Art.-No.	1281-68	1281-69
E-No.	920 896 279	920 896 289
Imballaggio interno/Spedizione	- / 8	- / 8

Sistema HaloX® per calcestruzzo gettato in cantiere

per luci e altoparlanti

HaloX® 100 Elementi frontali universali

- Adatto ai Art.-No. 1281-XX e 1290-30
- Utilizzabile con coperchio di segnalazione



Uscita a soffitto (DA) Ø	0-100 mm	0-100 mm
Piastra universale in materia sintetica	Sì	-
Piastra universale in fibre minerali	-	Sì
Art.-No.	1281-10	1281-11
E-No.	920 896 109	920 896 119
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 8

HaloX® 180 Elementi frontali

- Adatto alle scatole con Art.-No. 1282-XX



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
100 mm	107 mm	1282-01	920 896 309	- / 10
110 mm	117 mm	1282-02	920 896 319	- / 10
125 mm	132 mm	1282-03	920 896 329	- / 10
145 mm	152 mm	1282-04	920 896 339	- / 10
160 mm	167 mm	1282-05	920 896 349	- / 10
180 mm	187 mm	1282-06	920 896 359	- / 10

HaloX® 180 Elementi frontali per calcestruzzo a vista

- Adatto alle scatole con Art.-No. 1282-XX



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
100 mm	112 mm	1282-61	920 896 409	- / 10
110 mm	122 mm	1282-62	920 896 419	- / 10
125 mm	137 mm	1282-63	920 896 429	- / 10
145 mm	157 mm	1282-64	920 896 439	- / 10
160 mm	172 mm	1282-65	920 896 449	- / 10
180 mm	192 mm	1282-66	920 896 459	- / 10

HaloX® 180 Universelle Elementi frontali

- Adatto alle scatole con Art.-No. 1282-XX
- Utilizzabile con coperchio di segnalazione



Uscita a soffitto (DA) Ø	0-180 mm	0-180 mm
Piastra universale in materia sintetica	Sì	-
Piastra universale in fibre minerali	-	Sì
Art.-No.	1282-10	1282-11
E-No.	920 896 379	920 896 389
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

HaloX® 250 Elementi frontali

· Adatto alle scatole con Art.-No. 1283-XX



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
180 mm	187 mm	1283-01	920 896 509	- / 10
190 mm	197 mm	1283-02	920 896 519	- / 10
200 mm	207 mm	1283-03	920 896 529	- / 10
215 mm	222 mm	1283-04	920 896 539	- / 10
240 mm	247 mm	1283-05	920 896 549	- / 10
250 mm	257 mm	1283-06	920 896 559	- / 10

HaloX® 250 Elementi frontali per calcestruzzo a vista

· Adatto alle scatole con Art.-No. 1283-XX



Uscita a soffitto (DA) Ø	Ø minimo della flangia decorativa per lampade	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
180 mm	192 mm	1283-61	920 896 609	- / 10
190 mm	202 mm	1283-62	920 896 619	- / 10
200 mm	212 mm	1283-63	920 896 629	- / 10
215 mm	227 mm	1283-64	920 896 639	- / 10
240 mm	252 mm	1283-65	920 896 649	- / 10
250 mm	262 mm	1283-66	920 896 659	- / 10

HaloX® 250 Universelle Elementi frontali

· Adatto alle scatole con Art.-No. 1283-XX
· Utilizzabile con coperchio di segnalazione



Uscita a soffitto (DA) Ø	0-250 mm	0-250 mm
Piastra universale in materia sintetica	Sì	-
Piastra universale in fibre minerali	-	Sì
Art.-No.	1283-10	1283-11
E-No.	920 896 589	920 896 599
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Piastra di sostituzione in fibre minerali per HaloX® 100, HaloX® 180, HaloX® 250

· Per elementi frontali con Art.-No. 1281-11, 1282-11 e 1283-11



System	HaloX® 100	HaloX® 180	HaloX® 250
Art.-No.	1281-27	1282-27	1283-27
E-No.	920 899 729	920 899 739	920 899 749
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Sistema HaloX® per calcestruzzo gettato in cantiere

per luci e altoparlanti

Elementi formati in polistirolo

- Per diametri d'incasso individuali (rotondi, quadrati)
- Con diametro fino a 300 mm massimo e altezza massima fino a 50 mm
- Per tutte le scatole con Art.-No. 12XX-XX



Art.-No.	1292-90
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Telai di prolunga per HaloX®

- Per aumentare la profondità di installazione



Altezza	System	Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	Per Art.-No.	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
10 mm	HaloX® 100	+ 10 mm	1281-xx/1290-30	1281-21	920 896 919	- / 10
25 mm	HaloX® 100	+ 25 mm	1281-xx/1290-30	1281-25	920 896 949	- / 10
50 mm	HaloX® 100	+ 50 mm	1281-xx/1290-30	1281-50	920 896 959	- / 10
25 mm	HaloX® 180	+ 25 mm	1282-xx	1282-25	920 896 969	- / 10
50 mm	HaloX® 180	+ 50 mm	1282-xx	1282-50	920 896 979	- / 10
25 mm	HaloX® 250	+ 25 mm	1283-xx	1283-25	920 896 689	- / 10
50 mm	HaloX® 250	+ 50 mm	1283-xx	1283-50	920 896 699	- / 10

Kit per montaggio murale

- Kit per montaggio murale nelle cassette verticali
- 2 parti costituite da elemento di supporto e cuscinetto assorbente
- Per HaloX® 180 (1282-XX) e HaloX® 250 (1283-XX)



Per profondità d'incasso di lampade o altoparlanti	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
100 mm	1299-60	920 879 519	- / 1
125 mm	1299-61	920 879 529	- / 1
150 mm	1299-62	920 879 539	- / 1
175 mm	1299-63	920 879 549	- / 1
200 mm	1299-64	920 879 559	- / 1

Kit di montaggio Prefix®

- Kit di montaggio per l'installazione murale
- Per il fissaggio sul controscasso



Per HaloX® 100	Sì	-
Per HaloX® 180/250	-	Sì
Art.-No.	1299-65	1299-66
E-No.	920 899 889	920 899 899
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

Kit di montaggio HaloX® 100

Il kit di montaggio HaloX® 100 può essere installato a posteriori in soffitti a pannelli prefabbricati (con spessore da 50 mm) con o senza tunnel.

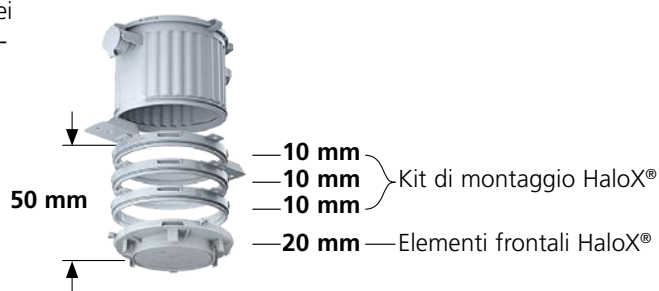
- Per l'installazione a posteriori in soffitti a pannelli
- Effetti minimi sulla statica
- Svariate dimensioni dell'apertura fino a Ø 100 mm
- Anelli di rialzo per le transizioni dei pannelli e per aumentare la profondità di incasso di luci



Avvertenza



Per spessori di pannelli al di sopra dei 50 mm è possibile prolungare la scatola con degli anelli di prolunga di 10/25/50 mm ciascuno.



Montaggio del kit di integrazione HaloX®



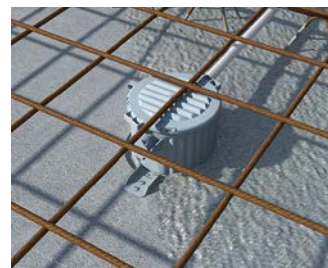
Praticare un foro nel soffitto a pannelli (Ø 150 - 160 mm).



Innestare gli anelli di prolunga sull'elemento frontale in funzione dello spessore del soffitto e della profondità d'incasso desiderata.



Innestare la scatola e inserirla nel foro, marcare e fissarla. Installare il tubo nella canalina tubi combinata M20/M25.



La scatola fissata (eventualmente assicurarla ulteriormente con del filo all'armatura) è posizionata di maniera precisa.

Kit di montaggio HaloX® 100

- Per l'installazione a posteriori di scatole HaloX® 100 in soffitti a pannelli
- Foro necessario Ø 150-160 mm



Altezza	30 mm	10 mm
System	HaloX® 100	HaloX® 100
Per Art.-No.	1281-xx	1281-xx/1290-30
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	-	+ 10 mm
Art.-No.	1281-20	1281-21
E-No.	920 896 909	920 896 919
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10



Per l'installazione a posteriori

La scatola da incasso HaloX® per soffitti in calcestruzzo compatti può essere installata nei fori esistenti.

- Per l'installazione a posteriori in soffitti compatti
- Effetti minimi sulla statica
- Montaggio rapido grazie ai collegamenti a scatto
- Costruzione resistente adatta ai cantieri
- Svariate dimensioni dell'apertura fino a Ø 100 mm



Montaggio



Realizzare passaggi precisi per tubi delle dimensioni volute mediante il dispositivo di foratura universale.



Combinare le componenti della scatola secondo lo spessore del soffitto e la profondità d'incasso.



Introdurre la scatola completa con il tubo d'installazione inserito nell'apertura o nel foro...



...lo spazio libero viene riempito di calcestruzzo e chiuso. Una tavola da cassero posiziona sotto la scatola impedisce le colature sul fondo.

Scatola HaloX® per fori in soffitti compatti

- Per l'installazione a posteriori in soffitti compatti
- Foro necessario Ø 150-160 mm
- Tenere conto dello spessore del soffitto; min. 3 cm di ricopertura del calcestruzzo
- Adatto ai Art.-No. 1281-XX



Uscita a soffitto (DA) Ø	0-100 mm
Profondità	133 mm
Potenza max. lampada LED	20 Watt
Potenza massima della lampada	50 Watt
Diametro	130 mm
Art.-No.	1290-30
E-No.	920 858 509
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Anelli di prolunga HaloX-O

- per aumentare la profondità d'incasso delle luci
- da innestare tra l'elemento frontale e la scatola
- Prolunghe multiple possibili



Altezza	10 mm	25 mm	50 mm
System	HaloX® 100	HaloX® 100	HaloX® 100
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	+ 10 mm	+ 25 mm	+ 50 mm
Per Art.-No.	1281-xx/1290-30	1281-xx/1290-30	1281-xx/1290-30
Art.-No.	1281-21	1281-25	1281-50
E-No.	920 896 919	920 896 949	920 896 959
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Quadro d'insieme HaloX® per calcestruzzo gettato in fabbrica

1 Spazio d'incasso per lampade, altoparlanti ed apparecchi



max. 140 mm
(compensazione della tolleranza)
max. 180 mm (senza compensazione
della tolleranza)



max. 210 mm
(compensazione della tolleranza)
max. 250 mm (senza compensazione
della tolleranza)

Fissaggio tramite colla
scatola in un pezzo
con piastra universale in
fibre minerali

Fissaggio con calamita
scatola in un pezzo
con piastra universale in
plastica per calamita

Fissaggio tramite colla
scatola in un pezzo
con piastra universale in
fibre minerali

Fissaggio tramite colla
scatola in un pezzo
con piastra universale in
fibre minerali

**Magnete di tenuta del
sistema** | 1299-69

**Magnete di tenuta del
sistema PLUS** | 1299-70

**Magnete di tenuta del
sistema** | 1299-69

**Magnete di tenuta del
sistema PLUS** | 1299-70

senza spazio supplementare
per apparecchi



HaloX® 180
1282-71



HaloX® 180
1282-74

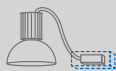


HaloX® 250
1283-71



HaloX® 250
1283-74

con spazio supplementare
per apparecchi



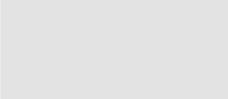
fino a max. 150 x 90 x 50 mm*



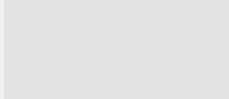
**HaloX® 180
con Tunnel 190**
1282-72



**HaloX® 180
con Tunnel 190**
1282-75



**HaloX® 250
con Tunnel 190**
1283-72



**HaloX® 250
con Tunnel 190**
1283-75

con spazio supplementare
per apparecchi grandi



fino a max. 280 x 90 x 50 mm*



**HaloX® 180
con Tunnel 325**
1282-73



**HaloX® 180
con Tunnel 325**
1282-76



**HaloX® 250
con Tunnel 325**
1283-73



**HaloX® 250
con Tunnel 325**
1283-76

2 Profondità d'incasso



Profondità
d'incasso
> 110 mm



Telai di rialzo
25 / 50 mm
1282-25/50



Telai di rialzo
25 / 50 mm
1283-25/50

3 Accessori per installazione nella parete



Incasso nel muro con
cassaforma verticale



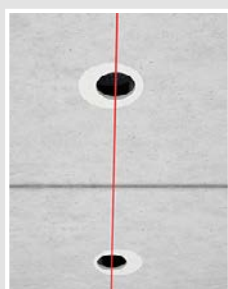
**Kit di montaggio per incasso
con cassaforma verticale**
1299-60...64

Facilitare l'individuazione nel
soffitto grezzo intonacato



Coperchio segnalator
1281-31...33

* Le dimensioni massime degli ingranaggi di comando devono essere controllate in relazione all'apertura dell'installazione

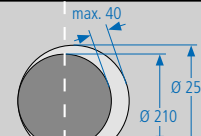
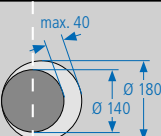


Compensazione della tolleranza

Le imprecisioni che accadono con la posa di soffitti filigranati si possono correggere. Potete forare delle aperture d'incasso precise negli elementi frontali utilizzando la fresa universale VARIOCUT di KAISER.

HaloX® 180

HaloX® 250





Scatola per calcestruzzo HaloX® (per costruzione in fabbrica)

Per l'installazione nel corso della produzione di fabbrica, il sistema HaloX® è realizzato come monoblocco. I segni presenti sulla scatola vengono utilizzati per facilitare il posizionamento sul tavolo della cassaforma. Le scatole con piastra in fibre minerali preassemblata possono essere semplicemente incollate e allineate a 360° anche dopo essere state incollate sul tavolo della cassaforma. Per il fissaggio con magneti di tenuta del sistema sono disponibili scatole con elementi frontali preassemblati che consentono il facile fissaggio dei magneti (Art.-No. 1299-69/1299-70). Le eventuali tolleranze di posa che potrebbero crearsi durante il montaggio dei pannelli possono essere compensate sulla superficie della scatola grazie alla superficie di taglio variabile. Le dimensioni compatte della scatola facilitano il posizionamento dell'armatura attorno ad essa. Per luci o altoparlanti con profondità di installazione superiori a ≥ 110 mm, lo spazio di installazione della scatola HaloX® può essere incrementato in corso d'opera mediante l'ausilio di anelli di rialzo. La posa dei tubi in cantiere viene effettuata senza attrezzi per i tubi M20/M25 e senza necessità di accorciarli.

- Per soffitti a pannelli ed elementi murari prefabbricati
- 2 dimensioni di scatole con e senza tunnel
- Scatole monoblocco con piastra in fibre minerali integrata per un semplice fissaggio adesivo
- Scatole monoblocco con piastra in plastica per il fissaggio con magneti
- Tecnica di apertura senza utensili per tubi M20/M25
- Compensazione delle tolleranze di posa in opera
- Gestione termica ottimale grazie alla massima superficie di contatto con il calcestruzzo



Montaggio



Montaggio della scatola monoblocco con piastra in fibre minerali...



...montaggio della scatola monoblocco con magneti di tenuta (Art.-No. 1299-69/1299-70).



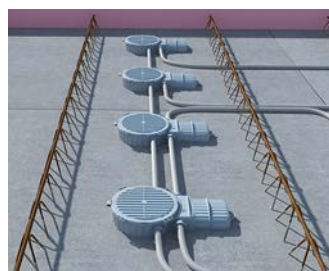
Elemento finito con scatole HaloX® integrate gettato in opera.



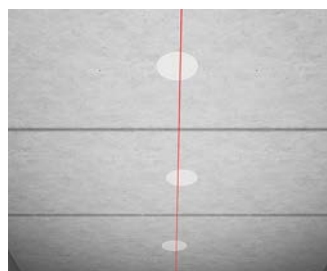
Il soffitto filigranato prende la posizione prevista sul cantiere.



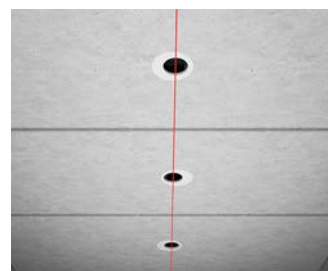
Entrata combinata per tubi M20/M25 – sicura, con resistenza alla trazione alta e con finecorsa. Non c'è bisogno di accorciare i tubi all'interno della scatola.



Legare le scatole HaloX® con i tubi e gettare il calcestruzzo supplementare necessitato.



Gli intervalli di tolleranza vengono compensati mediante la dimensione della scatola e l'elemento frontale universale.



Le aperture d'installazione si producono ad esempio con la fresa universale MULTI 4000 (Art.-No. 1083-10).

HaloX® 180 / 250 per elementi prefabbricati per fissaggio adesivo

- Scatola monoblocco con piastra universale in fibre minerali per il fissaggio con colla
- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola



System	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	2	2
Art.-No.	1282-71	1283-71
E-No.	920 896 739	920 896 769
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

HaloX® 180 / 250 con tunnel per elementi prefabbricati per fissaggio adesivo

- Scatola monoblocco con piastra universale in fibre minerali per il fissaggio con colla
- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola



System	HaloX® 180	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-180 mm	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	35 Watt	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	75 Watt	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	210 mm	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm	120 mm
Lunghezza tunnel	190 mm	325 mm	325 mm
Larghezza tunnel	140 mm	140 mm	140 mm
Altezza tunnel	85 mm	85 mm	85 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	4	4	4
Art.-No.	1282-72	1282-73	1283-73
E-No.	920 896 749	920 896 759	920 896 789
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

HaloX® 180 / 250 per elementi prefabbricati per fissaggio con magnete

- Scatola monoblocco per alloggiare il magnete di tenuta (Art.-No. 1299-69) e il magnete di tenuta PLUS (Art.-No. 1299-70)
- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola
- Utilizzabile con coperchio di segnalazione



System	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	2	2
Art.-No.	1282-74	1283-74
E-No.	920 896 809	920 896 839
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

HaloX® 180 / 250 con tunnel per elementi prefabbricati per fissaggio con magnete

- Scatola monoblocco per alloggiare il magnete di tenuta (Art.-No. 1299-69) e il magnete di tenuta PLUS (Art.-No. 1299-70)
- Canali combinati per tubi M20/M25 inseribili senza attrezzi
- Fine corsa per evitare l'accorciamento dei tubi all'interno della scatola
- Utilizzabile con coperchio di segnalazione



System	HaloX® 180	HaloX® 180	HaloX® 250
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-180 mm	0-180 mm	0-250 mm
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	110 mm	110 mm	110 mm
Potenza max. lampada LED	35 Watt	35 Watt	45 Watt
Potenza massima della lampada	75 Watt	75 Watt	100 Watt
Diametro della scatola Ø	210 mm	210 mm	280 mm
Profondità	120 mm	120 mm	120 mm
Lunghezza tunnello	190 mm	325 mm	325 mm
Larghezza tunnello	140 mm	140 mm	140 mm
Altezza tunnello	85 mm	85 mm	85 mm
Entrata combinata per tubi M20/M25	4	4	4
Art.-No.	1282-75	1282-76	1283-76
E-No.	920 896 819	920 896 829	920 896 859
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Coperchio segnalator

NOVITÀ

INNOVAZIONE

- Protegge l'interno della scatola
- Tre stabili setole di segnalazione e colore vivace per facilitare l'individuazione nel soffitto grezzo intonacato
- Struttura dentellata del bordo per un'apertura di installazione pulita



per apertura da incasso	68 mm	75 mm	80 mm
Art.-No.	1281-31	1281-32	1281-33
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	10 / 100	10 / 100

Magnete di tenuta del sistema

NOVITÀ

INNOVAZIONE

- Per il posizionamento nella posizione corretta per la produzione automatica o manuale
- Con dispositivo antitorsione per prese di strumenti
- Forza adesiva 500 N (50kg)
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
 - Alloggiamento da incasso HaloX® / Art.-No. 1282-74/-75/-76 e 1283-74/-76
 - Scatole di collegamento per dispositivi B² / Art.-No. 1262-06, 1263-06, 1264-06
 - Scatola grande per soffitti a pannelli 115 / Art.-No. 1227-16
 - Manicotti terminali / di passaggio / Art.-No. 1261-82/-83/-84
 - Gomito a 30° per pareti e soffitti / Art.-No. 1261-92/-93/-94



Art.-No.	1299-69
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Magnete di tenuta del sistema PLUS

NOVITÀ

INNOVAZIONE

- per il posizionamento corretto durante la produzione automatizzata e per la rimozione e lo stoccaggio automatizzati
- Con dispositivo antitorsione per prese di strumenti
- Forza adesiva 500 N (50kg)
- Può essere utilizzato per i seguenti articoli:
 - Alloggiamento da incasso HaloX® / Art.-No. 1282-74/-75/-76 e 1283-74/-76
 - Scatole di collegamento per dispositivi B² / Art.-No. 1262-06, 1263-06, 1264-06
 - Scatola grande per soffitti a pannelli 115 / Art.-No. 1227-16
 - Manicotti terminali / di passaggio / Art.-No. 1261-82/-83/-84
 - Gomito a 30° per pareti e soffitti / Art.-No. 1261-92/-93/-94



Art.-No.	1299-70
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Sistema HaloX® per elementi prefabbricati

per luci e altoparlanti

Telai di prolunga per HaloX®

- Per aumentare la profondità di installazione



Altezza	25 mm	50 mm	25 mm	50 mm
System	HaloX® 180	HaloX® 180	HaloX® 250	HaloX® 250
Profondità d'incasso max. lampada/altoparlante	+ 25 mm	+ 50 mm	+ 25 mm	+ 50 mm
Per Art.-No.	1282-xx	1282-xx	1283-xx	1283-xx
Art.-No.	1282-25	1282-50	1283-25	1283-50
E-No.	920 896 969	920 896 979	920 896 689	920 896 699
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Piastra di ricambio in fibre minerali per HaloX® 180, HaloX® 250

- Piastra in fibre minerali di ricambio Art.-No. 1282-27 per scatole con Art.-No. 1282-71/72/73
- Piastra in fibre minerali di ricambio Art.-No. 1283-27 per scatole con Art.-No. 1283-71/73



System	HaloX® 180	HaloX® 250
Art.-No.	1282-27	1283-27
E-No.	920 899 739	920 899 749
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

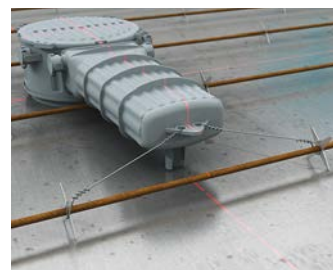
Protezione antincendio - rivestimenti minimi in calcestruzzo secondo la classe di resistenza al fuoco

	HaloX® 100 / 180 / 250
EI 30 Soffitto con massetto	
EI 30 Soffitto senza massetto	
EI 60 Soffitto con massetto	
EI 60 Soffitto senza massetto	
EI 90 Soffitto con massetto	
EI 90 Soffitto senza massetto	

Avvertenza: Le scatole con Art.-No. 1282-76 e 1283-76 devono essere fissate per impedire il galleggiamento nella zona del tunnel!



I bordi sulla circonferenza impediscono il galleggiamento. Servono come appoggio per l'armatura e ritengono la scatola sul suo posto.



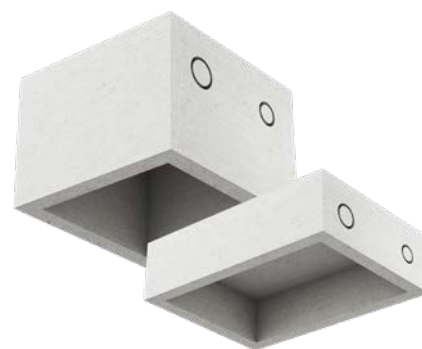
Alternativamente, si può legare il tunnello all'armatura facendo passare un filo di ferro attraverso la linguetta apposita.

Volume dell'alloggio (dm³)	HaloX® 100	HaloX® 180	HaloX® 250
Scatola	1,2	3,3	6,1
con tunnel 190	2,4	4,5	-
con tunnel 325	-	5,3	8,1
Aumento di volume con l'uso di anelli di estensione in dm³			
Anello di prolunga 10	0,11	-	-
Anello di prolunga 25	0,28	0,8	1,5
Anello di prolunga 50	0,56	1,6	3,0

Scatola da incasso AGRO ThermoX® Lite

La nuova linea di prodotti ThermoX® Lite è progettata come alloggiamento termoresistente per corpi illuminanti da incasso. I suoi ingressi per tubi preperforati la rendono unica nel settore delle fibre di gesso. La serie è stata sviluppata e testata per l'installazione flessibile di corpi illuminanti fissi e orientabili con profondità di incasso diverse al fine di ottenere la massima durata possibile.

- Per l'installazione in diverse costruzioni di soffitti
- Entrate di tubi che possono essere battute M20 & M25
- Per lampade e apparecchi di tutti i tipi



ThermoX® Lite

- Ingressi per tubi preperforati M20 e M25
- Testate con gli spot a LED delle marche correnti
- Per soffitti cavi e controsoffitti isolati e non isolati
- Classe del materiale da costruzione A2 - s1, d0, utilizzabile come protezione antincendio preventiva
- Scatola da incasso chiusa, nonos- tante gli ingressi per tubi



Lunghezza x Larghezza x Profondità	150 x 150 x 110 mm	170 x 170 x 65 mm	170 x 170 x 110 mm
Profondità interna	95 mm	50 mm	95 mm
Lunghezza interna	120 mm	140 mm	140 mm
Larghezza interna	120 mm	140 mm	140 mm
Apertura d'incasso	115x115 mm	135x135 mm	135x135 mm
Profondità d'incasso dell'apparecchio	90 mm	45 mm	90 mm
spessore della parete	15 mm	15 mm	15 mm
Spessore del soffitto	15 mm	15 mm	15 mm
Apertura di uscita M20	2	2	2
Apertura di uscita M25	2	2	2
Art.-No.	9340-01	9340-02	9340-03
E-No.	372 912 309	372 912 319	372 912 329
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 5

ThermoX® Lite

- Ingressi per tubi preperforati M20 e M25
- Testate con gli spot a LED delle marche correnti
- Per soffitti cavi e controsoffitti isolati e non isolati
- Classe del materiale da costruzione A2 - s1, d0, utilizzabile come protezione antincendio preventiva
- Scatola da incasso chiusa, nonos- tante gli ingressi per tubi



Lunghezza x Larghezza x Profondità	230 x 170 x 65 mm	230 x 170 x 110 mm
Lunghezza interna	200 mm	200 mm
Larghezza interna	140 mm	140 mm
Profondità interna	50 mm	95 mm
Apertura d'incasso	195x135 mm	195x135 mm
Profondità d'incasso dell'apparecchio	45 mm	90 mm
spessore della parete	15 mm	15 mm
Spessore del soffitto	15 mm	15 mm
Apertura di uscita M20	2	2
Apertura di uscita M25	2	2
Art.-No.	9340-04	9340-05
E-No.	372 912 339	372 912 349
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5



Scatola da incasso ThermoX® LED

Scatola da incasso ThermoX® LED per installazione a tenuta d'aria di luci LED da incasso fisse e orientabili per diversi tipi di soffitti. La scatola protegge il materiale circostante (barriera al vapore, isolamento, ecc.) contro le alte temperature d'esercizio e le luci LED stesse dallo sporco creando una compartimentazione ermetica. Separando termicamente le luci dall'unità di alimentazione si ottiene una massima longevità.

- Per l'installazione in soffitti a intercapedine isolati
- installazione a posteriori dal basso
- montaggio della scatola interamente senza attrezzi
- garantisce un'installazione a tenuta d'aria
- La struttura della superficie posteriore assicura una gestione ottimale del calore
- tenuta duratura e sicura delle luci nella scatola



Esempi di applicazioni

Le scatole da incasso ThermoX® LED possono essere installate in soffitti a pannelli e cassettoni, in controsoffitti in cartongesso, in piastre in fibre minerali, in pannelli di MDF e truciolari, su steccatura di legno semplice e isolamento poggiate.



Le scatole da incasso ThermoX® LED possono essere integrate senza giunti in controsoffitti in pannelli truciolari, ...



... pannelli MDF, ...

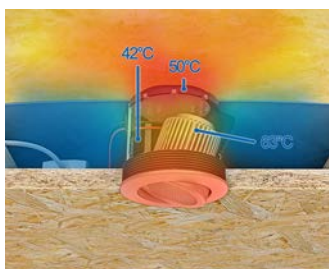


... soffitti a pannelli con listellatura semplice e isolamento sovrapposto...

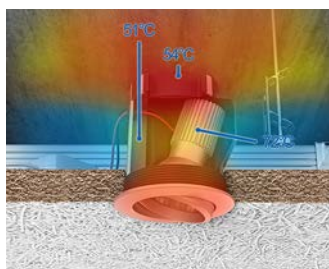


... e in cartongesso.

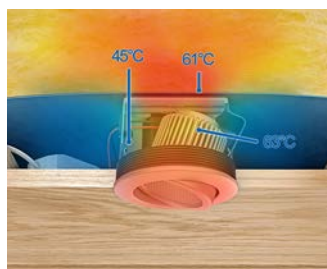
Profilo delle temperature ThermoX® LED (temperatura ambiente 25°C)



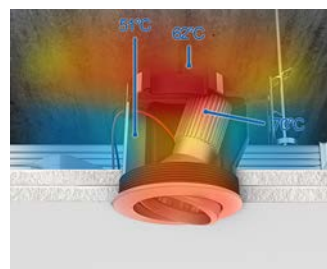
ThermoX® LED 9320-10 LED
6,6 W



ThermoX® LED 9320-11 LED
9 W



ThermoX® LED 9320-20 LED
8 W



ThermoX® LED 9320-21 LED
10 W

Installazione a tenuta d'aria e protezione antincendio preventiva

La scatola ThermoX® LED protegge il materiale circostante dalle alte temperature che possono generarsi durante il funzionamento delle luci LED. La scatola non deve essere installata in modo tale da essere avvolta da materiale isolante. Questa soluzione protettiva può essere realizzata sia in fase di costruzione, sia successivamente. La scatola per LED consente installazioni a tenuta d'aria in quanto non distrugge la pellicola antivapore che rende impermeabile l'involucro dell'edificio. Proprio per questa loro caratteristica, le scatole per LED sono adatte ai sistemi di soffitti sospesi, nei quali occorre evitare scambi d'aria incontrollati (ad es. soffitti climatizzati o a trave fredda) e ottenere un'installazione a tenuta di polvere (ad es. evitare la presenza di particelle di sporcizia dovute all'asportazione di materiale).

Montaggio



Realizzazione dell'apertura di fresatura (ad es. fresa PROFI, Art.-No. 1081-20).



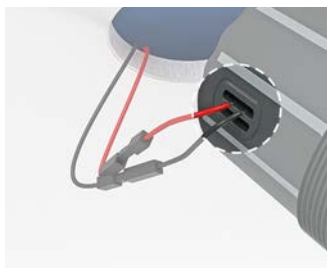
Per allargare le uscite esistenti da Ø 68 mm a Ø 74 mm utilizzare il dispositivo per centrare (Art.-No. 1083-99).



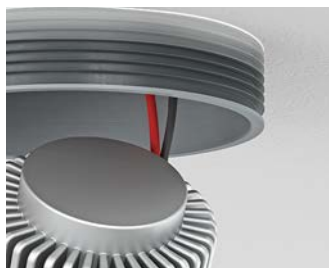
Installazione dell'unità di alimentazione (dispositivo di controllo).



Condurre il collegamento ad incastro attraverso l'apertura per i conduttori.



Collegare i contatti a spina. Guidare l'elemento di tenuta intorno al tubo e inserirlo nell'apertura.



Introdurre la scatola ThermoX® LED nell'apertura di montaggio.



Inserire la lampada nella scatola.



La superficie ondulata del retro minima la superficie di contatto con la barriera al vapore ed asporta il calore.



Sistema ThermoX® LED per soffitti intercapedine isolati

per luci LED da incasso

Avvertenze per la lavorazione



Impermeabile all'aria anche con le molle di fissaggio divaricate.



Le tasche per molla assicurano l'alloggio sicuro della lampada.

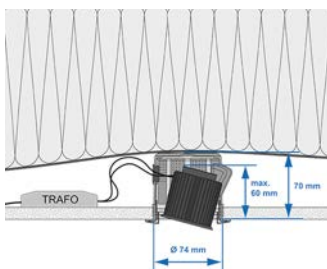


Il rigonfiamento permette l'orientamento della lampada d'incasso.

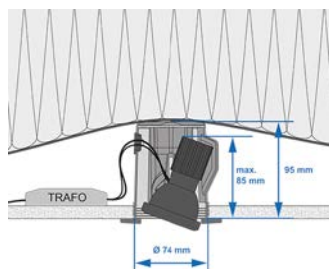


Per incasso piano della ThermoX® LED (DA 86), utilizzare la fresa bimetallo Ø 86 mm (Art.-No. 1084-86.)

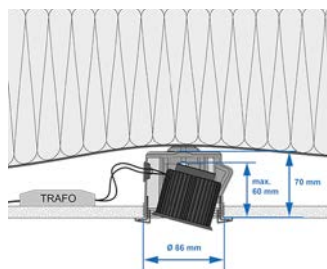
Istruzione di montaggio



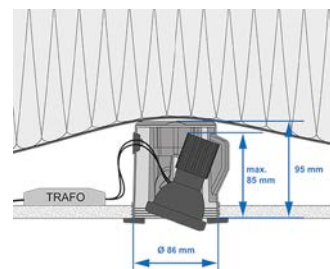
Art.-No. 9320-10 ThermoX® LED, Ø 74 x 75 mm



Art.-No. 9320-11 ThermoX® LED, Ø 74 x 95 mm



Art.-No. 9320-20 ThermoX® LED, Ø 86 x 75 mm



Art.-No. 9320-21 ThermoX® LED, Ø 86 x 95 mm

Indicazioni tecniche per la lavorazione / Norme

- Utilizzare unicamente lampade omologate (DIN VDE 0711 / EN 60598) o con marchio F oppure MM

Scatola da incasso ThermoX® LED

- Per luci LED a incasso fisse e orientabili
- Labbro di tenuta su tutto il perimetro
- Conca di rotazione per l'orientamento delle luci



Animazione 3D

Profondità	75 mm	95 mm	75 mm	95 mm
Montaggio dal davanti, foro Ø	74 mm	74 mm	86 mm	86 mm
Guide per cavi	1	3	3	3
Profondità max. delle lampade LED	60 mm	85 mm	60 mm	85 mm
Potenza massima della lampada	6,6 Watt	9 Watt	8 Watt	10 Watt
Uscita massima a soffitto	70 mm	70 mm	81 mm	81 mm
Art.-No.	9320-10	9320-11	9320-20	9320-21
E-No.	920 849 509	920 849 519	920 849 529	920 849 539
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Certificato sulla qualità della tenuta d'aria

Scatola a tenuta d'aria per l'installazione elettrica ecoefficiente di sistemi di illuminazione. Potete richiedere il certificato in azienda oppure scaricarlo direttamente dal nostro sito.



Scatola da incasso EnoX®

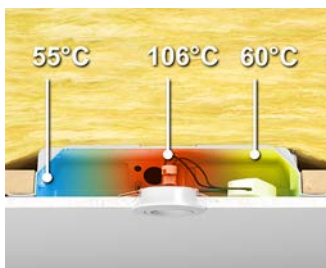
Scatola EnoX® per luci alogene, luci LED orientabili e altri apparecchi in pareti e soffitti in esecuzione leggera con involucro dell'edificio a tenuta d'aria. Utilizzo flessibile dello spazio quando c'è poco posto per l'impianto elettrico nella coibentazione.

- Installazione a tenuta d'aria secondo la norma EnEV
- Nessun livello di installazione aggiuntivo richiesto
- Per soffitti e pareti in ristrutturazione e nuove costruzioni
- Ingresso cavi e tubi senza utensili
- Vano d'installazione termicamente protetto da 300 x 200 x 55 mm
- Sistema ECON® per inserimenti a tenuta d'aria senza attrezzi
- Tecnica FX4 per il rapido montaggio in pareti a intercapedine

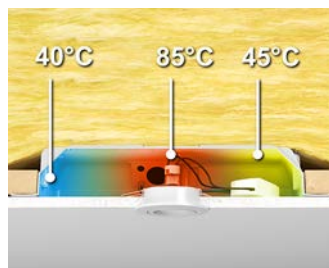


Tecnica di installazione per lampade BT

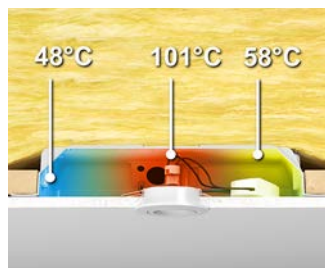
Profili delle temperature, temperatura ambiente 23 °C



BT 35 W Cool Beam



BT 35 W alu



BT 50 W alu



Esempio di integrazione

Indicazioni tecniche per la lavorazione / Norme

- Utilizzare unicamente lampade omologate (DIN VDE 0711 / EN 60598) o con marchio F oppure MM
- Unicamente per materiali isolanti con resistenza al calore > 250 °C
- Utilizzare unicamente conduttori resistenti al calore (N2 GMH 2G) e morsetti resistenti al calore (ad es. T100)
- Utilizzare trasformatori di sicurezza elettronici fino a 105 VA
- Max. 35 W Cool-Beam, 50 W riflettore in alluminio

Esempi di applicazioni



L'apparecchio EnoX® e l'alloggiamento del diffusore possono essere montati sulle travi...



...e all'interno del travetto dietro la pellicola di barriera al vapore...



... o montati in una scanalatura in un pannello OSB.



EnoX® crea uno spazio flessibile per l'installazione elettrica nel livello di isolamento.

EnoX® - Scatola per lampade ed altoparlanti

- Per l'installazione di luci, altoparlanti, display e altro
- Distanza minima all'interno: 40 mm da tutti i lati
- Scarico trazione (resistenza alla trazione) integrato secondo DIN VDE 0606 / DIN EN 60670-1
- Unicamente per materiali isolanti con resistenza al calore > 250 °C
- Utilizzare unicamente conduttori resistenti al calore (N2 GMH 2G) e morsetti resistenti al calore (ad es. T100)
- Per dispositivi da incasso fino a 120 x 220 mm e/o Ø 120 mm
- Resistenza alla deformazione termica fino a 220 °C
- Con 4 bulloni per stecca (FX4)



Lunghezza x Larghezza x Profondità	368 x 268 x 60 mm
Lunghezza interna	300 mm
Larghezza interna	200 mm
Profondità interna	57 mm
Guide per tubi DIN EN fino a Ø 25 mm	4
Guide per conduttori 3 x 2,5 mm ² , rispettivamente 5 x 1,5 mm ²	4
Guide per conduttori 3 x 1,5 mm ²	4
Art.-No.	9350-21
E-No.	920 848 309
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Adesivo d'impermeabilità per EnoX

- Per l'incollaggio sulla scatola EnoX
- Separa la barriera di vapore dalla scatola



Art.-No.	9350-99
E-No.	920 849 909
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

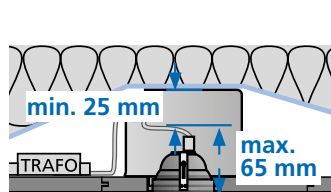
Scatola da incasso ThermoX®

Scatola da incasso ThermoX® per l'installazione di luci alogene e LED da incasso in diversi tipi di soffitti. La scatola protegge il materiale circostante (pellicola antivapore, isolante, ecc.) dalle elevatissime temperature d'esercizio della lampada e garantisce una chiusura a tenuta d'aria.

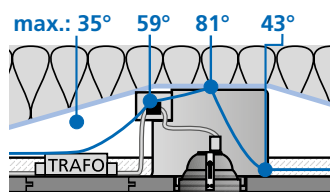
- Scatola da incasso per luci alogene e luci LED da incasso orientabili
- Antincendio e a tenuta d'aria
- Per soffitti a intercapedine coibentati
- Due tipi di elementi frontali
- Calotta di chiusura per l'inserimento di unità di alimentazione
- Prese a soffitto (DA) fino a Ø 86 mm
- Possibilità di incasso dall'alto e dal basso



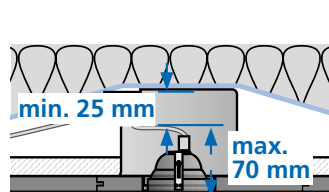
Tecnica di installazione per lampade BT e AT



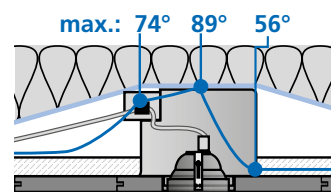
Luci utilizzabili: Cool-Beam max. 20 W, riflettore alluminio max. 35 W



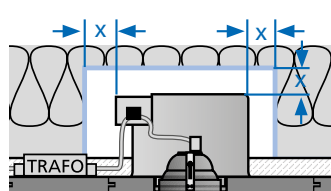
Riflettore alluminio 35 W



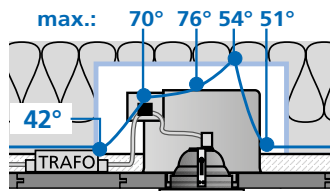
Luci utilizzabili: Cool-Beam max. 20 W, riflettore alluminio max. 35 W



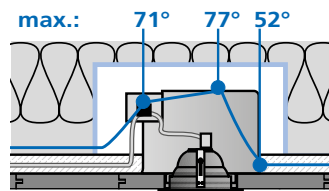
Riflettore alluminio 35 W



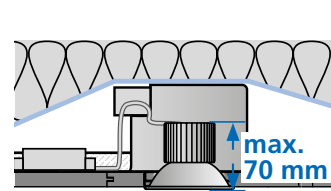
Luci utilizzabili con „x“: Cool-Beam max. 35 W, riflettore aluminium max. 50 W



Riflettore alluminio 50 W



Riflettore alluminio 50 W



Fino a 6,6 W / ET max. 70 mm

Soffitto a pannelli/installazione dall'alto: durante la realizzazione del soffitto

Ritagliare l'apertura di installazione e inserire la scatola dall'alto. La forma dell'elemento frontale garantisce una sede sicura e precisa nella pannellatura. Dopo il montaggio della luce, l'apertura è completamente chiusa.



Sistema ThermoX® per soffitti a intercapedine isolati

per luci alogene e LED da incasso

Soffitto a pannelli/installazione dal basso: intervento a posteriori

Ritagliare l'apertura di installazione, inserire la scatola dal basso e fissarla con le viti rapide. La scatola viene coperta dalla mascherina decorativa KAISER e dalla luce per un buon effetto estetico.



Cartongesso/installazione dal basso: intervento a posteriori / Stuccatura

Prima dell'installazione verificare la profondità necessaria! Ritagliare l'apertura di installazione e smussarne lo spigolo inferiore. Inserire la scatola dal basso e fissarla con le viti rapide.



Cartongesso/installazione dal basso: intervento a posteriori con piastra in fibre minerali

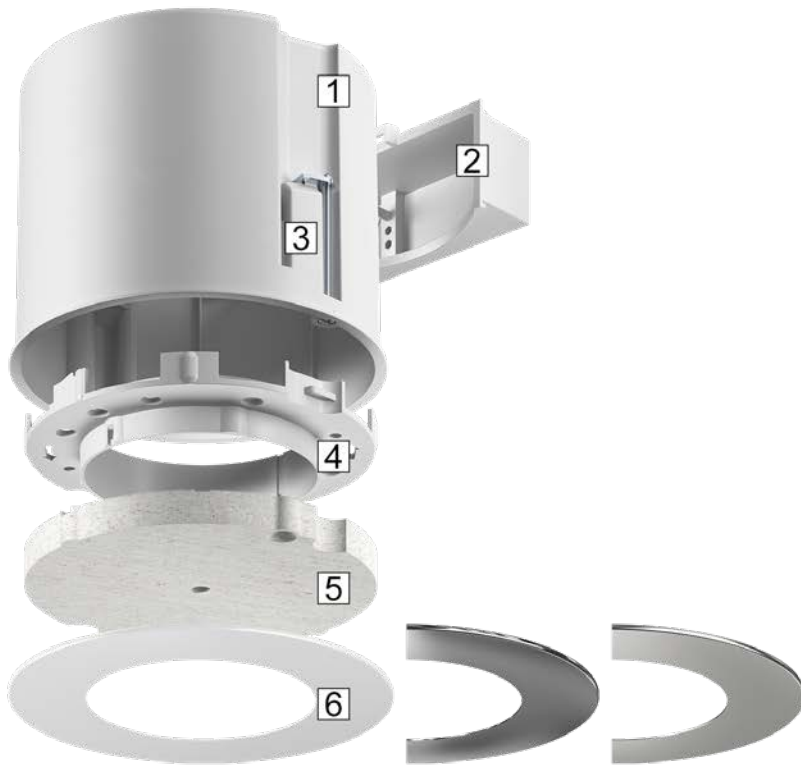
Ritagliare e smussare l'apertura di installazione. Inserire la scatola dal basso e fissarla con le viti rapide. Marcare e tagliare le aperture per le luci. Levigare o semplicemente tappezzare la fessura del giunto.



Indicazioni tecniche per la lavorazione / Norme

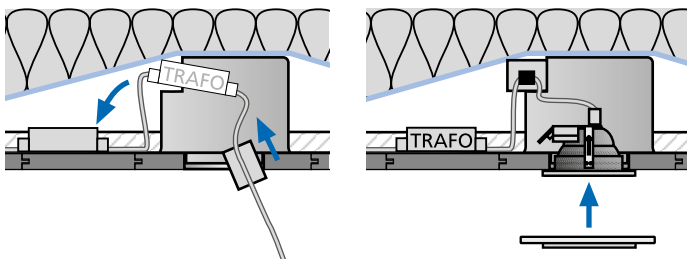
- Utilizzare unicamente lampade omologate (DIN VDE 0711 / EN 60598) o con marchio F oppure MM
- Utilizzare delle condutture resistenti al calore sul lato secondario
- Impiego di trasformatori di sicurezza elettronici fino a 105 VA, dimensioni max. 123 x 37 x 26 mm, un modello con forma arrotondata facilita il montaggio
- Utilizzare dei morsetti resistenti alle alte temperature (p. es. T100)
- Distanza minima dalla scatola: 10 mm

Componenti del sistema



1 Scatola | **2** Cappa di chiusura dell'apertura per apparecchi | **3** Fissaggio rapido FX4 nella tecnica di montaggio in muri a intercapedine | **4** Elemento frontale con innesto a baionetta (utilizzabile dai due lati) | **5** Elemento frontale in fibre minerali (per aperture da incasso variabili fino a Ø 86) | **6** Flangia decorativa Ø 125 (bianco, simile a RAL 9016, cromata, nichelata opaca o dorata)

Installazione di trasformatore e lampada



Inserire il trasformatore...
applicare la calotta...

...installare le lampade, ev. con
una flangia decorativa. Finito.

Installazione a tenuta d'aria e protezione antincendio preventiva

ThermoX® protegge il materiale circostante dalle elevatissime temperature che l'esercizio delle luci alogene o LED può generare (oltre 200 °C). La scatola non deve essere installata in modo tale da essere avvolta da materiale isolante. La distanza minima di supporti e conduttori dalla scatola è di 25 mm. Questa soluzione protettiva può essere realizzata sia in fase di costruzione, sia successivamente. ThermoX® consente installazioni a tenuta d'aria in quanto non distrugge la pellicola antivapore che rende impermeabile l'involucro dell'edificio. Proprio per questa loro caratteristica, le scatole ThermoX® sono adatte ai sistemi di soffitti sospesi, nei quali occorre evitare scambi d'aria incontrollati (p. es. soffitti climatizzati o raffreddati) e ottenere un'installazione a tenuta di polvere (p. es. evitare le particelle di sporcizia dovute all'asportazione di materiale).

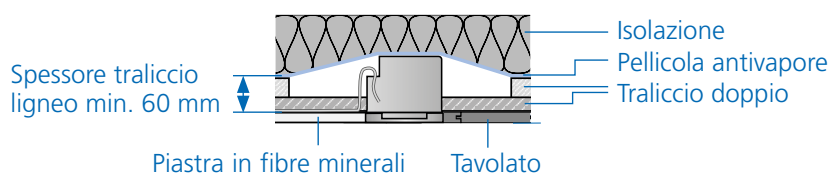
Sistema ThermoX® per soffitti a intercapedine isolati

per luci alogene e LED da incasso

Variente di montaggio



Indicazioni di montaggio per ThermoX®



Le custodie d'installazione ThermoX® possono essere installate in soffitti a pannelli e a cassettoni, nonché in costruzioni di controsoffitti senza giunte in cartongesso, pannelli in fibra minerale, MdF e truciolato con doppia listellatura e isolamento sovrastante. L'installazione può essere effettuata dall'alto o dal basso (ad esempio, in un secondo momento).

Avvertenze per la lavorazione



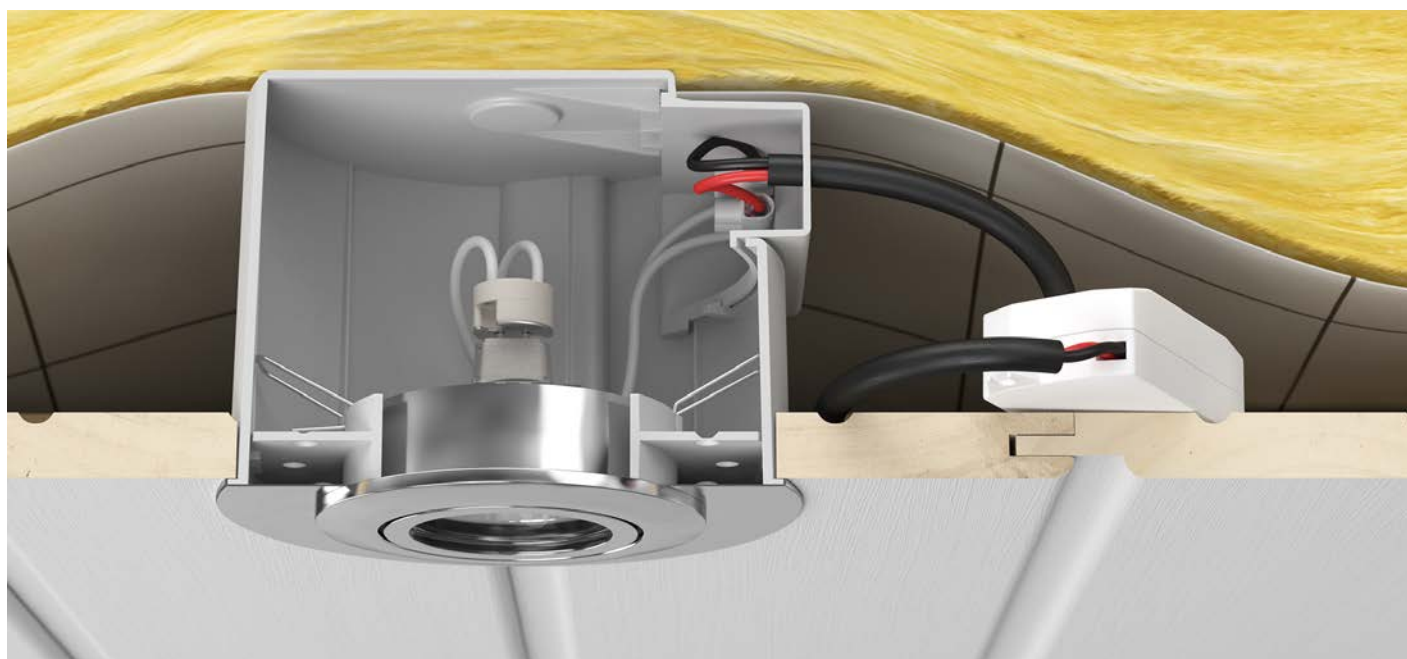
L'apertura per l'introduzione del conduttore viene eseguita in modo preciso e a tenuta d'aria nella calotta del trasformatore mediante il dispositivo di foratura universale



Il morsetto è fissato nella calotta del trasformatore e quindi protetto dal calore della lampada.



La calotta può essere rimossa anche dopo l'integrazione mediante un cacciavite o una pinza a becco per interventi sul trasformatore.



Scatola ThermoX® per luci alogene e luci LED orientabili

- Per luci alogene e luci LED orientabili
- Altezza d'incasso massima delle luci BT 65 mm, per luci AT 70 mm
- Resistenza alla deformazione termica fino a 220 °C
- Potenza massima BT 35 W con riflettore in alluminio / 20 W Cool Beam
- Potenza massima AT 35 W con riflettore in alluminio (basetta GU 10)
- Potenza delle luci LED max. 6,6 W
- L'elemento frontale può essere usato su 2 lati



Profondità	90 mm	90 mm	90 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Uscita a soffitto (DA) Ø	68 mm	75 mm	82 mm
Montaggio dal davanti, foro Ø	120 mm	120 mm	120 mm
Montaggio dal retro, foro Ø	74 mm	79 mm	86 mm
Art.-No.	9300-01	9300-02	9300-03
E-No.	920 849 409	920 849 419	920 849 429
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Sistema ThermoX® per soffitti a intercapedine isolati

per luci alogene e LED da incasso

Scatola universale ThermoX® con piastra in fibre minerali

- Risparmio di tempo, senza necessità di stuccare o chiudere il giunto
- Presa a soffitto (DA) possibile fino a 86 mm
- Resistenza alla deformazione termica fino a 220 °C
- Altezza d'incasso massima delle luci BT 65 mm, per luci AT 70 mm
- Potenza massima BT 35 W con riflettore in alluminio / 20 W Cool Beam
- Potenza lampada AT max. 35 W con riflettore in alluminio (basetta GU 10) / 20 W Cool Beam
- Potenza delle luci LED max. 6,6 W



Profondità	90 mm
Per spessore piastra	7 - 40 mm
Uscita a soffitto (DA) Ø	0-86 mm
Montaggio dal davanti, foro Ø	120 mm
Art.-No.	9300-22
E-No.	920 840 009
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

ThermoX®, anelli frontale a parte

- Per il retrofit o come ricambio



Uscita a soffitto (DA) Ø	68 mm	75 mm	82 mm
Art.-No.	9300-41	9300-42	9300-43
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

ThermoX®, elemento frontale universale

- Per il retrofit o come ricambio
- Elemento frontale universale



Uscita a soffitto (DA) Ø	0-86 mm
Art.-No.	9300-93
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

ThermoX® mascherine decorative

- Metallo galvanizzato o verniciato alle polveri
- Solo per ambienti interni
- Diametro minimo della mascherina: 79 mm per prese a soffitto di Ø 68 e 75 mm
- Diametro minimo della mascherina: 86 mm con presa a soffitto Ø 82 mm



Diametro esterno	Uscita a soffitto (DA) Ø	Colore	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
125 mm	68 + 75 mm	bianco puro - RAL 9010	9301-01	920 829 109	1 / 10
125 mm	68 + 75 mm	cromato	9301-02	920 829 209	1 / 10
125 mm	68 + 75 mm	nichelato opaco (simile all'acciaio inossidabile)	9301-03	920 829 309	1 / 10
125 mm	82 mm	bianco puro - RAL 9010	9301-11	920 829 119	1 / 10
125 mm	82 mm	cromato	9301-12	920 829 219	1 / 10
125 mm	82 mm	nichelato opaco (simile all'acciaio inossidabile)	9301-13	920 829 319	1 / 10

Distanziatore

Distanziatore per l'installazione di apparecchi da incasso orientabili alogeni e LED in varie costruzioni a soffitto. La custodia garantisce la necessaria distanza tra l'apparecchio e il materiale circostante. Materiali come le barriere di vapore e l'isolamento sono così efficacemente protetti dalle alte temperature di esercizio dell'apparecchio. Questa misura di protezione può essere attuata sia in edifici nuovi che in edifici esistenti. La custodia è adatta a diametri di installazione compresi fra 68 e 80 mm e può essere adattata a diverse altezze di installazione da 40 a 100 mm. Dopo l'installazione, il distanziatore si posiziona in modo sicuro sul tavolo. Di conseguenza, il diametro di installazione rimane completamente intatto e la tenuta è garantita.

- Installazione in aperture Ø 68 - 80 mm
- Massima flessibilità: altezza di installazione compresa tra 100 e 40 mm
- Indipendentemente dal materiale e dallo spessore del rivestimento
- Tenuta salda grazie all'installazione sul soffitto
- Utilizzabile con tutte le comuni lampadine a basso e ad alto voltaggio e a LED



Esempi di applicazioni

Il distanziatore per l'installazione di luci in soffitti a intercapedine isolati può essere utilizzato in soffitti a pannelli e a cassettoni, nonché in costruzioni di soffitti sospesi senza giunture in cartongesso, pannelli in fibre minerali, MDF e truciolato.



Nei controsoffitti cavi isolati, il distanziatore può essere usato per l'integrazione senza giunti di lampade in controsoffitti in pannelli truciolari, ...



... pannelli MDF, ...



... soffitti a pannelli con listellatura semplice ...



... e cartongesso.

Distanziatore

- Per l'installazione in soffitti a intercapedine isolati
- Installazione a posteriori dal basso
- Montaggio senza attrezzi
- Per aperture di installazione Ø 68 - 80 mm
- Altezza regolabile da 100 a 40 mm

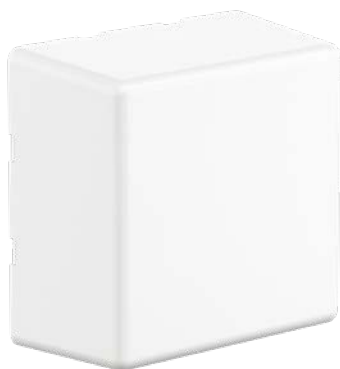


INNOVAZIONE



Animazione 3D

Profondità	100 - 40 mm
Montaggio dal davanti, foro Ø	68 - 80 mm
Profondità max. delle lampade LED	95 mm
Uscita massima a soffitto	80 mm
Entrate cavi max.	4
Art.-No.	9310-10
E-No.	920 845 209
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10



Per ambienti asciutti

- Installazioni elettriche semplici, pulite e sicure
- Dispositivi per il fissaggio dei conduttori inseriti nella base della scatola
- Fori supplementari M6 per il fissaggio a canaline
- Ingressi dei cavi nella base della scatola
- Sicurezza testata: esame del tipo e marchio di sicurezza dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI)



Per ambienti umidi

- Montaggio semplice, rapido e pulito su canaline per cavi
- Conformità IP 65
- Protezione contro spruzzi e schizzi d'acqua da tutte le direzioni
- Protezione da depositi di polvere e sporcizia
- Coperchio avvitabile con tenuta sicura
- Con elemento di compensazione della pressione per le dimensioni M e L



Canalina di installazione in alluminio

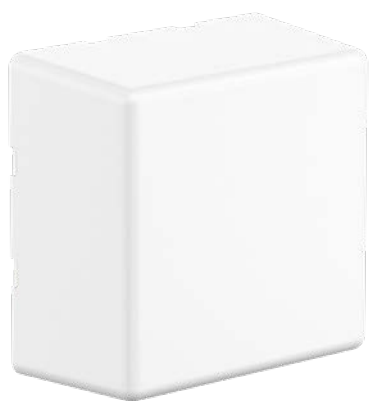
- Altamente stabile e leggera
- Superficie elossidata antisporcio
- Fondo forato
- 2 supporti per cavo ogni metro
- 4 dimensioni
- Laccata su richiesta



Tubo KIR

- Con manicotto su un lato
- Esente da alogeni
- Resistente ai raggi UV

	Scatole di derivazione fuori intonaco per ambienti asciutti	Scatole di derivazione fuori intonaco per ambienti umidi	Canalina da installazione in alluminio	Tubo KIR
				
Per apparecchi da incasso				
Scatola di derivazione fuori intonaco IP 2x	pag. 178	-	-	-
Scatola di derivazione fuori intonaco IP 20	pag. 178	-	-	-
Scatola di derivazione fuori intonaco Qbox® IP 65	-	pag. 180	-	-
Scatola di derivazione fuori intonaco IP 65	-	pag. 180	-	-
Scatola di derivazione fuori intonaco IP 55	-	pag. 181	-	-
Scatola di derivazione fuori intonaco IP 54	-	pag. 182	-	-
Per la posa di conduttori				
Canalina da installazione	-	-	pag. 183	-
Per la posa di cavi				
Tubo KIR	-	-	-	pag. 184
Accessori				
Coperchio di ricambio	pag. 179	-	-	-
Placchette di chiusura	-	-	-	pag. 183
Supporto per cavi	-	-	-	pag. 183
Separatori	-	-	-	pag. 183
Manicotti di collegamento	-	-	-	pag. 184
Morsetti	-	-	-	pag. 184
Fascette	-	-	-	pag. 185
Barra di sicurezza per ALK	-	-	-	pag. 185
Fascette KRH	-	-	-	pag. 186
Fascette chiodate universali	-	-	-	pag. 187



Scatole di derivazione sopra intonaco IP 2x

I cavi s'introducono nella scatola e possono essere attaccati con un serracavo ad un dispositivo di fissaggio presso la punta d'entrata del cavo. L'installazione elettrica diventa netta e sicura. Con dei fori M6 supplementari, le scatole si fissano ai percorsi per cavi senza misure aggiuntive.

- Dispositivi per fissare al fondo della scatola i cavi introdotti con un serracavo
- Fori supplementari per viti M6 per fissare la scatola ai reggicavi
- Punti d'entrata per cavi nel fondo della scatola
- Creazione moderna
- A norma di sicurezza: Omologazione del tipo e sigillo di sicurezza dell'ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI

senza
alogeni

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 2x

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio ad innesto
- Materiale: PC / ABS
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	65 x 65 x 35 mm	80 x 80 x 45 mm	120 x 120 x 60 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
850 °C /	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9806.065	9806.080	9806.120
E-No.	150 600 028	150 600 048	150 600 038
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20	- / 10	- / 5

Scatola di derivazione sopra intonaco IP 20

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio ad innesto
- Materiale: PC / ABS
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C

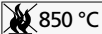


Lunghezza x Larghezza x Altezza	65 x 65 x 35 mm
Colore	RAL 9010
850 °C /	Sì / Sì
	Sì
Art.-No.	9805
E-No.	150 600 008
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20

Coperchio di ricambio per scatola di der. sopra int. 9806.xxx

- Per introduzioni di cavi
- Materiale: PC / ABS
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	65 x 65 x 35 mm	80 x 80 x 45 mm	120 x 120 x 60 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
Adatto ad Art.-No.	9806.065	9806.080	9806.120
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9806.065.02	9806.080.02	9806.120.02
E-No.	150 900 028	150 900 048	150 900 038
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20	- / 10	- / 5



Scatole di derivazione sopra intonaco

Le nostre scatole di derivazione sopra intonaco trovano impiego dove le condizioni climatiche sono soggette a mutamenti frequenti e repentini. I campi di applicazione classici sono gli ambienti umidi di ogni genere, così come quelli esterni, dove le scatole sono esposte a costanti cambiamenti di temperatura, umidità e pressione atmosferica, ma anche allo sporco e alle influenze ambientali.



Scatole di derivazione sopra intonaco Qbox IP 65

- Senza terminali
- Con diaframmi di tenuta elastici
- Coperchio da avvitare
- Materiale: Polietilene / TPE
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Altezza	82 x 82 x 45 mm	105 x 105 x 50 mm	105 x 150 x 70 mm
Lunghezza d'installazione interna max.	58 mm	75 mm	118 mm
Larghezza di installazione all'interno max.	58 mm	75 mm	73.5 mm
Profondità di installazione all'interno max.	38.2 mm	41.4 mm	60 mm
Entrate cavi max.	5x2.5 mm ²	5x4 mm ²	5x10 mm ²
No. Entrate del diaframma laterali	8	8	9
Ø max. Ingressi membrana laterale	11 mm	12.6 mm	12.6 / 20 mm
No. Ingressi del diaframma nella base	2	2	4
Ø max. ingressi diaframma nella base	11.5 mm	17.5 mm	19.5 mm
No. Premistoppa Syntec M20	8	-	-
Colore	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
No. Premistoppa Syntec M25	-	8	7
No. Elemento di compensazione della pressione M12x1,5	-	1	1
No. Premistoppa Syntec M32	-	-	2
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9830	9831	9832
E-No.	152 030 308	152 031 308	152 032 308
Imballaggio interno/Spedizione	- / 12	- / 6	- / 2

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 65

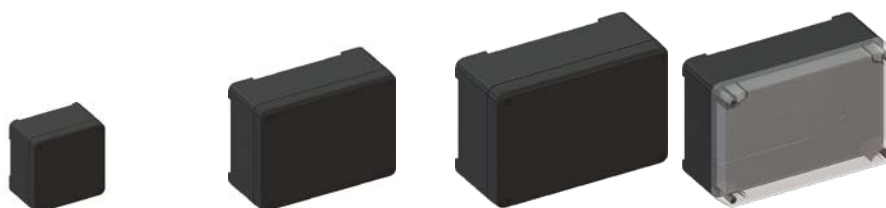
- Coperchio con chiusura rapida
- Materiale: Sintetica speciale
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +105°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	105 x 105 x 64 mm	200 x 150 x 85 mm	300 x 200 x 125 mm	300 x 200 x 125 mm
Art.-No.	9810.21	9810.22	9810.23	9810.33
E-No.	152 000 308	152 010 308	153 600 308	153 600 318
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 2	- / 1	- / 1

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 65

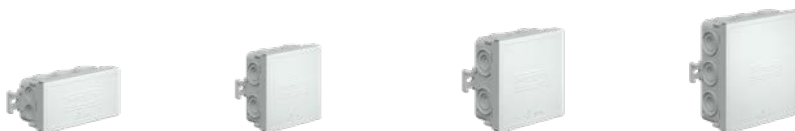
- Coperchio con chiusura rapida
- Materiale: Sintetica speciale
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +105°C
- Resistente ai raggi UV
- Livello UV: L3 = Piena esposizione al sole - Utilizzo possibile in luoghi esposti al sole per tutto il giorno (ad es. su tetti, pali per antenne, ecc.)



Lunghezza x Larghezza x Altezza	105 x 105 x 64 mm	200 x 150 x 85 mm	300 x 200 x 125 mm	300 x 200 x 125 mm
Art.-No.	9810.41	9810.42	9810.43	9810.53
E-No.	152 000 108	152 010 108	153 600 108	153 600 118
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 2	- / 1	- / 1

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 55

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio ad innesto
- Materiale: PP/PE
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -30°C / +70°C



Lunghezza x Larghezza x Profondità	89 x 42 x 37 mm	75 x 75 x 37 mm	85 x 85 x 37 mm	100 x 100 x 42 mm
Sezione max. del conduttore	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Introduzione	4 x 12 mm + 6 x 20 mm	7 x 20 mm	12 x 20 mm	12 x 20 mm
Guida per tubo da pavimento	1 x 16 mm + 1 x 20 mm	2 x 16 mm + 2 x 20 mm	2 x 16 mm + 2 x 20 mm	2 x 16 mm + 2 x 20 mm
Area di tenuta degli ingressi	8,2 - 12,5 mm	8,2 - 12,5 mm	8,2 - 12,5 mm	8,2 - 12,5 mm
Materiale	PP/PE	PP/PE	PP/PE	PP/PE
Resistenza al filo incandescente	650 °C	650 °C	650 °C	650 °C
Tensione nominale	400 V	400 V	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 30 °C	- 30 °C	- 30 °C	- 30 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì	Sì
Colore	Grigio chiaro RAL 7035	Grigio chiaro RAL 7035	Grigio chiaro RAL 7035	Grigio chiaro RAL 7035
Classe di protezione	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	250	252	254	256
E-No.	152 113 018	152 085 018	152 105 018	152 155 018
Imballaggio interno/Spedizione	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100

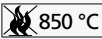
Scatole di derivazione sopra intonaco

per ambienti umidi

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 54

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio ad innesto
- Materiale: PC / ABS
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	81 x 81 x 38 mm	105 x 105 x 50 mm
Colore	RAL 9010	RAL 9010
Campo di serraggio	7-15	7-15
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì
	Sì	Sì
Art.-No.	9820	9821
E-No.	152 085 008	152 140 008
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 54

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio da avvitare
- Materiale: polietilene
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	80 x 80 x 40 mm	100 x 100 x 45 mm	142 x 142 x 71 mm
Colore	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Campo di serraggio	6.5-12	9-14	9-14 / 14-22
Numero di morsetti	-	-	-
 850 °C / 	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	9801	9802	9803
E-No.	152 070 328	152 120 328	152 140 328
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 5	- / 1

Scatole di derivazione sopra intonaco IP 54 con morsetti / guida DIN

- Per introduzioni di cavi
- Con coperchio da avvitare
- Materiale: polietilene
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C



Lunghezza x Larghezza x Altezza	142 x 142 x 71 mm
Colore	RAL 7035
Campo di serraggio	9-14 / 14-22
Numero di morsetti	DIN Schiene EN 50022
 850 °C	Sì
Art.-No.	9803.12
E-No.	152 155 328
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Canale in alluminio, adesso in 4 dimensioni

La costruzione stabile e nello stesso tempo leggera dei canali in alluminio AGRO, disponibili in 4 dimensioni differenti, offre una protezione ideale di cavi. La superficie anodizzata respinge lo sporco, si pulisce facilmente ed ha un aspetto estetico bello. Tutto ciò raccomanda i canali in alluminio per delle applicazioni design nel campo industriale.



Canale d'installazione

- Fermacavi 2x per metro
- Fondo forato
- Materiale: alluminio anodizzato



Larghezza x Altezza x Lunghezza	110 x 60 x 2000 mm	57 x 41 x 2000 mm	45 x 27 x 2000 mm	35 x 20 x 2000 mm
☎ / CE	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì	Sì / Sì
Art.-No.	6554	6551	6550	6553
E-No.	127 300 369	127 300 169	127 300 069	127 300 269
Imballaggio interno/Spedizione	- / 6	- / 24	- / 24	- / 24

Piastra di chiusura

- Per chiusura pulita del canale
- Materiale: sintetica



Lunghezza x Larghezza	110 x 60 mm	57 x 41 mm	45 x 27 mm	35 x 20 mm
Adatto ad Art.-No.	6554	6551	6550	6553
Art.-No.	6554.03	6551.03	6550.03	6553.03
E-No.	127 357 339	127 357 139	127 357 039	127 357 239
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Fermacavi

- Materiale: sintetica



Adatto ad Art.-No.	6553	6550	6551	6554
Art.-No.	6553.04	6550.04	6551.04	6554.04
E-No.	127 349 239	127 349 039	127 349 139	127 349 339
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Separatore

- Pareti di separazione per i circuiti elettrici
- Materiale: alluminio



Lunghezza x Larghezza x Altezza	100 x 50 x 25 mm	100 x 35 x 21 mm	100 x 20 x 9 mm
Adatto ad Art.-No.	6554	6551	6550
Art.-No.	6554.05	6551.05	6550.05
E-No.	127 348 369	127 348 169	127 348 069
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 25	- / 25

Tubo d'installazione TIT, nero

Tubo d'installazione TIT, nero

- Manicotto da un lato
- Senza alogeni
- Classificazione: 3343-HF secondo EN 61386
- Resistenza alla pressione: > 750 N
- Temp. d'impiego: -25°C / +105°C
- Livello UV: L2



Lunghezza	Dimensione nominale	Diametro Ø I	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
3000 mm	20	15.4 mm	6040.20	125 072 200	- / 111
3000 mm	25	19.8 mm	6040.25	125 072 300	- / 57
3000 mm	32	26.7 mm	6040.32	125 072 400	- / 57
3000 mm	40	34.1 mm	6040.40	125 072 500	- / 21
3000 mm	50	43.5 mm	6040.50	125 072 600	- / 21
3000 mm	63	56.5 mm	6040.63	125 072 700	- / 21

Manicotto di raccordo HFSM

- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +90°C
- Livello UV: L2



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	4440.17	126 511 010	- / 100
20	4440.20	126 511 020	- / 100
25	4440.25	126 511 030	- / 50
32	4440.32	126 511 040	- / 25
40	4440.40	126 511 050	- / 25
50	4440.50	126 511 060	- / 15
63	4440.63	126 511 070	- / 8

Fascette di serraggio HFCL

- Disponibili fianco a fianco
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +90°C
- Livello UV: L2



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	2950.17	126 503 002	- / 100
20	2950.20	126 503 004	- / 100
25	2950.25	126 503 005	- / 100
32	2950.32	126 503 006	- / 100
40	2950.40	126 503 007	- / 50
50	2950.50	126 503 008	- / 50
63	2950.63	126 503 009	- / 25

Fascetta di serraggio in alluminio

· Temp. d'impiego: -45°C / +250°C



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	ALK M16	126 182 010	- / 50
20	ALK M20	126 182 020	- / 50
25	ALK M25	126 182 030	- / 50
32	ALK M32	126 182 040	- / 50
40	ALK M40	126 182 050	- / 25
50	ALK M50	126 182 060	- / 25
63	ALK M63	126 182 070	- / 15

Staffa di sicurezza per ALK

· Per montaggio al soffitto
· Temp. d'impiego: -45°C / +250°C



Dimensione nominale	40	50	63
Art.-No.	ALS M40	ALS M50	ALS M63
E-No.	126 182 059	126 182 069	126 182 079
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Manicotto di raccordo per tubi TIT

· Senza alogeni
· Temp. d'impiego: -5°C / +60°C
· Grigio chiaro RAL 7035



Dimensione nominale	Misura L	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	56 mm	4410.17	126 556 310	- / 100
20	66 mm	4410.20	126 556 320	- / 100
25	75 mm	4410.25	126 556 330	- / 100
32	84 mm	4410.32	126 556 340	- / 50
40	104 mm	4410.40	126 556 350	- / 25
50	114 mm	4410.50	126 556 360	- / 10
63	132 mm	4410.63	126 556 370	- / 10

Fascetta di serraggio per tubo TIT

· Disponibili fianco a fianco
· Caratteristiche: povero di alogeni
· Temp. d'impiego: -25°C / +60°C
· Grigio chiaro RAL 7035



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	ISK.M16	126 025 011	- / 100
20	ISK.M20	126 025 021	- / 100
25	ISK.M25	126 025 031	- / 100
32	ISK.M32	126 025 041	- / 100
40	ISK.M40	126 025 051	- / 50
50	ISK.M50	126 025 061	- / 50
63	ISK.M63	126 025 070	- / 25

Manicotti di raccordo per tubi THD

- Materiale: polietilene
- Senza alogeni
- Temp. d'impiego: -5°C / +60°C
- Grigio scuro RAL 7037



Dimensione nominale	Misura L	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	56 mm	4430.17	126 556 311	- / 100
20	66 mm	4430.20	126 556 321	- / 100
25	75 mm	4430.25	126 556 331	- / 100
32	84 mm	4430.32	126 556 341	- / 50
40	104 mm	4430.40	126 556 351	- / 25
50	114 mm	4430.50	126 556 361	- / 10
63	132 mm	4430.63	126 556 371	10 / 10

Fascetta doppia per tubo THD

- Caratteristiche: povero di alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +60°C
- Grigio scuro RAL 7037



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	PKS2.M16	126 112 010	- / 100
20	PKS2.M20	126 112 020	- / 100
25	PKS2.M25	126 112 030	- / 100
32	PKS2.M32	126 112 040	- / 100
40	PKS2.M40	126 112 050	- / 50
50	PKS2.M50	126 112 060	- / 50
63	PKS2.M63	126 112 070	- / 25

Fascetta di serraggio per tubo THD

- Disponibili fianco a fianco
- Caratteristiche: povero di alogeni
- Temp. d'impiego: -25°C / +60°C
- Grigio scuro RAL 7037



Dimensione nominale	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
16	PKS.M16	126 114 011	- / 100
20	PKS.M20	126 114 021	- / 100
25	PKS.M25	126 114 031	- / 100
32	PKS.M32	126 114 041	- / 100
40	PKS.M40	126 114 051	- / 50
50	PKS.M50	126 114 061	- / 50
63	PKS.M63	126 114 071	- / 25

Fascettas universale da inchiodare

Le nuove fascette da inchiodare hanno una testa flessibile (curva) e possono quindi fissare in modo sicuro tubi di diametro diverso. La nervatura centrale di contenimento impedisce ai tubi KRFG di strapparsi o scivolare.

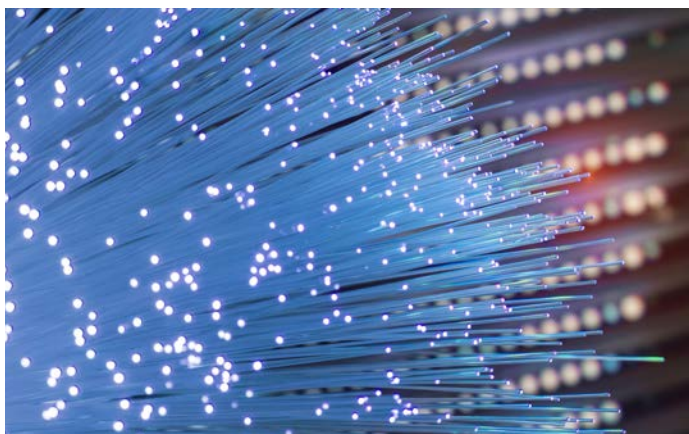


Fascetta universale da inchiodare

- Senza alogeni
- Colore: Grigio chiaro RAL 7040



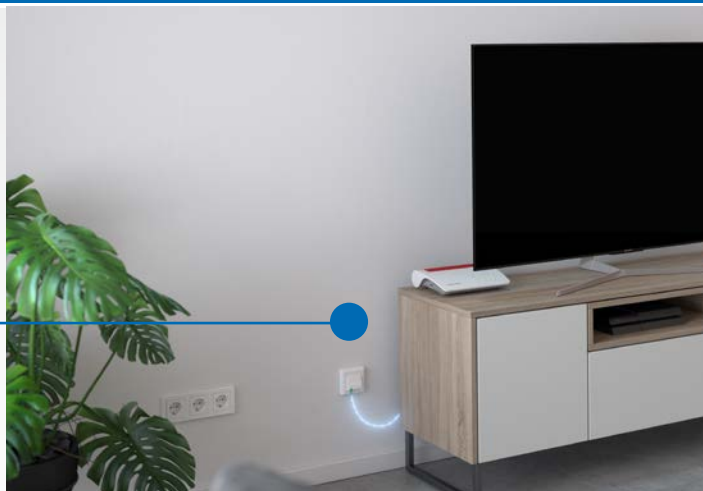
Dimensione nominale	18-24	16-20	20-25
Art.-No.	NBR.18-24	NBR.16-20	NBR.20-25
E-No.	126 591 004	126 591 002	126 591 006
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100	- / 100	- / 100



Soluzioni per l'espansione professionale della banda larga

AGRO supporta gli operatori di rete, i progettisti, gli integratori di sistemi e gli appaltatori generali nella costruzione di un'infrastruttura in fibra ottica efficiente e a prova di futuro, in modo che l'espansione delle reti gigabit avvenga rapidamente. Dopo tutto, solo una rete di comunicazione sicura e ad alte prestazioni può costituire la spina dorsale di una società di successo dal punto di vista economico ed ecologico. Soprattutto per le aziende, le scuole e gli ospedali, e sempre più spesso anche per i privati, l'elevata velocità di trasmissione nelle reti è importante per garantire la fluidità

**Prese ottiche
per le telecomunicazioni
(OTO) E3S Connect®
fuori intonaco**



**Prese ottiche
per le telecomunicazioni
(OTO) E3S Connect®
da incasso**



**Scatola di distribuzione
per edifici (BEP)
FlexBox**



delle telecomunicazioni e delle attività online ad alto contenuto di dati.

A tal fine, AGRO ha sviluppato un portafoglio di prodotti innovativi per la distribuzione a livello stradale e la distribuzione negli edifici, che semplifica notevolmente i flussi di lavoro connessi alla posa e all'installazione delle fibre ottiche, riducendone i costi complessivi. Un'installazione completa basata sulla fibra ottica diventa quindi economica per ogni connessione.

Con i prodotti Connectivity del KAISER Connectivity, anche le reti in pura fibra ottica diventano ora economiche per tutte le parti coinvolte, offrendo così una prospettiva orientata al futuro per le esigenze e i requisiti dell'era digitale nell'interesse economico e sociale generale.

I vantaggi della tecnologia della fibra ottica in sintesi

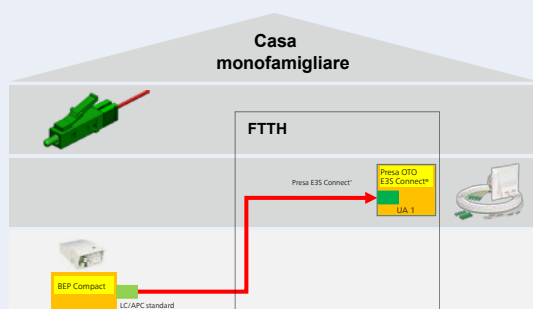
- Elevata disponibilità con larghezze di banda garantite fino a 1 gigabit.
- Connessioni a internet più rapide rispetto alle tecnologie di trasmissione convenzionali.
- Nessuna perdita di velocità dovuta all'attenuazione del segnale su distanze più lunghe.
- Insensibile alle interferenze elettromagnetiche (EMI).
- Elevata sicurezza contro le intercettazioni rispetto alle convenzionali linee in rame.

E3S Connect®

La soluzione a innesto completa per la rete di edifici in fibra ottica – livello di rete 4 (LR4). Il cablaggio in-house corrente in fibra ottica come pura soluzione a innesto: con E3S Connect®, KAISER propone una gamma completa di prodotti per la realizzazione delle reti di edifici LR4. Il montaggio delle connessioni delle fibre ottiche semplicemente senza giunzioni e senza attrezzi.

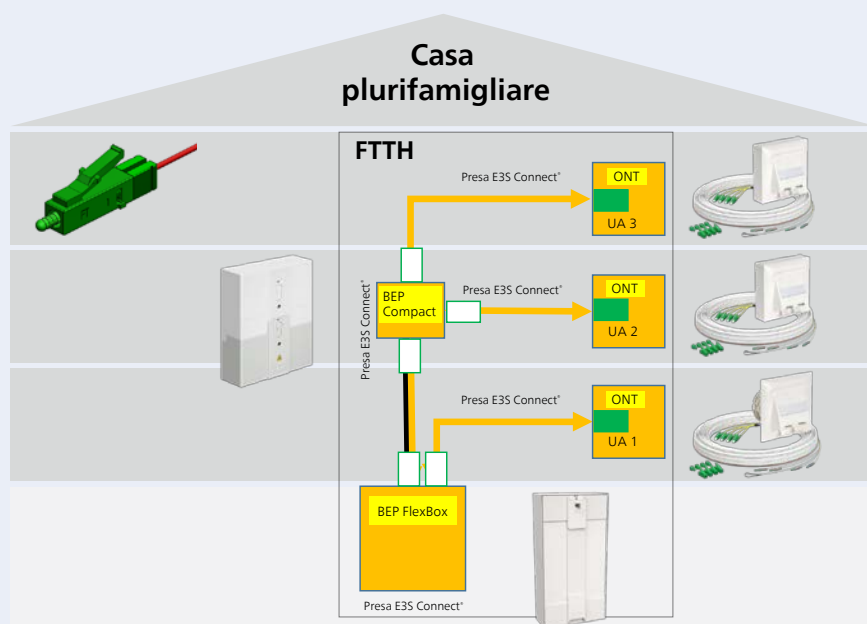
- Cablaggio in-house completo di KAISER Connectivity
- Nessuna giunzione, solo connessioni a innesto
- Risparmio di tempo per ogni edificio/progetto
- Soluzione per l'elettricista

Esempi



Connessione al distributore dell'edificio (BEP)

La linea dell'abbonato viene collegata direttamente al distributore dell'edificio (BEP) mediante presa LC/APC standard e posata dalla cantina all'UA (unità abitativa). Qui la OTO viene collegata alla presa E3S Connect® o all'accoppiatore LC/APC.



Connessione al distributore dell'edificio (BEP)

Il distributore dell'edificio (BEP) viene collegato a un distributore dell'edificio E3S Connect®. La linea dell'abbonato può essere posata in modo bidirezionale tra l'UA (unità abitativa) e il distributore dell'edificio.

Opzionale (secondo la topologia dell'edificio): sussiste la possibilità di utilizzare un ulteriore distributore dell'edificio per la distribuzione ai piani. I due vengono collegati tra loro con un cavo di sistema E3S Connect®.

Prese ottiche per le telecomunicazioni (OTO) E3S Connect®

		
	pag. 192	pag. 194
Art.-Nr.	4175007 ... 11	4176007 ... 11
Livello di rete	4	4
Tipo di installazione	Fuori intonaco	Da incasso
Classe di protezione	IP 20	IP 20
Numero di fibre	4	4
Lunghezza del cavo	10 – 30 m	10 – 30 m
Lunghezza dell'anello	60 cm ogni fibra	60 cm ogni fibra

Scatola di distribuzione per edifici (BEP) e accessori E3S Connect®

		
	Scatola di distribuzione per edifici (BEP) Compact	Scatola di distribuzione per edifici (BEP) FlexBox
	pag. 196	pag. 198
Art.-Nr.	4231035	42400XX
Livello di rete	4	3/4
Ambito di consegna	Scatola di distribuzione per edifici 4x Vite di montaggio, Materiale di tenuta, Assorbitore di umidità	Espandibile in modo flessibile

KAISER propone una gamma completa per l'installazione di fibre ottiche «pronte per la giunzione» e un nuovo e innovativo assortimento E3S Connect® per il loro allacciamento «a scatto».



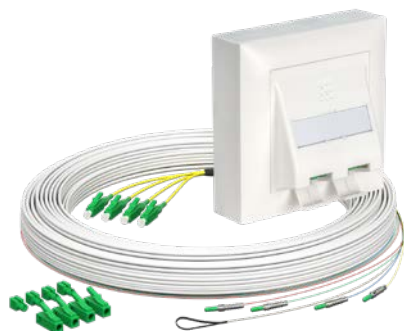
**E3S Connect®
(a innesto)**



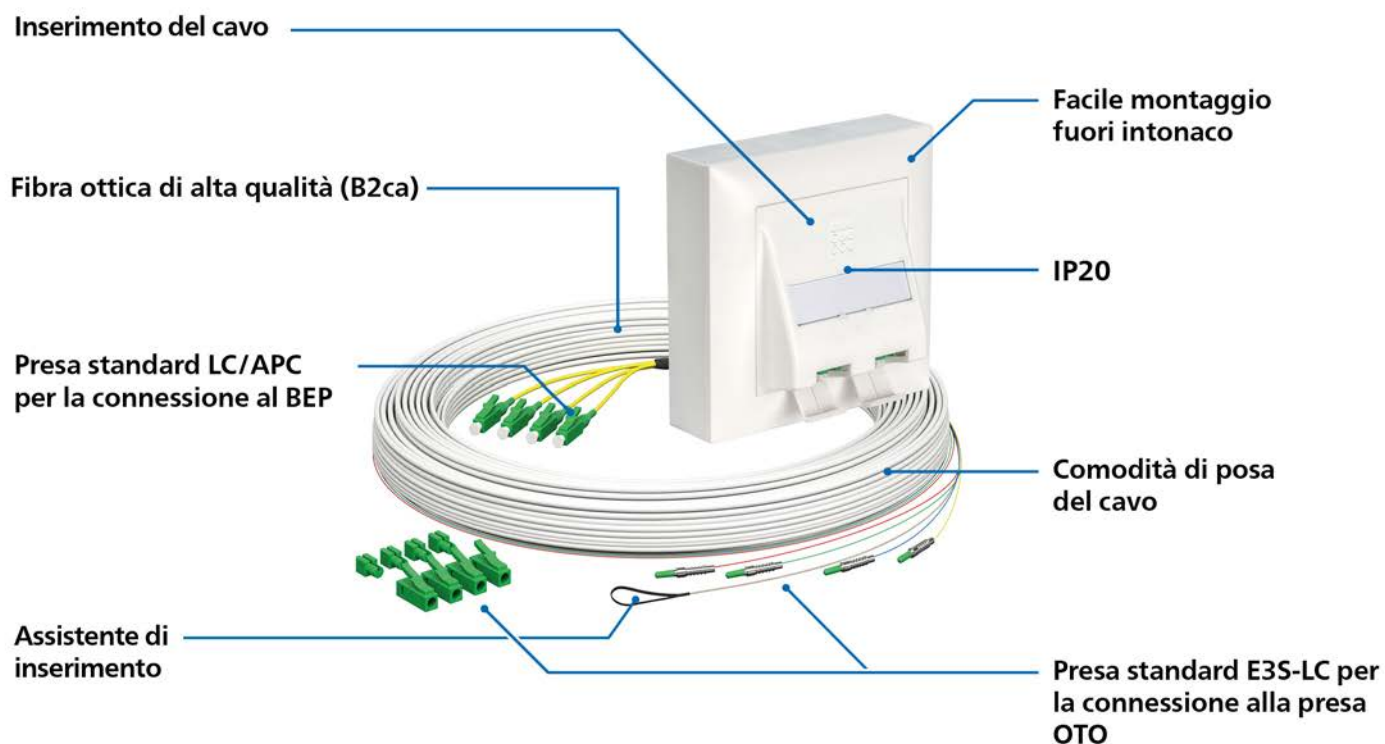
**pronti per
la giunzione**

Poiché le preziose caratteristiche dei nostri prodotti non sono riconoscibili a prima vista, li abbiamo contrassegnati con i simboli «**pronti per la giunzione**» e «**a innesto**».

OTO-AP FTTH E3S Connect®, BEP collegabile



La connessione dell'utente in fibra ottica costituisce il punto di terminazione del cavo in fibra ottica nell'abitazione. L'innovativo sistema senza giunzioni E3S Connect® consente l'espansione semplice e rapida degli schemi FTTH. I cavi preassemblati con spina E3S Connect® - LC/APC possono inoltre essere inseriti mediante soffiatura, trazione e scorrimento. Un pratico imballaggio a rullo con cavi di lunghezze diverse assicura una pianificazione precisa e la facilità di installazione.



OTO-AP FTTH E3S Connect®, BEP collegabile

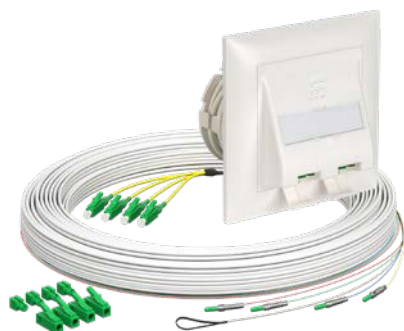
· 4x fibre, 4x LC/APC



Lunghezza del cavo	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
10 m	4175007	866 700 073	- / 1
15 m	4175008	866 700 083	- / 1
20 m	4175009	866 700 093	- / 1
25 m	4175010	866 700 123	- / 1
30 m	4175011	866 700 133	- / 1

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	Sì
Colore	Bianco segnale (RAL 9003)
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingombro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Cavo a fibre ottiche Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Cavo a fibre ottiche Connettore LC/APC-DX	2x
Cavo a fibre ottiche Codifica del colore della fibra	1 = rosso, 2 = verde, 3 = giallo, 4 = blu
Cavo a fibre ottiche BauPVo	B2ca secondo EN 50575:2014 + A1:2016
Cavo a fibre ottiche Cavo Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Cavo a fibre ottiche Trazione	250 N (Installation), 100 N (Permanent)
Numero di fibre	4
Classificazione degli incendi	B2ca

AGRO OTO-UP FTTH E3S Connect®, BEP collegabile



Innovativa connessione utente in fibra ottica con profondità max. di incasso di 32 mm per un'installazione sotto intonaco precisa in tutte le scatole di derivazione per apparecchi correnti. IL robusto anello di supporto in metallo con marcature di orientamento consente un facile montaggio mediante viti. Perfetta gestione della disposizione delle fibre grazie all'apposito tamburo ruotabile e rimovibile sul retro. Dotata di 1x accoppiamento LC/APC Quad inclusivo di shutter e protezione antipolvere. Design compatibile con tutti i produttori di distributori correnti con copertura TAE standardizzata.

Anello di supporto
più robusto

Cavo in fibra ottica di alta
qualità (B2ca)

Connettori LC/APC
standard per la connessione
al BEP

Guidacavo

Design armonizzato

Disponibile con
accoppiatore

Etichettabile

Comodità di posa
dei cavi

Connettore E3S/APC per
il collegamento alle prese
OTO

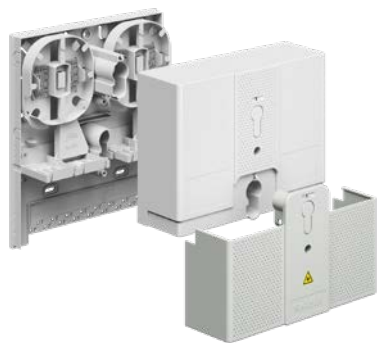
OTO-UP FTTH E3S Connect®, BEP collegabile

· 4x fibre, 4x LC/APC



Lunghezza del cavo	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
10 m	4176007	866 700 193	- / 1
15 m	4176008	866 700 223	- / 1
20 m	4176009	866 700 233	- / 1
25 m	4176010	866 700 243	- / 1
30 m	4176011	866 700 253	- / 1

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montaggio a incasso
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	Sì
Colore	Bianco segnale (RAL 9003)
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingombro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Cavo a fibre ottiche Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Cavo a fibre ottiche Connettore LC/APC-DX	2x
Cavo a fibre ottiche Codifica del colore della fibra	1 = rosso, 2 = verde, 3 = giallo, 4 = blu
Cavo a fibre ottiche BauPVo	B2ca secondo EN 50575:2014 + A1:2016
Cavo a fibre ottiche Cavo Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Cavo a fibre ottiche Trazione	250 N (Installation), 100 N (Permanent)
Numero di fibre	4
Classificazione degli incendi	B2ca



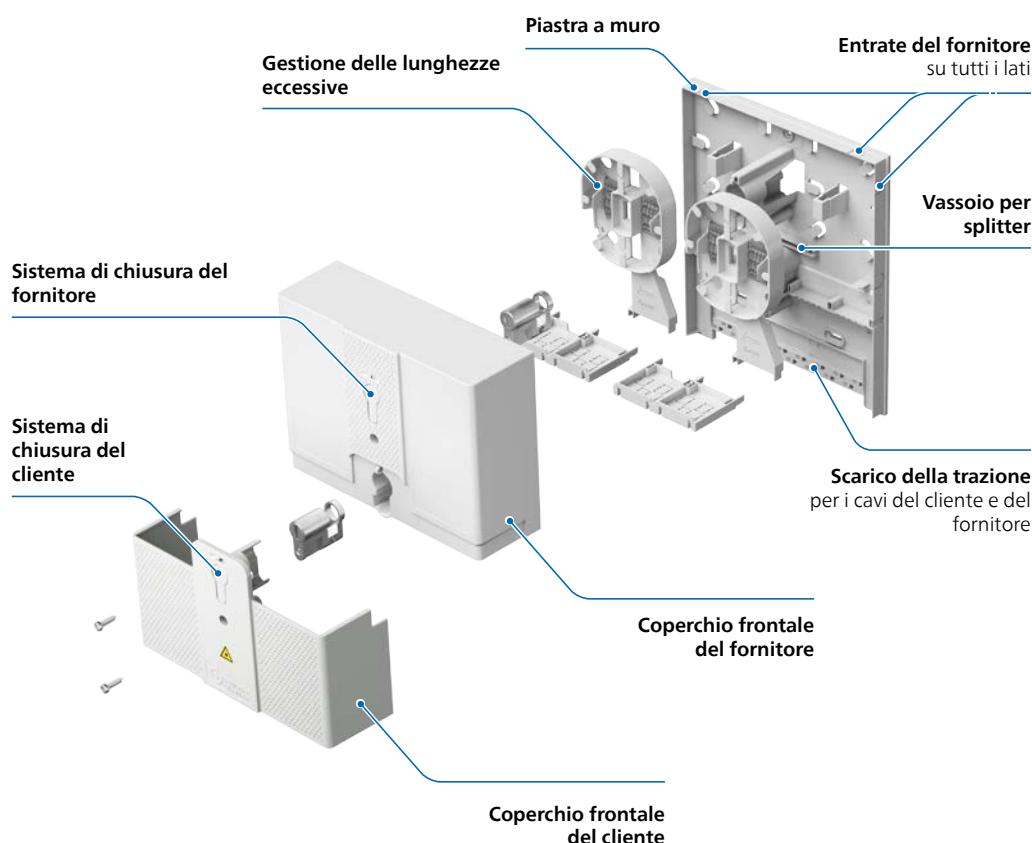
NOVITÀ

Scatola di distribuzione per edifici (BEP) Compact

Il scatola di distribuzione per edificio (BEP) è il punto finale della linea in fibra ottica come transizione verso la rete per edificio. Serve come protezione meccanica per il collegamento di giunzione con un'unità compatta di terminazione della fibra per distribuire le fibre agli accoppiamenti e alle unità abitative. Il scatola di distribuzione per edificio (BEP) può essere utilizzato anche come distributore di edificio o di piano. Può essere utilizzato come punto di distribuzione per un massimo di 16 unità abitative per piano. Può essere utilizzato come distributore a giunzione con giunti o come distributore a giunzione. Grazie alla protezione IK 08 e al design accattivante, si integra nell'ambiente circostante.

- Distribuzione del cavo in ingresso su più unità abitative
- Allacciamento di un massimo di 16 unità abitative
- Bloccaggio tramite vite Torx o semicilindro profilato
- Campi di etichettatura
- Scarico della trazione per tubi e cavi
- Design compatto
- Coperchi separati per le zone dei cavi del fornitore e del cliente

Esempi di applicazione



Scatola di distribuzione per edifici (BEP) Compact, scatola vuota

- Ambito di consegna: alloggiamento
- Distribuzione del cavo in fibra ottica in ingresso tra le diverse unità abitative
- Coperchi separati per le zone dei cavi del fornitore e del cliente
- Segmenti di fornitori e di clienti separabili
- Serratura a vite Torx, profilo opzionale mezzo cilindro
- Allacciamento di un massimo di 16 abitazioni
- Campi di etichettatura
- Scarico della trazione per tubazioni, blocchi del gas, cavi di accesso per fornitori e clienti

NOVITÀ



Lunghezza x Larghezza x Profondità	230 x 200 x 70 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Classe di protezione	IP 54 / IK 08
Numero di fibre	fino a 32
Accoppiamenti	fino a 16 LC-DX, SC-SX
Senza alogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	CSS Crimp / Mini guaina termorestringente
Ingresso cavo/tubo Quantità	18
Ingresso cavo/tubo Ø	2 x 7-12 mm; 16 x 3-7 mm
Colore	bianco / Grigio
Art.-No.	4231035
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5



NOVITÀ

Scatola di distribuzione per edifici (BEP) FlexBox

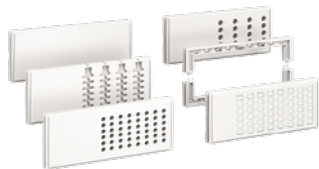
Il distributore per edifici FlexBox è una soluzione versatile per le applicazioni in fibra ottica che può essere adattata in modo flessibile a quasi tutti i requisiti dell'edificio. Con sette diversi pannelli laterali che possono essere montati in sette diverse posizioni, il FlexBox può essere personalizzato per adattarsi alle condizioni strutturali del sito. Che si tratti di condomini o edifici commerciali, il FlexBox combina la massima affidabilità con un design modulare. Inoltre, il FlexBox può essere utilizzato sia come punto di trasferimento che come punto di terminazione della fibra ottica. Una copertura aggiuntiva protegge l'area, mentre il modulo a parete F assicura una separazione pulita.

- Può essere utilizzato come punto di terminazione della fibra ottica, punto di distribuzione o distributore di giunzioni.
- Separazione attiva
- Design modulare con un totale di 6 diversi moduli a parete combinabili tra loro.
- Le singole custodie possono essere annidate l'una nell'altra senza soluzione di continuità
- Può essere bloccato con una vite Torx e un semicilindro a profilo opzionale, sigillabile
- Collegabile dall'alto dell'alloggiamento
- Supporto dello splitter attraverso il supporto del raccoglitore di cavi
- Compresi i campi per l'etichettatura
- Classe di protezione IP 54, IK 08

Esempi di applicazione



Le singole custodie possono essere annidate l'una nell'altra senza soluzione di continuità.



I vari moduli a parete consentono di personalizzare il FlexBox in base alle condizioni del sito.



Massima sicurezza per l'infrastruttura grazie alle guarnizioni e ai semicilindri profilati.



Compatibile con E3S Connect®.



Multifunzionale: il FlexBox può essere utilizzato anche come punto di distribuzione.



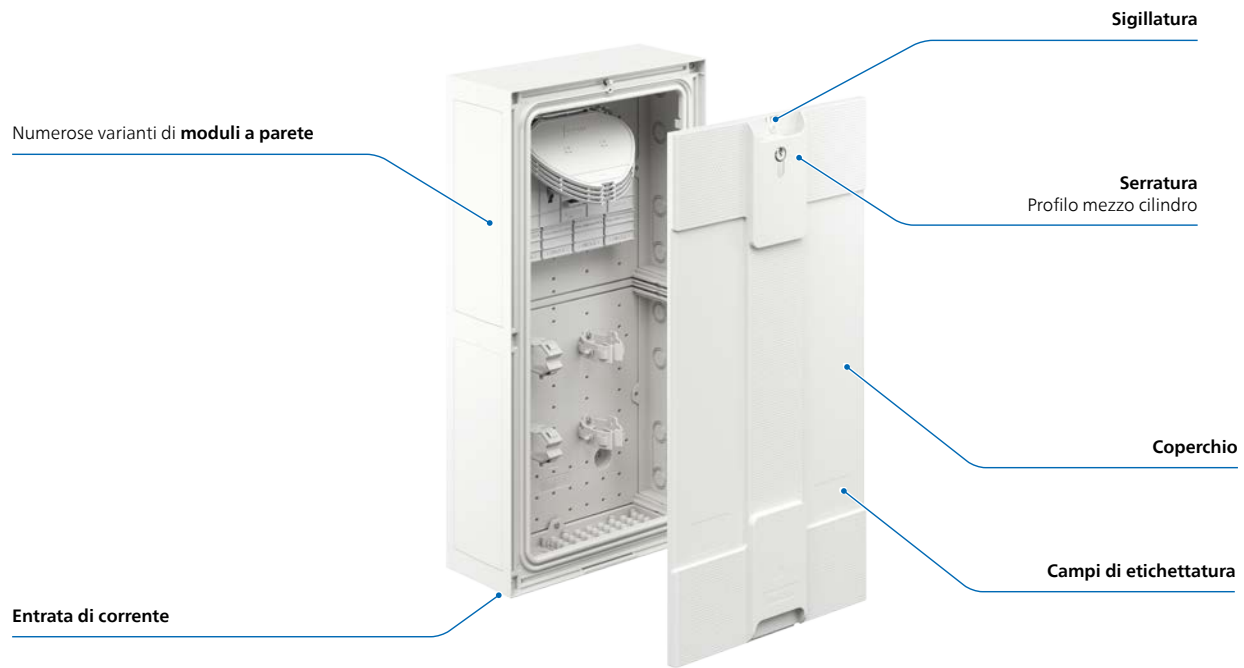
Separazione sicura.



Le singole custodie possono essere annidate l'una nell'altra senza soluzione di continuità.



Può essere utilizzato come variante splice e splice-splice.



Scatola di distribuzione per edifici (BEP) FlexBox

- Distributore di edifici in fibra ottica modulare ed espandibile, assemblato
- Possono essere collegati tra loro senza soluzione di continuità senza perdita di IP o IK
- Vari accessori per un'installazione flessibile per diverse applicazioni, ad esempio moduli a parete opzionali, chiusura a semicilindro del profilo o forma a U per un'estensione senza soluzione di continuità dell'alloggiamento
- Può essere utilizzato anche come punto di terminazione della fibra ottica
- Bloccaggio tramite viti Torx, in opzione tramite serratura a mezzo cilindro del profilo
- Compresi i campi per l'etichettatura

NOVITÀ



Lunghezza x Larghezza x Profondità	560 x 289 x 136 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Modulo a parete A	6x goffrature e goffrature ad anello M20/M25
Modulo a parete B	0x M20/M25 goffratura e ingresso per cavo/patch cable
Modulo a parete C	0x goffrature M20/M25 e 48x guaina 2,8-7,0 mm
Modulo a parete D	0x M20/M25 goffratura e 16x tubo da 10.0 mm
Modulo a parete E	0x connettore per la combinazione di involucri
Modulo a parete F	0x goffrature M20/M25 e 48x accoppiamenti SC/SX, LC/DX
Cassetta di giunzione	0
Raccoglitore di cavi	0
Classe di protezione	IP 54 / IK 08
Numero di fibre	fino a 576
Accoppiamenti	fino a 48 LC-DX, SC-SX
Senza alogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	CSS Crimp / Mini guaina termorestringente
Ingresso cavo/tubo Quantità	Goffratura 8 x M20 o M25
Uscita cavo/tubo Quantità	Goffratura 8 x M20 o M25
Colore	bianco
Art.-No.	4240020
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Scatola di distribuzione per edifici (BEP) Mini



Il scatola di distribuzione per edifici (BEP) è un'unità di terminazione a fibra compatta. Una protezione meccanica (crimpatura CSS) della connessione di giunzione e la facilità di installazione sono garantite. Inoltre, il scatola di distribuzione per edifici (BEP) ha fino a 8 aperture di accoppiamento E2000 SC/ simplex, LC/duplex.

Scatola di distribuzione per edifici (BEP) Mini, LC/APC duplex, CSS

- Installazione semplice.
- Sequenza di montaggio chiara.
- Universalmente applicabile (per uso interno).
- Sigillabile.
- Adatto alla maggior parte degli adattatori (incluso 1 adattatore LC duplex).
- Adatto per i protettori di giunzione ANT e Mini termorestringenti.
- Scarico di tensione integrato.
- Fornitura: Scatola di distribuzione per edifici (BEP) con coperchio, giunto LC/APC duplex



Lunghezza x Larghezza x Altezza	153 x 91 x 61 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Classe di protezione	IP 20
Numero di fibre	2
Quantità di accoppiamento	1
Versione con frizione	LC / APC DX
Senza alogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	CSS Crimp / Mini guaina termorestringente
Ingresso cavo/tubo Quantità	6
Ingresso cavo/tubo Ø	1 x 8,0 mm, 1 x 4,5 mm, 4 x 4,0 mm
Colore	bianco
Art.-No.	AT29211
Imballaggio interno/Spedizione	- / 4

Moduli a parete A – F

I moduli a parete sono concepiti per le FlexBox. Ogni modulo a parete può essere integrato nella FlexBox. Per collegare 2 FlexBox è possibile utilizzare i moduli a parete: in tal modo si eviterà qualsiasi perdita IP o IK. Le fibre non devono essere inserite nelle miniguaine, ma possono essere passate direttamente da una FlexBox all'altra senza ulteriori protezioni.}}



NOVITÀ

Moduli a parete A – C per FlexBox

- Contenuto della confezione: modulo a parete per la FlexBox
- Può essere inserito in ogni parete laterale, così come al centro della FlexBox
- Divide la FlexBox Connect in due metà
- Sicurezza IP 54 grazie alla protezione a labirinto}
- Può essere avvitato sul retro della FlexBoxh}



Modul	Modulo a parete A	Modulo a parete B	Modulo a parete C
Lunghezza x Larghezza x Profondità	250 x 97 x 26.5 mm	250 x 97 x 26.5 mm	250 x 97 x 26.5 mm
Tipo dell'installazione	In FlexBox come parete esterna	Montato in superficie nella FlexBox	Montato in superficie nella FlexBox
Focolai pre-segnalati	Goffratura 8 x M20 o M25	Goffratura 2 x M20 o M25, 48 x cavo patch	Goffratura 2 x M20 o M25, 48 x cavo patch
Classe di protezione	IP 54 / IK 08	IP 54 / IK 08	IP 54 / IK 08
Cavo/tubo Numero di ingressi/uscite	4 x break-out 8 x M20 o M25	48 x cavi patch fino a 4 mm	48 tubi da 5 a 7 mm
Colore	bianco	bianco	bianco
Art.-No.	4240002	4240003	4240004
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 5

Moduli a parete D – F per FlexBox

- Contenuto della confezione: modulo a parete per la FlexBox
- Può essere inserito in ogni parete laterale, così come al centro della FlexBox
- Divide la FlexBox Connect in due metà
- Sicurezza IP 54 grazie alla protezione a labirinto}
- Può essere avvitato sul retro della FlexBoxh}



Modulo	Modulo a parete D	Modulo a parete E	Modulo a parete F
Lunghezza x Larghezza x Profondità	250 x 97 x 26.5 mm	250 x 97 x 26.5 mm	250 x 97 x 26.5 mm
Tipo dell'installazione	In FlexBox come parete esterna	Montato in superficie nella FlexBox	Montato in superficie nella FlexBox
Focolai pre-segnalati	2 x goffrature M20 o M25, 16 x miniguaine da 10 mm	Nessuno, 2x forma a U come connettore	2 x goffrature M20 o M25, 16 x miniguaine da 10 mm
Classe di protezione	IP 54 / IK 08	IP 54 / IK 08	IP 54 / IK 08
Cavo/tubo Numero di ingressi/uscite	4 x break-out 8 x M20 o M25	Una grande apertura	48 tubi da 5 a 7 mm
Colore	bianco	bianco	bianco
Art.-No.	4240005	4240006	4240007
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5	- / 5	- / 5



Supporto per fasci di cavi

Il supporto per fasci di cavi è uno strumento versatile per il convogliamento di cavi a fibre ottiche. Può essere utilizzato in posizione verticale o orizzontale e funge inoltre da pratico supporto per splitter, rendendo l'installazione ancora più flessibile e ordinata.

- Utilizzabile in 3 modi: verticale, orizzontale e come supporto per splitter
- Aiuta a realizzare passaggi di cavi puliti e ordinati

NOVITÀ

Supporto per fasci di cavi per FlexBox

- Contenuto della confezione: supporto per fasci di cavi per FlexBox
- Può essere utilizzato orizzontalmente e verticalmente
- Funge anche da supporto per splitter o tubi metallici



Tipo dell'installazione	Montato in superficie nella FlexBox
Guida del cavo per	Cavo 4 mm
Supporto per splitter	1 x tubo in acciaio per splitter PLC
Colore	bianco
Art.-No.	4240010
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20

Passaggio LOOP

Il passaggio LOOP consente l'introduzione flessibile di cavi LOOP. Si compone di un elemento esterno e uno interno, che possono essere innestati tra loro senza problemi, così da garantire un passaggio sicuro e preciso dei cavi..

- Passaggio flessibile di cavi LOOP grazie agli elementi esterno ed interno combinabili
- Facilità di manipolazione e installazione rapida

NOVITÀ



Passaggio LOOP per FlexBox

- Contenuto della confezione: passaggio LOOP per FlexBox Connect
- Facile installazione di cavi LOOP
- Garantisce l'ermeticità della scatola con l'uso di cavi LOOP



Tipo dell'installazione	Montato in superficie nella FlexBox
Guida del cavo per	1 x LOOP
Colore	nero
Art.-No.	4240011
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Dispositivo di scarico della tensione provider

per FlexBox

Dispositivo di scarico della tensione provider

Il dispositivo di scarico della tensione per cavi provider garantisce l'intercettazione sicura dell'elemento centrale, così come il fissaggio dei dispositivi antigas / delle guarnizioni di passaggio.

- Assicura il cavo contro i carichi di tensione
- Fissaggio semplificato di dispositivi antigas / guarnizioni di passaggio

NOVITÀ



Dispositivo di scarico della tensione provider per FlexBox

- Contenuto della confezione: dispositivo di scarico della tensione per cavi provider per FlexBox
- Intercettazione dell'elemento centrale
- Intercettazione dei dispositivi antigas



Tipo dell'installazione	Montato in superficie nella FlexBox
Kabelabfangung für	1 x cavo di alimentazione con blocco del gas e tubo fino a 12 mm
Colore	bianco
Art.-No.	4240012
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20

Cassetta di giunzione



Il contenitore della cassetta di giunzione è modulare e accoglie cassette di giunzione da 4 mm e 8 mm. Le cassette di giunzione possono essere montate in tutte le scatole dei distributori di giunzione. Le cassette hanno versioni sia per il dispositivo di protezione giunzioni CSS Crimp / mini tubo termoretraibile (30 mm) o per il tubo termoretraibile (45 mm). Il portafoglio include anche un coperchio per la cassetta con segnalatore laser e una cassetta di distribuzione appositamente sviluppata per l'installazione di splitter passivi aggiuntivi nelle scatole del distributore di giunzione nelle reti PON.

Cassetta di giunzione con supporto

· Lieferumfang: Kassette, Halterung



Lunghezza x Larghezza x Altezza	150 x 110 x 8 mm	150 x 110 x 4 mm	150 x 110 x 8 mm
Adatto a	Alloggiamento del distributore di giunzioni (FMP)	Alloggiamento del distributore di giunzioni (FMP)	Alloggiamento del distributore di giunzioni (FMP)
Numero di fibre	24	48	24
Tipo	Giunzione	Giunzione	Giunzione
Altezza della cassetta di giunzione	8 mm	4 mm	8 mm
Supporto di protezione della giunzione	crimpatura CSS	crimpatura CSS	guaina restringente HS
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Opzioni di montaggio	guide a omega, guide combinabili, guide DIN	guide a omega, guide combinabili, guide DIN	guide a omega, guide combinabili, guide DIN
Colore	Grigio - RAL 7035	Grigio - RAL 7035	Grigio - RAL 7035
Art.-No.	AT29008	AT29004	AT29012
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 25	- / 25

Coperchio per cassetta di giunzione

· Fornitura: 1 coperchio 2 mm



Tipo	Copertura
Senza alogeni	Sì
Opzioni di montaggio	Cassette di giunzione universali
Colore	Grigio - RAL 7035
Art.-No.	AT29003
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25

Cassetta di giunzione con supporto

· Fornitura: cassetta, supporto



Lunghezza x Larghezza x Altezza	150 x 110 x 8 mm
Tipo	Giunzione
Altezza della cassetta di giunzione	4 mm
Supporto di protezione della giunzione	Guaina restringente HS
Senza alogeni	Sì
Opzioni di montaggio	Guide a omega, guide combinabili, guide DIN
Colore	Grigio - RAL 7035
Art.-No.	AT29002
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25

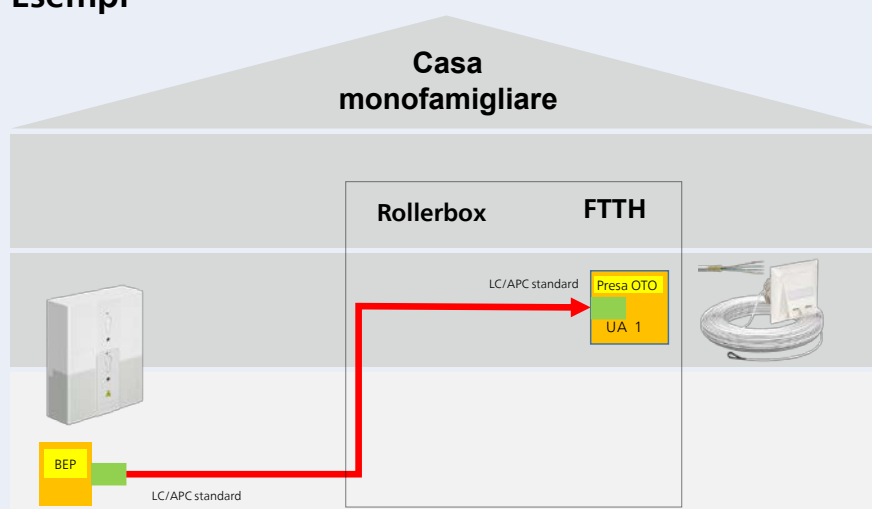
Rete in edifici – Livello di rete 4 (LR4)

Con cablaggio in-house basato su fibra ottica si intende il cablaggio totale e completo dell'edificio dal distributore dell'edificio (BEP) fino alla presa ottica all'interno dell'unità abitativa. All'interno dell'edificio si distingue inoltre tra cablaggio secondario e cablaggio terziario.

L'area secondaria comprende il cablaggio dei vari piani di un edificio. Tale cablaggio è pure chiamato cablaggio montante o cablaggio dell'edificio. L'area secondaria include i cavi che vanno dal distributore dell'edificio (BEP) nelle cantine ai distributori dell'edificio (BEP) dei piani.

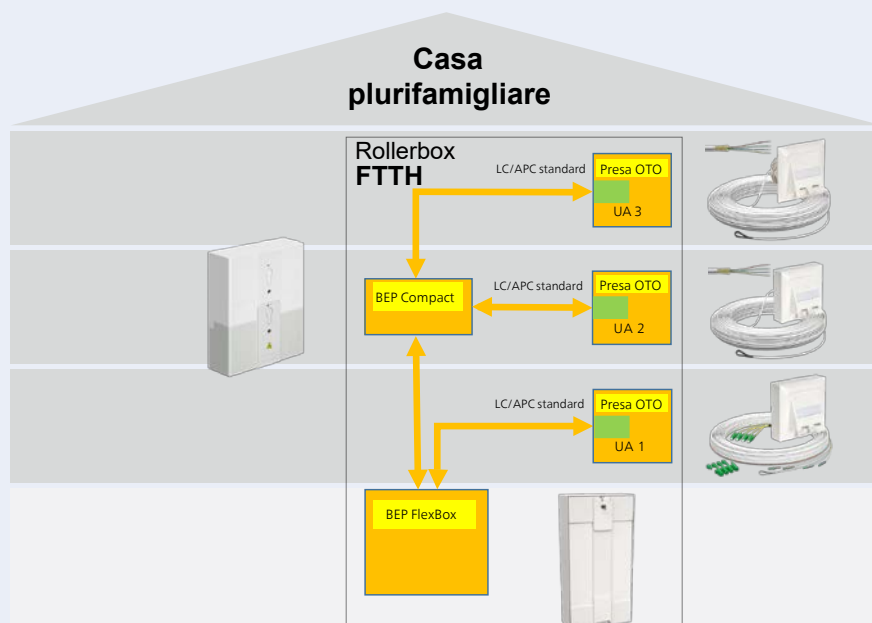
L'area terziaria è il cablaggio orizzontale del piano, vale a dire il cablaggio all'interno di un singolo piano dell'edificio, e comprende i cavi che fanno dal distributore dell'edificio (BEP) al piano alla presa ottica per telecomunicazioni (presa OTO).

Esempi



Connessione al distributore dell'edificio (BEP)

La linea dell'abbonato è collegata al punto di terminazione della fibra ottica (BEP) mediante connettori LC/AP standard e viene posata tra l'UA (unità abitativa) e la cantina, dove le fibre vengono giuntate in una pigtail e collegate agli accoppiatori LC/AP.



Connessione al distributore dell'edificio (BEP)

Il distributore dell'edificio (BEP) nella cantina viene collegato al distributore dell'edificio (BEP) al piano mediante un cavo patch LC/APC standard. La linea dell'abbonato viene posata dall'UA (unità abitativa) alla cantina, giuntata a una pigtail e collegata con LC/APC standard al distributore di fibra ottica dell'edificio (BEP). Sussiste la possibilità di utilizzare un ulteriore distributore dell'edificio quale distributore al piano.

Prese ottiche per le telecomunicazioni (OTO)

		
	pag. 207	pag. 211
Art.-Nr.	866.070B ...1200B	8670.150B ...1200B
Livello di rete	4	4
Tipo di installazione	Fuori intonaco	Da incasso
Posa dei cavi	-	-
Classe di protezione	IP 20	IP 20
Numero di fibre	1 - 4	1 - 4
Lunghezza del cavo	7 - 120 m	15 - 120 m
Supporto della protezione di giunzione	Sì	Sì
Lunghezza dell'anello	60 cm par fibre	60 cm par fibre

Gebäudeverteiler (BEP)

			
	pag. 200	pag. 196	pag. 199
Art.-Nr.	AT29211	4231035	42400XX
Livello di rete	4	4	4
Esecuzione degli accoppiamenti	LC / APC DX	LC / APC DX	LC / APC DX
Accoppiamento numero	1	Fino a 16	Fino a 48
Tipo di installazione	Fuori intonaco	Fuori intonaco	Fuori intonaco
Classe di protezione	IP 20	IP 54 / IK 08	IP 54 / IK 08
Numero di fibre	Fino a 16	Fino a 32	Fino a 576
Numero di cassette di giunzione	1	2	Fino a 48
Lunghezza dell'anello (Cassetta di giunzione)	250 mm	250 mm	300 mm

KAISER propone una gamma completa per l'installazione di fibre ottiche «pronte per la giunzione» e un nuovo e innovativo assortimento E3S Connect® per il loro allacciamento «a scatto».



E3S Connect®
(a innesto)

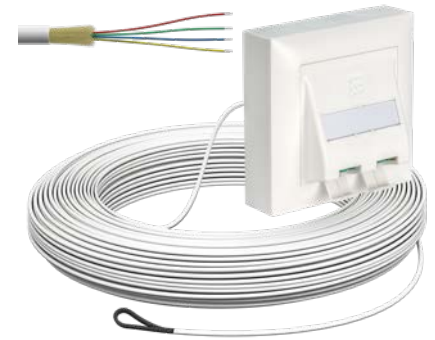


**pronti per
la giunzione**

Poiché le preziose caratteristiche dei nostri prodotti non sono riconoscibili a prima vista, li abbiamo contrassegnati con i simboli **«pronti per la giunzione»** e **«a innesto»**.

OTO-AP FTTH, montaggio a superficie, preterminato su un lato

La presa OTO costituisce il punto finale del cavo in fibra ottica nell'abitazione. Grazie al cavo preassemblato in 7-8 diverse lunghezze, questa variante è una soluzione ottimale per il cablaggio strutturato.



Fibre
Disponibile
con 4 fibre

Fibra ottica di alta qualità
Fibra G.657.A2 e BauPVo B2ca
secondo EN50575

**Assistente di
inserimento**
Preinstallato,
utilizzabile p. es.
con Kati Blitz



**Facile montaggio fuori
intonaco**
a parete o in un distributore
multimediale

IP 20

Inserimento del cavo
per montaggio a parete, inseri-
mento laterale (punti di rottura
predeterminati su tutti i lati)

Comodità di posa del cavo
Diametro ridotto di ca. 3 mm, quindi
inseribile per trazione o soffiatura (da
microsoubi da 7 mm)

OTO-AP FTTH, montaggio a superficie

preterminato su un lato, 4x fibre, 2x LC/APC DX

AGRO OTO-AP FTTH, pronto per la giunzione

· 4x fibre, 4x LC/APC



Lunghezza del cavo	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
7 m	8665.070B	866 701 053	- / 1
15 m	8665.150B	866 701 073	- / 1
30 m	8665.300B	866 701 093	- / 1
45 m	8665.450B	866 701 113	- / 1
60 m	8665.600B	866 701 133	- / 1
75 m	8665.750B	866 701 153	- / 1
90 m	8665.900B	866 701 173	- / 1
120 m	8665.1200B	806 701 183	- / 1

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	Sì
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingombro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Cavo a fibre ottiche Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Cavo a fibre ottiche Connettore LC/APC-DX	2x
Cavo a fibre ottiche Codifica del colore della fibra	1 = rosso, 2 = verde, 3 = giallo, 4 = blu
Cavo a fibre ottiche BauPVo	B2ca secondo EN 50575:2014 + A1:2016
Cavo a fibre ottiche Cavo Ø	2,4 mm +/- 0,25 mm
Cavo a fibre ottiche Trazione	500 N (installation), 400 N (permanent)
Numero di fibre	4
Classificazione degli incendi	B2ca

AGRO OTO-AP FTTH, montaggio a superficie, non equipaggiata



Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Art.-No.	811-8633
E-No.	966 700 949
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

AGRO OTO-AP FTTH, montaggio a superficie, parzialmente equipaggiato



Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingom- bro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Art.-No.	811-8666
E-No.	966 700 989
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

AGRO OTO-AP FTTH, montaggio a superficie, giuntura ready



Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Pigtail connettore LC/APC	Smusso a 8°
Pigtail Quantità	4
Pigtail Smorzamento di inserimento	$\geq 0.12\text{dB } \emptyset - \leq 0.25\text{dB}$ Max. (Grade B)
Pigtail Perdita di ritorno	$\geq 60 \text{ dB}$ (Grade B)
Pigtail Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingombro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Art.-No.	811-8644
E-No.	966 700 969
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

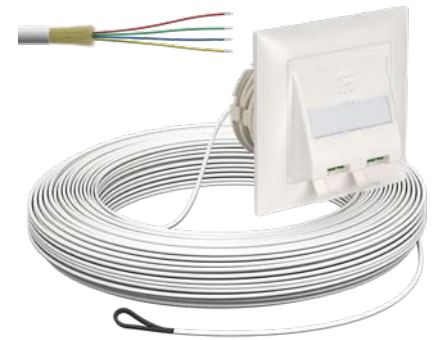
AGRO OTO-AP FTTH, montaggio a superficie piastra di montaggio



Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montato a superficie
Art.-No.	821-8635
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

OTO-UP FTTH, montaggio ad incasso, preterminato su un lato

La presa OTO costituisce il punto finale del cavo in fibra ottica nell'abitazione. Grazie al cavo preassemblato in 7-8 diverse lunghezze, questa variante è una soluzione ottimale per il cablaggio strutturato.



Fibre
Disponibile
con 4 fibre

Fibra ottica di alta qualità
Fibra G.657.A2 e BauPVo
B2ca secondo EN50575

Comodità di posa del cavo
Diametro ridotto di ca. 3 mm, quindi
inseribile per trazione o soffiatura
(da microsoubi da 7 mm)

Design armonizzato
per l'installazione precisa in
tutte le scatole da incasso
AGRO

**Disponibile con
accoppiamenti 4x LC/APC**

Design compatibile
con Feller EDIZIOdue

Assistente di inserimento
Preinstallato, utilizzabile
p. es. con Kati Blitz

OTO-UP FTTH, montaggio ad incasso

preterminato su un lato, 4x fibre, 2x LC/APC DX

OTO-UP FTTH, pronto per la giunzione

· 4x fibre, 4x LC/APC



Lunghezza del cavo	Art.-No.	E-No.	Imballaggio interno/Spedizione
15 m	8670.150B	866 701 203	- / 1
30 m	8670.300B	866 701 223	- / 1
45 m	8670.450B	866 701 243	- / 1
60 m	8670.600B	866 701 263	- / 1
75 m	8670.750B	866 701 283	- / 1
90 m	8670.900B	866 701 303	- / 1
120 m	8670.1200B	866 701 313	- / 1

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montaggio a incasso
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Supporto di protezione della giunzione	Sì
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingombro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Cavo a fibre ottiche Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Cavo a fibre ottiche Connettore LC/APC-DX	2x
Cavo a fibre ottiche Codifica del colore della fibra	1 = rosso, 2 = verde, 3 = giallo, 4 = blu
Cavo a fibre ottiche BauPVo	B2ca secondo EN 50575:2014 + A1:2016
Cavo a fibre ottiche Cavo Ø	2,4 mm +/- 0,25 mm
Cavo a fibre ottiche Trazione	500 N (installation), 400 N (permanent)
Numero di fibre	4
Classificazione degli incendi	B2ca

OTO-UP FTTH, montaggio a superficie, non equipaggiata

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montaggio a incasso
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Art.-No.	811-8631
E-No.	966 700 939
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

OTO-UP FTTH, montaggio ad incasso, giuntura ready

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montaggio a incasso
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingom- bro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Art.-No.	811-8664
E-No.	966 700 979
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

OTO-UP FTTH, montaggio ad incasso, parzialmente equipaggiato

Lunghezza x larghezza x altezza	86 x 86 x 20 mm
Tipo dell'installazione	Montaggio a incasso
Tipo di protezione	IP 20
Senza halogeni	Sì
Colore	bianco
Pigtail connettore LC/APC	Smusso a 8°
Pigtail Quantità	4
Pigtail Smorzamento di inserimento	$\geq 0.12\text{dB } \emptyset - \leq 0.25\text{dB}$ Max. (Grade B)
Pigtail Perdita di ritorno	$\geq 60\text{ dB}$ (Grade B)
Pigtail Classe di fibra	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Accoppiamento LC/APC Duplex	Con flangia, ingom- bro SC Simplex
Accoppiamento Quantità	2
Art.-No.	811-8642
E-No.	966 700 959
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1



Sistemi in kit AK2

- Scatole universali componibili per sistemi di supporto di cavi
- Scatola base AK» con 10 aperture a pressione per passaggi di cavi e guaine, incl. 3 ingressi KBS da 16 mm e 1 slitta di chiusura
- Elementi frontali per connettori di sistema di produttori noti, p. es. WAGO e Wieland
- Elementi frontali per connettori da 3 a 5 poli e moduli Keystone
- Elementi frontali con prese SCHUKO® a 2 e 4 vie
- Elementi frontali con prese SCHUKO® precablate
- Elementi frontali in colori diversi per differenziare facilmente i campi di applicazione
- Fissaggio alla piastra base della scatola con un semplice innesto
- Soluzione di fissaggio universale per griglie perforate e fissaggio a morsetto su molti sistemi correnti di supporto di cavi, come le canaline o le canaline a rete



AK2 a innesto

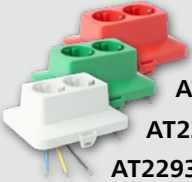
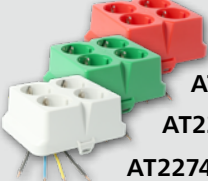
- Installazione rapida e sicura di componenti preassemblate
- Varianti a 3, 4 o 5 poli
- Soluzioni di fissaggio per tutti i sistemi correnti di supporto di cavi
- Per i connettori di installazione di tutti i produttori noti



Scatola di distribuzione compatta

- Ideale in spazi limitati: struttura compatta per pavimenti tecnici, sottopavimenti e soffitti
- Preassemblata e sicura: precablate, collegabile in loco con un semplice clic
- Flessibilità di utilizzo: scatole di passaggio o completamente innestabili
- Espandibili in maniera modulare: scatole facilmente accoppiabili per grandi unità
- Combinabili in diversi modi: a 3, 4 o 5 poli oppure come alloggiamenti vuoti

Scatola base	Fissaggio con morsetto	Fissaggio su griglia perforata
Montaggio su canalina in rete 	 AT2229  AT2258 +  Fissaggio a morsetto AT2228	
Montaggio su canalina per cavi 	 Piastra di montaggio in plastica piatta AT2250  Piastra di montaggio in plastica angolata AT2251  AT2252 +  Piastra di montaggio piatta AT2249	 AT2216  AT2258 +  Fissaggio su griglia perforata AT2215
Accessori	 Scatola con adattatore per prese AT2264	 Ingresso Ø 8–14 mm AT2256  Chiusura cieca AT2257

Parte anteriore	Prese SCHUKO*	Elementi frontali preassemblati (uscite a „x”poli)	Elementi frontali liberamente configurabili
Connessione a 3 poli  AT2218  AT2219 AT2293		2×3 poli AT7703 (WAGO) AT6021 (Wieland) 3×3 poli AT7705 (WAGO) AT6031 (Wieland) 4×3 poli AT7706 (WAGO) AT6041 (Wieland) 6×3 poli AT7708 (WAGO) AT6061 (Wieland)	8×3 poli  AT2278  AT2289 AT2297 AT2306
Connessione a 4 poli  AT2238  AT2239 AT2274		1/1×3 poli AT7704 (WAGO) AT6025 (Wieland) 2/2×3 poli AT7707 (WAGO) AT6045 (Wieland) 3/3×3 poli AT7719 (WAGO) AT6071 (Wieland)	5×3/4/5 poli  AT2275  AT2277 AT2276 AT2304
Connessione a 4/5 poli –		 2×4 poli AT7722 (WAGO) AT6396 (Wieland)  2×5 poli AT7710 (WAGO) AT6197 (Wieland) 4×5 poli AT7721 (WAGO) AT6199 (Wieland)	



Scatola per sistemi di supporto dei cavi. Sistema modulare AK2

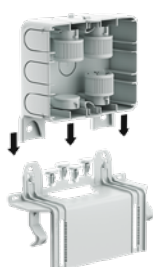
Il sistema modulare AK2 permette di coprire un'ampia gamma di applicazioni poiché offre la soluzione giusta per ogni tipo di installazione. Questo sistema modulare comprende una scatola base, un frontale e accessori per il fissaggio in numerose varianti. Diventa quindi possibile assemblare scatole per l'installazione elettrica a scatto configurate in modo personalizzato.



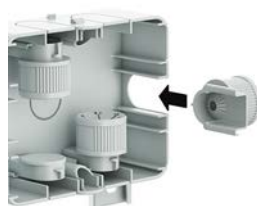
Technische Informationen



Struttura AK2 modulare. Scatole di distribuzione configurabili individualmente. Sistema composto di base della scatola, elemento frontale e soluzione di fissaggio.



Spingere la base della scatola AT2252 sulla piastra di montaggio fino all'innesto.



Estrarre i passacavi KBS, rompere la sezione ritagliata nel punto desiderato e inserire il passacavo.



L'elemento frontale AK2-W5 consente di montare fino a 5 connettori nelle versioni da 3 a 5 poli.

Scatola base AK2, a scatto

- Con ogni articolo sono forniti 3 ingressi KBS da 16 mm e 1 cursore di chiusura.
- L'elemento frontale AK2 adatto può essere ordinato separatamente.
- Adatta ai sistemi di supporto dei cavi di produttori noti.



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 95 x 40 mm	120 x 95 x 40 mm	120 x 95 x 40 mm
Fissaggio	Griglia perforata	Fissaggio con morsetti	Fori per viti
Sezione max. del conduttore	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C
Tipo di passaggio nella scatola	Apertura di breakout	Apertura di breakout	Apertura di breakout
Numero di aperture a pressione	10	10	10
Classe di protezione	IP 40	IP 40	IP 40
Tensione nominale	690 V	690 V	690 V
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	AT2216	AT2229	AT2258
E-No.	127 018 199	127 018 269	157 892 109
Imballaggio interno/Spedizione	- / 15	- / 100	- / 15

Scatola base AK2, a scatto

- Con ogni articolo sono forniti 3 ingressi KBS da 16 mm e 1 cursore di chiusura.
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.
- Adatta ai sistemi di supporto dei cavi di produttori noti.



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 95 x 40 mm	120 x 95 x 40 mm	120 x 95 x 40 mm
Fissaggio	Piastra di montaggio piatta	Piastra di montaggio angolata	Linguette per viti
Sezione max. del conduttore	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C
Tipo di passaggio nella scatola	Apertura di breakout	Apertura di breakout	Apertura di breakout
Numero di aperture a pressione	10	10	10
Classe di protezione	IP 40	IP 40	IP 40
Tensione nominale	690 V	690 V	690 V
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	AT2250	AT2251	AT2252
E-No.	127 018 279	127 018 289	127 018 299
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 50

Scatola base AK2, a scatto

- Per il montaggio su scatole di installazione.
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 95 x 50 mm
Sezione max. del conduttore	6 mm ²
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C
Tipo di passaggio nella scatola	Apertura di breakout
Numero di aperture a pressione	10
Classe di protezione	IP 40
Tensione nominale	690 V
Fissaggio del coperchio	A scatto
Colore	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	AT2264
E-No.	157 892 119
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Ingresso di cavi e tubi KBS

- Per scatole AK2
- Inserimento con fermacavo e dispositivo di ritegno per tubi



Animazione 3D

Per tubi secondo DIN EN con diametro esterno	16 mm
Per conduttori	8 - 14 mm
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	AT2256
E-No.	127 018 369
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Scatola per sistemi di supporto dei cavi. Sistema modulare AK2

Accessori di montaggio per scatola AK2

- Adatta ai sistemi di supporto dei cavi di produttori noti.

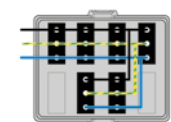
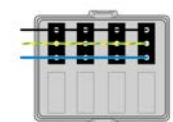
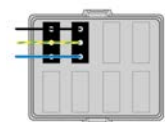


Animazione 3D

Tipo di montaggio	Griglia perforata, canalina per cavo	Fissaggio con morsetti, canalina a griglia	Piastra di montaggio piatta, canalina per cavo
Per Art.-No.	AT2258	AT2229	AT2252
Montaggio	Orizzontale/ verticale	Orizzontale/ verticale	Orizzontale/ verticale
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	AT2215	AT2228	AT2249
E-No.	127 913 809	127 023 809	127 918 909
Imballaggio interno/Spedizione	- / 25	- / 30	- / 20

Frontale AK2 a scatto, collegamento: 3 poli, cavo senza guaina

- Assemblato con fili di collegamento da 2,5 mm²
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18®

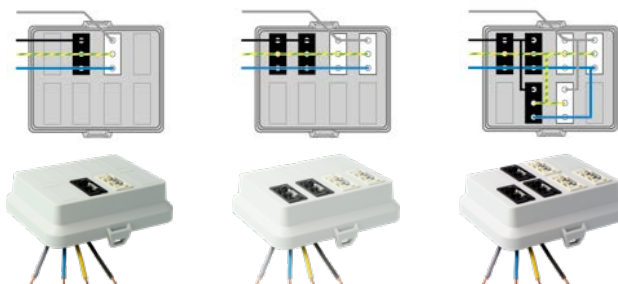


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm
Numero di poli Collegamento	3 poli	3 poli	3 poli	3 poli
Quantità Connettore di uscita L1	2 x	2 x	4 x	6 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Classe di prossoezione	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto	A scatto	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT7703	AT7705	AT7706	AT7708
E-No.	127 917 209	127 917 239	127 917 249	127 917 269
Art.-No. (Wieland)	AT6021	AT6031	AT6041	AT6061
E-No.	127 917 109	127 917 129	127 917 139	127 917 159
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Frontale AK2 a scatto, collegamento: 4 poli, cavo senza guaina

- I collegamenti bianchi e neri possono essere commutati separatamente.
- Assemblato con fili di collegamento da 2,5 mm²
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18®.

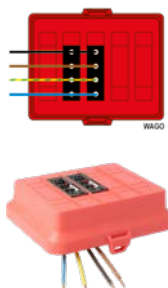


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm
Numero di poli Collegamento	4 poli	4 poli	4 poli
Quantità Connettore di uscita L1	1 x	2 x	3 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero	nero
Quantità Connettore di uscita L2	1 x	2 x	3 x
Numero di poli Connettore di uscita L2	3 poli	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L2	bianco	bianco	bianco
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Classe di protezione	IP 20	IP 20	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT7704	AT7707	AT7719
E-No.	127 917 229	127 917 259	127 917 289
Art.-No. (Wieland)	AT6025	AT6045	AT6071
E-No.	127 917 119	127 917 149	127 917 169
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Frontale AK2 a scatto, collegamento: 4 poli, cavo senza guaina

- Ad esempio, per l'alimentazione e la commutazione dell'illuminazione di emergenza con l'alimentatore di emergenza.
- Assemblato con fili di collegamento da 2,5 mm²
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18®.

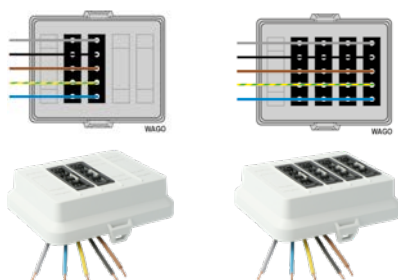


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 42 mm
Numero di poli Collegamento	4 poli
Numero di connettori in uscita	2 x
Numero di poli in uscita	4 poli
Colore connettori in uscita	nero
Precablaggio	2,5 mm ²
Classe di protezione	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto
Colore	rosso
Senza alogeni	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT7722
E-No.	127 917 309
Art.-No. (Wieland)	AT6396
E-No.	127 917 199
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Frontale AK2 a scatto, collegamento: 5 poli, cavo senza guaina

- Assemblato con fili di collegamento da 2,5 mm²
- Adatta a WAGO WINSTA[®] MIDI e/o Wieland gesis[®] CLASSIC GST18[®].



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 42 mm	125 x 100 x 42 mm
Polzahl Anschluss	5 poli	5 poli
{Numero di connettori in uscita L1/L2/L3}	2 x	4 x
{Numero di poli in uscita L1/L2/L3}	5 poli	5 poli
Colore connettori in uscita L1/L2/L3	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Classe di protezione	IP 20	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT7710	AT7721
E-No.	127 917 279	127 917 299
Art.-No. (Wieland)	AT6197	AT6199
E-No.	127 917 179	127 917 189
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Frontale AK2-W5 a scatto

- Coperchio rialzato, dotato di 5 aperture a sfondamento combinate per le scatole GST WINSTA Midi a 3, 4 e 5 poli.



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 36 mm	125 x 100 x 36 mm	125 x 100 x 36 mm
Numero di aperture a pressione	5	5	5
Classe di protezione	IP 20	IP 20	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	grün	rosso
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	AT2275	AT2277	AT2276
E-No.	127 918 819	127 918 839	127 918 829
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 10	- / 10

Frontale AK2-W8 a scatto

- Coperchio rialzato, dotato di 8 aperture a sfondamento per scatole GST 18/WINSTA a 3 poli



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 36 mm	125 x 100 x 36 mm	125 x 100 x 36 mm
Numero di aperture a pressione	8	8	8
Classe di protezione	IP 20	IP 20	IP 20
Tipo di montaggio	A scatto	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	verde	rosso
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	AT2278	AT2289	AT2297
E-No.	127 918 849	127 918 859	127 918 869
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50	- / 50

Coperchio scatola AK2 a scatto

- Si adatta a tutte le scatole AK2
- Senza aperture a sfondamento



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	125 x 100 x 15 mm
Classe di protezione	IP 40
Tipo di montaggio	A scatto
Colore	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	AT2254
E-No.	127 018 379
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

AK2-IP-40 nero

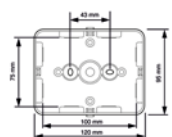
- Filettatura metrica M20.
- Specifico per il montaggio su piastre di montaggio in acciaio di canaline per cavi.
- 3 passaggi per cavi/guaine KBI 16 mm e 1 vite di fissaggio rapida inclusi in ogni scatola di connessione.



Art.-No.	AT2291.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100

AK2 base nera

- Filettatura metrica M20.
- Per il montaggio preventivo su piastre di montaggio di canaline per cavi.
- Vite di fissaggio inclusa.
- Zoccolo con sporgenze per il fissaggio su rotaie DIN, ecc.
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.



Art.-No.	AT2292.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

AKB 16 vite di fissaggio nera

- Filettatura metrica M20.
- Piastra di montaggio piatta in plastica per il montaggio rapido a scatto su canaline per cavi. Per il montaggio della scatola AK2 su una piastra di montaggio in acciaio di canaline per cavi.
- Tassello staccabile dopo il montaggio.



Art.-No.	AT2295.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100

Ingresso cavi/tubi KBI

- Filettatura metrica M20.
- Per guaine Ø 16 mm e cavi Ø 8 - 14 mm (Art.-No. AT2296).
- Per guaine Ø 19 mm e cavi Ø 10 - 14 mm (Art.-No. AT2299).



Art.-No.	AT2296	AT2296.01	AT2299	AT2299.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50	- / 50	- / 50

AK2-SU Zoccolo IP 40 nero

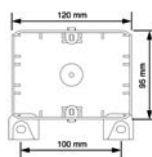
- Per il montaggio a parete (non adatta all'installazione su piastra di montaggio per canalette).
- Con ogni scatola di collegamento sono inclusi 3 ingressi a cursore KBS da 16 mm e un cursore di chiusura.
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.



Art.-No.	AT2258.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 15

AK2-S/VK IP 40 compatto

- Con ogni scatola di collegamento sono inclusi 3 ingressi a cursore KBS da 16 mm e un cursore di chiusura.
- Versione con piastra di montaggio in plastica piatta per installazioni rapide a scatto in canalette per cavi
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.
- Adatte a canalette per cavi di Legrand/ Van Geel, Stago, Niedax, Vergokan, PUK e OBO.



Art.-No.	AT2250.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

AK2-S/GZ IP 40 compatto

- Con ogni scatola di collegamento sono inclusi 3 ingressi a cursore KBS da 16 mm e un cursore di chiusura.
- Versione con piastra di montaggio in plastica regolata per installazioni rapide a scatti in canalette per cavi
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.
- Adatte a canalette per cavi di Legrand/ Van Geel, Stago, Niedax, Vergokan, PUK e OBO.



Art.-No.	AT2251.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

AK2-S/MD Vaschetta portacavi per cablaggio nero

- Con ogni scatola di collegamento sono inclusi 3 ingressi a cursore KBS da 16 mm e un cursore di chiusura.
- Preinstallata su piastra di montaggio in plastica MD per rapide connessioni a scatto.
- I coperchi AK2 corrispondenti possono essere ordinati separatamente.
- Utilizzo universale con ogni marca di vaschette in filo metallico..



Art.-No.	AT2229.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 100

Scatola per cavi AK2-S-ML nero

- Ogni scatola di connessione include 3 ingressi a scorrimento KBS e 1 cursore di chiusura.
- Preassemblata su piastra di montaggio in plastica ML per connessioni rapide a scatto.
- I previsti coperchi AK2 possono essere ordinati separatamente.



Art.-No.	AT2226.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Piastra di montaggio universale nera

- La piastra universale HELIA consente il montaggio di una vasta gamma di componenti su canaline per cavi, tra cui articoli HELIA come scatole di derivazione, ma anche articoli che non abbiamo in magazzino, come dispositivi di commutazione (fuori intonaco).
- Utilizzabile con tutte le canaline per cavi correnti grazie al montaggio a scatto.}
- Adatte a canalette per cavi di Legrand/ Van Geel, Stago, Niedax, Vergokan, PUK e OBO.
- Superficie di montaggio di 180 x 120 mm e 7 mm di spessore.
- Le componenti possono essere montate direttamente con viti per lamiera con diametri da 3.5 a 4.9 mm.
- Dotate di tasselli di montaggio per canaline per cavi.
- Dotate di viti in plastica per il montaggio rapido delle scatole di cablaggio AK1 e AK2 sul davanti o sul retro della piastra.
- Tipologie di montaggio su canaline conformi a AK2-S.



Art.-No.	AT2244.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 8

Piastra di montaggio MD supporto cavi nero

- Piastra di montaggio in plastica per installazioni rapide a scatto su sistemi di supporti per cavi.
- Utilizzo universale con ogni marca di vaschette in filo metallico.
- Da utilizzare in combinazione con la scatola di collegamento AK1 o AK2.



Art.-No.	AT2228.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 30

AK2-S divisorio nero

- Per la separazione di cavi e guaine con diverse tensioni o funzioni.}



Art.-No.	AT2269
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

Ingresso a scorrimento KBS

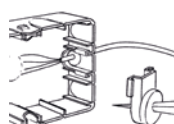
- Per tubi Ø 16 mm e cavi Ø 8-14 mm (AT2256).
- Per tubi Ø 19 mm e cavi Ø 10-14 mm (AT2259).
- Per scatole AK2
- Inserimento con fermacavo e dispositivo di ritegno per tubi



Per tubi secondo DIN EN con diametro esterno	16 mm	-	19 / 20 mm	-
Per conduttori	8 - 14 mm	-	1 mm	-
Senza alogeni	Sì	-	Sì	-
Numero dei passaggi di tubi	-	-	1	-
Diametro	-	-	16 mm	-
Art.-No.	AT2256	AT2256.01	AT2259	AT2259.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50	- / 50	- / 50

Cursore cieco nero

- Assicura l'ermeticità dei passaggi aperti per errore nelle scatole AK2.}
- Dopo l'applicazione è possibile inserire cavi sottili Ø < 10 mm.



Art.-No.	AT2257.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

AK2 Coperchio di montaggio IP 40 nero



Art.-No.	AT2254.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50

AK2-B Coperchio IP 40, nero

- Coperchio rialzato, di facile utilizzo, per applicazioni diverse..



Art.-No.	AT2261.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

AK2-W8 Copertura nera

- Coperchio rialzato, dotato di 8 aperture a sfondamento per scatole GST 18/WINSTA a 3 poli



Art.-No.	AT2278.01
-----------------	------------------

Imballaggio interno/Spedizione	- / 50
--------------------------------	--------

AK2-W5 Coperchio nero

- Coperchio rialzato, dotato di 5 aperture a sfondamento combinate per le scatole GST 18/WINSTA Midi a 3, 4 e 5 poli.

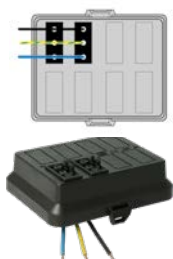


Art.-No.	AT2275.01
-----------------	------------------

Imballaggio interno/Spedizione	- / 50
--------------------------------	--------

AK2-W8 Coperchio, 2x3p Wieland nero

- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.	AT6021.01
-----------------	------------------

Imballaggio interno/Spedizione	- / 10
--------------------------------	--------

AK2-W8 Coperchio, 2x3p (1+1 commutato) Wieland nero

- I collegamenti bianchi e neri possono essere commutati separatamente.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No. AT6025.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 3x3p Wieland nero

- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No. AT6031.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 3x3p (2+1 commutato) Wieland nero

- Le connessioni bianche e nere sono visibili separatamente.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.

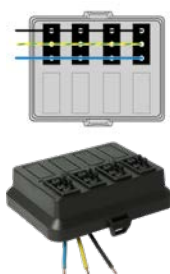


Art.-No. AT6035.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 4x3p Wieland nero

- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.

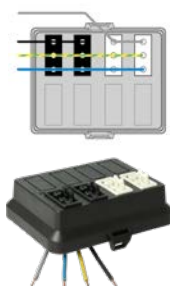


Art.-No. AT6041.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 4x3p (2+2 commutato) Wieland nero

- Le connessioni bianche e nere sono visibili separatamente.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.

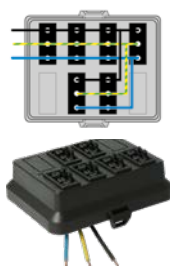


Art.-No. AT6045.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 6x3p Wieland nero

- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.

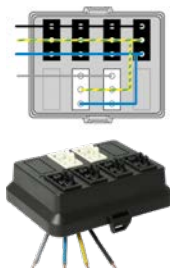


Art.-No. AT6061.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W8 Coperchio, 6x3p (4+2 commutato) Wieland nero

- Le connessioni bianche e nere sono visibili separatamente.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No. AT6065.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W5 Coperchio, 3x3p + 1x4p Wieland nero

- Gli elementi a 3 poli e quelli a 4 poli sono collegati tra loro.
- Elemento a 4 poli per l'alimentazione di lampade connesse a un'alimentazione di emergenza decentralizzata.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No. AT6290.01

Imballaggio interno/Spedizione - / 10

AK2-W5 Coperchio, 2x4p Wieland nero

- Elemento a 4 poli da utilizzare come alimentazione per il comando di tapparelle, alimentazione e commutazione di luci di emergenza con alimentazione di emergenza, alimentazione di lampade con doppia funzione (p. es. normale funzione di commutazione durante il giorno, illuminazione di marciapiedi durante la notte).}
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.	AT6191.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

AK2-W5 Coperchio, 2x5p Wieland nero

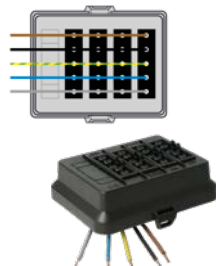
- A 5 poli per l'utilizzo come alimentazione elettrica con corpi illuminanti ad alta frequenza dimmerabili.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.	AT6197.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

AK2-W5 Copertina, 4x5p Wieland nero

- A 5 poli per l'utilizzo come alimentazione elettrica con corpi illuminanti ad alta frequenza dimmerabili.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.	AT6199.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10



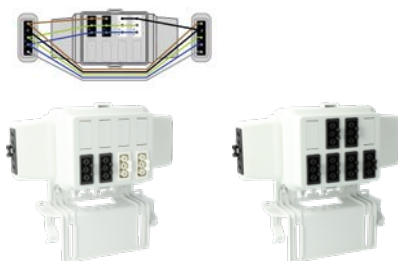
AK2 100% a scatto

La scatola di distribuzione „AK2 100% a scatto“ riduce i tempi di installazione degli impianti elettrici nei più svariati sistemi di supporto dei cavi di diversi produttori. Non importa che si tratti di una vaschetta o di una griglia portacavi: l'AK2 si adatta sempre. Viene fornita come un'unità completamente assemblata e quindi pronta per il collegamento. Non rimane che inserire i cavi secondo il progetto.

- Scatola di distribuzione pronta per la connessione per l'installazione rapida e sicura di componenti preassemblate
- Varianti a 3, 4 o 5 poli
- Completamente allestita e precablata con connettori o come presa Schuko® doppia o quadrupla
- Soluzione di fissaggio per tutti i comuni sistemi di supporto dei cavi
- Per i connettori di installazione di tutti i produttori noti

Scatola di distribuzione AK2, 100% a scatto, collegamento: 5 poli

- Set di staffe di montaggio per un rapido montaggio "a scatto" su tutte le comuni vaschette portacavi
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18

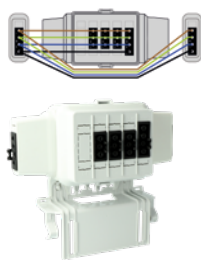


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	215 x 95 x 70 mm	215 x 95 x 70 mm
Numero di poli Collegamento	5 poli	5 poli
Quantità Connettore di uscita L1	2 x	2 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero
Quantità Connettore di uscita L2	2 x	2 x
Numero di poli Connettore di uscita L2	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L2	weiss	nero
Quantità Connettore di uscita L3	- x	- x
Numero di poli Connettore di uscita L3	- poli	- poli
Colore Connettore di uscita L3	-	-
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C
Classe di protezione	IP 20	IP 20
Sigillato	Sì	Sì
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT4743	AT4744
E-No.	127 918 999	127 919 909
Art.-No. (Wieland)	AT4614	AT4615
E-No.	127 918 939	127 918 949
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

Scatola di distribuzione AK2, 100% a scatto, collegamento: 4 poli

- Set di staffe di montaggio per un rapido montaggio "a scatto" su tutte le comuni vaschette portacavi
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18

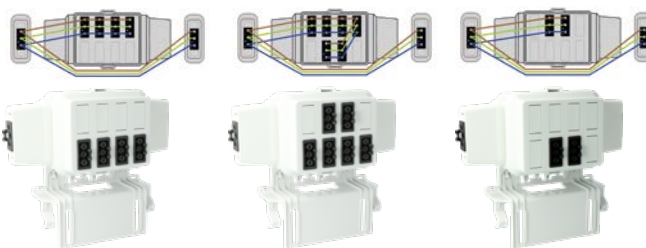


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	215 x 95 x 70 mm
Numero di poli Collegamento	4 poli
Quantità Connettore di uscita L1	3 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero
Numero di connettori in uscita L1/L2	1 x
Numero di poli in uscita L1/L2	4 poli
Colore connettori in uscita L1/L2	nero
Precablaggio	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 20
Sigillato	Sì
Colore	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT4745
E-No.	127 919 919
Art.-No. (Wieland)	AT4620
E-No.	127 98 959
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Scatola di distribuzione AK2, 100% a scatto, collegamento: 3 poli

- Set di staffe di montaggio per un rapido montaggio "a scatto" su tutte le comuni vaschette portacavi
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	215 x 95 x 70 mm	215 x 95 x 70 mm	215 x 95 x 70 mm
Numero di poli Collegamento	3 poli	3 poli	3 poli
Quantità Connettore di uscita L1	4 x	6 x	2 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 20	IP 20	IP 20
Sigillato	Sì	Sì	Sì
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT4746	AT4734	AT4735
E-No.	127 919 929	127 918 979	127 918 989
Art.-No. (Wieland)	AT4604	AT4605	AT4621
E-No.	127 918 969	127 918 899	127 918 929
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1	- / 1



Scatola di distribuzione PD e Multi-PD compatta

Le scatole di distribuzione PD compatte per i sistemi di connettori sono particolarmente vantaggiose per le installazioni elettriche in spazi ristretti, come ad esempio pavimenti sopraelevati, sistemi sotto il pavimento o controsoffitti. Grazie al design compatto e alla ridotta altezza di installazione sono poco ingombranti anche negli spazi angusti. Le scatole di distribuzione preassemblate possono essere utilizzate sia come passaggio dai cavi con guaina all'installazione elettrica a scatto che come scatole a scatto al 100%. Grazie al pre-cablaggio in fabbrica, il potenziale di errore è praticamente nullo poiché sul luogo di installazione è sufficiente collegare i componenti / connettori con un semplice „clic“. Sono disponibili versioni con connettori a 3, 4 o 5 poli. Le scatole di distribuzione della serie Multi-PD compatta possono essere collegate meccanicamente tra loro. Un semplice meccanismo a scatto permette di allineare diverse scatole per poter configurare anche unità di distribuzione più grandi. Le linguette di fissaggio supplementari all'esterno della scatola offrono una pratica alternativa per il montaggio a parete o a soffitto. Montaggio a soffitto o fissaggio al pavimento. Per le scatole di distribuzione PD e Multi-PD compatte sono disponibili scatole di distribuzione già preassemblate per un massimo di 9 derivazioni e scatole vuote che possono essere allestite in modo personalizzato..



Scatola PD vuota compatta

- Questo prodotto può essere configurato liberamente.
- Adatto per il montaggio in controsoffitti e nell'area sotto il pavimento
- Aperture a sfondamento per il pressacavo M20.
- WAGO WINSTA® MIDI / Wieland gesis® CLASSIC GST18® a 3, 4 e 5 poli e BST14.

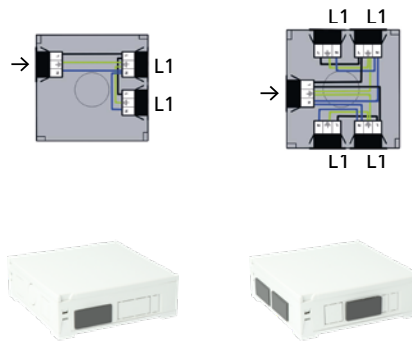


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 120 x 40 mm
Sezione max. del conduttore	4 mm ²
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C
Classe di protezione	IP 40
Tensione nominale	400 V
Tipo di passaggio nella scatola	Apertura di breakout
Numero di aperture a pressione	8
Colore	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	AT2525
E-No.	157 891 109
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20

Scatola di distribuzione PD compatta, 100% a scatto

- Scatola pronta al 100% per la connessione
- Collegamento tramite ingresso del connettore
- Piastra di montaggio e coperchio inclusi
- Adatto per il montaggio in controsoffitti e nell'area sotto il pavimento
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 120 x 40 mm	120 x 120 x 40 mm
Numero di poli Collegamento	3 poli	3 poli
Quantità Connettore di uscita L1	2 x	4 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 20	IP 20
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT3217	AT3218
E-No.	157 891 249	157 891 259
Art.-No. (Wieland)	AT2533	AT2534
E-No.	157 891 149	157 891 159
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Scatola Multi-PD vuota compatta

- Questo prodotto può essere configurato liberamente.
- Piastra di montaggio accoppiabile con linguette di fissaggio per il montaggio con viti e chiodi
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Aperture a sfondamento per il pressacavo M20, WAGO WINSTA® MIDI / Wieland gesis® CLASSIC GST18® a 3, 4 e 5 poli e BST14.

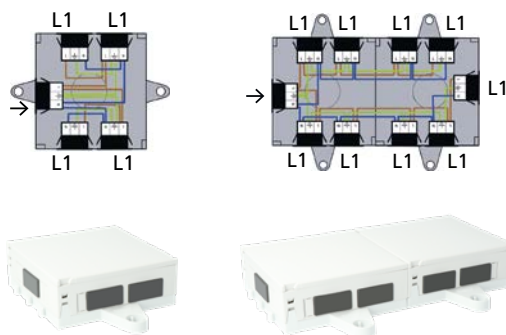


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 120 x 45 mm
Sezione max. del conduttore	4 mm ²
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 40
Tensione nominale	400 V
Tipo di passaggio nella scatola	Apertura di breakout
Numero di aperture a pressione	8
Colore	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì
Art.-No.	AT3001
E-No.	157 891 169
Imballaggio interno/Spedizione	- / 12

Scatola di distribuzione Multi-PD compatta, 100% a scatto

- Collegamento tramite ingresso del connettore
- Piastra di montaggio accoppiabile con linguette di fissaggio per il montaggio con viti e chiodi
- Adatto per il montaggio in controsoffitti e nell'area sotto il pavimento
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18

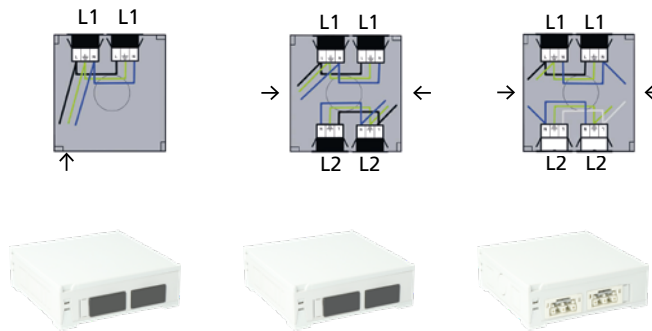


Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 120 x 45 mm	240 x 120 x 45 mm
Numero di poli Collegamento	3 poli	3 poli
Quantità Connettore di uscita L1	4 x	9 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 20	IP 20
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì
Art.-No. (WAGO)	AT3080	AT3082
E-No.	157 891 199	157 891 209
Art.-No. (Wieland)	AT3005	AT3009
E-No.	157 891 179	157 891 189
Imballaggio interno/Spedizione	- / 3	- / 1

Scatola di distribuzione PD compatta a scatto

- Collegamento tramite cavo senza guaina preassemblato da 2,5 mm²
- Adatto per il montaggio in controsoffitti e nell'area sotto il pavimento
- Pressacavo adatto M20 per un cavo di alimentazione da 3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²: AGRO Progress 1571.20.110
- Pressacavo adatto M20 per due cavi di alimentazione da 3x1,5 mm²: AGRO Progress 1571.20.2.075
- Adatta a WAGO WINSTA® MIDI e/o Wieland gesis® CLASSIC GST18



Animazione 3D

Lunghezza x Larghezza x Profondità	120 x 120 x 40 mm	120 x 120 x 40 mm	120 x 120 x 40 mm
Numero di poli Collegamento	3 poli	2 x 3 poli	2 x 3 poli
Quantità Connettore di uscita L1	2 x	2 x	2 x
Numero di poli Connettore di uscita L1	3 poli	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L1	nero	nero	nero
Precablaggio	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Tensione nominale	400 V	400 V	400 V
Temperatura d'impiego minimo	- 40 °C	- 40 °C	- 40 °C
Temperatura massima di esercizio	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 70 °C
Classe di prossoezione	IP 20	IP 20	IP 20
Esecuzione coperchio	Copertura cieca	Copertura cieca	Copertura cieca
Fissaggio del coperchio	A scatto	A scatto	A scatto
Colore	grigio chiaro	grigio chiaro	grigio chiaro
Senza alogeni	Sì	Sì	Sì
Quantità Connettore di uscita L2	-	2 x	2 x
Numero di poli Connettore di uscita L2	-	3 poli	3 poli
Colore Connettore di uscita L2	-	nero	weiss
Art.-No. (WAGO)	AT3214	AT3215	AT3216
E-No.	157 891 219	157 891 229	157 891 239
Art.-No. (Wieland)	AT2530	AT2531	AT2532
E-No.	157 891 119	157 891 129	157 891 139
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10

Scatola piatta nera

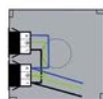
- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- Aperture a strappo per pressacavi M20, GST 18/Winsta Midi a 3, 4 e 5 poli e BST14.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Questo prodotto può essere configurato liberamente.



Art.-No.	AT2525.01
Imballaggio interno/Spedizione	- / 20

Spina piatta, 2x3p nera + fili di collegamento Wieland neri

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

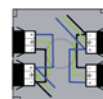
AT2530.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Scatola piatta, 4x3p nero + fili di collegamento Wieland neri

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

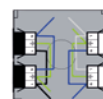
AT2531.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Scatola piatta, 4x3p (2+2 commutato) + fili di collegamento Wieland nero

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

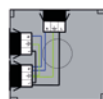
AT2532.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Scatola piatta, 2x3p nero + 1x3p nero maschio Wieland nero

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

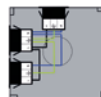
AT2533.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Flat Box, 3x3p nero + fili di collegamento Wieland neri

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

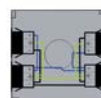
AT2564.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Confezione piatta, 3x3p nero + 1x3p nero maschio Wieland nero

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

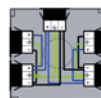
AT2551.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Scatola piatta, 4x3p nero + 1x3p nero maschio Wieland nero

- Inclusi piastra di montaggio e coperchio.
- Dimensioni: 120x120x40 mm.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Installazione rapida su varie scatole centrali e da incasso.
- Schemi di foratura possibili; v. istruzioni di montaggio
- Adatto per controsoffitti e pavimenti sopraelevati.
- Munito di filo VD da 2.5 mm².
- Tutte le scatole sono dotate di serie di un dispositivo di chiusura.



Art.-No.

AT2534.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 10

Scatola Multi-PD, singola, vuota, nera

- Scatola MultiPD singola dotata di:
- Dimensioni della scatola: 120x120x45 mm.
- Piastra di montaggio accoppiabile con linguette di fissaggio per il montaggio con viti e chiodi
- aperture a strappo per pressacavi M20, GST 18/Winsta Midi a 3, 4 e 5 poli e BST14.
- Questo prodotto può essere configurato liberamente.
- La scatola può essere installata con qualsiasi orientamento.
- Adatta per pavimenti tecnici e soffitti sospesi.



Art.-No.

AT3001.01

Imballaggio interno/Spedizione

- / 12



Morsetti per cavi equipotenziali e di messa a terra AGRO terraFix®

- Montaggio rapido e indipendente dalla direzione
- Meccanismo a scatto di semplice utilizzo
- Si installa con una sola mano
- Cablaggi longitudinali e trasversali
- Morsetto aperto per l'inserimento rapido di cordoncini e fili



Morsetti per cavi equipotenziali e di messa a terra

- Garantiscono un collegamento sicuro alle tubazioni metalliche dell'acqua o del riscaldamento
- Varianti a 3, 4 o 5 poli
- Soluzioni di fissaggio per tutti i sistemi correnti di supporto di cavi
- Per i connettori di installazione di tutti i produttori



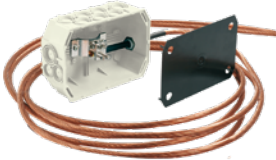
Set di collegamenti equipotenziali e di protezione

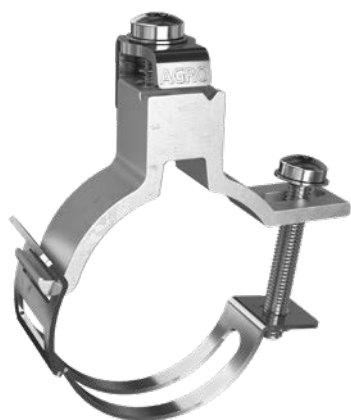
- Montaggio semplice e rapido
- Il terminale di disconnessione si trova in una scatola da incasso ben collaudata
- Punto di misurazione facilmente accessibile

	AGRO terraFIX® Morsetti per cavi equipoten- ziali e di messa a terra	Fascette di messa a terra con morsetto singolo aperto su un lato
		
Per cavi		
4 - 25 mm ² o conduttori tondi fino a Ø 6.6 mm	Sì	-
4 - 50 mm ² o conduttori tondi fino a Ø 8 mm	-	Sì

Applicazione



Set di collegamenti equipotenziali e di protezione Panoramica dei prodotti	
	Set 
Contenuto della fornitura	
1 scatola di derivazione sotto intonaco 9921.01.850 1 coperchio a vite 9911.02 1 terminale di disconnessione (montato) 4 morsetti universali 9650.10 6 m di cordone in Cu da 50 mm ² , senza guaina, montata	pag. 243



Messa a terra / Compensazione del potenziale

I materiali conduttivi presenti in un edificio si devono includere nel sistema per la compensazione del potenziale quando sono toccabili e quando esiste il rischio che possano introdurre un potenziale elettrico. Tutti i conduttori di protezione e di messa a terra devono essere collegati ad un punto centrale di messa a terra (ZEP). Conformemente alla NIBT 2015, la sezione del collegamento equipotenziale di protezione deve ora essere riferita al dispositivo di protezione da sovracorrenti e non più a quello delle sovracorrenti di allacciamento. Il collegamento equipotenziale di protezione non deve di regola superare i 16 mm² (rame). Le nuove bridle di collegamento equipotenziale e messa a terra terraFIX® della AGRO tengono conto della formulazione attuale della norma e dispongono ora di un campo di serraggio massimo di 25 mm² (Ø filo 6.6 mm). La funzione a scatto rende il loro utilizzo estremamente facile e rapido e una semplice rotazione della molla di fissaggio consente il passaggio di fili, cavi o funi in direzione longitudinale o trasversale.

- Montaggio rapido grazie a un meccanismo a scatto
- Montaggio con una sola mano
- Cablaggio longitudinale e trasversale
- Tecnica di serraggio ultra moderna
- Morsetto aperto per l'inserimento rapido dei fili e delle corde



Applicazione



Fascette AGRO terraFIX® per la compensazione del potenziale e per messa a terra per un montaggio facile e libero riguardo il corso dei fili

Montaggio



Riceverete la fascetta terraFIX® con vite preassemblata.



Far scorrere la fascetta terraFIX® sul tubo metallico...



...e far scattare il meccanismo.



Fissare la fascetta avvitando la vite.



Grazie al morsetto a molla...



...i fili, cavi o le corde si fanno condurre in senso...



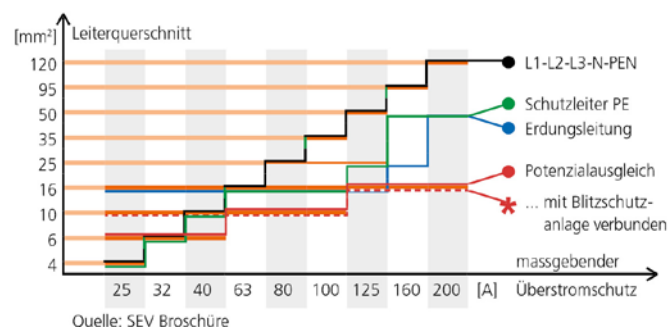
...longitudinale o trasversale.



Marcatura del diametro del tubo in pollici e mm.

Collegamento equipotenziale di protezione della sezione trasversale

Secondo la norma NIBT 2015, la sezione trasversale del sistema di equipotenzialità di protezione si basa ora sul relativo dispositivo di protezione contro sovracorrenti e non più sul dispositivo di protezione contro sovracorrenti di raccordo. Il filo del collegamento equipotenziale di protezione deve comportare $\geq 6 \text{ mm}^2$ in CU, ma non superare i 16 mm^2 in CU.



Fascette AGRO terraFIX® per la compensazione del potenziale e per messa a terra

- Per cavi di 4 - 25 mm² o conduttori rotondi fino a Ø 6.6 mm
- Bassa resistenza di contatto grazie al doppio contatto



Animazione 3D

Dimensione nominale	3/8" - 3/4"	1" - 1 1/4"
Diametro del tubo in mm	16.5 - 28	33.5 - 42
sezione della corda in mm ²	4 - 25	4 - 25
Diametro del filo in mm	≤ 6.6	≤ 6.6
Coppia di serraggio (Nm)	2	2
Ⓢ	Sì	Sì
Art.-No.	9601.28	9601.42
E-No.	156 830 131	156 830 081
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Messa a terra / Compensazione del potenziale



I morsetti di messa a terra in ottone stagnato forniscono una connessione sicura alle tubazioni metalliche per la fornitura di acqua o riscaldamento e le collegano al collegamento equipotenziale principale.

- Per il collegamento di tubature metalliche all'equipotenziale principale
- Contatto ottimo e durevole tra il tubo e il collegamento equipotenziale
- Ampia area di contatto del conduttore grazie a due viti di contatto
- Facile integrazione di più tubi vicini nell'equipotenziale senza interrompere il collegamento equipotenziale
- Nessuna interruzione dell'equipotenziale in caso di smontaggio di un tubo

Morsetto di messa a terra con terminale singolo, aperto su un lato

- Per cavi di 4 - 50 mm² o conduttori circolari fino a Ø 8 mm
- Bassa resistenza di contatto grazie al doppio contatto



Dimensione nominale	3/8" - 3/4"	1" - 1 1/4"	1 1/2" - 2"	2 1/2" - 3"
Diametro del tubo in mm	16,6-26,5	33,5-41,9	47,9-59,6	75,2-87,9
Diametro del filo in mm	≤ 8.0	≤ 8.0	≤ 8.0	≤ 8.0
Ⓢ	Sì	Sì	Sì	Sì
Art.-No.	9605	9610	9620	9630
E-No.	156 840 331	156 840 381	156 840 421	156 840 491
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

Morsetto di messa a terra con doppio morsetto, aperto su un lato

- Per due cavi di 4 - 50 mm² o due conduttori circolari fino a Ø 8 mm
- Bassa resistenza di contatto grazie al doppio contatto



Dimensione nominale	1" - 1 1/4"	1 1/2" - 2"
Diametro del tubo in mm	33,5-41,9	47,9-59,6
Diametro del filo in mm	≤ 8.0	≤ 8.0
Ⓢ	Sì	Sì
Art.-No.	9610.02	9620.02
E-No.	156 841 081	156 841 121
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10	- / 10

Messa a terra / Compensazione del potenziale

Con il set di collegamento flessibile, i componenti per un sistema funzionante sono disponibili. L'installazione è semplice e fa risparmiare tempo: il terminale di disconnessione (punto di misura) si trova in una scatola da incasso collaudata che può essere installata nel muro o nel soffitto. Il punto di misurazione è quindi facilmente accessibile. Dalla scatola da incasso al pannello di distribuzione, il conduttore può essere progettato come un'installazione ad incasso. Le estremità del cavo di rame sono collegate a quattro diversi ferri di armatura con i quattro morsetti universali in dotazione.



Kit per messa a terra di fondazioni

- Ambito di consegna:
- 1 scatola di derivazione da incasso 9912.01.850
- 1 coperchio 9911.02
- 1 morsetto di scollegamento, montato
- 4 morsetti universali 9650.10
- 6 m di cavo in rame 50 mm² nudo, montato



 850 °C	Sì	Sì
Art.-No.	9650	9651
E-No.	156 940 408	156 940 418
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

Morsetti universali per equipotenziale

- Conformemente alle direttive SNR 464113 / SNR464022
- Per filo in rame oppure ferri di armatura



Altezza esterna	63 mm	47 mm
Larghezza interna	22 mm	32 mm
Art.-No.	9650.10	9650.15
E-No.	156 940 488	156 940 498
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50	- / 50



Pareti a intercapedine

- Fresa per installazioni in pareti a intercapedine
- Attrezzi di sistema professionali per installazioni rapide e sicure
- Qualità collaudata e tecnica innovativa



Sistema

- Attrezzi di sistema professionali per installazioni rapide e sicure
- Perfettamente adatte alla lavorazione e all'integrazione di sistemi per installazioni elettriche AGRO



Isolamento termico

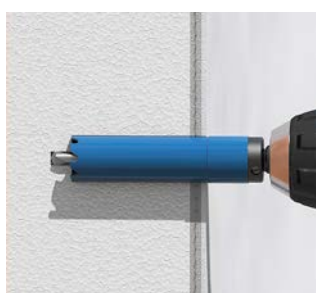
- Attrezzi per installazioni in sistemi di coibentazione
- Sistema di attrezzi professionale per installazioni sicure e a regola d'arte
- Qualità affidabile e tecnica innovativa

	Frese BASIC	Frese BASIC Ø 86 mm	VARIOCUT	Fresa SPECIAL WDVS
Per scatole per apparecchi				
Scatola per pareti a intercapedine Quickbox® Econ Pro	pag. 246	-	pag. 247	
Scatola per pareti a intercapedine Quickbox®	pag. 246	-	pag. 247	
Scatola per isolamenti acustici Quickbox® Maxi	pag. 246	-	pag. 247	
Scatola per isolamenti acustici Quickbox®	pag. 246	-	pag. 247	
Scatola antincendio Quickbox® Maxi HWD 90	pag. 246	-	pag. 247	
Scatola antincendio Quickbox® HWD 90	pag. 246	-	pag. 247	
Per scatole da incasso				
Thermox® LED	-	pag. 246	-	
Accessori				
Punta a spirale	-	pag. 246	pag. 248	
Attrezzo				
Fresa per lastre fonoisolanti	-	-	-	pag. 253

Attrezzi di sistema



La fresa speciale Ø 20 x 80 mm con taglienti in metallo duro per fori di incasso precisi. (Art.-No. 1088-06).



Limitando la profondità di foratura si asporta solo l'isolante necessario al fissaggio del minisupporto del dispositivo.



La carota può essere rimossa rapidamente con una punta semplicemente svitando la corona della fresa.



L'efficacia dell'isolante rimane nonostante il foro di installazione.



NOVITÀ

Fresa BASIC

Gli articoli della serie BASIC si caratterizzano per l'alta qualità di taglio e la lunga durata. Fanno parte delle attrezzature di base per l'installazione di numerosi prodotti KAISER, in special modo per la realizzazione di ritagli destinati a corpi illuminanti a incasso o scatole per dispositivi da illuminazione.

- Fresa a corona bimetallica con denti variabili
- Con supporto e punta di centraggio
- Impiego universale

Fresa BASIC

NOVITÀ

- Con supporto e punta di centraggio
- Adatto per tutti i trapani con mandrino da 13 mm



Foro Ø	35 mm	74 mm	79 mm	83 mm
Profondità del foro	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
Per Quickbox Ø 83 mm	-	-	-	Ja
Art.-No.	1084-35	1084-74	1084-79	1084-83
E-No.	-	-	-	983 228 689
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1	- / 1	- / 10

Fresa BASIC Ø 86 mm

NOVITÀ

- Con svasatura per bordi, supporto e punta di centraggio
- Svasatura per bordi amovibile
- Adatto per tutti i trapani con mandrino da 13 mm
- Per l'integrazione a livello delle scatole ThermoX® LED, Art.-No. 9320-20, 9320-21



Fresa BASIC Ø 120 mm

NOVITÀ

- Con supporto e punta di centraggio
- Adatto per tutti i trapani con mandrino da 13 mm
- Per scatole di derivazione Art.-No. 9073-01/-78 e 9273-92/-78 e scatole da incasso 9273-50



Foro Ø	86 mm	120 mm
Profondità del foro	32 mm	32 mm
Con fresa per bordi	Sì	-
Art.-No.	1084-86	1084-20
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1
E-No.	983 228 699	983 228 589

VARIOCUT

Fresa universale VARIOCUT per ritagli circolari precisi in muri a intercapedine e per soffitti. Le lame in metallo duro consentono profondità di taglio variabili fino a 45 mm.

- Realizzazione pulita di ritagli circolari grazie alla calotta di protezione con aspirazione della polvere
- Per aperture per l'incorporazione di lampade o settori circolari Ø 65 - 120 mm
- Lame a regolazione continua
- Il dispositivo di centratura facilita la perforazione



Servizio



Definire il diametro e la profondità di taglio desiderati e bloccare



Marcare il centro del foro (ev. con il dispositivo di centratura). Impostare il regime di rotazione del trapano. Perforare un'ev. lamiera con una punta da 6 mm.



Appoggiare il VARIOCUT con dispositivo di centratura. Forare il centro, appoggiare la calotta di protezione e ritagliare l'apertura esercitando una leggera pressione.



Spegnere immediatamente il trapano appena terminato il taglio. Ritirare il VARIOCUT solo dopo il suo arresto completo e asportare il materiale ritagliato.

Dispositivo di foratura universale VARIOCUT per muri a intercapedine

- Con inserti da taglio in metallo duro
- Per tubi aspirapolvere con Ø 31 - 36 mm
- Punta a spirale da 6 mm inclusa



Animazione 3D

Foro Ø	65 - 120 mm
Profondità del foro	45 mm
Art.-No.	1089-00
E-No.	983 228 489
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Unità di tranciatura per materiali da costruzione a secco

- Per dispositivo di foratura universale VARIOCUT
- Per sedi di lampade e ogni tipo di taglio circolare



Foro Ø	65 - 120 mm
Art.-No.	1089-02
E-No.	983 228 989
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Utensili per muri a intercapedine

per l'installazione in pareti cave

Unità di tranciatura in lastre di metallo

- Per dispositivo di foratura universale VARIOCUT
- Per spessori fino a 1 mm
- Per sedi di lampade e ogni tipo di taglio circolare



Foro Ø	61 - 116 mm
Art.-No.	1089-92
E-No.	
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1

Attacchi per taglienti in metallo duro

- Per unità di tranciatura VARIOCUT



Per i materiali di costruzione per pareti con intercapedine	Sì	-
per metallo	-	Sì
Art.-No.	1089-33	1089-34
E-No.	983 228 949	983 228 959
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 1

Punta elicoidale per VARIOCUT

- Per dispositivo di foratura universale VARIOCUT
- Con superficie di serraggio



Diametro	6 mm
Art.-No.	1089-30
E-No.	983 228 969
Imballaggio interno/Spedizione	- / 5

Centro per fresa

- Dispositivo di centratura per VARIOCUT
- Per materiali delicati
- Per trapano Ø 6 mm
- Con 10 pellicole adesive



Pellicola adesiva

- Per fissare il dispositivo di centratura Art.-No. 1089-31
- Bi-adesivo
- Per impiego ripetuto



Art.-No.	1089-31	1219-10
Imballaggio interno/Spedizione	- / 1	- / 20

Foratoio universale per materiali plastici

Perforatore universale per conduttori e tubi esatte in materiali plastici. Le aperture precise permettono un'installazione impermeabile all'aria, al fumo ed al calcestruzzo.

- Per guide per tubi e conduttori
- Per aperture impermeabili all'aria e al fumo
- Per aperture con scarica di trazione
- Per tutte le materie plastiche



Esempi di applicazioni



Esegua l'apertura conica adatta mediante il foratoio universale (Art.-No. 1085-80).



I dati delle punte e delle impostazioni del foratoio universale in relazione alle dimensioni dei cavi figurano nella tabella.



Realizzare passaggi della massima precisione per cavi...



... e guaine con il foratoio universale (Art.-No. 1085-80).

Servizio



Verificare il diametro desiderato nella tabella apposita e rintracciarlo sull'utensile.



Premere il pulsante di arresto. Girare la maniglia e spostare nella posizione desiderata fino a vedere la punta della freccia nell'apertura. Girare la maniglia in senso inverso e bloccare.



Spingere la punta nella scatola e ritagliare l'apertura desiderate con rotazione oraria.



CONSIGLIO: per eseguire più aperture o lavorare plastiche dure, il perforatore universale può essere inserito nel portabiti da 1/4" del trapano.

Tabella di assegnazione per dispositivo universale di foratura per muri a intercapedine

Installazione ermetica nelle pareti a intercapedine		Posizione Ø
Conduttori NYM	3 x 1,5 mm ²	7,5
	4 x 1,5 mm ²	8,5
	5 x 1,5 mm ² ; 3 x 2,5 mm ²	9,5
	7 x 1,5 mm ² ; 5 x 2,5 mm ²	10,5
Coduttori per tensioni basse	Conduttore integrale tensione alta e MSR-BUS (N)Y(Y(St)Y)M-J 3 x 1,5 mm ²	10,5
	Cavo per l'informatica, S/STP 4 x 2 AWG23/1	7,5
	Cavo per l'informatica, 100 Mb, S/STP 4 x 2 x AWG23/1	6,0
	Cavo coassiale, schermo doppio	6,0
	Cavo coassiale, schermo demplice	5,0
	Conduttore BUS YCYM 2 x 2 x 0,8	5,0
	Cavo schermato per l'informatica, più schermo all'esterno	5,0
	Conduttore schermato per la trasmissione di segnali	4,0
	Ligne telefoniche senza schermo	4,0
Manicotto di raccordo	9060-98	Stutzen
Tubi secondo DIN EN 60423 flessibili (ondulati)	DIN EN 16 - Ø 16 mm	14,0
	DIN EN 20 - Ø 20 mm	17,0
	DIN EN 25 - Ø 25 mm	21,0

Installazione di scatole insonorizzate e antincendio nelle pareti a intercapedine		Posizione Ø
Conduttori NYM	3 x 1,5 mm ²	8,5
	5 x 1,5 mm ²	9,5
	3 x 2,5 mm ²	9,5

Tabella di assegnazione per dispositivo universale di foratura per opere in calcestruzzo

Costruzioni in calcestruzzo		Posizione Ø*
Cavi NYY	3 x 1,5 mm ²	10,5
	4 x 1,5 mm ²	10,5
	5 x 1,5 mm ² ; 3 x 2,5 mm ²	10,5
	7 x 1,5 mm ² ; 5 x 2,5 mm ²	14,5
Tubi flessibili (ondulati) secondo DIN EN 60423	DIN EN 20 - Ø 20 mm	19,5
	DIN EN 25 - Ø 25 mm	22,5
Tubi flessibili secondo DIN EN 60423 flessibili (ondulati con rivestimento liscio)	DIN EN 20 - Ø 20 mm	19,0
	DIN EN 25 - Ø 25 mm	22,5

* Eventualmente allargare le aperture nelle scatole per lampade con una lima

Attrezzo universale per plastica

- Per la realizzazione di aperture esatte
- Per condutture a bassa tensione con Ø 4 - 7,5 mm
- Per linee NYM 5 x 2,5 oppure 7 x 1,5
- Per cavi NYY fino a 5 x 2,5
- Per tubi (flessibili) DIN EN con Ø esterno di 20/25 mm
- Con montaggio da 1/4" per avvitatrici a batteria



per aperture precise	4 - 22,5 mm
Art.-No.	1085-80
E-No.	983 228 469
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Punta a più diametri

- Per installazioni in calcestruzzo
- Per realizzare aperture di inserimento
- Adattabile all'avvitatore a batteria



Tubo DIN EN Ø	10 - 40 mm
Art.-No.	1284-32
E-No.	983 154 009
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Pinza spelafili AMZ 2

- Coltello integrato per l'esecuzione di tagli longitudinali
- La forma ergonomica facilita il lavoro
- Lama temprata e molata

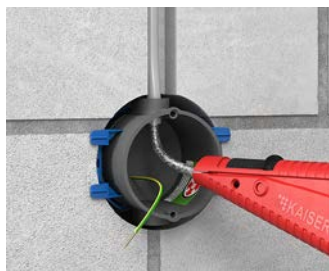


Per sguainare cavi NYM	3 x 1,5, 5 x 2,5 mm
Art.-No.	1190-02
E-No.	983 221 059
Imballaggio interno/Spedizione	- / 10

Esempi di applicazioni



Il cavo viene spellato con le pinze spelafili KAISER (Art.-No. 1190-02).



Rimuovere la guaina e lo schermo del cavo con AMZ 2 (Art.-No. 1190-02).

Fresa SPECIAL per pannelli isolanti

L'installazione successiva di collegamenti elettrici in una facciata già completata e isolata costituisce una sfida. Grazie alle frese SPECIAL è possibile realizzare aperture da incasso senza indebolire l'isolamento termico, poiché il materiale isolante viene asportato solo in punti specifici.

- Con arresto di profondità per evitare ponti termici
- I denti in metallo duro ne consentono l'uso anche suintonaci
- Facile rimozione della carota



Informazioni tecniche sulla fresa in metallo duro Ø 20 mm per mini supporti per dispositivi



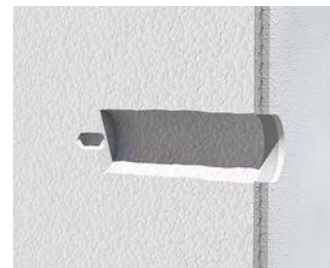
Fresa in metallo duro Ø 20 mm con bordi di taglio in metallo duro per aperture di installazione precise. (Art.-No. 1088-06).



La limitazione della profondità di foratura permette di asportare esattamente il materiale necessario al fissaggio del mini supporto.



Il semplice svitamento della corona della fresa consente di asportare rapidamente la carota mediante la punta di centraggio.



L'effetto isolante non viene ridotto dal foro di integrazione.

SPECIAL fresa Ø 20 x 80 mm

- Praticare aperture di installazione nel cappotto esistente oppure in pareti leggere
- Ø 20 mm, per il mini supporto per dispositivi KAISER oppure per compartimentazioni KAISER
- Con battuta in profondità per evitare ponti termici
- Con punta di centratura per il posizionamento preciso
- Adatto per tutti gli avvitatori elettrici ed i trapani con mandrino da 10 mm
- Corona della fresa amovibile per una facile asportazione della carota



Lunghezza	80 mm
Ø del foro	20 mm
Profondità di lavoro	max. 60 mm
Art.-No.	1088-06
E-No.	983 228 006
Imballaggio interno/Spedizione	- / 50



Syntec® in plastica o in ottone

- Robusto e affidabile, collaudato milioni di volte
- Assortimento perfettamente adeguato alle esigenze quotidiane dell'artigiano
- Tecnologia a lamelle unica nel suo genere
- Pratica introduzione dei cavi



Progress® in plastica o in ottone

- Perfetto per il passaggio a regola d'arte di cavi in impianti industriali
- Massima qualità e praticità
- Tecnologia di compressione eccellente
- Tenuta elevata e scarico della tensione altamente rispettosa del cavo



Progress® EMV in ottone

- Massima qualità e praticità
- Connessione a bassa impedenza tra treccia di schermatura e involucro metallico
- Passaggio sicuro dei cavi
- Tecnologia di connessione diretta per correnti di dispersione elevate negli spazi più ristretti



Progress® Ex in plastica o in ottone

- Perfetto e affidabile in ambienti a rischio di esplosione
- Massima qualità e praticità
- Inserimento sicuro dei cavi
- Custodia antideflagrante Ex d IIC e sicurezza maggiorata Ex e II



Accessori

- Accessori per pressacavi in plastica e ottone

I premistoppa AGRO Syntec®



pag. 256

I premistoppa AGRO Progress®



pag. 264

I premistoppa AGRO EMV Progress®



pag. 281

I premistoppa AGRO Ex Progress®



pag. 286



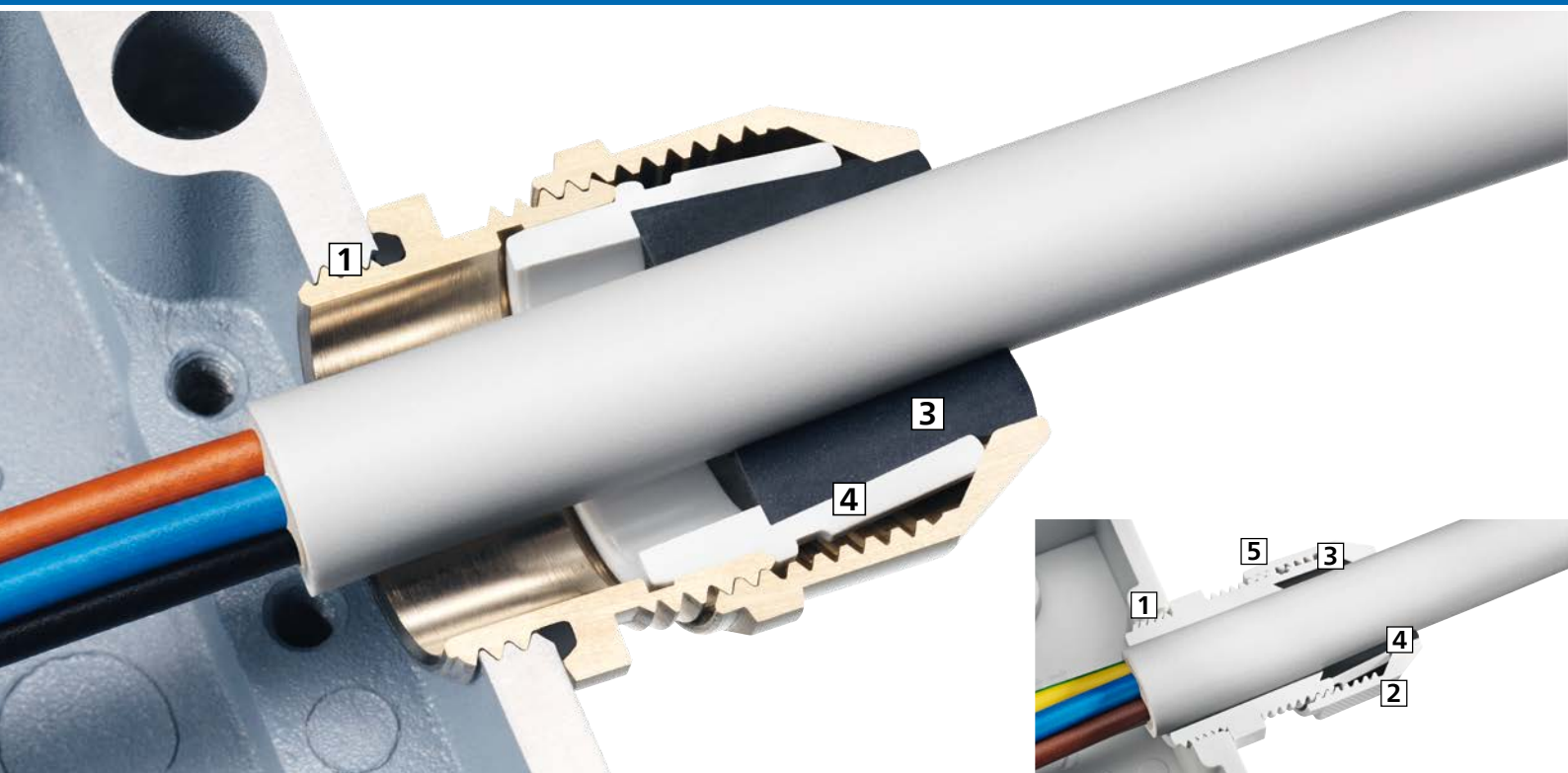
Accessori



pag. 300

- Programma completo con più di 10 000 articoli disponibili a magazzino
- Trova tutti i prodotti nel catalogo dei pressacavi o alla pagina www.agro.ch
- Realizzazione di soluzioni individuali e speciali
- Dati CAD in tutti i formati correnti

Permistoppa Syntec® in ottone e plastica



I premistoppa AGRO Syntec® in ottone o plastica costituiscono la soluzione ottimale per le installazioni di ogni giorno. Unitamente al dado di compressione con camme di bloccaggio di facile utilizzo, la a tecnica a lamelle, unica e brevettata, assicura sempre un'introduzione precisa dei cavi con una tenuta ottimale alla trazione.

1 Filettatura lunga o corta

Premistoppa di qualità con filettatura metrica lunga o corta per un fissaggio sicuro mediante avvitamento o contro dado.

2 Sicurezza udibile in plastica

Le camme di bloccaggio del dado di compressione garantiscono sempre la tenuta del cavo contro vibrazioni e scivolamenti con un "clik" udibile.

3 Impermeabilità garantita

Gli anelli di guarnizione elastici e resistenti agli agenti atmosferici sono perfettamente stagni, particolarmente durevoli e assicurano il tipo di protezione IP 68.

4 Tecnica a lamelle ineguagliabile

La geometria a lamelle con articolazione sviluppata da AGRO permette di inserire nel premistoppa Syntec® cavi di diametri diversi con una tenuta alla trazione e una protezione contro le torciture eccellenti.

5 Ampia superficie di presa

L'ampio esagono del dado di compressione offre in ogni situazione una presa sicura per l'imboccatura a mano e il serraggio con l'utensile.

Lamelle articolate a forma di trapezio



La tecnologia lamellare brevettata garantisce un'eccellente resistenza alla trazione.

Le lamelle a forma di trapezio formano un esagono quando il dado di compressione viene avvitato e comprimono il cavo proteggendolo contro le torciture.





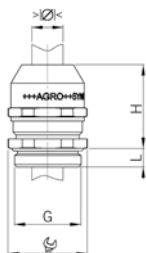
Syntec® ottone



Syntec® plastica

Filetto		
Filetto corto metrico	pag. 258	pag. 259
Filetto lungo metrico	pag. 258	pag. 260
Filetto di raccordo Pg	-	pag. 261
Dimensioni metriche	-	-
Anello d'impermeabilità		
Per cavi rotondi	•	•
Anello d'impermeabilità in un pezzo (TPE / NBR)	•	•
Con anello d'impermeabilità di riduzione (TPE)	•	•
Caratteristiche tecniche		
Resistenza alla trazione	•	•
Protezione alle vibrazioni	-	•
Molla di protezione contro la piega	-	•
Colori		
Grigio chiaro RAL 7035	-	•
Grigio scuro RAL 7001	-	-
Nero RAL 9005	-	•
Nichelato	•	-

Filetto di raccordo corto metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Anello di tenuta: TPE
 O-Ring: NBR
 Inserto lamellare: Poliammide PA 6
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



SYNTEC MS



Anello di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>Ø1< min mm	>Ø1< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	1.0	5.0	15	17	5	1045.12.050	121 222 408	50
M12x1.5	3.0	7.0	15	17	5	1045.12.070	121 222 418	50
M16x1.5	2.0	6.0	18	20	5	1045.17.060	121 222 508	50
M16x1.5	4.5	10.0	18	20	5	1045.17.100	121 222 518	50
M20x1.5	3.5	8.0	22	25	6	1045.20.080	121 222 608	50
M20x1.5	7.0	13.0	22	25	6	1045.20.130	121 222 618	50
M25x1.5	5.0	11.0	28	31	7	1045.25.110	121 222 708	25
M25x1.5	10.0	17.0	28	31	7	1045.25.170	121 222 718	25
M32x1.5	7.0	15.0	36	33	8	1045.32.150	121 222 808	25
M32x1.5	13.0	21.0	36	33	8	1045.32.210	121 222 818	25
M40x1.5	15.0	23.0	46	40	8	1045.40.230	121 224 508	10
M40x1.5	19.0	28.0	46	40	8	1045.40.280	121 224 518	10
M50x1.5	20.0	29.0	55	40	9	1045.50.290	121 224 608	5
M50x1.5	25.0	35.0	55	40	9	1045.50.350	121 224 618	5
M63x1.5	28.0	39.0	70	43	10	1045.63.390	121 224 808	5
M63x1.5	35.0	48.0	70	43	10	1045.63.480	121 224 818	5

Disponibile su richiesta:

Filetto di raccordo Pg

Filetto di raccordo lungo metrico



SYNTEC MS

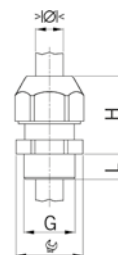


Anello di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>Ø1< min mm	>Ø1< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	1.0	5.0	15	17	12	1145.12.050	121 342 408	50
M12x1.5	3.0	7.0	15	17	12	1145.12.070	121 342 418	50
M16x1.5	2.0	6.0	18	20	12	1145.17.060	121 342 508	50
M16x1.5	4.5	10.0	18	20	12	1145.17.100	121 342 518	50
M20x1.5	3.5	8.0	22	25	12	1145.20.080	121 342 608	50
M20x1.5	7.0	13.0	22	25	12	1145.20.130	121 342 618	50
M25x1.5	5.0	11.0	28	31	12	1145.25.110	121 342 708	25
M25x1.5	10.0	17.0	28	31	12	1145.25.170	121 342 718	25
M32x1.5	7.0	15.0	36	33	15	1145.32.150	121 342 808	25
M32x1.5	13.0	21.0	36	33	15	1145.32.210	121 342 818	25
M40x1.5	15.0	23.0	46	40	15	1145.40.230	121 344 508	10
M40x1.5	19.0	28.0	46	40	15	1145.40.280	121 344 518	10
M50x1.5	20.0	29.0	55	40	15	1145.50.290	121 344 608	5
M50x1.5	25.0	35.0	55	40	15	1145.50.350	121 344 618	5
M63x1.5	28.0	39.0	70	43	15	1145.63.390	121 344 808	5
M63x1.5	35.0	48.0	70	43	15	1145.63.480	121 344 818	5
M63x1.5	44.0	55.0	80	43	15	1145.63.550	121 344 828	5

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale:	Poliammide PA 6
Caratteristiche:	senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
Anello di tenuta:	TPE oppure CR (Neoprene)
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68
NEMA Type rating:	4X
Temperatura d'impiego:	-30 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
Anello di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	6	1555.12.06	121 756 419 100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	8	1555.17.06	121 752 508 50
M16x1.5	5.0	10.0	19	25	8	1555.17.10	121 752 518 50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	9	1555.20.08	121 752 608 50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	9	1555.20.13	121 752 618 50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	10	1555.25.11	121 752 708 25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	10	1555.25.17	121 752 718 25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	10	1555.32.25	121 756 819 20

Disponibile su richiesta:

Grigio scuro RAL 7001



SYNTEC



Nero RAL 9005
Anello di tenuta in un pezzo unico

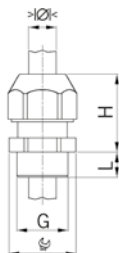
G	>10< min mm	>10< max mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	6	1545.12.06	121 756 429 100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	8	1545.17.06	121 754 508 50
M16x1.5	5.0	10.0	19	25	8	1545.17.10	121 754 518 50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	9	1545.20.08	121 754 608 50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	9	1545.20.13	121 754 618 50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	10	1545.25.11	121 754 708 25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	10	1545.25.17	121 754 718 25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	10	1545.32.25	121 756 829 20



SYNTEC



Filetto di raccordo lungo metrico



Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
 Anello di tenuta: TPE oppure CR (Neoprene)
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



SYNTEC



Grigio chiaro RAL 7035
Anello di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	12	1555.12.1.06	121 766 419	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	15	1555.17.1.06	121 762 508	50
M16x1.5	5.0	10.0	19	25	15	1555.17.1.10	121 762 518	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	15	1555.20.1.08	121 762 608	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	15	1555.20.1.13	121 762 618	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	15	1555.25.1.11	121 762 708	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	15	1555.25.1.17	121 762 718	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	15	1555.32.1.25	121 766 819	20
M40x1.5	22.0	33.0	53	48	15	1555.40.1.33	121 766 019	10
M50x1.5	28.0	38.0	60	48	15	1555.50.1.38	121 766 119	5
M63x1.5	32.0	44.0	65	49	16	1555.63.1.44	121 766 219	5

Disponibile su richiesta:
Grigio scuro RAL 7001



SYNTEC

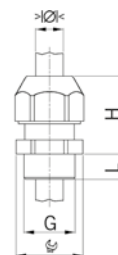


Nero RAL 9005
Anello di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	12	1545.12.1.06	121 766 429	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	15	1545.17.1.06	121 764 508	50
M16x1.5	5.0	10.0	19	25	15	1545.17.1.10	121 764 518	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	15	1545.20.1.08	121 764 608	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	15	1545.20.1.13	121 764 618	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	15	1545.25.1.11	121 764 708	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	15	1545.25.1.17	121 764 718	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	15	1545.32.1.25	121 766 829	20
M40x1.5	22.0	33.0	53	48	15	1545.40.1.33	121 766 029	10
M50x1.5	28.0	38.0	60	48	15	1545.50.1.38	121 766 129	5
M63x1.5	32.0	44.0	65	49	16	1545.63.1.44	121 766 229	5

Filetto di raccordo Pg

Materiale: Poliammide PA 6
Caratteristiche: senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
Anello di tenuta: CR (Neoprene)
Classe di protezione: IP 68
NEMA Type rating: 4X
Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
 Anello di tenuta in un pezzo unico

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
Pg 7	2.5	6.5	15	21	8	1555.07.06	121 754 028	100
Pg 9	3.0	8.0	19	23	8	1555.09.08	121 754 128	50
Pg 11	2.0	7.0	22	25	8	1555.11.07	121 755 219	50
Pg 11	4.0	10.0	22	25	8	1555.11.10	121 754 228	50
Pg 13	3.0	7.0	24	26	9	1555.13.07	121 755 319	50
Pg 13	5.5	12.0	24	26	9	1555.13.12	121 754 328	50
Pg 16	5.0	11.0	27	30	10	1555.16.11	121 755 419	50
Pg 16	8.5	14.0	27	30	10	1555.16.14	121 754 428	50
Pg 21	6.5	14.0	33	35	11	1555.21.14	121 755 519	25
Pg 21	11.0	18.0	33	35	11	1555.21.18	121 754 528	25
Pg 29	17.0	25.0	42	36	11	1555.29.25	121 754 628	20
Pg 36	22.0	33.0	53	48	15	1555.36.33	121 754 728	10
Pg 42	28.0	38.0	60	48	15	1555.42.38	121 755 928	5
Pg 48	32.0	44.0	65	48	15	1555.48.44	121 754 828	5



SYNTEC



Nero RAL 9005
 Anello di tenuta in un pezzo unico

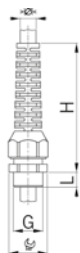
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
Pg 7	2.5	6.5	15	21	8	1545.07.06	121 754 029	100
Pg 9	3.0	8.0	19	23	8	1545.09.08	121 754 129	50
Pg 11	2.0	7.0	22	25	8	1545.11.07	121 755 229	50
Pg 11	4.0	10.0	22	25	8	1545.11.10	121 754 229	50
Pg 13	3.0	7.0	24	26	9	1545.13.07	121 755 329	50
Pg 13	5.5	12.0	24	26	9	1545.13.12	121 754 329	50
Pg 16	5.0	11.0	27	30	10	1545.16.11	121 755 429	50
Pg 16	8.5	14.0	27	30	10	1545.16.14	121 754 429	50
Pg 21	6.5	14.0	33	35	11	1545.21.14	121 755 529	25
Pg 21	11.0	18.0	33	35	11	1545.21.18	121 754 529	25
Pg 29	17.0	25.0	42	36	11	1545.29.25	121 754 629	20
Pg 36	22.0	33.0	53	48	15	1545.36.33	121 754 729	10
Pg 42	28.0	38.0	60	48	15	1545.42.38	121 755 929	5
Pg 48	32.0	44.0	65	48	15	1545.48.44	121 754 829	5



SYNTEC



Filetto di raccordo corto metrico



Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
 Anello di tenuta: CR (Neoprene)
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
Anello di tenuta in un pezzo unico

G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	6	1576.12.06	121 784 419	50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	6	1576.17.08	121 784 519	50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	8	1576.20.07	121 785 619	50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	8	1576.20.12	121 784 619	50

SYNTEC
mit Knickschutz



Nero RAL 9005
Anello di tenuta in un pezzo unico

G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	6	1546.12.06	121 784 429	50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	6	1546.17.08	121 784 529	50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	8	1546.20.07	121 785 629	50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	8	1546.20.12	121 784 629	50

SYNTEC
mit Knickschutz



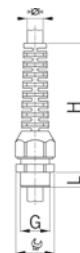
Filetto di raccordo lungo metrico

Materiale:	Poliammide PA 6
Caratteristiche:	senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
Anello di tenuta:	CR (Neoprene)
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68
NEMA Type rating:	4X
Temperatura d'impiego:	-30 °C / +100 °C

Grigio chiaro RAL 7035

Anello di tenuta in un pezzo unico

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	12	1576.12.1.06	121 794 419 50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	12	1576.17.1.08	121 794 519 50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	13	1576.20.1.07	121 795 619 50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	13	1576.20.1.12	121 794 619 50



SYNTEC
mit Knickschutz



Nero RAL 9005

Anello di tenuta in un pezzo unico

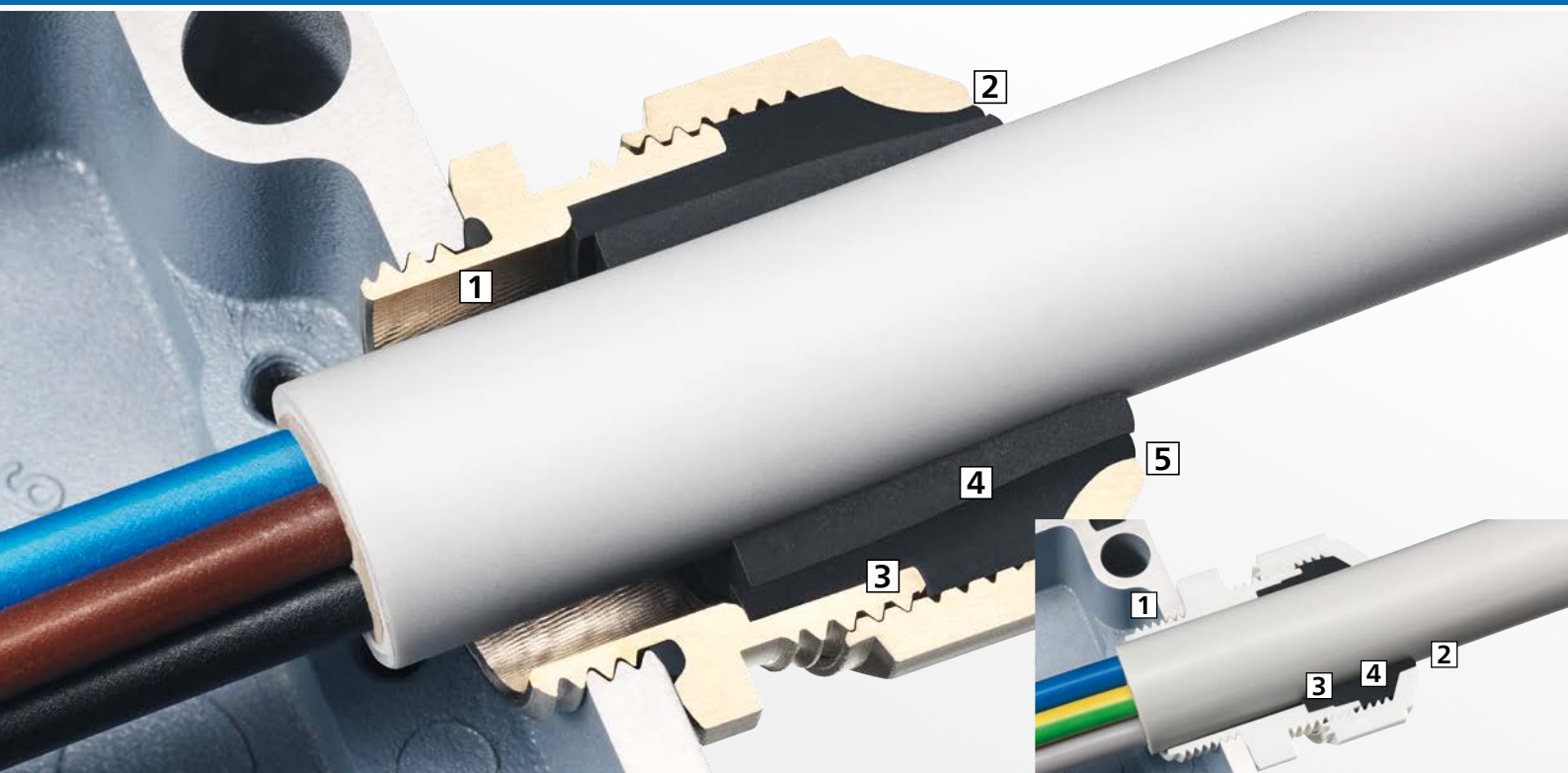
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	12	1546.12.1.06	121 794 429 50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	12	1546.17.1.08	121 794 529 50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	13	1546.20.1.07	121 795 629 50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	13	1546.20.1.12	121 794 629 50



SYNTEC
mit Knickschutz



Permistoppa Progress® in ottone



I premistoppa AGRO Progress® in metallo ed in materia sintetica rappresentano un ausilio comprovato per i passaggi eseguiti a regola d'arte di cavi in impianti industriali. L'eccellente metodo di compressione assicura un'ermeticità elevata e una tenuta alla trazione che non rovina i cavi anche nel caso di carichi dinamici.

I pressacavi AGRO Progress® in metallo con inserti di tenuta in TPE speciale sono certificati secondo le norme EN 45545 e NFPA 130 e possono essere utilizzati senza esitazione per tutte le applicazioni e le disposizioni nella costruzione di veicoli ferroviari.

1 Filettatura lunga, corta o speciale

I premistoppa a compressione con filetto di raccordo corto o lungo con passo metrico, a pollice, Pg o NPT si avvita-no o si fissano con un controdado.

2 Sicurezza che si vede

Quando il premistoppa ha raggiunto il punto ottimo di serraggio, la guarnizione forma un piccolo rigonfiamento.

3 Alta resistenza alla torsione

L'inserto d'impermeabilità è dotato di nervature che s'incastrano nella parte inferiore del premistoppa e così im-pediscono la torsione del cavo.

4 Grande flessibilità

Gli inserti di tenuta in due pezzi possono essere adattati sul posto in pochi secondi al diametro effettivo del cavo. Il multiLAYER dispone di un inserto di tenuta in quattro pezzi, che assicura una flessibilità ancora maggiore nell'at-tività quotidiana, poiché spesso si fa ricorso a cavi molto diversi.

5 Impermeabilità garantita

La guarnizione si stringe perfettamente nella parte superiore del premistoppa, ciò garantisce la sua perfetta tenu-ta ermetica. I classi di protezione IP 68 fino a 10 bar e IP 69K consentono un'ampia gamma di applicazioni.

Inserti di tenuta



Inserto di tenuta in un pezzo

Inserto di tenuta in due pezzi

Progress® multiLAYER

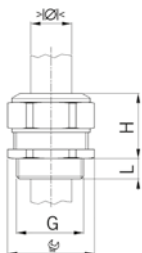




Pagina	267	269	272	276	266	279	282	283
Esecuzione	Standard	Per più cavi	Standard	Per più cavi	multiLAYER	CEM easyCONNECT con molla di contatto	CEM Standard di contatto	CEM powerCONNECT
Tecnica di compressione	•	•	•	•	•	•	•	•
Filetto								
Filetto metrico	•	•	•	•	•	•	•	•
Filetto di raccordo Pg	•	•	•	•	○	-	○	○
Filetto di raccordo corto	-	-	•	•	•	•	•	•
Filetto di raccordo lungo	•	•	•	•	•	•	•	•
Filetto di raccordo speciale (extra lungo)	-	-	•	-	-	-	-	-
Anello d'impermeabilità								
Per cavi rotondi	•	•	•	•	•	•	•	•
Per cavi piatti	-	-	•	-	-	-	-	-
Per inserto di tenuta plurimo (multi inserto)	•	•	•	•	-	○	-	-
Inserto d'impermeabilità solido	○	-	•	-	-	-	-	-
In un pezzo	•	•	•	•	-	•	•	○
In due pezzi	•	-	•	-	-	•	-	•
Caratteristiche tecniche								
Resistenza alla trazione	•	•	•	•	•	•	•	•
Protezione alle vibrazioni	•	•	•	•	•	•	•	•
Colori								
Grigio chiaro RAL 7035	•	•	-	-	•	-	-	-
Grigio scuro RAL 7001	•	○	-	-	-	-	-	-
Nero RAL 9005	•	○	-	-	•	-	-	-
Bianco RAL 9010	•	○	-	-	•	-	-	-
Grigio-verde RAL 7009	•	-	-	-	-	-	-	-
Nichelato	-	-	•	•	•	•	•	•

○ disponibile su richiesta

Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
Inserto di tenuta in più parti

G	$\begin{matrix} >101< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >101< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M20x1.5	4.0	15.0	27	28	13	1571.4.20	121 742 438	50
M25x1.5	6.0	20.5	34	33	13	1571.4.25	121 742 538	25
M32x1.5	10.0	25.5	41	35	15	1571.4.32	121 742 638	25



Nero RAL 9005
Inserto di tenuta in più parti

G	$\begin{matrix} >101< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >101< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M20x1.5	4.0	15.0	27	28	13	1540.4.20	121 742 458	50
M25x1.5	6.0	20.5	34	33	13	1540.4.25	121 742 558	25
M32x1.5	10.0	25.5	41	35	15	1540.4.32	121 742 658	25

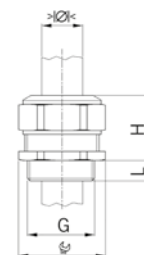


Bianco RAL 9010
Inserto di tenuta in più parti

G	$\begin{matrix} >101< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >101< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M20x1.5	4.0	15.0	27	28	13	1520.4.20	121 742 468	50
M25x1.5	6.0	20.5	34	33	13	1520.4.25	121 742 568	25

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
 Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M8x1.0	2.5	3.5	12	15.5	10	1571.08.035	121 740 108	50
M8x1.0	3.5	5.0	12	15.5	10	1571.08.050	121 740 118	50
M10x1.0	3.0	4.0	15	18.0	10	1571.10.040	121 740 208	50
M10x1.0	4.0	6.0	15	18.0	10	1571.10.060	121 740 218	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	22.0	12	1571.12.050	121 740 308	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	22.0	12	1571.12.065	121 740 318	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	22.0	12	1571.12.080	121 740 328	50
M16x1.5	4.5	6.0	21	26.0	12	1571.17.060	121 740 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26.0	12	1571.17.080	121 740 418	50
M16x1.5	8.0	10.5	21	26.0	12	1571.17.105	121 740 428	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28.0	13	1571.20.080	121 740 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28.0	13	1571.20.110	121 740 518	50
M20x1.5	11.0	15.0	27	28.0	13	1571.20.150	121 740 528	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33.0	13	1571.25.125	121 740 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33.0	13	1571.25.160	121 740 618	25
M25x1.5	16.0	20.5	34	33.0	13	1571.25.205	121 740 628	25
M32x1.5	14.0	17.0	41	35.0	15	1571.32.170	121 740 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	41	35.0	15	1571.32.210	121 740 718	25
M32x1.5	21.0	25.5	41	35.0	15	1571.32.255	121 740 728	25
M40x1.5	20.0	24.0	50	40.0	15	1571.40.240	121 740 808	10
M40x1.5	24.0	28.5	50	40.0	15	1571.40.285	121 740 818	10
M40x1.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1571.40.330	121 740 828	10
M50x1.5	29.0	33.0	60	42.0	16	1571.50.330	121 740 908	10
M50x1.5	33.0	37.0	60	42.0	16	1571.50.370	121 740 918	10
M50x1.5	37.0	42.0	60	42.0	16	1571.50.420	121 740 928	10
M63x1.5	35.0	40.0	75	48.0	16	1571.63.400	121 740 938	5
M63x1.5	40.0	46.0	75	48.0	16	1571.63.460	121 740 948	5
M63x1.5	46.0	52.0	75	48.0	16	1571.63.520	121 740 958	5



Progress GFK



Grigio chiaro RAL 7035
 Inserto di tenuta in due pezzi

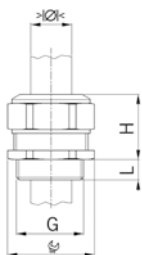
G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	21	26.0	12	1571.17	121 741 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	27	28.0	13	1571.20	121 741 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	34	33.0	13	1571.25	121 741 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	41	35.0	15	1571.32	121 741 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1571.40	121 741 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	60	42.0	16	1571.50	121 741 908	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	75	48.0	16	1571.63	121 741 918	5



Progress GFK



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Classe di protezione: IP 54
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C

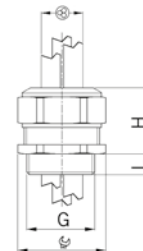


Grigio chiaro RAL 7035
 Inserto di tenuta in un pezzo unico, scanalato

G	> Ø <	> Ø <	Ø	PL	H	L	Art.-No.	E-No.	
	min mm	max mm	mm	mm	mm	mm			
M20x1.5	3.0	4.5	15	27	28.0	13	1571.20.045G	121 300 838	50
M20x1.5	4.5	6.5	15	27	28.0	13	1571.20.065G	121 300 848	50
M20x1.5	6.0	8.0	15	27	28.0	13	1571.20.080G	121 300 858	50
M25x1.5	3.0	4.5	17	34	33.0	13	1571.25.045G	121 300 868	25
M25x1.5	4.5	6.5	17	34	33.0	13	1571.25.065G	121 300 878	25
M25x1.5	6.0	8.0	17	34	33.0	13	1571.25.080G	121 300 888	25
M32x1.5	3.0	4.5	25	41	35.0	15	1571.32.045G	121 300 898	25
M32x1.5	4.5	6.5	25	41	35.0	15	1571.32.065G	121 300 908	25
M32x1.5	6.0	8.0	25	41	35.0	15	1571.32.080G	121 300 918	25
M40x1.5	4.5	6.5	28	50	40.0	15	1571.40.065G	121 300 928	10
M40x1.5	6.0	8.0	28	50	40.0	15	1571.40.080G	121 300 938	10

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035

Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm			H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	21	26	12	1571.17.2.030	121 690 408	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	21	26	12	1571.17.2.040	121 690 418	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	21	26	12	1571.17.2.050	121 690 428	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	27	28	13	1571.20.2.050	121 690 508	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	27	28	13	1571.20.2.060	121 690 518	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	27	28	13	1571.20.2.075	121 690 528	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	27	28	13	1571.20.3.050	121 690 538	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	27	28	13	1571.20.3.060	121 690 548	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	27	28	13	1571.20.3.065	121 690 558	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	27	28	13	1571.20.4.050	121 690 568	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	27	28	13	1571.20.4.060	121 690 578	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	34	33	13	1571.25.2.070	121 690 608	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	34	33	13	1571.25.2.090	121 690 618	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	34	33	13	1571.25.2.100	121 690 628	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	34	33	13	1571.25.3.070	121 690 638	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	34	33	13	1571.25.3.090	121 690 648	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	34	33	13	1571.25.4.070	121 690 658	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	34	33	13	1571.25.6.060	121 690 668	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	41	35	15	1571.32.2.115	121 690 708	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	41	35	15	1571.32.3.090	121 690 718	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	41	35	15	1571.32.3.105	121 690 728	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	41	35	15	1571.32.4.090	121 690 738	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	41	35	15	1571.32.6.070		25

Altre esecuzioni e colori su richiesta:

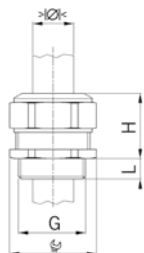
ad es. grigio scuro RAL 7001, nero RAL 9005, filettature di collegamento più grandi



Progress GKF Multi



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C



Progress GFK



Nero RAL 9005
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M8x1.0	2.5	3.5	12	15.5	10	1540.08.035	121 742 108	50
M8x1.0	3.5	5.0	12	15.5	10	1540.08.050	121 742 118	50
M10x1.0	3.0	4.0	15	18.0	10	1540.10.040	121 742 208	50
M10x1.0	4.0	6.0	15	18.0	10	1540.10.060	121 742 218	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	22.0	12	1540.12.050	121 742 308	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	22.0	12	1540.12.065	121 742 318	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	22.0	12	1540.12.080	121 742 328	50
M16x1.5	4.5	6.0	21	26.0	12	1540.17.060	121 742 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26.0	12	1540.17.080	121 742 418	50
M16x1.5	8.0	10.5	21	26.0	12	1540.17.105	121 742 428	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28.0	13	1540.20.080	121 742 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28.0	13	1540.20.110	121 742 518	50
M20x1.5	11.0	15.0	27	28.0	13	1540.20.150	121 742 528	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33.0	13	1540.25.125	121 742 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33.0	13	1540.25.160	121 742 618	25
M25x1.5	16.0	20.5	34	33.0	13	1540.25.205	121 742 628	25
M32x1.5	14.0	17.0	41	35.0	15	1540.32.170	121 742 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	41	35.0	15	1540.32.210	121 742 718	25
M32x1.5	21.0	25.5	41	35.0	15	1540.32.255	121 742 728	25
M40x1.5	20.0	24.0	50	40.0	15	1540.40.240	121 742 808	10
M40x1.5	24.0	28.5	50	40.0	15	1540.40.285	121 742 818	10
M40x1.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1540.40.330	121 742 828	10
M50x1.5	29.0	33.0	60	42.0	16	1540.50.330	121 742 908	10
M50x1.5	33.0	37.0	60	42.0	16	1540.50.370	121 742 918	10
M50x1.5	37.0	42.0	60	42.0	16	1540.50.420	121 742 928	10
M63x1.5	35.0	40.0	75	48.0	16	1540.63.400	121 742 938	5
M63x1.5	40.0	46.0	75	48.0	16	1540.63.460	121 742 948	5
M63x1.5	46.0	52.0	75	48.0	16	1540.63.520	121 742 958	5

Filetto di raccordi metrico



Progress GFK

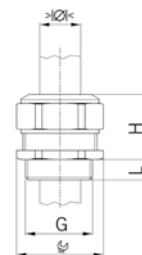


Nero RAL 9005
Inserto di tenuta in due pezzi

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	21	26.0	12	1540.17	121 743 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	27	28.0	13	1540.20	121 743 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	34	33.0	13	1540.25	121 743 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	41	35.0	15	1540.32	121 743 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1540.40	121 743 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	60	42.0	16	1540.50	121 743 908	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	75	48.0	16	1540.63	121 743 918	5

Filetto di raccordi Pg

Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Guarnizione: TPE
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -20 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035

Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10<	>10<	mm	H	L	Art.-No.	
	min mm	max mm	mm	mm	mm		
Pg 7	3.5	5.0	17	22	12	1571.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	22	12	1571.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	22	12	1571.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	1571.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	1571.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	21	26	12	1571.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	1571.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	1571.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	24	28	12	1571.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	1571.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	1571.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	27	28	13	1571.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	1571.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	1571.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	27	28	13	1571.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	1571.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	1571.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	34	33	13	1571.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	41	36	13	1571.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	41	36	13	1571.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	41	36	13	1571.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	55	42	16	1571.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	55	42	16	1571.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	55	42	16	1571.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	60	42	16	1571.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	60	42	16	1571.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	60	42	16	1571.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	70	46	16	1571.48.370	5
Pg 48	37.0	43.0	70	46	16	1571.48.430	5
Pg 48	43.0	49.0	70	46	16	1571.48.490	5



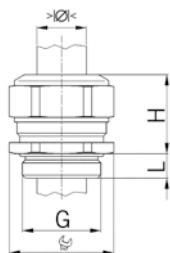
Grigio chiaro RAL 7035

Inserto di tenuta in due pezzi

G	>10<	>10<	>10<	>10<	mm	H	L	Art.-No.	
	min mm	max mm	min mm	max mm	mm	mm	mm		
Pg 9	6.0	8.0	8.0	10.5	21	26	12	1571.09	50
Pg 11	5.5	8.5	8.5	12.0	24	28	12	1571.11	50
Pg 13	8.0	11.0	11.0	15.0	27	28	13	1571.13	50
Pg 16	8.0	11.0	11.0	15.0	27	28	13	1571.16	50
Pg 21	12.5	16.0	16.0	20.5	34	33	13	1571.21	25
Pg 29	19.0	23.0	23.0	27.5	41	36	13	1571.29	25
Pg 36	26.0	30.5	30.5	35.0	55	42	16	1571.36	10
Pg 42	33.0	37.0	37.0	42.0	60	42	16	1571.42	10
Pg 48	37.0	43.0	43.0	49.0	70	46	16	1571.48	5



Filetto di raccordo corto metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Progress MS



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Interamente isolante

G	>10< min mm	>10< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	5	1	1060.06.025	121 077 008	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	5	1	1060.06.030	121 077 018	50
M8x1.25	2.5	3.0	11	14	5	1	1060.08.030	121 077 108	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	14	5	1	1060.08.040	121 077 118	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	1060.10.040	121 077 208	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	5	1	1060.10.060	121 077 218	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	5	-	1060.12.050	121 077 308	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	1060.12.065	121 077 318	50
M12x1.5	6.5	7.5	15	17	5	-	1060.12.075	121 077 328	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	5	-	1060.17.060	121 077 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	5	-	1060.17.080	121 077 418	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	5	-	1060.17.105	121 077 428	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	6	-	1060.20.080	121 077 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	6	-	1060.20.110	121 077 518	50
M20x1.5	11.0	14.5	24	23	6	-	1060.20.145	121 077 528	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	7	-	1060.25.125	121 077 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	25	7	-	1060.25.160	121 077 618	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	28	7	-	1060.25.190	121 077 628	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	8	-	1060.32.210	121 077 708	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	8	-	1060.32.255	121 077 718	25
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	8	-	1060.40.285	121 077 808	10
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	8	-	1060.40.330	121 077 818	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	34	9	-	1060.50.370	121 077 908	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	9	-	1060.50.420	121 077 918	10
M63x1.5	40.0	46.0	70	37	10	-	1060.63.460	121 077 928	5
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	10	-	1060.63.520	121 077 938	5
M75x1.5	50.0	56.0	80	38	11	-	1060.75.560	121 077 948	1
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	11	-	1060.75.630	121 077 958	1

1 = Filetto standard metrico (con VDE Testreport)

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.



Progress MS



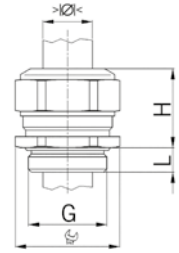
Inserto di tenuta in due pezzi
Interamente isolante

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	18	22	5	1060.17	121 067 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	14.5	24	23	6	1060.20	121 067 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	19.0	30	28	7	1060.25	121 067 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	36	28	8	1060.32	121 067 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	46	31	8	1060.40	121 067 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	55	34	9	1060.50	121 067 908	10
M63x1.5	41.0	46.0	46.0	52.0	70	37	10	1060.63	121 067 918	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	80	38	11	1060.75	121 067 928	1

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	18	22	5	1000.17	121 069 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	24	23	6	1000.20	121 069 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	30	28	7	1000.25	121 069 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	36	28	8	1000.32	121 069 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	46	31	8	1000.40	121 069 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	55	34	9	1000.50	121 069 908	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	70	37	10	1000.63	121 069 918	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	80	38	11	1000.75	121 069 928	1

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

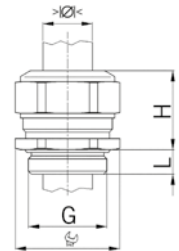


Progress MS



Filetto di raccordo corto metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C

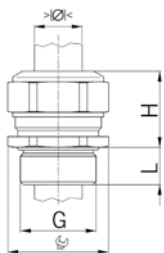


Inserto di tenuta in un pezzo unico, scanalato
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	ØPL mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M20x1.5	3.0	4.5	15	24	21	6	1000.20.045G	121 300 618	50
M20x1.5	4.5	6.5	15	24	21	6	1000.20.065G	121 300 628	50
M20x1.5	6.0	8.0	15	24	21	6	1000.20.080G	121 300 638	50
M25x1.5	3.0	4.5	17	30	25	7	1000.25.045G	121 300 648	25
M25x1.5	4.5	6.5	17	30	25	7	1000.25.065G	121 300 658	25
M25x1.5	6.0	8.0	17	30	25	7	1000.25.080G	121 300 668	25
M32x1.5	3.0	4.5	25	36	28	8	1000.32.045G	121 300 678	25
M32x1.5	4.5	6.5	25	36	28	8	1000.32.065G	121 300 688	25
M32x1.5	6.0	8.0	25	36	28	8	1000.32.080G	121 300 698	25
M40x1.5	4.5	6.5	28	46	31	8	1000.40.065G	121 300 708	10
M40x1.5	6.0	8.0	28	46	31	8	1000.40.080G	121 300 718	10



Filetto di raccordo lungo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Progress MS



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Interamente isolante

G	>10< min mm	>10< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	8	1	1160.06.025	121 097 008	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	8	1	1160.06.030	121 097 018	50
M8x1.25	2.5	3.0	11	14	10	1	1160.08.030	121 097 108	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	14	10	1	1160.08.040	121 097 118	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1160.10.040	121 097 208	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1160.10.060	121 097 218	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	10	-	1160.12.050	121 097 308	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	1160.12.065	121 097 318	50
M12x1.5	6.5	7.5	15	17	10	-	1160.12.075	121 097 328	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	10	-	1160.17.105	121 097 408	50
M20x1.5	11.0	14.5	24	23	10	-	1160.20.145	121 097 508	50
M25x1.5	16.0	19.0	30	28	11	-	1160.25.190	121 097 608	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1160.32.255	121 097 708	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	34	13	-	1160.40.330	121 097 808	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1160.50.420	121 097 908	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1160.63.520	121 098 008	5
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	15	-	1160.75.630	121 098 108	1

1 = Filetto standard metrico (con VDE Testreport)

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.



Progress MS



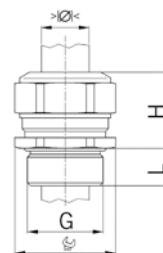
Inserto di tenuta in due pezzi
Interamente isolante

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	18	22	10	1160.17	121 087 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	14.5	24	23	10	1160.20	121 087 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	19.0	30	28	11	1160.25	121 087 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	36	28	13	1160.32	121 087 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	46	31	13	1160.40	121 087 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	55	34	14	1160.50	121 087 908	10
M63x1.5	41.0	46.0	46.0	52.0	70	37	14	1160.63	121 087 918	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	80	38	15	1160.75	121 087 928	1

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Filetto di raccordo lungo metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
 NEMA Type rating: 4X
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
 Isolante non continuativo

G	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{min mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{max mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{min mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{max mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{smallmatrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	18	22	10	1100.17	121 089 408	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	24	23	10	1100.20	121 089 508	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	30	28	11	1100.25	121 089 608	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	36	28	13	1100.32	121 089 708	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	46	31	13	1100.40	121 089 808	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	55	34	14	1100.50	121 089 908	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	70	37	14	1100.63	121 089 918	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	80	38	15	1100.75	121 089 928	1

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

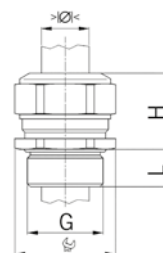


Progress MS



Filetto di raccordo lungo metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C

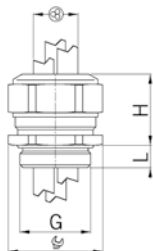


Inserto di tenuta in un pezzo unico, scanalato
 Isolante non continuativo

G	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{min mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} >10< \\ \text{max mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{smallmatrix}$	H	L	Art.-No.	E-No.	
M20x1.5	3.0	4.5	15	24	21	10	1100.20.045G	121 300 728	50
M20x1.5	4.5	6.5	15	24	21	10	1100.20.065G	121 300 738	50
M20x1.5	6.0	8.0	15	24	21	10	1100.20.080G	121 300 748	50
M25x1.5	3.0	4.5	17	30	25	11	1100.25.045G	121 300 758	25
M25x1.5	4.5	6.5	17	30	25	11	1100.25.065G	121 300 768	25
M25x1.5	6.0	8.0	17	30	25	11	1100.25.080G	121 300 778	25
M32x1.5	3.0	4.5	25	36	28	13	1100.32.045G	121 300 788	25
M32x1.5	4.5	6.5	25	36	28	13	1100.32.065G	121 300 798	25
M32x1.5	6.0	8.0	25	36	28	13	1100.32.080G	121 300 808	25
M40x1.5	4.5	6.5	28	46	31	13	1100.40.065G	121 300 818	10
M40x1.5	6.0	8.0	28	46	31	13	1100.40.080G	121 300 828	10



Filetto di raccordo corto metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Progress MS Multi



Inserto di tenuta in un pezzo unico
 Isolante non continuativo

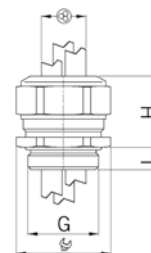
G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \odot \\ \text{mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \odot \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	22	5	1310.17.2.030	121 161 408	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	18	22	5	1310.17.2.040	121 161 418	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	18	22	5	1310.17.2.050	121 161 428	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	23	6	1310.20.2.050	121 161 508	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	24	23	6	1310.20.2.060	121 161 518	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	23	6	1310.20.2.075	121 161 528	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	24	23	6	1310.20.3.050	121 161 538	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	23	6	1310.20.3.060	121 161 548	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	24	23	6	1310.20.3.065	121 161 558	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	23	6	1310.20.4.050	121 161 568	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	24	23	6	1310.20.4.060	121 161 578	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	30	28	7	1310.25.2.070	121 161 608	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	30	28	7	1310.25.2.090	121 161 618	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	30	28	7	1310.25.2.100	121 161 628	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	30	28	7	1310.25.3.070	121 161 638	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	30	28	7	1310.25.3.090	121 161 648	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	28	7	1310.25.4.070	121 161 658	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	30	28	7	1310.25.6.060	121 161 668	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	36	28	8	1310.32.2.115	121 161 708	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	36	28	8	1310.32.3.090	121 161 718	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	36	28	8	1310.32.3.105	121 161 728	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	36	28	8	1310.32.4.090	121 161 738	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	36	28	8	1310.32.6.070		25

Altre versioni e filetto di raccordo su richiesta

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in un pezzo unico
 Isolante non continuativo

G					H	L	i	Art.-No.	E-No.	
	min mm	max mm	mm	mm	mm	mm	info			
M40x1.5	12.5	14.0	2	46	31	8	1	1310.40.2.140		10
M40x1.5	10.5	12.0	4	46	31	8	1	1310.40.4.120		10
M40x1.5	6.5	8.0	6	46	31	8	1	1310.40.6.080		10
M50x1.5	6.5	8.0	7	55	34	9	1	1310.50.7.080		10
M50x1.5	8.5	10.0	4	55	34	9	1	1310.50.4.100		10
M63x1.5	13.5	15.0	4	70	37	10	1	1310.63.4.150		5
M63x1.5	8.5	10.0	8	70	37	10	1	1310.63.8.100		5
M75x1.5	16.5	18.0	6	80	38	11	-	1310.75.6.180		1

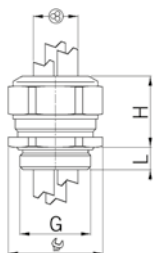
Altre versioni e filetto di raccordo su richiesta

1= guarnizione NBR

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.



Filetto di raccordo lungo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 O-Ring: NBR
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Progress MS Multi



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

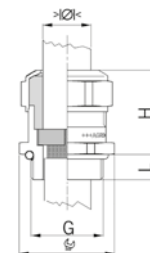
G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \odot \\ \text{mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \odot \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	22	10	1311.17.2.030	121 171 408	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	18	22	10	1311.17.2.040	121 171 418	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	18	22	10	1311.17.2.050	121 171 428	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	23	10	1311.20.2.050	121 171 508	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	24	23	10	1311.20.2.060	121 171 518	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	23	10	1311.20.2.075	121 171 528	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	24	23	10	1311.20.3.050	121 171 538	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	23	10	1311.20.3.060	121 171 548	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	24	23	10	1311.20.3.065	121 171 558	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	23	10	1311.20.4.050	121 171 568	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	24	23	10	1311.20.4.060	121 171 578	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	30	28	11	1311.25.2.070	121 171 608	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	30	28	11	1311.25.2.090	121 171 618	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	30	28	11	1311.25.2.100	121 171 628	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	30	28	11	1311.25.3.070	121 171 638	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	30	28	11	1311.25.3.090	121 171 648	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	28	11	1311.25.4.070	121 171 658	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	30	28	11	1311.25.6.060	121 171 668	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	36	28	13	1311.32.2.115	121 171 708	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	36	28	13	1311.32.3.090	121 171 718	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	36	28	13	1311.32.3.105	121 171 728	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	36	28	13	1311.32.4.090	121 171 738	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	36	28	13	1311.32.6.070		25

Altre versioni e filetto di raccordo su richiesta

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, <
si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Molla di contatto:	Acciaio per molle 1.4310
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	NBR
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
NEMA Type rating:	4X
Caratteristiche:	Per un montaggio rapido e sicuro di cavi parzialmente svestiti e per schermatura continua
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	 min mm	 max mm	 min mm	 max mm	 mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	-	-	3.5	5.0	2.5-5.5	15	22	5	1	1083.12.050	121 062 408	50
M12x1.5	-	-	5.0	6.5	2.5-5.5	15	22	5	1	1083.12.065	121 062 418	50
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	4.5-8.5	18	25	5	-	1083.17	121 062 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	6.0-12.0	24	27	6	-	1083.20	121 062 608	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	9.5-17.0	30	33	7	-	1083.25	121 062 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	14.0-21.0	36	33	8	-	1083.32	121 062 808	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	20.5-29.0	46	38	8	-	1083.40	121 062 908	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	28.0-36.0	55	42	9	-	1083.50	121 063 008	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	35.0-46.0	70	42	10	-	1083.63	121 063 908	5

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Disponibile su richiesta:

Filetto di raccordo Pg e NPT

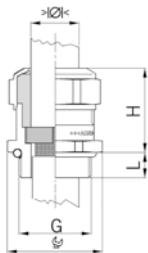


Progress EMV
easyCONNECT



Premistoppa Progress® CEM easyCONNECT acciaio inossidabile A2 con molla di contatto

Filetto di raccordo corto metrico



Materiale:	Acciaio CrNi A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
Marcatura:	1 solco
Molla di contatto:	Acciaio per molle 1.4310
Guarnizione:	FPM
O-Ring:	FPM
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
Caratteristiche:	Per un montaggio rapido e sicuro di cavi parzialmente svestiti e per schermatura continua
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +200 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo
Per alte temperature

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	
M12x1.5	-	-	3.5	5.0	17	22	7	1	1083.12.96.050	50
M12x1.5	-	-	5.0	6.5	17	22	7	1	1083.12.96.065	50
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	19	25	7	-	1083.17.96	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	24	27	8	-	1083.20.96	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	30	33	8	-	1083.25.96	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	36	33	9	-	1083.32.96	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	46	38	9	-	1083.40.96	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	55	42	10	-	1083.50.96	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	70	42	10	-	1083.63.96	5

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

Disponibile su richiesta:

Filettatura di connessione lunga metrica

Progress® CEM easyCONNECT Multi



Se si dispone di uno spazio di installazione ridotto per la schermatura cavi, Progress® CEM easyConnect Multi è esattamente ciò che vi serve. Indipendentemente dal fatto che i diametri dei cavi da lavorare siano sempre uguali o diversi, sia che si tratti di cavi preassemblati o non assemblati o cavi ibridi: Grazie all'innovativo La molla di contatto rende possibile la messa a terra senza problemi. Le immagini che seguono mostrano solo una piccola selezione delle numerose possibilità.



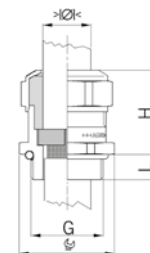
Siete voi a definire il numero e il diametro dei pressacavi - noi vi forniamo il vostro modello personalizzato. Pressacavo multiplo CEM.



Disponibile su richiesta:
Versioni in acciaio A2 e A4
filettature di connessione Pg
e NPT con inserti di tenuta
FPM per alte temperature con
inserti di tenuta F secondo
EN 45545.

Filetto di raccordo lungo metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Molla di contatto:	Acciaio per molle 1.4310
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	NBR
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
NEMA Type rating:	4X
Caratteristiche:	Per un montaggio rapido e sicuro di cavi parzialmente svestiti e per schermatura continua
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	 min mm	 max mm	 min mm	 max mm	 mm	 mm	 mm	 info	Art.-No.	E-No.		
M12x1.5	-	-	3.5	5.0	2.5-5.5	15	22	10	1	1183.12.050	121 082 408	50
M12x1.5	-	-	5.0	6.5	2.5-5.5	15	22	10	1	1183.12.065	121 082 418	50
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	4.5-8.5	18	25	10	-	1183.17	121 082 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	6.0-12.0	24	27	10	-	1183.20	121 082 608	50
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	9.5-17.0	30	33	11	-	1183.25	121 082 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	14.0-21.0	36	33	13	-	1183.32	121 082 808	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	20.5-29.0	46	38	13	-	1183.40	121 082 908	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	28.0-36.0	55	42	14	-	1183.50	121 083 008	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	35.0-46.0	70	42	14	-	1183.63	121 083 908	5

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130, si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Disponibile su richiesta:

Filetto di raccordo Pg e NPT

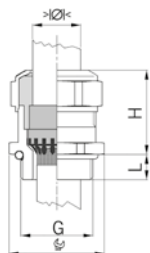
Versioni in acciaio A2 e A4



**Progress EMV
easyCONNECT**



Filetto di raccordo corto metrico



Materiale:	Ottone nichelato
Boccola di contatto:	Ottone nichelato
Ruotino di contatto:	Acciaio inossidabile A2
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	NBR
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
NEMA Type rating:	4X
Caratteristiche:	Per l'installazione rapida di cavi parzialmente spellati e cavi con schermatura continua
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +100 °C



Progress MS
EMV Rapid



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	1081.12.060	121 072 228	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	1081.12.075	121 072 238	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	1081.17.080	121 072 328	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	1081.17.100	121 072 338	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	1081.20.110	121 072 428	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	6	1081.20.140	121 072 438	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	1081.25.160	121 072 528	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	7	1081.25.190	121 072 538	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	8	1081.32.210	121 072 628	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	8	1081.32.250	121 072 638	25

Filetto di raccordo lungo metrico



Progress MS
EMV Rapid

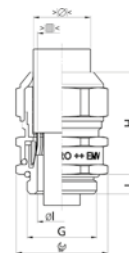


Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	10	1181.12.060	121 032 228	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	10	1181.12.075	121 032 238	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	10	1181.17.080	121 032 328	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	10	1181.17.100	121 032 338	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	10	1181.20.110	121 032 428	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	10	1181.20.140	121 032 438	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	11	1181.25.160	121 032 528	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	11	1181.25.190	121 032 538	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	13	1181.32.210	121 032 628	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	13	1181.32.250	121 032 638	25

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	NBR
Scarico della trazione:	Esecuzione A secondo EN 62444
Classe di protezione:	IP 68 (fino a 10 bar) / IP 69
NEMA Type rating:	4X
Caratteristiche:	Per alti correnti di dispersione, contatto concentrico 360° dello schermo con bassissima resistenza di contatto ed impedenza. Costruzione compatta.
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	>10< mm	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	9.3	8.2	18	28	5	- 1084.17	121 062 308	25
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	13.4	11.9	24	32	6	- 1084.20	121 062 428	25
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	18.7	17.6	30	36.5	7	- 1084.25	121 062 538	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	23.8	22.1	36	38.5	8	- 1084.32	121 062 658	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	30.4	29.5	46	42	8	- 1084.40	121 062 738	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	38.7	37.7	55	44.5	9	- 1084.50	121 062 828	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	48.6	46.6	70	49	10	- 1084.63	121 062 948	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	59.7	57.9	80	51	11	- 1084.75	121 063 018	1
M80x2.0	-	-	58.0	65.0	62.0	59.8	95	58	12	1 1084.80.650	121 063 128	1
M85x2.0	-	-	63.0	70.0	67.0	64.7	95	58	12	1 1084.85.700	121 063 248	1

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130,
si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Disponibile su richiesta:

Acciaio inox A2 o A4

Filetto di raccordo Pg e NPT



Progress EMV
powerCONNECT



Filetto di raccordo lungo metrico

Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	>10< min mm	>10< max mm	>10< mm	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	8.0	10.5	9.3	8.2	18	28	10	- 1184.17	121 082 308	25
M20x1.5	8.0	11.0	11.0	15.0	13.4	11.9	24	32	10	- 1184.20	121 082 428	25
M25x1.5	12.5	16.0	16.0	20.5	18.7	17.6	30	36.5	11	- 1184.25	121 082 538	25
M32x1.5	17.0	21.0	21.0	25.5	23.8	22.1	36	38.5	13	- 1184.32	121 082 658	25
M40x1.5	24.0	28.5	28.5	33.0	30.4	29.5	46	42	13	- 1184.40	121 082 738	10
M50x1.5	33.0	37.0	37.0	42.0	38.7	37.7	55	44.5	14	- 1184.50	121 082 828	10
M63x1.5	40.0	46.0	46.0	52.0	48.6	46.6	70	49	14	- 1184.63	121 082 948	5
M75x1.5	50.0	56.0	56.0	63.0	59.7	57.9	80	51	15	- 1184.75	121 083 018	1
M80x2.0	-	-	58.0	65.0	62.0	59.8	95	58	18	1 1184.80.650	121 083 128	1
M85x2.0	-	-	63.0	70.0	67.0	64.7	95	58	18	1 1184.85.700	121 083 248	1

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

Disponibile con inserto di tenuta secondo EN 45545 / NFPA 130,
si prega di mettere una F davanti al numero di articolo quando si effettua la richiesta o l'ordine.

Disponibile su richiesta:

Acciaio inox A2 o A4

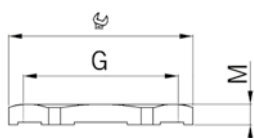
Filetto di raccordo Pg e NPT



Progress EMV
powerCONNECT



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Esecuzione: Controdadi di bloccaggio CEM con denti da taglio un contatto ottimale
 Temperatura d'impiego: -60 °C / +200 °C

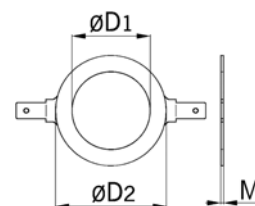


G	 mm	M mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M8x1.25	11	3.3	1	8008.85	126 383 110	25
M10x1.5	13	3.3	1	8010.85	126 383 200	25
M12x1.5	15	3.5	-	8012.85	126 383 302	25
M16x1.5	19	3.5	-	8017.85	126 383 402	25
M20x1.5	24	4.0	-	8020.85	126 383 502	25
M25x1.5	30	4.0	-	8025.85	126 383 602	10
M32x1.5	36	5.0	-	8032.85	126 383 702	10
M40x1.5	46	5.3	-	8040.85	126 383 802	10
M50x1.5	55	6.3	-	8050.85	126 383 902	10
M63x1.5	70	7.0	-	8063.85	126 383 912	10
M75x1.5	80	8.0	-	8075.85		5
M80x2.0	95	9.0	-	8080.85		5
M85x2.0	95	9.0	-	8085.85		5

1 = Filetto standard metrico

Adatti per premistoppa Progress®

Materiale: Ottone grezzo
 Applicazioni: Saldabile, infilabile 6,3 x 1,0 mm
 Temperatura d'impiego: -60 °C / +200 °C



Capicorda di messa a terra per pressacavi
 Filetto di raccordo metrico

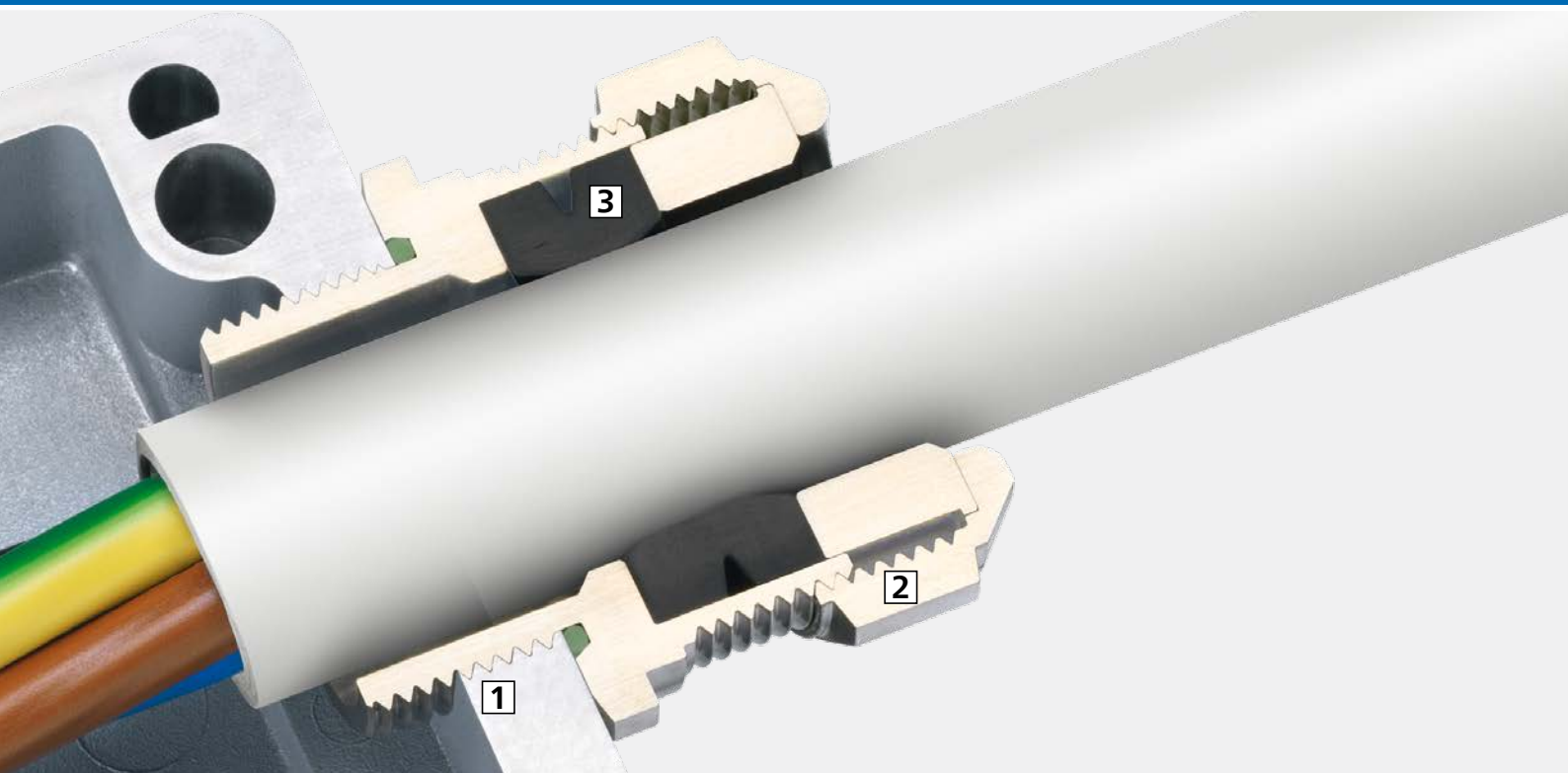
G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-No.	E-No.	
M12 / Pg 7	13.0	24	1	1007.80.10		100
M16 / Pg 9	16.5	24	1	1017.80.10	121 940 408	100
M20 / Pg 13	20.7	28	1	1020.80.10	121 940 508	100
M25	25.5	32	1	1025.80.10	121 940 608	100
M32	33.0	40	1	1032.80.10	121 940 708	100
M40	40.5	52	1	1040.80.10	121 940 808	100
M50	50.5	62	1	1050.80.10	121 940 908	100
M63	63.5	78	1	1063.80.10	121 940 918	50



Capicorda di messa a terra per pressacavi
 Filetto di raccordo Pg

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-No.	E-No.	
M12 / Pg 7	13.0	24	1	1007.80.10		100
M16 / Pg 9	16.5	24	1	1017.80.10	121 940 408	100
Pg 11	19.0	28	1	1011.80.10		100
M20 / Pg 13	20.7	28	1	1020.80.10	121 940 508	100
Pg 16	23.0	32	1	1016.80.10		100
Pg 21	29.0	37	1	1021.80.10		100
Pg 29	38.0	52	1	1029.80.10		100
Pg 36	48.0	62	1	1036.80.10		100





Protezione dalle esplosioni.

È necessaria più spesso di quanto si pensi.

Il tema della protezione contro le esplosioni dovrebbe essere presente a tutti i professionisti nel campo degli impianti industriali. Infatti, in molte fabbriche, le sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbie, inerenti ai processi produzione, trasporto o stoccaggio, può essere utilizzato per nell'ambiente circostante. Altri processi generano polveri infiammabili che, in combinazione con l'ossigeno nell'aria, può creare un'atmosfera esplosiva. Una sola fonte di accensione è necessaria per provocare un'esplosione.

1 Filettature di collegamento corte, lunghe e speciali

I pressacavi per cavi Ex Progress® con filettatura di collegamento corta o lunga in versione metrica, Pg, tubo del gas o NPT possono essere utilizzati con filettatura esistente o foro passante con controdamo.

2 Superficie di presa stabile

L'ampia e stabile superficie di presa del dado di compressione semplifica il serraggio mediante l'utensile.

3 Impermeabilità garantita

Gli inserti di tenuta elastici assicurano una tenuta alla trazione rispettosa del cavo e garantiscono il tipo di protezione IP 68. Il grado di protezione IP 68 fino a 10 bar (custodia antideflagrante 30 bar) e IP 69 consentono un'ampia gamma di applicazioni.

Certificato incluso test clima e invecchiamento



Pagina	Premistoppa Ex plastica	Plastica Standard per sicurezza aumentata Ex e II	Plastica Standard per sicurezza intrinseca Ex i II	Premistoppa Ex ottone	Ottone Standard per sicurezza aumentata Ex e II	Ottone CEM easyCONNECT per sicurezza aumentata Ex e II	Ottone Ex Compact blindatura resistente alla pressione Ex d IIC e più sicurezza Ex e II
	294	296		292	291	289	
Esecuzione							
Tecnica di compressione	•	•		•	•	•	
Protezione contro l'ignizione ...	e	i		e	e	d / e	
Filetto							
Filetto metrico	•	•		-	-	•	
Filetto di raccordo corto (Standard)	-	-		•	•	-	
Filetto di raccordo lungo	-	-		•	•	-	
Anello d'impermeabilità							
Per cavi rotondi	•	•		•	•	•	
Per inserto di tenuta plurimo (multi inserto)	•	-		•	-	-	
Inserto d'impermeabilità in un pezzo	•	•		•	-	•	
Inserto d'impermeabilità in un pezzo	-	-		-	•	-	
Caratteristiche tecniche							
Resistenza alla trazione	•	•		•	•	•	
Morsetto di serraggio	-	-		-	•	-	
Colori							
Grigio chiaro RAL 7035	•	-		-	-	-	
Nero RAL 9005	•	-		-	-	-	
Blu RAL 5012	-	•		-	-	-	
Nichelato	-	-		•	•	•	

Direttive e prescrizioni

La tematica della **protezione contro le esplosioni** dovrebbe essere conosciuta a tutti coloro che hanno professionalmente a che fare con installazioni industriali. In numerose industrie, durante la fabbricazione, la lavorazione, il trasporto e l'immagazzinamento di sostanze combustibili si generano o sfuggono gas, vapori o nebbie che si riversano nell'ambiente. Altri processi generano polveri combustibili. Il loro legame con l'ossigeno dell'aria può dare origine ad atmosfere potenzialmente esplosive che, se innescate, possono effettivamente esplodere.

Nel mondo intero, la protezione contro le esplosioni è regolamentata dai governi dei singoli stati. Le diversità specifiche tra questi ultimi in fatto di requisiti tecnici e delle necessarie autorizzazioni relative a dispositivi protetti contro le esplosioni pongono elevate esigenze soprattutto ai produttori attivi su scala globale e presuppongono maggiori costi per lo sviluppo e l'omologazione.

Nel solco della globalizzazione è stato possibile compiere grandi progressi verso il conseguimento di direttive unitarie per la protezione contro le esplosioni.

RiLa direttiva 2014/34/EU

Attualmente, la base vincolante per i fabbricanti e gli utilizzatori di apparecchi o sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosferapotenzialmente esplosiva è la direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni.

Dopo un periodo di transizione durato due anni, dal 20.04.2016 sono ammessi al mercato esclusivamente i prodotti conformi alla nuova direttiva e muniti della relativa dichiarazione di conformità UE. I certificati basati sulla direttiva 94/9/CE conservano tuttavia la loro validità e per loro non è richiesta alcuna ricertificazione ai sensi dell'attuale direttiva 2014/34/UE.

La direttiva 2014/03 UE definisce in allegato vari moduli per l'immissione sul mercato di apparecchiature da utilizzare in atmosfere potenzialmente esplosive. I moduli B (Allegato III) e D (Allegato IV) sono spesso utilizzati, come nel caso di AGRO, per ottenere i seguenti certificati.

- **Il certificato di esame UE del tipo**
- **Il riconoscimento della garanzia di qualità della produzione**

Entrambi i certificati sono emessi da centri di collaudo accreditati dopo il superamento di esami e verifiche.

Il certificato di esame UE del tipo

Il modulo B disciplina il certificato di esame UE del tipo e viene emesso sulla base del superamento delle verifiche tecniche del prodotto.

Il riconoscimento della garanzia di qualità della produzione

Il modulo D prevede la produzione verificata e sorvegliata. Esso assicura che i prodotti commercializzati siano conformi ai campioni di prova che hanno ottenuto il certificato di esame UE del tipo. Eventuali sistemi di QM esistenti vengono esaminati e certificati secondo la norma EN/ISO/IEC80079-34.

La dichiarazione di conformità UE

La dichiarazione di conformità UE si basa sul certificato di esame UE del tipo e la notifica di garanzia di qualità della produzione, con cui il fabbricante dichiara di rispettare le norme, le direttive e le prescrizioni vigenti. La visualizzazione ha luogo attraverso la marcatura CE.

Installation



Ai fini dell'installazione e dell'esercizio fanno stato le prescrizioni IEC / EN 60079-14, la legge sulla sicurezza degli apparecchi, le regole tecniche generalmente riconosciute e le istruzioni per l'uso. Per ottenere il livello di protezione IP conformemente alla norma EN 60529, i pressacavi devono essere installati a regola d'arte nelle apparecchiature elettroniche.

Nel montaggio di estensioni o riduzioni occorre ricordare che può essere integrato al massimo un pezzo. L'integrazione consecutiva di più riduzioni / estensioni non è ammessa dalla norma.

Si prega di tenere conto nel modo più assoluto delle nostre istruzioni di montaggio, esercizio e manutenzione!

Se utilizzati in custodie di plastica, i pressacavi devono essere inclusi nel collegamento equipotenziale. Rispettare le coppie di serraggio indicate

nella tabella per le rispettive dimensioni dei dadi a pressione e delle viti di serraggio a ganasce, nonché le avvertenze supplementari.

Manutenzione

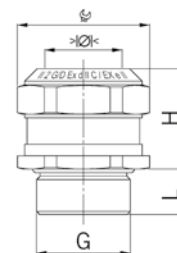


Devono essere rispettate le disposizioni della norma IEC / EN 60079-14 applicabili per la manutenzione, l'assistenza e le prove. Nel corso della manutenzione devono essere controllate le parti rilevanti per il tipo di protezione.

Premistoppa AGRO Ex Compact ottone antideflagrante Ex d IIC e sicurezza aumentata Ex e II

Filetto di raccordo metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	NBR
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68 (30 bar)
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex db eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex ta IIIC Da
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	PTB 10 ATEX 1034X
Certificato IECEX:	IECEX PTB 12.0055X
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +105 °C



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	 min mm	 max mm	 H mm	 L mm	Art.-No.	E-No.		
M16x1.5	3.0	7.0	21	26	12	EX1126.17.070	121 442 538	25
M16x1.5	5.0	10.0	24	26	12	EX1126.17.100	121 442 558	25
M20x1.5	5.0	11.0	24	26	12	EX1126.20.110	121 442 658	25
M20x1.5	9.0	14.0	30	26	12	EX1126.20.140	121 442 698	25
M25x1.5	7.5	15.0	32	28	12	EX1126.25.150	121 442 778	20
M25x1.5	12.5	18.0	32	28	12	EX1126.25.180	121 442 788	20
M32x1.5	17.0	23.0	41	33	12	EX1126.32.230	121 442 828	10
M32x1.5	21.0	26.0	41	33	12	EX1126.32.260	121 442 838	10
M40x1.5	21.0	26.0	41	33	14	EX1126.40.260	121 444 508	10
M40x1.5	24.0	32.0	50	34	14	EX1126.40.320	121 444 518	10
M50x1.5	28.0	36.0	55	34	14	EX1126.50.360	121 444 608	5
M50x1.5	35.0	42.0	60	35	14	EX1126.50.420	121 444 618	5
M63x1.5	36.0	44.0	65	35	14	EX1126.63.440	121 444 808	1
M63x1.5	43.0	50.0	70	35	14	EX1126.63.500	121 444 818	1

Disponibile su richiesta:

Acciaio inox A2 o A4

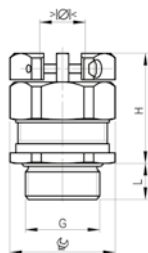


EX Compact MS



Premistoppa AGRO Ex Compact ottone antideflarante Ex d IIC e sicurezza aumentata Ex e II con ganasce di serraggio

Filetto di raccordo metrico



Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	NBR
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68 (30 bar)
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex db eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 17 ATEX 0153
Certificato IECEx:	IECEx SEV 17.0017
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +105 °C



EX Compact MS KB



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	3.0	7.0	21	34	12	EX1826.17.070	121 472 208	25
M16x1.5	5.0	10.0	24	35	12	EX1826.17.100	121 472 258	25
M20x1.5	5.0	11.0	24	35	12	EX1826.20.110	121 472 408	25
M20x1.5	9.0	14.0	30	35	12	EX1826.20.140	121 472 458	25
M25x1.5	7.5	15.0	32	37	12	EX1826.25.150	121 472 508	20
M25x1.5	12.5	18.0	32	37	12	EX1826.25.180	121 472 558	20
M32x1.5	17.0	23.0	41	42	12	EX1826.32.230	121 472 608	10
M32x1.5	21.0	26.0	41	42	12	EX1826.32.260	121 472 658	10
M40x1.5	21.0	26.0	41	42	14	EX1826.40.260	121 472 708	10
M40x1.5	24.0	32.0	50	47	14	EX1826.40.320	121 472 758	10
M50x1.5	28.0	36.0	55	48	14	EX1826.50.360	121 472 808	5
M50x1.5	35.0	42.0	60	50	14	EX1826.50.420	121 472 858	5
M63x1.5	36.0	44.0	65	51	14	EX1826.63.440	121 472 908	1
M63x1.5	43.0	50.0	70	51	14	EX1826.63.500	121 472 958	1

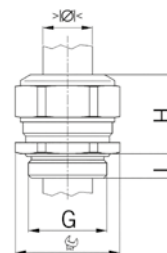
Disponibile su richiesta:

Filetto di raccordo Pg e NPT

Acciaio inox A2 o A4

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68 (fi no a 10 bar)
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEX:	IECEX SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M8x1.25	3.0	3.5	11	14	5	1	EX1000.08.035	121 390 108	50
M8x1.25	4.0	5.0	11	14	5	1	EX1000.08.050	121 390 118	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	EX1000.10.040	121 390 208	50
M10x1.5	4.5	6.0	13	15	5	1	EX1000.10.060	121 390 218	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	EX1000.12.065	121 390 308	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	5	-	EX1000.12.080	121 390 318	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	5	-	EX1000.17.060	121 390 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	5	-	EX1000.17.080	121 390 418	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	6	-	EX1000.20.080	121 390 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	6	-	EX1000.20.110	121 390 518	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	7	-	EX1000.25.125	121 390 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	7	-	EX1000.25.160	121 390 618	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	8	-	EX1000.32.170	121 390 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	8	-	EX1000.32.210	121 390 718	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	8	-	EX1000.40.240	121 390 808	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	8	-	EX1000.40.285	121 390 818	10

1 = Filetto standard metrico

Disponibile su richiesta:

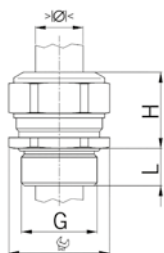
Versioni in acciaio A2 e A4, filetto di raccordo NPT



Progress MS EX



Filetto di raccordo lungo metrico



Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68 (fi no a 10 bar)
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Progress MS EX



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	 min mm	 max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M8x1.25	3.0	3.5	11	14	10	1	EX1100.08.035	121 391 108	50
M8x1.25	4.0	5.0	11	14	10	1	EX1100.08.050	121 391 118	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	EX1100.10.040	121 391 208	50
M10x1.5	4.5	6.0	13	15	10	1	EX1100.10.060	121 391 218	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	EX1100.12.065	121 391 308	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	10	-	EX1100.12.080	121 391 318	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	10	-	EX1100.17.060	121 391 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	10	-	EX1100.17.080	121 391 418	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	10	-	EX1100.20.080	121 391 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	10	-	EX1100.20.110	121 391 518	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	11	-	EX1100.25.125	121 391 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	11	-	EX1100.25.160	121 391 618	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	13	-	EX1100.32.170	121 391 708	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	13	-	EX1100.32.210	121 391 718	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	13	-	EX1100.40.240	121 391 808	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	13	-	EX1100.40.285	121 391 818	10

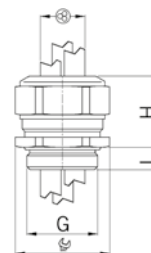
1 = Filetto standard metrico

Disponibile su richiesta:

Versioni in acciaio A2 e A4, filetto di raccordo NPT

Filetto di raccordo corto metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Guarnizione:	TPE / NBR
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in un pezzo unico
Isolante non continuativo

G	>10< min mm	>10< max mm	3	mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	
M12x1.5	0.6	1.0	3	15	17	5	3	EX1310.12.3.010	50
M16x1.5	1.0	1.5	4	18	20	5	3	EX1310.17.4.015	50
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	20	5	-	EX1310.17.2.030	50
M20x1.5	2.5	3.0	6	24	21	6	-	EX1310.20.6.030	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	21	6	-	EX1310.20.2.050	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	21	6	-	EX1310.20.4.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	21	6	-	EX1310.20.3.060	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	21	6	-	EX1310.20.2.075	50
M25x1.5	5.0	6.0	6	30	25	7	-	EX1310.25.6.060	25
M25x1.5	6.0	7.0	3	30	25	7	-	EX1310.25.3.070	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	25	7	-	EX1310.25.4.070	25
M25x1.5	7.5	9.0	3	30	25	7	-	EX1310.25.3.090	25
M25x1.5	8.0	10.0	2	30	25	7	-	EX1310.25.2.100	25
M32x1.5	6.0	7.0	6	36	28	8	-	EX1310.32.6.070	25
M32x1.5	7.5	9.0	4	36	28	8	-	EX1310.32.4.090	25
M40x1.5	8.0	9.0	7	46	31	8	3	EX1310.40.7.090	10
M40x1.5	14.0	15.0	2	46	31	8	3	EX1310.40.2.150	10
M50x1.5	9.0	10.0	4	55	34	9	3	EX1310.50.4.100	10
M63x1.5	11.0	12.0	6	70	37	10	3	EX1310.63.6.120	5
M63x1.5	17.0	18.0	3	70	37	10	3	EX1310.63.3.180	5

3 = Materiale inserto di tenuta NBR

Bulloni di bloccaggio adatti vedi accessori

Disponibile su richiesta:

Versioni in acciaio A2 e A4, filetto di raccordo NPT

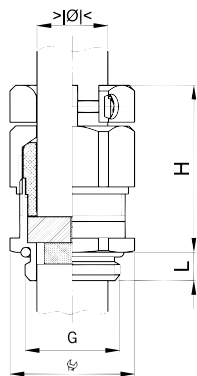


Progress MS Multi EX



AGRO premistoppa Progress® CEM easyCONNECT ottone con bussola di contatto e ganasce di serraggio a sicurezza aumentata Ex e II

Filetto di raccordo corto metrico



Materiale:	Ottone nichelato
Viti:	Acciaio inossidabile A2
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0151
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0018
Certificato CCC:	CCC 2022322313004717
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Progress MS EMV
easyCONNECT KB EX



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	>Ø1< min mm	>Ø1< max mm	>Ø1< min mm	>Ø1< max mm	Ø2 mm	H mm	L mm	i info	>Ø1< min mm	>Ø1< max mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	-	-	5.0	6.5	15/16	31	5	1/2	-	-	EX1803.83.12.065	121 392 248	50
M16x1.5	6.0	8.0	-	-	18/19	33	5	-	8.0	10.5	EX1803.83.17	121 392 348	50
M20x1.5	8.0	11.0	-	-	24	35	6	-	11.0	15.0	EX1803.83.20	121 392 448	50
M25x1.5	12.5	16.0	-	-	30	40	7	-	16.0	20.5	EX1803.83.25	121 392 548	25
M32x1.5	17.0	21.0	-	-	36	45	8	-	21.0	25.5	EX1803.83.32	121 392 648	25
M40x1.5	24.0	28.5	-	-	46	51	8	-	28.5	33.0	EX1803.83.40	121 392 748	10
M50x1.5	33.0	37.0	-	-	55	57	9	-	37.0	42.0	EX1803.83.50	121 392 848	10
M63x1.5	40.0	46.0	-	-	70	60	10	-	46.0	52.0	EX1803.83.63	121 392 948	5

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

2 = Certificato SEV 15 ATEX 0152X / IECEx SEV 15.0019X

Disponibile su richiesta:

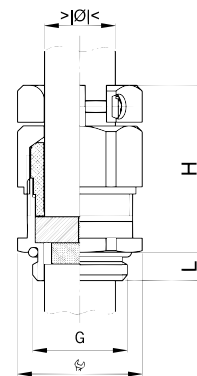
Filetto di raccordo Pg e NPT

Versioni in acciaio A2 e A4

AGRO premistoppa Progress® CEM easyCONNECT ottone con bussola di contatto e ganasce di serraggio a sicurezza aumentata Ex e II

Filetto di raccordo lungo metrico

Materiale:	Ottone nichelato
Viti:	Acciaio inossidabile A2
Guarnizione:	TPE
O-Ring:	FPM
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0151
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0018
Certificato CCC:	CCC 2022322313004717
Temperatura d'impiego:	-60 °C / +100 °C



Inserto di tenuta in due pezzi
Isolante non continuativo

G	>10 < min mm	>10 < max mm	>10 < min mm	>10 < max mm	mm	H mm	L mm	i info	>10 < min mm	>10 < max mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	-	-	5.0	6.5	15/16	31	10	1/2	-	-	EX1813.83.12.065	121 432 248	50
M16x1.5	6.0	8.0	-	-	18/19	33	10	-	8.0	10.5	EX1813.83.17	121 432 348	50
M20x1.5	8.0	11.0	-	-	24	35	10	-	11.0	15.0	EX1813.83.20	121 432 448	50
M25x1.5	12.5	16.0	-	-	30	40	11	-	16.0	20.5	EX1813.83.25	121 432 548	25
M32x1.5	17.0	21.0	-	-	36	45	13	-	21.0	25.5	EX1813.83.32	121 432 648	25
M40x1.5	24.0	28.5	-	-	46	51	13	-	28.5	33.0	EX1813.83.40	121 432 748	10
M50x1.5	33.0	37.0	-	-	55	57	14	-	37.0	42.0	EX1813.83.50	121 432 848	10
M63x1.5	40.0	46.0	-	-	70	60	14	-	46.0	52.0	EX1813.83.63	121 432 948	5

1 = Inserto di tenuta in un pezzo unico

2 = Certificato SEV 15 ATEX 0152X / IECEx SEV 15.0019X

Disponibile su richiesta:

Filetto di raccordo Pg e NPT

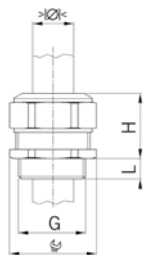
Versioni in acciaio A2 e A4



**Progress MS EMV
easyCONNECT KB EX**



Filetto di raccordo metrico



Materiale:	Poliammide rinforzato di fibre di vetro
Caratteristiche:	senza alogeni
Guarnizione:	TPE / NBR
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-20 °C / +85 °C



Progress GFK EX



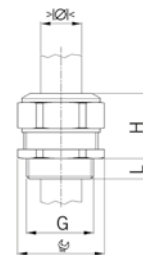
Grigio chiaro RAL 7035
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10<	>10<	mm	H	L	i	Art.-No.	E-No.	
	min mm	max mm		mm	mm	info			
M16x1.5	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1571.17.060	121 760 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1571.17.080	121 760 418	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1571.20.080	121 760 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1571.20.110	121 760 518	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1571.25.125	121 760 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1571.25.160	121 760 618	25
M25x1.5	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1571.25.190	121 760 628	25
M25x1.5	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1571.25.205	121 760 638	25
M32x1.5	20.0	21.0	41	35	15	-	EX1571.32.210	121 760 708	25
M32x1.5	21.0	22.0	41	35	15	3	EX1571.32.220	121 760 718	25
M32x1.5	22.0	23.0	41	35	15	3	EX1571.32.230	121 760 728	25
M32x1.5	23.0	25.5	41	35	15	-	EX1571.32.255	121 760 738	25
M40x1.5	25.5	27.0	50	40	15	3	EX1571.40.270	121 760 808	10
M40x1.5	27.0	28.5	50	40	15	-	EX1571.40.285	121 760 818	10
M40x1.5	28.5	30.0	50	40	15	3	EX1571.40.300	121 760 828	10
M40x1.5	30.0	33.0	50	40	15	-	EX1571.40.330	121 760 838	10
M50x1.5	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1571.50.350	121 760 908	10
M50x1.5	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1571.50.370	121 760 918	10
M50x1.5	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1571.50.390	121 760 928	10
M50x1.5	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1571.50.420	121 760 938	10
M63x1.5	42.0	44.0	75	48	16	3	EX1571.63.440	121 760 948	5
M63x1.5	44.0	46.0	75	48	16	-	EX1571.63.460	121 760 958	5
M63x1.5	46.0	48.0	75	48	16	3	EX1571.63.480	121 760 968	5
M63x1.5	48.0	52.0	75	48	16	-	EX1571.63.520	121 760 978	5

3 = Materiale inserto di tenuta NBR

Filetto di raccordo metrico

Materiale:	Poliammide rinforzato di fibre di vetro
Caratteristiche:	senza alogeni
Guarnizione:	TPE / NBR
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEX:	IECEX SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-20 °C / +85 °C



Nero RAL 9005
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	>10<	>10<	H	L	i	Art.-No.	E-No.	
	min mm	max mm	mm	mm	mm			
M16x1.5	4.5	6.0	21	26	12	EX1540.17.060	121 761 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26	12	EX1540.17.080	121 761 418	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	EX1540.20.080	121 761 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	EX1540.20.110	121 761 518	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33	13	EX1540.25.125	121 761 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33	13	EX1540.25.160	121 761 618	25
M25x1.5	16.0	19.0	34	33	13	EX1540.25.190	121 761 628	25
M25x1.5	19.0	20.5	34	33	13	EX1540.25.205	121 761 638	25
M32x1.5	20.0	21.0	41	35	15	EX1540.32.210	121 761 708	25
M32x1.5	21.0	22.0	41	35	15	EX1540.32.220	121 761 718	25
M32x1.5	22.0	23.0	41	35	15	EX1540.32.230	121 761 728	25
M32x1.5	23.0	25.5	41	35	15	EX1540.32.255	121 761 738	25
M40x1.5	25.5	27.0	50	40	15	EX1540.40.270	121 761 808	10
M40x1.5	27.0	28.5	50	40	15	EX1540.40.285	121 761 818	10
M40x1.5	28.5	30.0	50	40	15	EX1540.40.300	121 761 828	10
M40x1.5	30.0	33.0	50	40	15	EX1540.40.330	121 761 838	10
M50x1.5	33.0	35.0	60	42	16	EX1540.50.350	121 761 908	10
M50x1.5	35.0	37.0	60	42	16	EX1540.50.370	121 761 918	10
M50x1.5	37.0	39.0	60	42	16	EX1540.50.390	121 761 928	10
M50x1.5	39.0	42.0	60	42	16	EX1540.50.420	121 761 938	10
M63x1.5	42.0	44.0	75	48	16	EX1540.63.440	121 761 948	5
M63x1.5	44.0	46.0	75	48	16	EX1540.63.460	121 761 958	5
M63x1.5	46.0	48.0	75	48	16	EX1540.63.480	121 761 968	5
M63x1.5	48.0	52.0	75	48	16	EX1540.63.520	121 761 978	5

3 = Materiale inserto di tenuta NBR

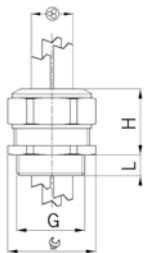


Progress GFK EX



Premistoppa AGRO Progress® sintetico GFK a sicurezza aumentata Ex e II per più cavi

Filetto di raccordo metrico



Materiale:	Poliammide rinforzato di fibre di vetro
Caratteristiche:	senza alogeni
Guarnizione:	TPE / NBR
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Zona:	Gas 1 e 2 / polvere 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-20 °C / +85 °C



**Progress GFK
Multi EX**



Grigio chiaro RAL 7035
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	 min mm	 max mm		 H mm	 L mm	 i info	Art.-No.	
M16x1.5	1.0	1.5	4	21	26	12 3	EX1571.17.4.015	50
M16x1.5	2.0	3.0	2	21	26	12 -	EX1571.17.2.030	50
M20x1.5	2.5	3.0	6	27	28	13 -	EX1571.20.6.030	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	27	28	13 -	EX1571.20.2.050	50
M25x1.5	5.0	6.0	6	34	33	13 -	EX1571.25.6.060	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	34	33	13 -	EX1571.25.4.070	25
M25x1.5	7.5	9.0	3	34	33	13 -	EX1571.25.3.090	25
M25x1.5	8.0	10.0	2	34	33	13 -	EX1571.25.2.100	25
M32x1.5	6.0	7.0	6	41	35	15 -	EX1571.32.6.070	25
M32x1.5	7.5	9.0	4	41	35	15 -	EX1571.32.4.090	25
M40x1.5	8.0	9.0	7	50	40	15 3	EX1571.40.7.090	10
M40x1.5	14.0	15.0	2	50	40	15 3	EX1571.40.2.150	10
M50x1.5	9.0	10.0	4	60	42	16 3	EX1571.50.4.100	10
M63x1.5	11.0	12.0	6	75	48	16 3	EX1571.63.6.120	5
M63x1.5	17.0	18.0	3	75	48	16 3	EX1571.63.3.180	5

3 = Materiale inserto di tenuta NBR

Bulloni di bloccaggio adatti vedi accessori



**Progress GFK
Multi EX**



Nero RAL 9005
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	 min mm	 max mm		 mm	 mm	 info	Art.-No.	
M16x1.5	1.0	1.5	4	21	26	12 3	EX1540.17.4.015	50
M16x1.5	2.0	3.0	2	21	26	12 -	EX1540.17.2.030	50
M20x1.5	2.5	3.0	6	27	28	13 -	EX1540.20.6.030	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	27	28	13 -	EX1540.20.2.050	50
M25x1.5	5.0	6.0	6	34	33	13 -	EX1540.25.6.060	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	34	33	13 -	EX1540.25.4.070	25
M25x1.5	7.5	9.0	3	34	33	13 -	EX1540.25.3.090	25
M25x1.5	8.0	10.0	2	34	33	13 -	EX1540.25.2.100	25
M32x1.5	6.0	7.0	6	41	33	13 -	EX1540.32.6.070	25
M32x1.5	7.5	9.0	4	41	35	15 -	EX1540.32.4.090	25
M40x1.5	8.0	9.0	7	50	40	15 3	EX1540.40.7.090	10
M40x1.5	14.0	15.0	2	50	40	15 3	EX1540.40.2.150	10
M50x1.5	9.0	10.0	4	60	42	16 3	EX1540.50.4.100	10
M63x1.5	11.0	12.0	6	75	48	16 3	EX1540.63.6.120	5
M63x1.5	17.0	18.0	3	75	48	16 3	EX1540.63.3.180	5

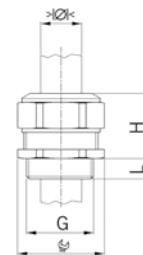
3 = Materiale inserto di tenuta NBR

Bulloni di bloccaggio adatti vedi accessori

Premistoppa AGRO Progress® sintetico GFK a sicurezza aumentata Ex e II e sicurezza intrinseca Ex i II

Filetto di raccordo metrico

Materiale:	Poliammide rinforzato di fibre di vetro
Caratteristiche:	senza alogeni
Guarnizione:	TPE / NBR
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68
Norma di prova:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7 / IEC EN 60079-31
Categoria 2G:	II 2G Ex eb IIC Gb
Categoria 2D:	II 2D Ex tb IIIC Db
Sicurezza intrinseca Gas:	II 2G Ex ia IIC Ga
Sicurezza intrinseca polvere:	II 2D Ex ia IIIC Da
Zona:	Gas 0, 1 e 2 / polvere 20, 21 e 22
Certificato:	SEV 15 ATEX 0152X
Certificato IECEx:	IECEx SEV 15.0019X
Certificato CCC:	CCC 2022322313004811
Temperatura d'impiego:	-20 °C / +85 °C



Nero / azzurro RAL 5012
Inserto di tenuta in un pezzo unico

G	 min mm	 max mm	 mm	 mm	 info		Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1530.17.060	121 765 408	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1530.17.080	121 765 418	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1530.20.080	121 765 508	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1530.20.110	121 765 518	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1530.25.125	121 765 608	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1530.25.160	121 765 618	25
M25x1.5	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1530.25.190	121 765 628	25
M25x1.5	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1530.25.205	121 765 638	25
M32x1.5	20.0	21.0	41	35	15	-	EX1530.32.210	121 765 708	25
M32x1.5	21.0	22.0	41	35	15	3	EX1530.32.220	121 765 718	25
M32x1.5	22.0	23.0	41	35	15	3	EX1530.32.230	121 765 728	25
M32x1.5	23.0	25.5	41	35	15	-	EX1530.32.255	121 765 738	25
M40x1.5	25.5	27.0	50	40	15	3	EX1530.40.270	121 765 808	10
M40x1.5	27.0	28.5	50	40	15	-	EX1530.40.285	121 765 818	10
M40x1.5	28.5	30.0	50	40	15	3	EX1530.40.300	121 765 828	10
M40x1.5	30.0	33.0	50	40	15	-	EX1530.40.330	121 765 838	10
M50x1.5	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1530.50.350	121 765 908	10
M50x1.5	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1530.50.370	121 765 918	10
M50x1.5	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1530.50.390	121 765 928	10
M50x1.5	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1530.50.420	121 765 938	10
M63x1.5	42.0	44.0	75	48	16	3	EX1530.63.440	121 765 948	5
M63x1.5	44.0	46.0	75	48	16	-	EX1530.63.460	121 765 958	5
M63x1.5	46.0	48.0	75	48	16	3	EX1530.63.480	121 765 968	5
M63x1.5	48.0	52.0	75	48	16	-	EX1530.63.520	121 765 978	5

3 = Materiale inserto di tenuta NBR

Disponibile su richiesta:

Per cavi multipli



Progress GFK EX





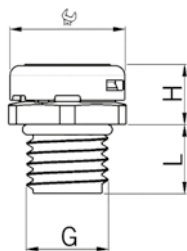
Grazie a una serie di piccoli aiutanti per il passaggio dei cavi, gli impianti di produzione possono essere facilmente adattati a nuovi compiti o condizioni. Con questo, a variare non è soltanto il numero dei cavi, ma anche il loro diametro. Per ridurre al minimo il carico di lavoro delle scatole e degli armadi di comando, si raccomanda l'uso di prolunghe e riduttori. Ad esempio, le singole anime di cavi spessi possono essere inserite nella scatola attraverso una prolunga, in modo che l'isolamento esterno del cavo termini nel pressacavo. In questo caso, la classe di protezione esistente viene ovviamente mantenuta.

Le aperture inutili nelle scatole vengono sigillate mediante tappi a vite, e quindi protette dall'ingresso di sporcizia.

In assenza di fori filettati è possibile far ricorso a controdadi.

Messing	
Elementi di compensazione della pressione in plastica e ottone (filetti metrici e Pg)	pag. 302
Adattatori / riduzioni / Flangia di riduzione con esagono (filetti metrici e Pg)	pag. 305
Estensioni con esagono (filetti metrici e Pg)	pag. 308
Controdadi (filetti metrici)	pag. 309
Tappi a vite (filetti metrici e Pg corti e lunghi)	pag. 310
Plastica	
Adattatori / riduzioni tondi con esagono (filetti metrici e Pg)	pag. 311
Estensioni tonde con esagono (filetti metrici e Pg)	pag. 313
Controdadi (filetti metrici)	pag. 314
Paraspigoli sintetico	pag. 315
Tappi a vite (filetti metrici)	pag. 316
Diversi	
Valigia di assortimento	pag. 317

Filetto di raccordo metrico



Materiale:	Poliammide PA 6
Membrana:	PTFE (politerafluoroetilene) privo di PFOA e PFOS
O-Ring:	NBR
Classe di protezione:	IP 66 / IP 68 / IP 69
Pressione prima dell'infiltrazione d'acqua:	IP 68 = 0.3 bar / 30 min
Permeabilità d'aria:	vedi tabella
Caratteristiche:	senza alogeni, nero resistente ai raggi UV (esaminato secondo EN ISO 4892-2)
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +100 °C



Nero RAL 9005
Con membrana

G	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	9	10	2445.12	126 245 300	25

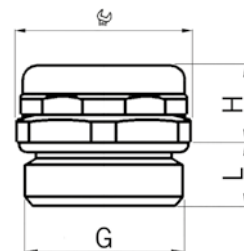


Grigio chiaro RAL 7035
Con membrana

G	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	9	10	2455.12	126 245 400	25

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Ottone nichelato
 Membrana: PTFE (politerafluoroetilene) privo di PFOA e PFOS
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 66 / IP 68 / IP 69
 Pressione prima dell'infiltrazione d'acqua: IP 68 = 0.3 bar / 30 min
 Permeabilità d'aria: vedi tabella
 Temperatura d'impiego: -60 °C / +100 °C



Con membrana
Con O-ring

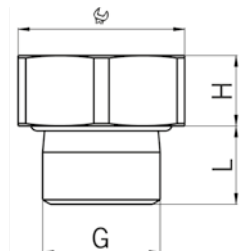
G		H	L	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	18	9.5	8	2450.12.34	126 244 300	25
M16x1.5	18	9.5	8	2450.17.34	126 244 400	20
M20x1.5	22	10.0	8	2450.20.34	126 244 500	20



Elemento di compensazione della pressione in acciaio inox A4 con membrana

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Acciaio inossidabile A4 (EN 1.4404 / AISI 316L)
 Membrana: PTFE (politerafluoroetilene) privo di PFOA e PFOS
 Guarnizione stampata: Silicone
 O-Ring: Silicone
 Classe di protezione: IP 66 / IP 68 (0.5 bar/1h) / IP 69 / IP 6K9K
 Permeabilità d'aria: vedi tabella
 Test d'impatto: IK 10 (IEC 62262)
 Temperatura d'impiego: -60 °C / +150 °C



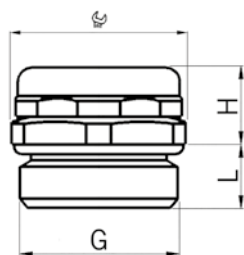
Con membrana
Con O-ring

G		H	L	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	7	8	2460.12.97.34	126 244 600	10

Brevetto in corso di registrazione



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Disco da filtro: Bronzo sinterizzato
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 54 / IP x9
 Fattore del filtro: 40 µm
 Temperatura d'impiego: -50 °C / +110 °C



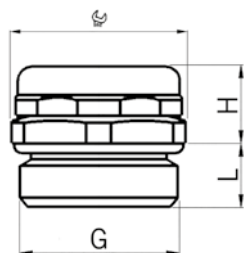
Con filtro di sinterizzazione
 Con O-ring

G	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	18	9.5	8	2450.12.32	126 244 310	25
M16x1.5	18	9.5	8	2450.17.32	126 244 410	20
M20x1.5	22	10.0	8	2450.20.32	126 244 510	20

Disponibile su richiesta:
 Per alte temperature (+200°C)

Elemento di drenaggio con setaccio

Filetto di raccordo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Setaccio: Acciaio inossidabile A2
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 4x
 Temperatura d'impiego: -50 °C / +110 °C



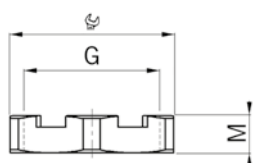
Con setaccio
 Con O-ring

G	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	18	9.5	10	2450.12.36	126 241 310	25
M16x1.5	18	9.5	10	2450.17.36	126 241 410	20
M20x1.5	22	10.0	10	2450.20.36	126 241 510	20

Disponibile su richiesta:
 Acciaio inox A2 o A4

Controdado per elemento di drenaggio

Filetto di raccordo metrico



Materiale: Ottone nichelato
 Temperatura d'impiego: -50 °C / +200 °C

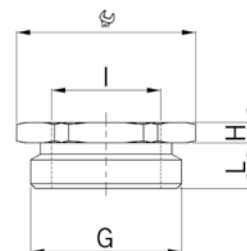


All'elemento di drenaggio

G	 mm	M mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	15	4.5	8324.12	126 384 300	25
M16x1.5	19	5.5	8324.17	126 384 400	20
M20x1.5	24	5.5	8324.20	126 384 500	20

Con esagono

Materiale: Ottone nichelato
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C

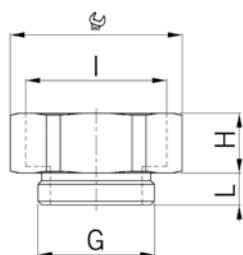


Filetto esterno Pg
 Filetto interno metrico
 Con O-ring

G	I		H	L	i	Art.-No.	E-No.	
mm	mm	mm	mm	mm	info			
Pg 7	M 6x1.0	15	3.0	6	1	3500.07.06	126 350 006	50
Pg 7	M 8x1.25	15	3.0	6	1	3500.07.08	126 350 008	50
Pg 7	M 10x1.5	15	7.0	6	1	3500.07.10	126 350 010	50
Pg 9	M 6x1.0	18	3.0	6	1	3500.09.06	126 350 126	50
Pg 9	M 8x1.25	18	3.0	6	1	3500.09.08	126 350 128	50
Pg 9	M 10x1.5	18	3.0	6	1	3500.09.10	126 350 120	50
Pg 9	M 12x1.5	18	8.0	6	-	3500.09.12	126 350 112	50
Pg 11	M 6x1.0	21	3.0	6	1	3500.11.06	126 350 226	50
Pg 11	M 8x1.25	21	3.0	6	1	3500.11.08	126 350 228	50
Pg 11	M 10x1.5	21	3.0	6	1	3500.11.10	126 350 220	50
Pg 11	M 12x1.5	21	3.0	6	-	3500.11.12	126 350 222	50
Pg 11	M 16x1.5	21	8.0	6	-	3500.11.17	126 350 216	50
Pg 13	M 12x1.5	24	3.0	6	-	3500.13.12	126 350 312	50
Pg 13	M 16x1.5	24	3.0	6	-	3500.13.17	126 350 316	50
Pg 16	M 12x1.5	24	3.0	6	-	3500.16.12	126 350 412	25
Pg 16	M 16x1.5	24	3.0	6	-	3500.16.17	126 350 426	25
Pg 16	M 20x1.5	24	10.5	6	-	3500.16.20	126 350 420	25
Pg 21	M 16x1.5	30	3.5	7.5	-	3500.21.17	126 350 516	25
Pg 21	M 20x1.5	30	3.5	7.5	-	3500.21.20	126 350 520	25
Pg 21	M 25x1.5	30	10.5	7.5	-	3500.21.25	126 350 535	25
Pg 29	M 25x1.5	38	4.0	8	-	3500.29.25	126 350 625	20
Pg 29	M 32x1.5	38	13.0	8	-	3500.29.32	126 350 642	20
Pg 36	M 32x1.5	50	4.5	8	-	3500.36.32	126 350 732	10
Pg 36	M 40x1.5	50	4.5	8	-	3500.36.40	126 350 740	10
Pg 42	M 32x1.5	55	5.0	10	-	3500.42.32	126 350 932	10
Pg 42	M 40x1.5	55	5.0	10	-	3500.42.40	126 350 940	10
Pg 42	M 50x1.5	55	15.0	10	-	3500.42.50	126 350 950	10
Pg 48	M 40x1.5	65	5.5	11	-	3500.48.40	126 350 840	5
Pg 48	M 50x1.5	65	5.5	11	-	3500.48.50	126 350 850	5

1 = Filetto standard metrico

Con esagono



Materiale: Ottone nichelato
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C

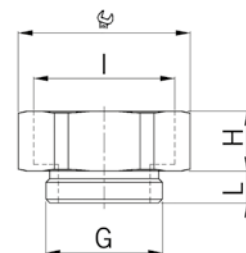


Filetto esterno Pg
 Filetto interno metrico
 Con O-ring

G	I	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
Pg 7	M12x1.5	15	9.0	6	3600.07.12	126 334 112	50
Pg 7	M16x1.5	18	9.0	6	3600.07.17	126 334 016	50
Pg 9	M16x1.5	18	9.5	6	3600.09.17	126 334 116	50
Pg 9	M20x1.5	24	10.5	6	3600.09.20	126 334 120	50
Pg 11	M20x1.5	24	10.5	6	3600.11.20	126 334 220	50
Pg 11	M25x1.5	30	11.5	6	3600.11.25	126 334 225	25
Pg 13	M20x1.5	24	10.5	6	3600.13.20	126 334 320	50
Pg 13	M25x1.5	30	11.5	6	3600.13.25	126 334 325	25
Pg 16	M25x1.5	30	11.5	6	3600.16.25	126 334 425	25
Pg 16	M32x1.5	36	13.5	6	3600.16.32	126 334 432	25
Pg 21	M32x1.5	36	14.0	7.5	3600.21.32	126 334 532	25
Pg 21	M40x1.5	46	14.0	7.5	3600.21.40	126 334 540	20
Pg 29	M40x1.5	46	14.0	8	3600.29.40	126 334 640	20
Pg 29	M50x1.5	55	16.0	8	3600.29.50	126 334 650	10
Pg 36	M50x1.5	55	16.0	8	3600.36.50	126 334 750	10
Pg 36	M63x1.5	70	17.0	8	3600.36.63	126 334 764	10
Pg 42	M63x1.5	70	17.0	10	3600.42.63	126 334 964	10
Pg 42	M75x1.5	80	18.0	10	3600.42.75	126 334 975	10
Pg 48	M63x1.5	70	17.0	11	3600.48.63	126 334 864	10
Pg 48	M75x1.5	80	18.0	11	3600.48.75	126 334 875	10

Con esagono

Materiale: Ottone nichelato
 O-Ring: NBR
 Filetto: IP 68 se il filetto di raccordo è munito di guarnizione
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C

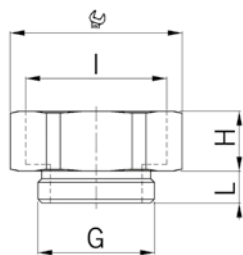


Filetto esterno metrico
 Filetto interno metrico
 Con O-ring

G	I	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M 8x1.25	M 6x1.0	11	8.0	5	1	3500.08.06	126 345 106	50
M 10x1.5	M 6x1.0	13	3.0	5	1	3500.10.06	126 345 206	50
M 10x1.5	M 8x1.25	13	8.0	5	1	3500.10.08	126 345 208	50
M 12x1.5	M 8x1.25	15	3.0	5	1	3500.12.08	126 345 308	50
M 12x1.5	M 10x1.5	15	8.0	5	1	3500.12.10	126 345 310	50
M 16x1.5	M 10x1.5	18	3.0	5	1	3500.17.10	126 345 410	50
M 16x1.5	M 12x1.5	18	3.0	5	-	3500.17.12	126 345 412	50
M 20x1.5	M 12x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.12	126 345 512	50
M 20x1.5	M 16x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.17	126 345 516	50
M 25x1.5	M 16x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.17	126 345 616	25
M 25x1.5	M 20x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.20	126 345 620	25
M 32x1.5	M 20x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.20	126 345 720	20
M 32x1.5	M 25x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.25	126 345 725	20
M 40x1.5	M 25x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.25	126 345 825	10
M 40x1.5	M 32x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.32	126 345 832	10
M 50x1.5	M 32x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.32	126 345 932	10
M 50x1.5	M 40x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.40	126 345 940	10
M 63x1.5	M 40x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.40	126 345 941	5
M 63x1.5	M 50x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.50	126 345 950	5
M 75x1.5	M 50x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.50	126 345 951	5
M 75x1.5	M 63x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.63	126 345 963	5

1 = Filetto standard metrico

Con esagono



Materiale: Ottone nichelato
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



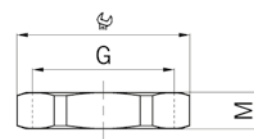
Filetto esterno metrico
 Filetto interno metrico
 Con O-ring

G	I	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M 6x1.0	M 8x1.25	11	8.5	5	1	3600.06.08	126 334 106	50
M 6x1.0	M 10x1.5	13	8.5	5	1	3600.06.10	126 334 206	50
M 8x1.25	M 10x1.5	13	9	5	1	3600.08.10	126 334 208	50
M 8x1.25	M 12x1.5	15	9	5	1	3600.08.12	126 334 308	50
M 10x1.5	M 12x1.5	15	9	5	1	3600.10.12	126 334 310	50
M 10x1.5	M 16x1.5	18	9	5	1	3600.10.17	126 334 410	50
M 12x1.5	M 16x1.5	18	9	5	-	3600.12.17	126 334 412	50
M 12x1.5	M 20x1.5	24	10	5	-	3600.12.20	126 334 512	50
M 16x1.5	M 20x1.5	24	10	5	-	3600.17.20	126 334 516	50
M 20x1.5	M 25x1.5	30	11.5	6	-	3600.20.25	126 334 620	25
M 25x1.5	M 32x1.5	36	14	7	-	3600.25.32	126 334 725	25
M 32x1.5	M 40x1.5	46	14	8	-	3600.32.40	126 334 832	25
M 40x1.5	M 50x1.5	55	16	8	-	3600.40.50	126 334 940	10
M 50x1.5	M 63x1.5	70	17	9	-	3600.50.63	126 334 950	10
M 63x1.5	M 75x1.5	80	18	10	-	3600.63.75	126 334 963	10

1 = Filetto standard metrico

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Ottone nichelato
Esecuzione: Esagonale
Temperatura d'impiego: -60 °C / +200 °C



Filetto metrico

G		M	i	Art.-No.	E-No.	
mm	mm	info				
M6x0.75	9	2.8	-	8000.06.1		50
M6x1.0	9	2.8	1	8000.06	126 363 001	50
M8x1.0	11	2.8	-	8000.08.1		50
M8x1.25	11	2.8	1	8000.08	126 363 101	50
M10x1.0	13	2.8	-	8000.10.1		50
M10x1.5	13	2.8	1	8000.10	126 363 201	50
M12x1.5	15	3.0	-	8000.12	126 363 301	100
M16x1.5	19	3.0	-	8000.17	126 363 401	100
M20x1.5	24	3.5	-	8000.20	126 363 501	100
M25x1.5	30	4.0	-	8000.25	126 363 601	50
M32x1.5	36	4.0	-	8000.32	126 363 701	25
M40x1.5	46	5.0	-	8000.40	126 363 801	25
M50x1.5	55	5.5	-	8000.50	126 363 901	10
M63x1.5	70	6.0	-	8000.63	126 363 911	10
M75x1.5	80	6.0	-	8000.75	126 363 921	10
M80x2.0	95	8.0	-	8000.080		1
M85x2.0	95	8.0	-	8000.085		5
M95x2.0	110	9.0	-	8000.095		5
M100x3.0	115	9.0	-	8000.100		1
M105x3.0	120	9.0	-	8000.105		1
M115x3.0	125	10.0	-	8000.115		1

1 = Filetto standard metrico



Controdadi in ottone, design spesso

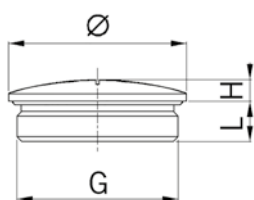
Filetto di raccordo metrico

Versione spessa

G		M	Art.-No.	E-No.	
mm	mm				
M12x1.5	15	5.0	8300.12	126 371 300	50
M16x1.5	19	5.0	8300.17	126 371 400	50
M20x1.5	24	5.5	8300.20	126 371 500	50
M25x1.5	30	5.5	8300.25	126 371 600	50
M32x1.5	36	6.0	8300.32	126 371 700	50
M40x1.5	46	7.0	8300.40	126 371 800	50



Filetto di raccordo corto metrico



Materiale: Ottone nichelato
 O-Ring: NBR
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Design rotondo
Con O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M6x1.0	9	3	5	1	8706.08	126236101	50
M8x1.25	10	3	5	1	8708.08	126236111	50
M10x1.5	12	3	5	1	8710.08	126236201	50
M12x1.5	14	3	5	-	8712.08	126236301	50
M16x1.5	19	3	5	-	8717.08	126236401	50
M20x1.5	24	3	6	-	8720.08	126236501	25
M25x1.5	28	4	7	-	8725.08	126236601	25
M32x1.5	35	4	8	-	8732.08	126236701	10
M40x1.5	45	6	8	-	8740.08	126236801	10
M50x1.5	55	6	9	-	8750.08	126236901	10
M63x1.5	70	6	10	-	8763.08	126236911	10
M75x1.5	80	6	11	-	8775.08	126236921	5

1 = Filetto standard metrico

Filetto di raccordo lungo metrico



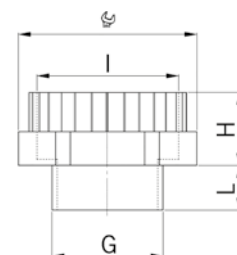
Design rotondo
Con O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-No.	E-No.	
M6x1.0	9	3	8	1	8706.11.08	126237100	50
M8x1.25	10	3	10	1	8708.11.08	126237110	50
M10x1.5	12	3	10	1	8710.11.08	126237200	50
M12x1.5	14	3	10	-	8712.11.08	126237300	50
M16x1.5	19	3	10	-	8717.11.08	126237400	50
M20x1.5	24	3	10	-	8720.11.08	126237500	25
M25x1.5	28	4	11	-	8725.11.08	126237600	25
M32x1.5	35	4	13	-	8732.11.08	126237700	10
M40x1.5	45	6	13	-	8740.11.08	126237800	10
M50x1.5	55	6	14	-	8750.11.08	126237900	10
M63x1.5	70	6	15	-	8763.11.08	126237910	10
M75x1.5	80	6	15	-	8775.11.08	126237920	5

1 = Filetto standard metrico

Rotondo con esagono

Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni
 Classe di protezione: IP 54
 Filetto: IP 68 se il filetto di raccordo è munito di guarnizione
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Filetto esterno Pg
 Filetto interno metrico
 Grigio chiaro RAL 7035

G	I		H	L	Art.-No.	
Pg 7	M12x1.5	15	12	8	3755.07.12	100
Pg 7	M16x1.5	20	12	8	3755.07.17	100
Pg 9	M16x1.5	20	12	8	3755.09.17	100
Pg 9	M20x1.5	24	12	8	3755.09.20	100
Pg 11	M20x1.5	24	12	8	3755.11.20	100
Pg 13	M25x1.5	30	13	9	3755.13.25	100
Pg 16	M25x1.5	30	13	10	3755.16.25	50
Pg 21	M32x1.5	37	14	11	3755.21.32	50
Pg 29	M40x1.5	45	14	11	3755.29.40	50
Pg 42	M50x1.5	55	17	11	3755.42.50	10
Pg 48	M63x1.5	68	17	11	3755.48.63	5

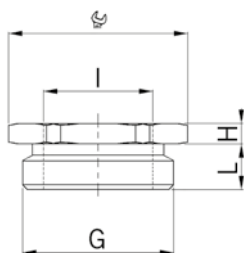


Filetto esterno Pg
 Filetto interno metrico
 Grigio chiaro RAL 7035

G	I		H	L	Art.-No.	
Pg 9	M12x1.5	19	12	8	3455.09.12	100
Pg 11	M16x1.5	22	12	8	3455.11.17	100
Pg 13	M16x1.5	24	13	9	3455.13.17	100
Pg 13	M20x1.5	24	13	9	3455.13.20	100
Pg 16	M20x1.5	27	13	10	3455.16.20	50
Pg 21	M25x1.5	33	14	11	3455.21.25	50
Pg 29	M32x1.5	42	14	11	3455.29.32	50
Pg 36	M40x1.5	55	14	11	3455.36.40	25



Con esagono



Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni
 Classe di protezione: IP 54
 Filetto: IP 68 se il filetto di raccordo è munito di guarnizione
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C

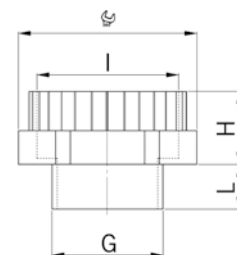


Filetto esterno metrico
 Filetto interno metrico
 Grigio chiaro RAL 7035

G	I	 mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	M12x1.5	22	4	8	3455.17.12	126 341 470	100
M20x1.5	M12x1.5	24	4	8	3455.20.12	126 341 570	100
M20x1.5	M16x1.5	24	4	8	3455.20.17	126 341 571	100
M25x1.5	M12x1.5	29	6	8	3455.25.12	126 341 670	100
M25x1.5	M16x1.5	29	6	8	3455.25.17	126 341 671	100
M25x1.5	M20x1.5	29	6	8	3455.25.20	126 341 672	100
M32x1.5	M12x1.5	36	6	10	3455.32.12	126 341 770	50
M32x1.5	M16x1.5	36	6	10	3455.32.17	126 341 771	50
M32x1.5	M20x1.5	36	6	10	3455.32.20	126 341 772	50
M32x1.5	M25x1.5	36	6	10	3455.32.25	126 341 773	50
M40x1.5	M16x1.5	46	6	10	3455.40.17	126 341 870	50
M40x1.5	M20x1.5	46	6	10	3455.40.20	126 341 871	50
M40x1.5	M25x1.5	46	6	10	3455.40.25	126 341 872	25
M40x1.5	M32x1.5	46	6	10	3455.40.32	126 341 873	25
M50x1.5	M20x1.5	55	6	12	3455.50.20	126 341 970	5
M50x1.5	M25x1.5	55	6	12	3455.50.25	126 341 971	5
M50x1.5	M32x1.5	55	6	12	3455.50.32	126 341 972	5
M50x1.5	M40x1.5	55	6	12	3455.50.40	126 341 973	5
M63x1.5	M25x1.5	68	6	12	3455.63.25	126 341 980	5
M63x1.5	M32x1.5	68	6	12	3455.63.32	126 341 981	5
M63x1.5	M40x1.5	68	6	12	3455.63.40	126 341 982	5
M63x1.5	M50x1.5	68	6	12	3455.63.50	126 341 983	5

Rotondo con esagono

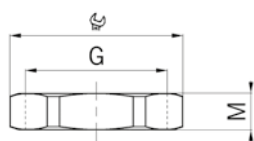
Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni
 Classe di protezione: IP 54
 Filetto: IP 68 se il filetto di raccordo è munito di guarnizione
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Filetto esterno metrico
 Filetto interno metrico
 Grigio chiaro RAL 7035

G	I		H	L	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	M16x1.5	20	13	8	3755.12.17	126339374	100
M16x1.5	M20x1.5	24	13	8	3755.17.20	126339475	100
M20x1.5	M25x1.5	29	13	8	3755.20.25	126339576	100
M25x1.5	M32x1.5	36	15	8	3755.25.32	126339677	50
M32x1.5	M40x1.5	46	15	10	3755.32.40	126339778	25
M40x1.5	M50x1.5	55	15	10	3755.40.50	126339879	10
M50x1.5	M63x1.5	68	15	10	3755.50.63	126339970	10

Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide rinforzato di fibre di vetro
 Caratteristiche: senza alogeni
 Esecuzione: Esagonale
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035

G	 mm	M	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	5.5	8212	126 367 303	100
M16x1.5	22	5.5	8217	126 367 403	100
M20x1.5	26	6.5	8220	126 367 503	100
M25x1.5	32	7.0	8225	126 367 603	100
M32x1.5	41	7.0	8232	126 367 703	100
M40x1.5	50	7.0	8240	126 367 803	50
M50x1.5	60	8.5	8250	126 367 903	10

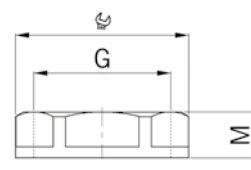


Nero RAL 9005

G	 mm	M	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	5.5	8212.40	126 375 302	100
M16x1.5	22	5.5	8217.40	126 375 402	100
M20x1.5	26	6.5	8220.40	126 375 502	100
M25x1.5	32	7.0	8225.40	126 375 602	100
M32x1.5	41	7.0	8232.40	126 375 702	100
M40x1.5	50	7.0	8240.40	126 375 802	50
M50x1.5	60	8.5	8250.40	126 375 902	10

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni
 Esecuzione: esagonale con flangia
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035

G		M	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	5.0	8255.12	126 376 301	100
M16x1.5	22	5.0	8255.17	126376401	100
M20x1.5	27	6.0	8255.20	126376501	100
M25x1.5	33	6.7	8255.25	126376601	100
M32x1.5	42	7.9	8255.32	126376701	50
M40x1.5	48	8.4	8255.40	126376801	50
M50x1.5	59	9.9	8255.50	126376901	10
M63x1.5	73	11.0	8255.63	126376911	10



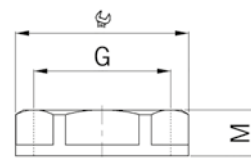
Nero RAL 9005

G		M	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	17	5.0	8245.12	126 375 301	100
M16x1.5	22	5.0	8245.17	126 375 401	100
M20x1.5	27	6.0	8245.20	126 375 501	100
M25x1.5	33	6.7	8245.25	126 375 601	100
M32x1.5	42	7.9	8245.32	126 375 701	50
M40x1.5	48	8.4	8245.40	126 375 801	50
M50x1.5	59	9.9	8245.50	126 375 901	10
M63x1.5	73	11.0	8245.63	126 375 911	10



Paraspigoli sintetico

Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: senza alogeni
 Esecuzione: esagonale con flangia
 Temperatura d'impiego: -50 °C / +105 °C

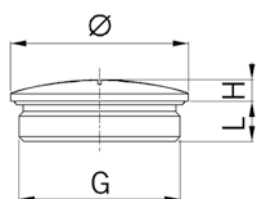


Nero RAL 9005
 Impedisce l'abrasione della guaina del cavo
 Divisibile per il retrofit

G		L	H	ØI	Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	22	5	9	12	8200.17.45	126 384 820	50
M20x1.5	24	5	9	16	8200.20.45	126 384 830	50
M25x1.5	30	5	9	21	8200.25.45	126 384 840	50
M32x1.5	36	5	9	27.5	8200.32.45	126 384 850	25
M40x1.5	46	5	10	35	8200.40.45	126 384 860	25
M50x1.5	55	5	10	45	8200.50.45	126 384 870	10
M63x1.5	70	5	12	55.5	8200.63.45	126 384 880	10



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide PA 6
 Classe di protezione: IP 54
 Filetto: IP 68 se il filetto di raccordo è munito di guarnizione
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Grigio chiaro RAL 7035
 Senza O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	15	4.5	6	8855.12	126765300	100
M16x1.5	20	4.5	6	8855.17	126765400	100
M20x1.5	24	4.5	6	8855.20	126765500	100
M25x1.5	30	5.0	8	8855.25	126765600	100
M32x1.5	37	5.5	8	8855.32	126765700	50
M40x1.5	46	6.0	8	8855.40	126765800	50
M50x1.5	56	6.0	10	8855.50	126765900	10
M63x1.5	70	6.0	12	8855.63	126765910	10



Nero RAL 9005
 Senza O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-No.	E-No.	
M12x1.5	15	4.5	6	8845.12	126766300	100
M16x1.5	20	4.5	6	8845.17	126766400	100
M20x1.5	24	4.5	6	8845.20	126766500	100
M25x1.5	30	5.0	8	8845.25	126766600	100
M32x1.5	37	5.5	8	8845.32	126766700	50
M40x1.5	46	6.0	8	8845.40	126766800	50
M50x1.5	56	6.0	10	8845.50	126766900	10
M63x1.5	70	6.0	12	8845.63	126766910	10

Valigia di assortimento

Valigia di assortimento AGRO per applicazioni quotidiane flessibile e semplici



Permistoppa in ottone

Ottone nichelato
Compatibile con il sistema per veicoli Sortimo
Totale 124 pezzi
Premistoppa M16 - M25
Contiene premistoppa, tappi a vite, anello di tenuta e controdadi
I singoli scomparti degli inserti sono etichettati con i numeri degli articoli e altri dettagli rilevanti.
Per ogni scomparto è indicato anche il codice EAN per facilitare il riordino tramite il sistema di gestione della merce.



Art.-No.	E-No.	
KVSET-MS	121 999 978	1

Permistoppa sintetico

Poliammide rinforzato di fibre di vetro e Poliammide PA 6
Compatibile con il sistema per veicoli Sortimo
Totale 128 pezzi
Premistoppa M16 - M25
Contiene premistoppa, tappi a vite, anello di tenuta e controdadi
I singoli scomparti degli inserti sono etichettati con i numeri degli articoli e altri dettagli rilevanti.
Per ogni scomparto è indicato anche il codice EAN per facilitare il riordino tramite il sistema di gestione della merce.



Art.-No.	E-No.	
KVSET-KS	121 999 968	1

Estensioni e riduzioni

Ottone nichelato
Compatibile con il sistema per veicoli Sortimo
Totale 48 pezzi
Contiene estensioni e riduzioni, da M16 a M40 e da PG11 a PG21
I singoli scomparti degli inserti sono etichettati con i numeri degli articoli e altri dettagli rilevanti.
Per ogni scomparto è indicato anche il codice EAN per facilitare il riordino tramite il sistema di gestione della merce.



Art.-No.	E-No.	
ZUSET	121 999 988	1



I tubi di protezione per cavi in plastica sono ormai imprescindibili in numerosi settori e campi di applicazione. Le guaine corrugate parallele per la protezione dei cavi, realizzate con diverse materie plastiche, hanno conosciuto una netta affermazione. I maggiori vantaggi sono la rapidità del montaggio a innesto nei sistemi di passaggio per tubi e la loro facile separabilità.

I tubi protettivi si caratterizzano per un buon comportamento antincendio. Le poliammidi PA 6 e PA 12 soddisfano tutti i requisiti standard antincendio per i veicoli ferroviari.

Nella pratica, le guaine di protezione trovano applicazione nella costruzione di macchinari e impianti, nell'automazione, nel settore dell'energia e nella costruzione di veicoli stradali e ferroviari. Esse proteggono cavi e linee per dati in maniera affidabile da influenze esterne e contro rotture e danneggiamenti.

Caratteristiche essenziali

- Altamente flessibili
- A tenuta d'aria e di liquidi
- Resistente a olio e benzina
- Buona resistenza ai solventi e agli acidi
- Senza alogeni
- In nero resistente ai raggi UV

AGROflex	
AGROflex PET guaine trecciate in poliestere	pag. 320
Guaina di protezione sintetica ROHRflex®-Duo in due parti	pag. 323
Poliammide PA 6	
Tubo ondulato interamente in plastica ROHRflex® PA 6	pag. 321
Poliammide PA 12	
Tubo ondulato interamente in plastica ROHRflex® PA 12F+	pag. 322

Guaine intrecciate AGRO sintetiche

Materiale:	Poliestere PET
Monofilo:	Ø 0.22mm
Caratteristiche:	Alta flessibilità, autoadattabile; resiste all'abrasione; esente da cadmio, formaldeide, alogeni e grafite; guaina autoestinguente secondo DIN 75200 (FMVSS 302); buona resistenza a carburanti, oli minerali e chimiche
Allargamento:	Rapporto di espansione 1:2
Omologazione:	EN 45545-2 (HL3)
Temperatura d'impiego:	-50 °C / +150 °C



AGROflex PET



Poliestere PET
Nero opaco

NW	Ø	Ø	OFB	Art.-No.	E-No.	
min	mm	max	mm %			
3	2	6	86	6875.40.03	125 841 000	200
5	4	10	89	6875.40.05	125 841 200	200
8	7	15	81	6875.40.08	125 841 300	150
10	8	20	79	6875.40.10	125 841 400	150
15	13	25	81	6875.40.15	125 841 500	100
20	16	28	77	6875.40.20	125 841 600	100
24	24	38	82	6875.40.24	125 841 700	100
36	35	65	78	6875.40.36	125 841 800	100
50	45	80	82	6875.40.50	125 841 900	100

OFB = copertura della superficie

Disponibile su richiesta:

Unità di imballaggio su rotoli di grandi dimensioni



AGROflex PET



Poliestere PET
Grigio opaco

NW	Ø	Ø	OFB	Art.-No.	E-No.	
min	mm	max	mm %			
3	2	7	86	6875.70.03	125 841 009	200
5	4	10	89	6875.70.05	125 841 209	200
8	7	15	81	6875.70.08	125 841 309	150
10	8	20	79	6875.70.10	125 841 409	100
15	13	25	81	6875.70.15	125 841 509	100
20	16	28	77	6875.70.20	125 841 609	100
24	24	38	82	6875.70.24	125 841 709	100
36	35	65	78	6875.70.36	125 841 809	300
50	45	80	82	6875.70.50	125 841 909	100

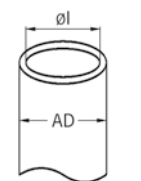
OFB = copertura della superficie

Disponibile su richiesta:

Unità di imballaggio su rotoli di grandi dimensioni

Profilo stretto

Materiale:	Poliammide PA 6
Classe di protezione antincendio:	V0 secondo UL 94
Caratteristiche:	Impermeabile all'aria ed ai liquidi, resiste all'olio fino a +80°C, resiste alla gasolina, in generale resiste agli acidi ed ai solventi, senza silicone, senza cadmio, auto-estinguibile ed ininfiammabile, in nero resiste ai raggi UV, in grigio sotto riserv
Applicazioni:	Costruzione di macchine e impianti, veicoli, veicoli su rotaia in interni, imbarcazioni, automazione, impianti elettrici
Classe di protezione:	IP 68 / IP 69
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +120 °C / ^ +150 °C


ROHRflex® PA 6
Nero

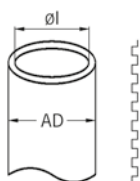
AD mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	6.5	13	35	0233.202.006	125 194 000	50
13.0	10.0	20	45	0233.202.010	125 190 100	50
15.8	12.0	35	55	0233.202.012	125 190 200	50
18.5	14.3	40	65	0233.202.014	125 190 300	50
21.2	16.5	45	75	0233.202.016	125 190 400	50
28.5	23.0	55	100	0233.202.023	125 190 500	50
34.5	29.0	65	120	0233.202.029	125 190 600	25
42.5	36.0	90	150	0233.202.036	125 190 700	25
54.5	48.0	100	190	0233.202.048	125 190 800	25

Disponibile su richiesta:

Guaina di protezione sintetica ROHRflex® PA 6-HT per alte temperature fino a +150°C



Profilo fino



Materiale:	Poliammide PA 12 modificata
Classe di protezione antincendio:	V2 secondo UL 94
Caratteristiche:	Resistenza elevata alle flessioni alternate, buone caratteristiche isolanti, impermeabile all'aria ed ai liquidi, resiste all'olio ed alla benzina; ampiamente resistente agli acidi ed ai solventi; esente da silicone, cadmio, alogeni; autoestinguente e in
Applicazioni:	Costruzione di macchine e impianti, veicoli, veicoli su rotaia in esterni imbarcazioni, automazione, impianti elettrici
Classe di protezione:	IP 68 / IP 69
Temperatura d'impiego:	-50 °C / +120 °C / ^ +150 °C



Rohrflex PA 12+ (HL2)
Profilo stretto
Nero / Rosso

AD mm	Øl mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-No.	
10.0	6.6	13	35	1236.202.006	50
13.0	9.9	15	35	1236.202.010	50
15.8	12.3	25	55	1236.202.012	50
21.2	16.5	35	75	1236.202.016	50

Profilo grosso

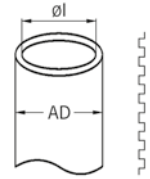


Rohrflex PA 12+ (HL2)
Profilo grosso
Nero / Rosso

AD mm	Øl mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-No.	
28.5	22.0	55	100	1236.232.023	50
34.5	28.0	65	120	1236.232.029	25
42.5	35.8	90	150	1236.232.036	25
54.5	47.5	100	190	1236.232.048	25

Profilo stretto

Materiale:	Poliammide PA 6
Classe di protezione antincendio:	HB (UL 94)
Caratteristiche:	Guaina di protezione in due parti, in generale resistente agli agenti chimici, senza alogeni, fosforo e cadmio, autoestinguibile, ignifugo, flessibile, resistente alla flessione, ai raggi UV
Applicazioni:	Costruzione di macchine e impianti, veicoli, imbarcazioni, automazione, impianti elettrici
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +120 °C



Tubo ondulato in due pezzi; Nero

AD mm	Ø mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	10.3	5.6	30	90	0269.202.006	125 280 100	50
13.0	13.3	8.5	35	110	0269.202.008	125 280 200	50
15.8	16.0	11.0	40	120	0269.202.010	125 280 300	50
21.2	21.5	15.5	55	170	0269.202.014	125 280 400	50
25.0	25.6	19.1	75	230	0269.202.019	125 280 500	50
28.5	28.5	21.9	95	290	0269.202.020	125 280 600	50
32.0	31.7	24.0	110	330	0269.202.024	125 280 700	25
34.5	35.0	27.2	120	360	0269.202.026	125 280 800	25
42.5	42.5	32.0	135	410	0269.202.032	125 280 900	25
54.5	53.9	43.9	140	420	0269.202.043	125 281 000	25
79.0	79.0	62.2	200	600	0269.202.061	125 281 100	10



UK
CA

Raccordo sintetico separabile per ROHRflex®-Duo

Raccordo separabile per guaina sintetica ROHRflex®-Duo; Nero

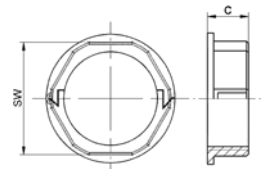
AD mm	G	ØI mm	C mm	D mm		Art.-No.	E-No.	
15.8	M16x1.5	11	15	30	26	5128.015.216	121 722 338	10
15.8	M20x1.5	15	15	30	26	5128.015.220	121 722 438	10
21.2	M20x1.5	15	15	30	28	5128.021.220	121 722 458	10
21.2	M25x1.5	21	15	30	28	5128.021.225	121 722 538	10
28.5	M25x1.5	21	15	35	36	5128.028.225	121 722 558	10
28.5	M32x1.5	27	15	35	36	5128.028.232	121 722 638	5
34.5	M32x1.5	27	15	35	46	5128.034.232	121 722 658	5
34.5	M40x1.5	35	15	35	46	5128.034.240	121 722 738	5
42.5	M40x1.5	35	15	35	55	5128.042.240	121 722 758	5
42.5	M50x1.5	44	20	40	55	5128.042.250	121 722 838	5
54.5	M50x1.5	44	20	45	65	5128.054.250	121 722 858	5
54.5	M63x1.5	57	20	45	65	5128.054.263	121 722 938	5



UK
CA

Controdado di bloccaggio sintetico separabile per ROHRflex®-Duo

Materiale:	Poliammide PA 6
Classe di protezione antincendio:	V0 secondo UL 94
Caratteristiche:	Controdado ribaltabile e richiudibile sull'asse con blocco di sicurezza contro le aperture involontarie
Applicazioni:	Costruzione di macchine e impianti, veicoli, imbarcazioni, automazione, impianti elettrici
Temperatura d'impiego:	-40 °C / +120 °C



Controdado di bloccaggio separabile per guaina di protezione cavi ROHRflex®-Duo; Nero

G	C mm		Art.-No.	E-No.	
M16x1.5	10	26	0318.000.016	126 365 400	10
M20x1.5	10	26	0318.000.020	126 365 500	10
M25x1.5	10	28	0318.000.025	126 365 600	10
M32x1.5	10	36	0318.000.032	126 365 700	5
M40x1.5	12	46	0318.000.040	126 365 800	5
M50x1.5	12	56	0318.000.050	126 365 900	5
M63x1.5	12	71	0318.000.063	126 365 910	5



UK
CA



I raccordi in plastica sono disponibili per temperature da -40°C a + 120°C, protezione fino a IP 69K, resistenza ai solventi, liquidi e a tenuta d'aria. In nero resiste ai raggi UV.

I raccordi in plastica hanno una chiusura a innesto. La guaina di protezione del cavo viene installata in modo rapido e affidabile.

Grazie alla guarnizione integrata si ottiene un'elevata protezione IP senza ulteriori misure aggiuntive. I tubi di protezione in plastica corrispondono ai certificati mondiali.

Caratteristiche essenziali

- Poliammide antiurto
- A tenuta d'aria e di liquidi
- Resistente a olio e benzina
- Buona resistenza ai solventi e agli acidi
- Senza alogeni
- In nero resistente ai raggi UV

Raccordi diritti per guaine in plastica	
Passaggi in plastica per facciate e finestre	pag. 327
Raccordo rapido diritto in plastica	pag. 328
Raccordo rapido diritto in plastica, tenuta conica	pag. 329
Raccordo rapido diritto in plastica con filetto interno	pag. 330
Altri	
Boccola di chiusura / passaggio da tubo a cavo	pag. 331
Coperchio per portagomma RQH	pag. 332
Supporto per tubi	pag. 333
Protezione contro l'abrasione per guaine di protezione sintetico	pag. 335
Fascetta stringitubo per tubo	pag. 336
Inserto fermacavo	pag. 337

Per l'ottenimento dei tipi di protezione IP 68 / 67 / 66 / 65 e IP 69K conformemente a EN/IEC 60529 va osservato quanto segue.

Taglio del tubo protettivo:

Tagliare il tubo ondulato Rohrflex® nel cavo dell'onda, prestando attenzione a non superare un'impresione massima di una lunghezza d'onda.

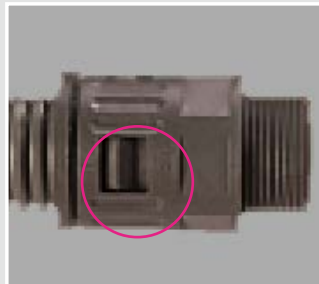
Montaggio



1 Montare il premistoppa con la sede del raccordo per il tubo sull'estremità tagliata..



2 Spingere il premistoppa sul tubo ondulato fino all'arresto di quest'ultimo e il premistoppa può essere girato solo agendo con forza.



3 Il tubo ondulato scaricato preme i dentini del manicotto di bloccaggio nei cavi delle onde. In tal modo il premistoppa risulta perfettamente sigillato.

Smontaggio



1 Per lo smontaggio del tubo dall'ondulato, comprimere la fascia del manicotto di bloccaggio sul corpo del premistoppa.



2 Quindi estrarre il tubo dal premistoppa o viceversa. il premistoppa è riutilizzabile.

Sicurezza contro lo smontaggio

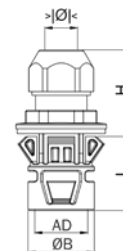
Disporre semplicemente un o-ring tra il manicotto di bloccaggio e il corpo del premistoppa: in tal modo sarà impossibile smontare il premistoppa senza ricorrere all'utensile.



1 Guarnizione per tipo di protezione IP | **2** Corpo base | **3** Inserto di tenuta integrato | **4** Manicotto di bloccaggio

La soluzione innovativa per la costruzione di facciate e finestre

Materiale: Poliammide PA 6
 Caratteristiche: Senza alogeni
 Collare di spinta: TPE
 Guarnizione a disco: EPDM
 Spessore del foglio: 1 - 4 mm
 Scarico della trazione: Esecuzione A secondo EN 62444
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -30 °C / +100 °C



Traversa a scatto Syntec® per facciata
Nero

AD mm	ØB mm	ØI mm	ØO mm	>ØI< min mm	>ØO< max mm	H mm	L mm
20 - 21.2	27.0	27.5	3.5	8.0	27/24	30	33
20 - 21.2	27.0	27.5	7.0	13.0	27/24	30	33

Art.-No.

E-No.



1545.99.08

121 670 108

50

1545.99.13

121 670 208

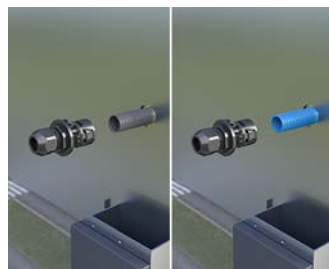
50



Montaggio



Far passare la guaina attraverso la facciata.



Innestare la guaina nel pressacavi per facciate Syntec®.



Innestare il pressacavi per facciate Syntec® nella facciata.



Lamiera da 1 - 2 mm (2 guarnizioni), lamiera da 2 - 4 mm (1 arnizione).



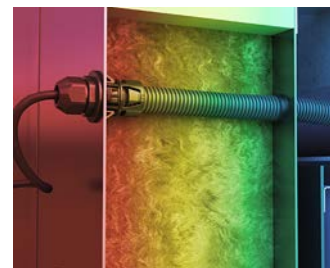
Montaggio semplice e rapido dato dall'esterno.



Inserire il cavo e serrare il di compressione con la chiave.



Pioggia e vento non possono penetrare nell'innovativo pressacavi per facciate Syntec®.



A tenuta stagna (IP 66) ed esente da ponti termici.

per pannelli fino a 70mm
Nero

G	I	ØD mm	L1 mm	L mm
M25x1.5	M20x1.5	37.0	65	80

Art.-No.

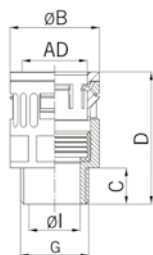


3845.25.20.070

10



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Poliammide resistente agli urti
Guarnizione: TPE
Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
Caratteristiche: Montaggio rapido ed affidabile grazie alla chiusura „push-in“, smontaggio semplice tramite pressione del bottone relativo
Classe di protezione: IP 68 / IP 69
Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Connettore rapido RQG-M Nero

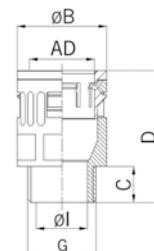
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	 mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.037.210	126 806 200	50
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.065.203	126 806 301	50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.037.212	126 806 300	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.065.205	126 806 400	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.037.216	126 806 401	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.065.207	126 806 500	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.037.220	126 806 501	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.065.209	126 806 601	50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.037.225	126 806 600	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.065.211	126 806 701	25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.037.232	126 806 700	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.037.238	126 806 801	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17.0	76.0	55	5020.037.240	126 806 800	25
42.5	M50x1.5	37.5	63.0	17.0	76.0	60	5020.037.245	126 806 901	25
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	88.0	65	5020.037.250	126 806 900	10
54.5	M63x1.5	49.0	74.0	17.0	88.0	70	5020.037.263	126 806 910	10

Disponibile su richiesta:

Versioni con filettatura CTG o NPT

Filetto di raccordo metrico

Materiale: Poliammide resistente agli urti
 Guarnizione: Raccordo per tubo flessibile, guarnizione conica
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Caratteristiche: Montaggio rapido ed affidabile grazie alla chiusura „push-in“, smontaggio semplice tramite pressione del bottone relativo
 Classe di protezione: IP 68
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Connettore rapido RQG1-M Nero

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-No.	E-No.	
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.055.211		50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.055.212	126 800 300	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.055.214	126 800 400	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.055.216	126 800 401	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.055.218	126 800 500	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.220	126 800 501	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.222		50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.055.225	126 800 600	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.055.228		25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.055.232	126 800 700	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.055.236		25
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	53.5	48	5020.055.240	126 800 800	25
42.5	M50x1.5	36.5	56.0	15.5	55.0	48	5020.055.245		10
54.5	M50x1.5	42.5	63.5	15.5	55.0	59	5020.055.250	126 800 900	10
54.5	M63x1.5	48.0	66.0	16.0	55.0	59	5020.055.263		10

Disponibile su richiesta:

Versioni con filettatura CTG o NPT

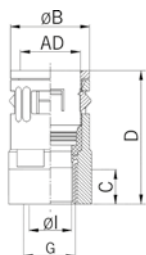


Connettore rapido RQG1-M Grigio

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-No.	E-No.	
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.055.011		50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.055.012	126 801 300	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.055.014	126 801 400	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.055.016	126 801 401	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.055.018	126 801 500	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.020	126 801 501	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.022		50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.055.025	126 801 600	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.055.028		25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.055.032	126 801 700	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.055.036		25
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	53.5	48	5020.055.040	126 801 800	25
42.5	M50x1.5	36.5	56.0	15.5	55.0	48	5020.055.045		25
54.5	M50x1.5	42.5	63.5	15.5	55.0	59	5020.055.050	126 801 900	10
54.5	M63x1.5	48.0	66.0	16.0	55.0	59	5020.055.063		10



Filetto di raccordo metrico



Materiale: Flessamide (HL 3)
 Materiale supplementare: Ottone nichelato
 Guarnizione: TPE
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Caratteristiche: Montaggio rapido ed affidabile grazie alla chiusura „push-in“, smontaggio semplice tramite pressione del bottone relativo
 Classe di protezione: IP 68 / IP 69
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



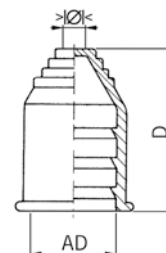
Connettore rapido RQGK2-M
Nero

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	 mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	M12x1.5	7.0	20.0	7.5	38.5	18	5108.010.212	126 834 300	50
13.0	M16x1.5	8.5	24.0	9.0	42.0	22	5108.013.216	126 834 400	50
15.8	M20x1.5	10.0	27.0	10.0	43.5	25	5108.015.220	126 834 500	50
21.2	M20x1.5	15.0	33.0	11.0	50.0	30	5108.021.220	126 834 501	25
21.2	M25x1.5	16.0	33.0	11.0	50.0	30	5108.021.225	126 834 600	25
28.5	M25x1.5	18.0	43.0	13.0	53.0	41	5108.028.225	126 834 601	25
34.5	M32x1.5	24.0	48.0	13.0	58.0	46	5108.034.232	126 834 701	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	15.0	85.0	55	5108.042.240	126 834 801	10
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	98.0	65	5108.054.250	126 834 901	10



per tubo ondulato ROHRflex®

Materiale: TPE
 Classe di protezione antincendio: HB (UL 94)
 Caratteristiche: Tappo finale o transito per cavo con nervatura all'interno per fissare il tubo
 Classe di protezione: IP 65
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Manicotto di transizione TPE RQE
 Nero

AD mm	D mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	29.0	5030.012.207	126 635 010	50
13.0	32.5	5030.012.209	126 635 011	50
15.8	36.5	5030.012.211	126 635 012	50
18.5	37.5	5030.012.213	126 635 013	50
21.2	37.5	5030.012.216	126 635 014	50
28.5	40.2	5030.012.221	126 635 015	25
34.5	44.2	5030.012.229	126 635 016	25
42.5	46.0	5030.012.236	126 635 017	25
54.5	52.0	5030.012.248	126 635 018	10



UK
CA

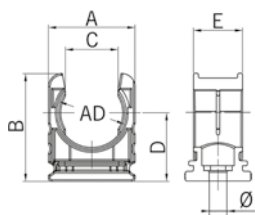
Manicotto di transizione TPE RQE
 Grigio

AD mm	D mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	29.0	5030.012.007	126 635 000	50
13.0	32.5	5030.012.009	126 635 001	50
15.8	36.5	5030.012.011	126 635 002	50
18.5	37.5	5030.012.013	126 635 003	50
21.2	37.5	5030.012.016	126 635 004	50
28.5	40.2	5030.012.021	126 635 005	25
34.5	44.2	5030.012.029	126 635 006	25
42.5	46.0	5030.012.036	126 635 007	25
54.5	52.0	5030.012.048	126 635 008	10



UK
CA

Portagomma per tubo flessibile di protezione sintetico



Materiale: Poliammide
 Classe di protezione antincendio: V2 secondo UL 94
 Caratteristiche: Nervatura all'interno per fissare il tubo
 Applicazioni: Montaggio con vite centrale oppure da inserire in un profilo C
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Porta tubi RQH
Nero

AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	19.5	19.0	8.4	13.0	15.0	5.5	5030.025.207	126 007 507	50
13.0	19.5	22.6	9.3	14.5	15.0	5.5	5030.025.209	126 007 509	50
15.8	21.5	25.4	11.2	16.1	15.0	5.5	5030.025.211	126 007 511	50
18.5	24.5	33.0	12.6	18.0	15.0	5.5	5030.025.213	126 007 513	50
21.2	26.5	33.0	16.6	21.0	15.0	5.5	5030.025.216	126 007 516	50
28.5	34.7	39.4	20.4	22.7	15.0	5.5	5030.025.221	126 007 521	25
34.5	40.0	44.4	25.6	26.0	15.0	6.5	5030.025.229	126 007 529	25
42.5	54.5	55.5	30.1	32.0	20.0	6.5	5030.025.236	126 007 536	25
54.5	65.5	68.8	38.1	39.0	20.0	6.5	5030.025.248	126 007 548	10

Coperchio per portagomma RQH

Materiale: Poliammide
 Classe di protezione antincendio: V2 secondo UL 94
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C

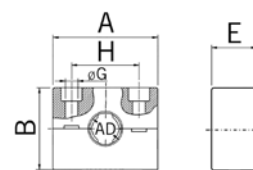


Nero

AD mm	Art.-No.	E-No.	
10.0	5030.026.207	126 008 507	50
13.0	5030.026.209	126 008 509	50
15.8	5030.026.211	126 008 511	50
18.5	5030.026.213	126 008 513	50
21.2	5030.026.216	126 008 516	50
28.5	5030.026.221	126 008 521	25
34.5	5030.026.229	126 008 529	25
42.5	5030.026.236	126 008 536	25
54.5	5030.026.248	126 008 548	10

Supporto per tubo piccolo RQMS

Materiale: Flessamide (HL 3)
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Caratteristiche: Nervatura all'interno per fissare il tubo
 Applicazioni: Grande assortimento per ogni esigenza dell'installazione elettrica.
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Supporto per tubo RQMS
 Piccolo design nero

AD mm	A mm	B mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
15.8	50	33	30	6.5	34	5020.006.211	10
21.2	54	33	30	6.5	38	5020.006.216	10
22.5 *)	54	33	30	6.5	38	5020.006.217	10
28.5	60	40	30	6.5	44	5020.006.221	10

*) senza fissaggio delle costole



Supporto tubo doppio

Supporto per tubo RQM2
 Piccolo design nero

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
2 x 28.5	92	40	46	30	6.5	46	5020.008.204	10



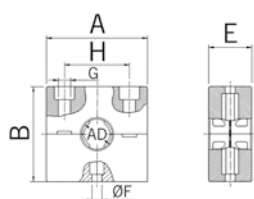
Supporto tubo triplo

Supporto per tubo RQM3
 Piccolo design nero

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
3 x 28.5	125	40	46	30	6.5	46	5020.008.205	10



Supporto per guaine solido RQM



Materiale: Flessamide (HL 3)
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Caratteristiche: Nervatura all'interno per fissare il tubo
 Applicazioni: Grande assortimento per ogni esigenza dell'installazione elettrica.
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Supporto per tubo RQM Nero

AD mm	A mm	B mm	E mm	ØF mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
21.2	65	66	30	7.0	6.5	45	5020.020.216	10
28.5	65	66	30	7.0	6.5	45	5020.020.221	10
34.5	80	66	30	7.0	8.5	60	5020.020.229	10
42.5	80	66	30	7.0	8.5	60	5020.020.236	10
54.5	100	66	30	-	8.5	75	5020.020.248	5

Portagomma 2 volte RQM2



Supporto per tubo RQM2 Nero

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
2 x 42.5	126	66	45.5	30	8.5	106	5020.008.201	10
2 x 54.5	151	66	57.5	30	8.5	132	5020.008.206	10

Portagomma 3 volte

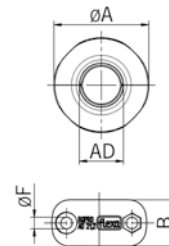


Supporto per tubo RQM3 Nero

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-No.	
3 x 42.5	172	66	45.5	30	8.5	152	5020.008.202	10
3 x 54.5	209	66	57.5	30	8.5	190	5020.008.208	5

Protezione contro l'abrasione per guaine di protezione sintetico

Materiale: Flessamide (HL 3)
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Applicazioni: Si adatta ai tubi ondulati ROHRflex®
 Scarico della trazione: Nervatura all'interno per fissare il tubo
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



Nero

AD mm	ØA mm	B mm	ØF mm	Art.-No.	
21.2	45	22.0	5.5	5524.021.200	25
28.5	52	26.0	5.5	5524.028.200	25
34.5	58	26.0	5.5	5524.034.200	10
42.5	66	30.0	5.5	5524.042.200	10
54.5	77	29.8	5.5	5524.054.200	5



Protezione per tubo click

Nero

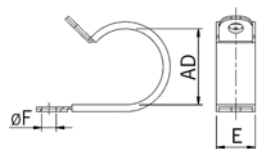
AD mm	ØA mm	B mm	ØF mm	Art.-No.	
42.5	66.0	30.0	5.5	5524.042.201	10



NOVITÀ



Fascetta stringitubo per tubo



Materiale: Acciaio zincato secondo DIN 3016 con profilo in gomma
 Caratteristiche: Senza alogeni (profilo di gomma), stabile alle irritazioni meccaniche, buona resistenza agli agenti atmosferici, agli ozoni ed all'invecchiamento
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C

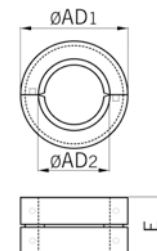


CUK
CA

AD mm	ØF mm	E mm	Art.-No.	
10	5.3	15	0308.000.007	50
13	5.3	15	0308.012.013	50
14	5.3	15	0308.000.009	50
15.8	5.3	15	0308.012.016	50
17	5.3	15	0308.000.011	50
19-20	5.3	16	0308.000.013	50
21-22	5.3	16	0308.000.016	50
27-29	6.4	18	0308.000.021	50
34.5-36	6.4	18.5	0308.000.029	50
42.5-45	6.4	18.5	0308.000.036	25
54.5-57	6.4	18.5	0308.000.048	25

Anelli di riduzione per supporto tubi RQM

Materiale: Flessamide (HL 3)
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Applicazioni: Anello di riduzione per guaina ondulata ROHRflex®
 Scarico della trazione: Nervatura all'interno per fissare il tubo
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



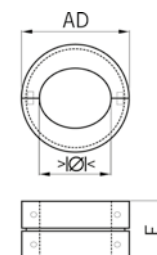
Nero

AD1 mm	AD2 mm	E mm	Art.-No.	
28.5	13.0	30	5605.028.213	10
28.5	15.8	30	5605.028.215	10
28.5	21.2	30	5605.028.221	10
42.5	15.8	30	5605.042.215	10
42.5	21.2	30	5605.042.221	10
42.5	28.5	30	5605.042.228	10
42.5	34.5	30	5605.042.234	10
54.5	42.5	30	5605.054.242	10



Inserto fermacavo per portagomma solido RQM

Materiale: TPE
 Classe di protezione antincendio: V0 secondo UL 94
 Caratteristiche: Senza alogeni e fosforo secondo DIN 53474, resiste ai carburanti, oli minerali, grassi, alcali, glicoli, acidi, basi, vari solventi
 Applicazioni: Per un fissaggio e un sostegno delicato di condotte, anche nel caso di applicazioni delicate
 Temperatura d'impiego: -40 °C / +120 °C



adatto per portagomma RQM e protezione antiabrasione
 Nero

AD mm	>10< min mm	>10< max mm	E mm	Art.-No.	
15.8	7.0	10.0	30	5606.015.207	10
21.2	10.0	14.0	30	5606.021.210	10
28.5	10.0	14.0	30	5606.028.210	10
28.5	14.0	18.0	30	5606.028.214	10
28.5	16.0	20.0	30	5606.028.216	10
28.5	19.0	23.0	30	5606.028.219	10
42.5	18.0	22.0	30	5606.042.218	10
42.5	22.0	26.0	30	5606.042.222	10
42.5	26.0	30.0	30	5606.042.226	10
42.5	30.0	34.0	30	5606.042.230	10
54.5	34.0	38.0	30	5606.054.234	10
54.5	38.0	42.0	30	5606.054.240	10
54.5	42.0	46.0	30	5606.054.242	10
54.5	47.0	48.5	30	5606.054.248	10





Guarnizione in gomma

- Impiego universale: edilizia e infrastrutture nei settori della fornitura di elettricità, gas e acqua
- Montaggio flessibile in colonne di rivestimento e direttamente in forature di ogni diametro
- Sigillatura affidabile
- Tenuta elevata

Guarnizioni per presse in gomma

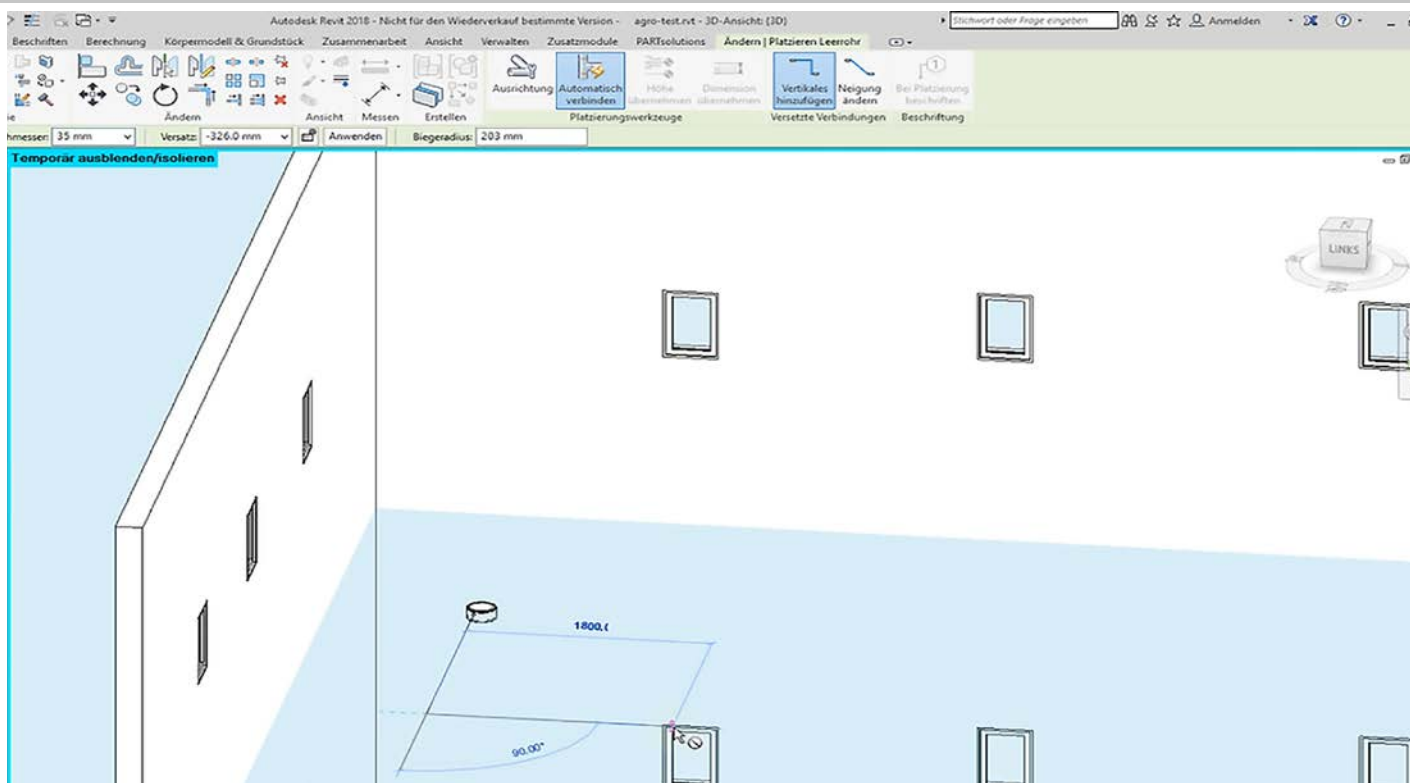
Le guarnizioni a pressione in gomma sono universalmente applicabili nell'ingegneria strutturale e civile per i settori della distribuzione di elettricità, gas e acqua. Sono adatte per sigillare tubi e fori di nucleo di tutti i diametri e possono essere montate in un tubo di rivestimento o direttamente in un foro di nucleo. Di conseguenza, l'anello in elastomero si espande uniformemente in tutte le direzioni e sigilla in modo affidabile la condotta.

- 2 strati, 60 mm (a tenuta di pressione fino a 5 bar)
- Tenuta all'acqua e ai gas di pressione (EPDM)
- Resistente ai fluidi aggressivi (NBR)
- Angolazione del tubo fino a 8° possibile
- A tenuta di gas



Design standard per tutti i tubi comuni
Disegni speciali „su misura“

AD mm	 mm	 mm	T mm	Art.-No.	E-No.	
100	100-102	63	60	GPD 100.63.60	126 741 027	1
150	150-152	93	60	GPD 150.93.60	126 741 037	1
150	150-152	112	60	GPD 150.112.60	126 741 047	1
200	200-202	133	60	GPD 200.133.60	126 741 057	1



AGRO nella progettazione digitale? Cosa potete aspettarvi da noi.

Il Building Information Modeling

Mentre gli edifici sono in parte già integrati in reti, nella progettazione la digitalizzazione sta facendo il suo ingresso.

Il Building Information Modeling (BIM) è un metodo di progettazione fondato su modelli. Alla sua base c'è un modello 3D che riprende tutti i dati progettuali rilevanti. Grazie alle connessioni tra i singoli elementi della costruzione, i cambiamenti apportati al modello si riflettono direttamente sulle indicazioni dimensionali, le quantità e i costi del manufatto. Questo facilita non soltanto lo scambio d'informazioni tra le parti coinvolte, ma consente anche un controllo preciso di costi, scadenze e qualità. L'adeguamento del modello nel corso dell'intero ciclo di vita dell'edificio permette inoltre l'ottimizzazione dei processi di pianificazione e attuazione e semplifica sia l'esercizio, sia la gestione dei costi.

SwissBIMLibrary: il motore di ricerca per i prodotti edili

La SwissBIMLibrary raccoglie, elabora in modo unitario e mette a disposizione tutte le informazioni digitali disponibili sui prodotti edilizi della Svizzera. Lo scambio di dati indipendente dal fabbricante facilita la collaborazione tra i diversi settori e rappresenta il fondamento della costruzione digitale.

L'accesso ai dati 3D CAD e BIM di AGRO è possibile in alternativa attraverso un link diretto presente nel sito web della AGRO.

Quali dati sono disponibili?

Oltre alle caratteristiche tecniche e ai testi di capitolati, sono presenti dati CAD 3D Multi BIM inerenti a installazioni in calcestruzzo, come pure scatole per l'integrazione di sistemi di illuminazione e altoparlanti. Altri prodotti verranno aggiunti gradualmente.

I dati di engineering possono essere configurati online, e dopo avvenuta registrazione, scaricati in oltre 100 formati CAD correnti in 2D e 3D, tra cui anche dati BIM per Revit di Autodesk, Allplan di Nemetschek e ARCHICAD di GRAPHISOFT, nel proprio sistema CAD e ripresi nella propria progettazione in 3D.

Per gli utilizzatori di Revit Autodesk è pure disponibile il BIMcatalogs.net Content Plugin. Grazie ai link coerenti con i dati AGRO originali, gli oggetti BIM inseriti rimangono sempre aggiornati. Il plugin si integra senza problemi, e permette la ricerca, la selezione e la configurazione degli oggetti BIM disponibili nel consueto ambiente software.

Link diretti

- SwissBIMLibrary www.buildup.ch (Partner > AGRO)
- Link diretto a dati 3D agro.partcommunity.com
- Autodesk Revit Plugin <https://www.cadenas.de/de/plugins/revit-plugin>



buildup.ch



agro.partcommunity.com



cadenas.de



L'utilizzo del BIM. Panoramica dei vantaggi.

Creare liste di progetti

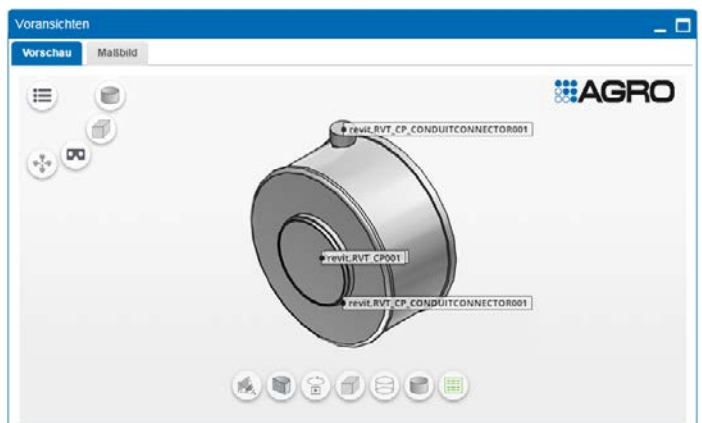
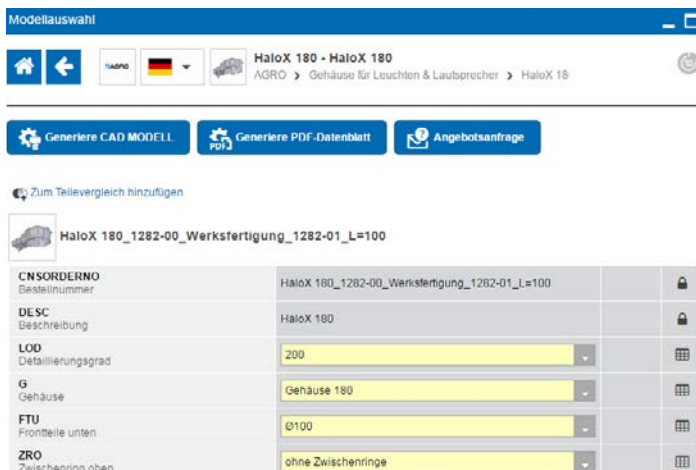
In qualità di utente registrato del sito web AGRO, avete la possibilità di compilare un elenco di progetti con tutti i prodotti necessari per un progetto di costruzione. Questi elenchi di prodotti possono essere importati in agro.partcommunity.com e utilizzati per il download di dati raggruppati.

Configuratore di prodotti HaloX®

Oltre a scaricare i dati di prodotti esistenti, è anche possibile assemblare dei prodotti online secondo i requisiti desiderati. Dopo una configurazione riuscita, è possibile generare il modello CAD corrispondente e una scheda tecnica in PDF.

Il BIM in sintesi

- Dati dei prodotti disponibili online
- Ricerca e configurazione di prodotti
- Schede dati in formato PDF
- Dati CAD e BIM scaricabili gratuitamente
- Diversi formati di esportazione per quasi tutte le applicazioni CAD (95% di copertura del mercato)
- BIMcatalogs.net Plug-In per Revit di Autodesk con aggiornamento automatico del catalogo dei prodotti
- Richieste di offerte online



Informazioni tecniche e servizio

Leggenda AGRO e animazioni dei prodotti - www.youtube.com/agroag



Efficienza energetica. Installazioni elettriche per edifici a risparmio energetico.

- Installazione a tenuta d'aria
- Installazione su o in facciate esterne isolate



Protezione antincendio. Scatole e compartimentazioni per pareti e soffitti antincendio.

- Protezione antincendio – senza rivestimenti
- Impermeabile al fumo ed esente da alogeni



Insonorizzazione. Scatole insonorizzate per l'impiego in pareti con elevate esigenze di insonorizzazione.

- Conforme alla funzione insonorizzante della parete
- Installazione successiva possibile



Il più rapido montaggio nelle pareti a intercapedine di tutti i tempi. La tecnica FX⁴.

- Montaggio più rapido del 40%
- Autoportanza elevata



Contenuti multimediali in internet.

Contenuti multimediali per il suo smartphone.
Scansionare e visionare!



Animazioni dei prodotti
Installazioni in calcestruzzo



Animazioni dei prodotti
Installazioni sotto intonaco



Animazioni dei prodotti
Parete con intercapedine



Animazioni dei prodotti
Protezione antincendio



Animazioni dei prodotti
Scatole da incasso



Animazioni dei prodotti
Utensili



Animazioni dei prodotti
Premistoppa



1ª cifra:

Protezione contro il contatto di corpi solidi esterni e contro l'accesso di parti pericolosi

Protezioni IP	
IP 0x	Nessuna protezione
IP 1x 	Protezione contro corpi solidi di dimensioni superiori a 50 mm e contro l'accesso con il dorso della mano
IP 2x 	Protezione contro l'ingresso di corpi estranei solidi di dimensioni superiori a 12,5 mm (contatto involontario con le dita, ad esempio dito di controllo di 12 mm di diametro e 80 mm di lunghezza)
IP 3x 	Protezione contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5 mm e contro l'accesso con un attrezzo
IP 4x 	Protezione contro la penetrazione di corpi solidi di diametro maggiore di 1 mm (contatto con utensili, fili ecc. di diametro maggiore di 1 mm)
IP 5x 	Protezione completa contro i contatti. Protezione contro i depositi dannosi di polvere - la penetrazione di polvere non viene impedita completamente
IP 6x 	Protezione completa contro i contatti. Protezione contro la penetrazione di polvere

2ª cifra:

Protezione contro la penetrazione dell'acqua

Protezioni IP	
IP x0	Nessuna protezione
IP x1 	Protezione contro la caduta verticale di gocce d'acqua
IP x2 	Le gocce d'acqua che cadono verticalmente non devono causare effetti dannosi quando l'involucro è inclinato di qualsiasi angolo sino a 15° rispetto alla sua posizione originaria
IP x3 	L'acqua che cade a pioggia, con una direzione facente con la verticale un angolo fino a 60°, non deve provocare effetti dannosi
IP x4 	L'acqua spruzzata sull'involucro da tutte le direzioni non deve provocare effetti dannosi
IP x5 	L'acqua proiettata con un ugello sull'involucro, da tutte le direzioni, non deve provocare effetti dannosi
IP x6 	Nel caso di ondate o di getti potenti, l'acqua non deve penetrare negli involucri in quantità dannosa (es. moli o impianti di lavaggio auto).
IP x7 	Non deve essere possibile la penetrazione di acqua in quantità dannosa all'interno dell'involucro immerso in condizioni determinate di pressione e durata
IP x8 	L'acqua non deve poter penetrare in quantità tali da causare effetti dannosi, qualora l'involucro vi fosse costantemente immerso in condizioni da stabilire tra il fabbricante e l'utilizzatore. Le condizioni devono tuttavia essere più severe di quelle previste dal livello 7.
IP x9	Protezione contro la penetrazione di acqua a pressione alta (80-100 bar) ad una temperatura fino a 80°C (pulitura a vapore)

Tipi di tubi, dimensioni di tubi

Impiego dei tipi di tubi (Condizioni ambientali, caratteristiche)

Condizioni ambientali											Utilizzazione	Tipo di tubo	Caratteristiche secondo EN / ICE 61386												
Temperatur					Korrosion				Schlag				1	2	3	4	5	6	7	9	11				
-25° - +60°	-15° - +60°	-5° - +60°	-5° - +90°	-45° - +90° o più	AF1 rascurabile	AF2 aria ambientale	AF3 temporaneo	AF4 permanente	AG1 basso	AG2 medio	AG3 alto		sopra intonaco	sotto intonaco	costruzioni infiammabili	Resistenza allo schiacciamento	Tenacità ai colpi	Temp. minima d'utilizzazione	Temp. massima d'utilizzazione	Flessibilità	Caratteristiche elettriche	Protezione contro i corpi solidi	Resistenza alla corrosione	Res. alla propagazione di fiamme	
●	●	●						●	●	●			●	○	○	KIR	3	2	2	1	1	2	3	4	1
	●							●		●			●	○	○	KRH	4	3	3	1	1	2	3	4	1
	●							●	●				●	●	●	KRGK	3	3	3	1	3	2	3	4	1
	●							●	●				●	●	●	KRF	3	3	3	1	3	2	3	4	1
	●		●					●	●				○	●	●	KRFG	3	3	2	2	3	2	3	4	2
			●					●	●				○	●	●	KRFG	3	3	3	1	3	2	3	4	1
			●					●	●				○	●	●	KRFG	3	3	2	2	3	2	3	4	1
				●		●					●	●	○	○	ER	5	5	5	2	1	1	3	2	1	
				●			●				●	●	○	○	ERZ	5	5	5	6	1	1	3	3	1	
				●			●				●	●	○	○	ALU	4	4	5	6	1	1	3	3	1	

- Utilizzazione normale e giudiziosa
- Utilizzazione possibile, ammissibile
- Utilizzazione non ammessa

Al minimo le 4 prime cifre della classificazione devono essere visibili sopra i tubi oppure i condotti.

Dimensioni dei tubi

Diametro dei tubi in mm		Numero massimo di conduttori isolati									
Filetto metrico		Sezione trasversale dei conduttori mm²									
No tubo	minimale	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	
DN	di										
16	9.5	3 (5)	3	2	1						
20	13	7 (9)	5	3	2	1	1				
25	18	13	8	4	3	3	1	1	1		
32	24			7	5	4	2	2	1	1	
40	31				7	5	5	3	2	2	
50	39					7	7	5	5	3	
63	51							7	7	7	

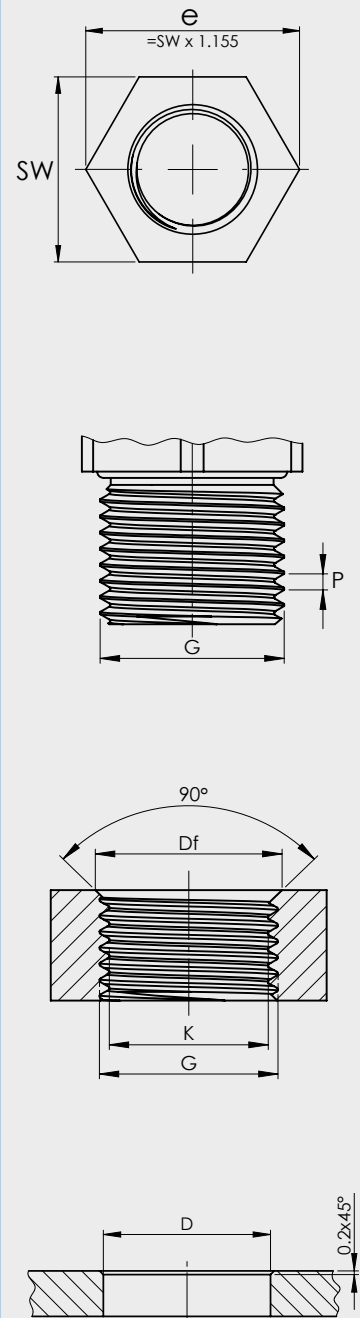
DN Diametro esterno massimo dei tubi

di Diametro interno minimo dei tubi

Le indicazioni fra parentesi si riferiscono a tubi posati (sopra intonaco).

	G [mm]	P [mm]	K [mm]	Df [mm]	D^{+0.2}₀ [mm]
Filettatura metrica					
M6x1.0¹⁾	6.0	1.0	5.00	6.8	6.0
M6x0.75²⁾	6.0	0.75	5.25	6.8	6.0
M8x1.25¹⁾	8.0	1.25	6.75	8.8	8.0
M8x1.0²⁾	8.0	1.0	7.00	8.8	8.0
M10x1.5¹⁾	10.0	1.5	8.50	10.8	10.0
M10x1.0²⁾	10.0	1.0	9.00	10.8	10.0
M12x1.5	12.0	1.5	10.50	12.8	12.0
M16x1.5	16.0	1.5	14.50	16.8	16.0
M20x1.5	20.0	1.5	18.50	21.0	20.0
M25x1.5	25.0	1.5	23.50	26.0	25.0
M32x1.5	32.0	1.5	30.50	33.0	32.0
M40x1.5	40.0	1.5	38.50	41.0	40.2
M50x1.5	50.0	1.5	48.50	51.0	50.2
M63x1.5	63.0	1.5	61.50	64.0	63.2
M75x1.5	75.0	1.5	73.50	76.0	75.2
M80x1.5	80.0	1.5	78.50	81.0	80.2
M85x2.0	85.0	2.0	83.00	86.0	85.2
M95x2.0	95.0	2.0	93.00	96.0	95.2
M100x3.0	100.0	3.0	97.00	101.0	100.2
M105x3.0	105.0	3.0	102.00	106.0	105.2
M115x3.0	115.0	3.0	112.00	116.0	115.2
Filettatura Pg					
Pg 7	12.5	1.27	11.40		12.6
Pg 9	15.2	1.41	14.00		15.3
Pg 11	18.6	1.41	17.25		18.7
Pg 13	20.4	1.41	19.00		20.5
Pg 16	22.5	1.41	21.25		22.6
Pg 21	28.3	1.59	26.75		28.4
Pg 29	37.0	1.59	35.50		37.2
Pg 36	47.0	1.59	45.50		47.2
Pg 42	54.0	1.59	52.50		54.2
Pg 48	59.3	1.59	57.80		59.5
Filettatura Gas					
G¹/₄"	13.15	1.33	11.60		13.3
G³/₈"	16.66	1.33	15.00		16.8
G¹/₂"	20.95	1.81	19.00		21.0
G⁵/₈"	22.91	1.81	21.00		23.0
G³/₄"	26.44	1.81	24.60		26.5
G1"	33.25	2.30	30.50		33.5
G1¹/₄"	41.91	2.30	39.50		42.2
G1¹/₂"	47.80	2.30	45.00		48.0
G2"	59.61	2.30	57.00		60.0
G2¹/₂"	75.18	2.30	72.50		75.5
G3"	87.88	2.30	84.50		88.0
G4"	113.03	2.30	110.50		113.5
G5"	138.43	2.30	136.00		139.0
Filettatura NPT					
NPT ¹/₈"	10.29	0.94	8.43		-
NPT ¹/₇"	13.72	1.41	11.13		-
NPT ³/₈"	17.14	1.41	14.27		-
NPT ¹/₂"	21.34	1.81	17.86		-
NPT ³/₄"	26.67	1.81	23.28		-
NPT 1"	33.40	2.20	28.98		-
NPT 1¹/₄"	42.16	2.20	37.69		-
NPT 1¹/₂"	48.26	2.20	43.66		-
NPT 2"	60.32	2.20	55.58		-

- 1) Filettatura metrica a passo grosso
2) Filettatura metrica secondo EN60423



Fibre ottiche resistenti alla piegatura

Sono cavi in fibra ottica con un raggio di piegatura ridotto. Mentre i raggi di curvatura ammissibili della fibra ottica sono normalmente non inferiori a 30 mm, quelli associati ai cavi resistenti alla piegatura secondo la specifica dell'ITU-T G.657 sono rispettivamente 10 mm e 7,5 mm.

ITU-T G.657.A1

(cavo in fibra ottica singlemode) raggio di piegatura 10 mm

ITU-T G.657.A2

(cavo in fibra ottica singlemode) raggio di piegatura 7,5 mm

Cablaggio FTTX (EN 50173-1)					
Classe	Lunghezza del cavo	Classe di fibra	Attenuazione di canale (dB)		Applicazione
OF-5000	5.000 m	OS2	1310 nm 4,0 dB	1550 nm 4,0 dB	10GBase SR

Fattori che influenzano la velocità di trasmissione

Decisiva per la migliore velocità di trasmissione possibile della connessione Internet di un abbonato è l'attenuazione sul percorso del cablaggio in fibra ottica.

I fattori decisivi sono i seguenti:

- Possibili perdite dovute a dispersione e assorbimento
- Perdite naturali di percorso (lunghezza), scarti di percorso del segnale
- Perdite dovute a giunzioni

Calcolo dell'attenuazione del canale (Single Mode Faser 150 m con 2x connessioni a innesto)				
Descrizione	Norma di attenuazione	Lunghezza / Numero	Calcolo	Perdita (dB)
Perdita di attenuazione della fibra	1,00 dB/km	150 m	$0,001 \times 150$	0,15 dB
Perdita di inserzione per presa	0,75 dB	2	$2 \times 0,75$	1,50 dB
Perdita di inserzione per giunzione	0,30 dB	1	$1 \times 0,30$	0,30 dB
Perdita totale dovuta al canale				1,95 dB

L'attenuazione massima ammessa del canale, pari a 4.0 dB, non viene superata: è possibile quindi garantire una trasmissione dei dati priva di interferenze. L'attenuazione del canale calcolata deve essere confermata e registrata con un certificatore (dispositivo di misurazione) dopo la posa del cablaggio.

Connettori a innesto

I connettori a innesto sono montati alle due estremità del cavo in fibra ottica per realizzare un cavo patch. I connettori sono anche collegati con un accoppiamento appositamente progettato per i connettori a innesto, che posiziona i terminali (estremità) l'una contro l'altra così che il segnale luminoso possa essere trasmesso in maniera ottimale. Dopo il processo di produzione, i connettori a innesto vengono lucidati e muniti di un apposito cappuccio per proteggerli da polvere e sporcizia. Prima dell'utilizzo del connettore a innesto, le due superfici

terminali devono essere pulite con un detergente (panno privo di polvere, alcol, penna per pulizia, ecc.) poiché anche la minima traccia di sporco ha grandi effetti sull'attenuazione.

In ambienti FTTX si utilizzano esclusivamente connettori con smusso APC (Angled Physical Contact) di 8°. La superficie frontale è smussata e lucidata. Le riflessioni sul cavo in fibra ottica non vengono trasmesse dal connettore, migliorando l'attenuazione del canale.

Connettore	Perdita di inserzione tipica	Diametro della boccia	Numero di fibre	Norma	Blocco
SC	0,2 dB	2,50 mm	1	IEC 874-13	tira e innesta
LC	0,2 dB	1,25 mm	1	IEC 61754-20	flangia
E2000	0,2 dB	2,50 mm	1	IEC 61754-15	tira e innesta

Riconoscimento delle fibre

Le categorie di fibre e i connettori si distinguono tra loro per il colore. Questo significa che il codice colore può essere utilizzato per trarre conclusioni immediate sulla sistema installato.

Categoria	Connettore / Accoppiamento	Cavo patch
OS2 Single Mode	 blu	 Giallo
OS2 Single Mode APC	 verde	 Giallo

Riconoscimento delle giunzioni

Le singole linee in un cavo in fibra ottica sono definite da norme per semplificare la lavorazione durante la giunzione.

Fibra no.	Swisscom	DIN (IEC 60304)	IEC 60794-2
1	 Rosso	 Rosso	 Blu
2	 Verde	 Verde	 Giallo
3	 Giallo	 Blu	 Rosso
4	 Blu	 Giallo	 Bianco
5	 Bianco	 Bianco	 Verde
6	 Viola	 Grigio	 Viola
7	 Arancione	 Marrone	 Arancione
8	 Nero	 Viola	 Grigio
9	 Grigio	 Turchese	 Turchese
10	 Marrone	 Nero	 Nero
11	 Rosa	 Arancione	 Marrone
12	 Turchese	 Rosa	 Rosa

BEP	Punto di trasmissione del gestore di rete nell'edificio, altrimenti detto BEP (Building Entry Point).
Larghezza di banda	Nella tecnologia delle comunicazioni, il termine comunicazione a banda larga descrive un canale di trasmissione la cui risposta in frequenza non è costante e in cui, di conseguenza, si verificano distorsioni del segnale. A differenza dei canali a banda stretta, i canali a banda larga richiedono un'equalizzazione del canale con filtri adattivi per compensare le distorsioni del segnale.
DSL	Il cliente finale è collegato alla rete di telecomunicazioni esclusivamente tramite rame. In questo caso, il cavo di telecomunicazione va dal quadro di distribuzione principale (HVT) al quadro di derivazione dei cavi (KVZ) e da qui al collegamento dell'abitazione.
FD	Distributore di fibre ottiche del piano (Floor Distributor)
FTTB	Fibre to the Building, a differenza di FTTC/VDL, le reti FTTB/FTTH sono costituite interamente da un'infrastruttura in fibra ottica. Il cavo in fibra ottica si estende dalla centrale (PoP) attraverso il pozzo/armadio stradale fino al BEP.
FTTC	Fiber to the Curb, il cavo in fibra ottica viene posato solo fino punto di derivazione dei cavi (KVZ)/alloggiamento multifunzionale (AMf), (DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) integrato a bordo strada. Da qui, gli attuali cavi di telecomunicazione in rame (Cu-DA) della rete di distribuzione portano al cliente finale.
FTTH	Fibre to the Home. Con FTTH anche l'intero cablaggio dell'edificio fino all'OTO è costituito da linee in fibra ottica.
FTTX	Fibra alla «X». Nel caso delle reti in fibra ottica si distingue tra FTTC (Fiber to the Curb), FTTB (Fiber to the Building) e FTTH (Fiber to the Home), a seconda della modalità di connessione del cliente finale.
FTU	Unità terminale della fibra (Fiber Termination Unit).
Gf-NVt	Il distributore di rete in fibra ottica è un distributore passivo per la distribuzione dei cavi delle linee di comunicazione in fibra ottica all'interno di una rete locale.
HFC	La fibra coassiale ibrida (Hybrid Fiber Coax) è utilizzata dagli operatori di reti via cavo per collegare le reti televisive via cavo (CATV) tramite cavo in fibra ottica dalla centrale del cavo (centralina) allo splitter finale (nodo in fibra). I segnali di dati vengono trasmessi dallo splitter finale tramite cavo coassiale alla presa d'antenna dell'abitazione.
OTO	Presa ottica per telecomunicazioni (Optical Telecommunications Outlet).
PoP	Point of Presence, altra definizione di centralina.

CFD	Manicotto di riparazione (Compact Fiber Dome).
DP	Per «Distribution Point» si intende un punto di distribuzione tra il PoP e il BEP, ad esempio una presa di alimentazione (interrata) o un armadio stradale (fuori terra).
FMB	Scatola di distribuzione delle giunzioni con coperchio (Fiber Management Box).
FMP	Piastra di distribuzione delle giunzioni (Fiber Management Plate).

Art.-No.	E-No.	Pagina
02...		
0233.202.006	125194000	321
0233.202.010	125190100	321
0233.202.012	125190200	321
0233.202.014	125190300	321
0233.202.016	125190400	321
0233.202.023	125190500	321
0233.202.029	125190600	321
0233.202.036	125190700	321
0233.202.048	125190800	321
0269.202.006	125280100	323
0269.202.008	125280200	323
0269.202.010	125280300	323
0269.202.014	125280400	323
0269.202.019	125280500	323
0269.202.020	125280600	323
0269.202.024	125280700	323
0269.202.026	125280800	323
0269.202.032	125280900	323
0269.202.043	125281000	323
0269.202.061	125281100	323
03...		
0308.000.007		336
0308.000.009		336
0308.000.011		336
0308.000.013		336
0308.000.016		336
0308.000.021		336
0308.000.029		336
0308.000.036		336
0308.000.048		336
0308.012.013		336
0308.012.016		336
0318.000.016	126365400	323
0318.000.020	126365500	323
0318.000.025	126365600	323
0318.000.032	126365700	323
0318.000.040	126365800	323
0318.000.050	126365900	323
0318.000.063	126365910	323
10...		
1000.17	121069408	273
1000.20	121069508	273
1000.20.045G	121300618	273
1000.20.065G	121300628	273
1000.20.080G	121300638	273

Art.-No.	E-No.	Pagina
1000.25	121069608	273
1000.25.045G	121300648	273
1000.25.065G	121300658	273
1000.25.080G	121300668	273
1000.32	121069708	273
1000.32.045G	121300678	273
1000.32.065G	121300688	273
1000.32.080G	121300698	273
1000.40	121069808	273
1000.40.065G	121300708	273
1000.40.080G	121300718	273
1000.50	121069908	273
1000.63	121069918	273
1000.75	121069928	273
1007.80.10		285
10100	165950008	43
1011.80.10		285
1016.80.10		285
1017.80.10	121940408	285
1020.80.10	121940508	285
1021.80.10		285
1025.80.10	121940608	285
1029.80.10		285
1032.80.10	121940708	285
1036.80.10		285
1040-16	126573010	97/132
1040-20	126573020	97/132
1040-25	126573030	97/132
1040-32	126573040	97/132
1040-40	126573050	97/132
1040.80.10	121940808	285
1045.12.050	121222408	258
1045.12.070	121222418	258
1045.17.060	121222508	258
1045.17.100	121222518	258
1045.20.080	121222608	258
1045.20.130	121222618	258
1045.25.110	121222708	258
1045.25.170	121222718	258
1045.32.150	121222808	258
1045.32.210	121222818	258
1045.40.230	121224508	258
1045.40.280	121224518	258
1045.50.290	121224608	258
1045.50.350	121224618	258
1045.63.390	121224808	258

Art.-No.	E-No.	Pagina
1045.63.480	121224818	258
1050.80.10	121940908	285
1056-04	372101329	88
1060.06.025	121077008	272
1060.06.030	121077018	272
1060.08.030	121077108	272
1060.08.040	121077118	272
1060.10.040	121077208	272
1060.10.060	121077218	272
1060.12.050	121077308	272
1060.12.065	121077318	272
1060.12.075	121077328	272
1060.17	121067408	272
1060.17.060	121077408	272
1060.17.080	121077418	272
1060.17.105	121077428	272
1060.20	121067508	272
1060.20.080	121077508	272
1060.20.110	121077518	272
1060.20.145	121077528	272
1060.25	121067608	272
1060.25.125	121077608	272
1060.25.160	121077618	272
1060.25.190	121077628	272
1060.32	121067708	272
1060.32.210	121077708	272
1060.32.255	121077718	272
1060.40	121067808	272
1060.40.285	121077808	272
1060.40.330	121077818	272
1060.50	121067908	272
1060.50.370	121077908	272
1060.50.420	121077918	272
1060.63	121067918	272
1060.63.460	121077928	272
1060.63.520	121077938	272
1060.75	121067928	272
1060.75.560	121077948	272
1060.75.630	121077958	272
1063.80.10	121940918	285
1075-04	372101629	89
1081.12.060	121072228	282
1081.12.075	121072238	282
1081.17.080	121072328	282
1081.17.100	121072338	282
1081.20.110	121072428	282

Art.-No.	E-No.	Pagina
1081.20.140	121072438	282
1081.25.160	121072528	282
1081.25.190	121072538	282
1081.32.210	121072628	282
1081.32.250	121072638	282
1083.12.050	121062408	279
1083.12.065	121062418	279
1083.12.96.050		280
1083.12.96.065		280
1083.17	121062508	279
1083.17.96		280
1083.20	121062608	279
1083.20.96		280
1083.25	121062708	279
1083.25.96		280
1083.32	121062808	279
1083.32.96		280
1083.40	121062908	279
1083.40.96		280
1083.50	121063008	279
1083.50.96		280
1083.63	121063908	279
1083.63.96		280
1084-20	983228589	246
1084-35		246
1084-74		246
1084-79		246
1084-83	983228689	246
1084-86	983228699	246
1084.17	121062308	283
1084.20	121062428	283
1084.25	121062538	283
1084.32	121062658	283
1084.40	121062738	283
1084.50	121062828	283
1084.63	121062948	283
1084.75	121063018	283
1084.80.650	121063128	283
1084.85.700	121063248	283
1085-80	983228469	251
1088-06	983228006	253
1089-00	983228489	247
1089-02	983228989	247
1089-30	983228969	248
1089-31		248
1089-33	983228949	248

Art.-No.	E-No.	Pagina
1089-34	983228959	248
1089-92		248
1092-77	155922029	100
1095-77	155920029	100
1096-77	155921029	100
1097-77	155923029	100
11...		
1100.17	121089408	275
1100.20	121089508	275
1100.20.045G	121300728	275
1100.20.065G	121300738	275
1100.20.080G	121300748	275
1100.25	121089608	275
1100.25.045G	121300758	275
1100.25.065G	121300768	275
1100.25.080G	121300778	275
1100.32	121089708	275
1100.32.045G	121300788	275
1100.32.065G	121300798	275
1100.32.080G	121300808	275
1100.40	121089808	275
1100.40.065G	121300818	275
1100.40.080G	121300828	275
1100.50	121089908	275
1100.63	121089918	275
1100.75	121089928	275
11081	165950308	43
11082	165950408	43
11086	165950508	43
11088	165950608	43
1145.12.050	121342408	258
1145.12.070	121342418	258
1145.17.060	121342508	258
1145.17.100	121342518	258
1145.20.080	121342608	258
1145.20.130	121342618	258
1145.25.110	121342708	258
1145.25.170	121342718	258
1145.32.150	121342808	258
1145.32.210	121342818	258
1145.40.230	121344508	258
1145.40.280	121344518	258
1145.50.290	121344608	258
1145.50.350	121344618	258
1145.63.390	121344808	258
1145.63.480	121344818	258

Art.-No.	E-No.	Pagina
1145.63.550	121344828	258
1148-93	165929028	44
1159-23	372802009	76
1159-24	372803409	76
1159-25	372801729	43
1159-27	372801009	76
1159-50	165372008	84
1159-70	372911309	81
1159-71	372999969	81
1159-80	372903519	74
1159-81	372001519	73
1159-82	372901609	73
1160.06.025	121097008	274
1160.06.030	121097018	274
1160.08.030	121097108	274
1160.08.040	121097118	274
1160.10.040	121097208	274
1160.10.060	121097218	274
1160.12.050	121097308	274
1160.12.065	121097318	274
1160.12.075	121097328	274
1160.17	121087408	274
1160.17.105	121097408	274
1160.20	121087508	274
1160.20.145	121097508	274
1160.25	121087608	274
1160.25.190	121097608	274
1160.32	121087708	274
1160.32.255	121097708	274
1160.40	121087808	274
1160.40.330	121097808	274
1160.50	121087908	274
1160.50.420	121097908	274
1160.63	121087918	274
1160.63.520	121098008	274
1160.75	121087928	274
1160.75.630	121098108	274
1174-25	372801629	43
1181.12.060	121032228	282
1181.12.075	121032238	282
1181.17.080	121032328	282
1181.17.100	121032338	282
1181.20.110	121032428	282
1181.20.140	121032438	282
1181.25.160	121032528	282
1181.25.190	121032538	282

Art.-No.	E-No.	Pagina
1181.32.210	121032628	282
1181.32.250	121032638	282
1183.12.050	121082408	281
1183.12.065	121082418	281
1183.17	121082508	281
1183.20	121082608	281
1183.25	121082708	281
1183.32	121082808	281
1183.40	121082908	281
1183.50	121083008	281
1183.63	121083908	281
1184-25	165950309	43
1184-94	165950001	130
1184.17	121082308	283
1184.20	121082428	283
1184.25	121082538	283
1184.32	121082658	283
1184.40	121082738	283
1184.50	121082828	283
1184.63	121082948	283
1184.75	121083018	283
1184.80.650	121083128	283
1184.85.700	121083248	283
1190-02	983221059	252
12...		
1202-04	126564500	51
1202-29	126564700	51
1202-34	126564600	51
1203-28		51
1204-24	126564502	51
1204-29	126564702	51
1204-34	126564602	51
1211-00	155901318	54
1211-20	155900318	54
1211-25	155900328	54
1211-32	155900348	54
1219-10		248
1223-22		56
1224-22		56
1225-10	163612100	44
1225-12	163612120	44
1225-14	163612140	44
1225-30	163612025	44
1225-40	163612040	44
1225-60	163612060	44
1225-80	163612080	44

Art.-No.	E-No.	Pagina
1226-55	165921928	44
1226-65	165922928	44
1226-98	165927928	44
1226-99	165928928	44
1227-50	165920428	42
1227-51	165920528	42
1236.202.006		322
1236.202.010		322
1236.202.012		322
1236.202.016		322
1236.232.023		322
1236.232.029		322
1236.232.036		322
1236.232.048		322
1245-62	165921328	41
1245-63	165921428	41
1259-96	165929128	44
1281-00	920858319	150
1281-01	920896009	151
1281-02	920896019	151
1281-03	920896029	151
1281-04	920896039	151
1281-05	920896049	151
1281-06	920896059	151
1281-07	920896069	151
1281-08	920896079	151
1281-09	920896089	151
1281-10	920896109	152
1281-11	920896119	152
1281-20	920896909	155
1281-21	920896919	154-156
1281-25	920896949	154/156
1281-27	920899729	153
1281-30	920858329	150
1281-31		161
1281-32		161
1281-33		161
1281-50	920896959	154/156
1281-61	920896209	151
1281-62	920896219	151
1281-63	920896229	151
1281-64	920896239	151
1281-65	920896249	151
1281-66	920896259	151
1281-67	920896269	151
1281-68	920896279	151

Art.-No.	E-No.	Pagina
1281-69	920896289	151
1282-00	920858349	150
1282-01	920896309	152
1282-02	920896319	152
1282-03	920896329	152
1282-04	920896339	152
1282-05	920896349	152
1282-06	920896359	152
1282-10	920896379	152
1282-11	920896389	152
1282-25	920896969	154/162
1282-27	920899739	153/162
1282-30	920858359	150
1282-40	920858369	150
1282-50	920896979	154/162
1282-61	920896409	152
1282-62	920896419	152
1282-63	920896429	152
1282-64	920896439	152
1282-65	920896449	152
1282-66	920896459	152
1282-71	920896739	159
1282-72	920896749	159
1282-73	920896759	159
1282-74	920896809	160
1282-75	920896819	160
1282-76	920896829	160
1283-00	920858379	150
1283-01	920896509	153
1283-02	920896519	153
1283-03	920896529	153
1283-04	920896539	153
1283-05	920896549	153
1283-06	920896559	153
1283-10	920896589	153
1283-11	920896599	153
1283-25	920896689	154/162
1283-27	920899749	153/162
1283-40	920858399	150
1283-50	920896699	154/162
1283-61	920896609	153
1283-62	920896619	153
1283-63	920896629	153
1283-64	920896639	153
1283-65	920896649	153
1283-66	920896659	153

Art.-No.	E-No.	Pagina
1283-71	920896769	159
1283-73	920896789	159
1283-74	920896839	160
1283-76	920896859	160
1284-32	983154009	251
1290-30	920858509	156
1292-90		154
1295-22		56
1296-22		56
1297-22		56
1297-34	372720009	57
1297-35	372723009	57
1298-37	372721009	57
1298-38	372722009	57
1299-60	920879519	154
1299-61	920879529	154
1299-62	920879539	154
1299-63	920879549	154
1299-64	920879559	154
1299-65	920899889	154
1299-66	920899899	154
1299-69		161
1299-70		161
13...		
1310.17.2.030	121161408	276
1310.17.2.040	121161418	276
1310.17.2.050	121161428	276
1310.20.2.050	121161508	276
1310.20.2.060	121161518	276
1310.20.2.075	121161528	276
1310.20.3.050	121161538	276
1310.20.3.060	121161548	276
1310.20.3.065	121161558	276
1310.20.4.050	121161568	276
1310.20.4.060	121161578	276
1310.25.2.070	121161608	276
1310.25.2.090	121161618	276
1310.25.2.100	121161628	276
1310.25.3.070	121161638	276
1310.25.3.090	121161648	276
1310.25.4.070	121161658	276
1310.25.6.060	121161668	276
1310.32.2.115	121161708	276
1310.32.3.090	121161718	276
1310.32.3.105	121161728	276
1310.32.4.090	121161738	276

Art.-No.	E-No.	Pagina
1310.32.6.070		276
1310.40.2.140		277
1310.40.4.120		277
1310.40.6.080		277
1310.50.4.100		277
1310.50.7.080		277
1310.63.4.150		277
1310.63.8.100		277
1310.75.6.180		277
1311.17.2.030	121171408	278
1311.17.2.040	121171418	278
1311.17.2.050	121171428	278
1311.20.2.050	121171508	278
1311.20.2.060	121171518	278
1311.20.2.075	121171528	278
1311.20.3.050	121171538	278
1311.20.3.060	121171548	278
1311.20.3.065	121171558	278
1311.20.4.050	121171568	278
1311.20.4.060	121171578	278
1311.25.2.070	121171608	278
1311.25.2.090	121171618	278
1311.25.2.100	121171628	278
1311.25.3.070	121171638	278
1311.25.3.090	121171648	278
1311.25.4.070	121171658	278
1311.25.6.060	121171668	278
1311.32.2.115	121171708	278
1311.32.3.090	121171718	278
1311.32.3.105	121171728	278
1311.32.4.090	121171738	278
1311.32.6.070		278
15...		
1520.4.20	121742468	266
1520.4.25	121742568	266
1540.08.035	121742108	270
1540.08.050	121742118	270
1540.10.040	121742208	270
1540.10.060	121742218	270
1540.12.050	121742308	270
1540.12.065	121742318	270
1540.12.080	121742328	270
1540.17	121743408	270
1540.17.060	121742408	270
1540.17.080	121742418	270
1540.17.105	121742428	270

Art.-No.	E-No.	Pagina
1540.20	121743508	270
1540.20.080	121742508	270
1540.20.110	121742518	270
1540.20.150	121742528	270
1540.25	121743608	270
1540.25.125	121742608	270
1540.25.160	121742618	270
1540.25.205	121742628	270
1540.32	121743708	270
1540.32.170	121742708	270
1540.32.210	121742718	270
1540.32.255	121742728	270
1540.4.20	121742458	266
1540.4.25	121742558	266
1540.4.32	121742658	266
1540.40	121743808	270
1540.40.240	121742808	270
1540.40.285	121742818	270
1540.40.330	121742828	270
1540.50	121743908	270
1540.50.330	121742908	270
1540.50.370	121742918	270
1540.50.420	121742928	270
1540.63	121743918	270
1540.63.400	121742938	270
1540.63.460	121742948	270
1540.63.520	121742958	270
1545.07.06	121754029	261
1545.09.08	121754129	261
1545.11.07	121755229	261
1545.11.10	121754229	261
1545.12.06	121756429	259
1545.12.1.06	121766429	260
1545.13.07	121755329	261
1545.13.12	121754329	261
1545.16.11	121755429	261
1545.16.14	121754429	261
1545.17.06	121754508	259
1545.17.1.06	121764508	260
1545.17.1.10	121764518	260
1545.17.10	121754518	259
1545.20.08	121754608	259
1545.20.1.08	121764608	260
1545.20.1.13	121764618	260
1545.20.13	121754618	259
1545.21.14	121755529	261

Art.-No.	E-No.	Pagina
1545.21.18	121754529	261
1545.25.1.11	121764708	260
1545.25.1.17	121764718	260
1545.25.11	121754708	259
1545.25.17	121754718	259
1545.29.25	121754629	261
1545.32.1.25	121766829	260
1545.32.25	121756829	259
1545.36.33	121754729	261
1545.40.1.33	121766029	260
1545.42.38	121755929	261
1545.48.44	121754829	261
1545.50.1.38	121766129	260
1545.63.1.44	121766229	260
1545.99.08	121670108	327
1545.99.13	121670208	327
1546.12.06	121784429	262
1546.12.1.06	121794429	263
1546.17.08	121784529	262
1546.17.1.08	121794529	263
1546.20.07	121785629	262
1546.20.1.07	121795629	263
1546.20.1.12	121794629	263
1546.20.12	121784629	262
1555.07.06	121754028	261
1555.09.08	121754128	261
1555.11.07	121755219	261
1555.11.10	121754228	261
1555.12.06	121756419	259
1555.12.1.06	121766419	260
1555.13.07	121755319	261
1555.13.12	121754328	261
1555.16.11	121755419	261
1555.16.14	121754428	261
1555.17.06	121752508	259
1555.17.1.06	121762508	260
1555.17.1.10	121762518	260
1555.17.10	121752518	259
1555.20.08	121752608	259
1555.20.1.08	121762608	260
1555.20.1.13	121762618	260
1555.20.13	121752618	259
1555.21.14	121755519	261
1555.21.18	121754528	261
1555.25.1.11	121762708	260
1555.25.1.17	121762718	260

Art.-No.	E-No.	Pagina
1555.25.11	121752708	259
1555.25.17	121752718	259
1555.29.25	121754628	261
1555.32.1.25	121766819	260
1555.32.25	121756819	259
1555.36.33	121754728	261
1555.40.1.33	121766019	260
1555.42.38	121755928	261
1555.48.44	121754828	261
1555.50.1.38	121766119	260
1555.63.1.44	121766219	260
1556-04	372635009	88
1571.07.050		271
1571.07.065		271
1571.07.080		271
1571.08.035	121740108	267
1571.08.050	121740118	267
1571.09		271
1571.09.060		271
1571.09.080		271
1571.09.105		271
1571.10.040	121740208	267
1571.10.060	121740218	267
1571.11		271
1571.11.055		271
1571.11.085		271
1571.11.120		271
1571.12.050	121740308	267
1571.12.065	121740318	267
1571.12.080	121740328	267
1571.13		271
1571.13.080		271
1571.13.110		271
1571.13.150		271
1571.16		271
1571.16.080		271
1571.16.110		271
1571.16.150		271
1571.17	121741408	267
1571.17.060	121740408	267
1571.17.080	121740418	267
1571.17.105	121740428	267
1571.17.2.030	121690408	269
1571.17.2.040	121690418	269
1571.17.2.050	121690428	269
1571.20	121741508	267

Art.-No.	E-No.	Pagina
1571.20.045G	121300838	268
1571.20.065G	121300848	268
1571.20.080	121740508	267
1571.20.080G	121300858	268
1571.20.110	121740518	267
1571.20.150	121740528	267
1571.20.2.050	121690508	269
1571.20.2.060	121690518	269
1571.20.2.075	121690528	269
1571.20.3.050	121690538	269
1571.20.3.060	121690548	269
1571.20.3.065	121690558	269
1571.20.4.050	121690568	269
1571.20.4.060	121690578	269
1571.21		271
1571.21.125		271
1571.21.160		271
1571.21.205		271
1571.25	121741608	267
1571.25.045G	121300868	268
1571.25.065G	121300878	268
1571.25.080G	121300888	268
1571.25.125	121740608	267
1571.25.160	121740618	267
1571.25.2.070	121690608	269
1571.25.2.090	121690618	269
1571.25.2.100	121690628	269
1571.25.205	121740628	267
1571.25.3.070	121690638	269
1571.25.3.090	121690648	269
1571.25.4.070	121690658	269
1571.25.6.060	121690668	269
1571.29		271
1571.29.190		271
1571.29.230		271
1571.29.275		271
1571.32	121741708	267
1571.32.045G	121300898	268
1571.32.065G	121300908	268
1571.32.080G	121300918	268
1571.32.170	121740708	267
1571.32.2.115	121690708	269
1571.32.210	121740718	267
1571.32.255	121740728	267
1571.32.3.090	121690718	269
1571.32.3.105	121690728	269

Art.-No.	E-No.	Pagina
1571.32.4.090	121690738	269
1571.32.6.070		269
1571.36		271
1571.36.260		271
1571.36.305		271
1571.36.350		271
1571.4.20	121742438	266
1571.4.25	121742538	266
1571.4.32	121742638	266
1571.40	121741808	267
1571.40.065G	121300928	268
1571.40.080G	121300938	268
1571.40.240	121740808	267
1571.40.285	121740818	267
1571.40.330	121740828	267
1571.42		271
1571.42.330		271
1571.42.370		271
1571.42.420		271
1571.48		271
1571.48.370		271
1571.48.430		271
1571.48.490		271
1571.50	121741908	267
1571.50.330	121740908	267
1571.50.370	121740918	267
1571.50.420	121740928	267
1571.63	121741918	267
1571.63.400	121740938	267
1571.63.460	121740948	267
1571.63.520	121740958	267
1576.12.06	121784419	262
1576.12.1.06	121794419	263
1576.17.08	121784519	262
1576.17.1.08	121794519	263
1576.20.07	121785619	262
1576.20.1.07	121795619	263
1576.20.1.12	121794619	263
1576.20.12	121784619	262
24...		
2445-25	160201060	100
2445-50	155915029	100
2445.12	126245300	302
2450.12.32	126244310	304
2450.12.34	126244300	303
2450.12.36	126241310	304

Art.-No.	E-No.	Pagina
2450.17.32	126244410	304
2450.17.34	126244400	303
2450.17.36	126241410	304
2450.20.32	126244510	304
2450.20.34	126244500	303
2450.20.36	126241510	304
2455.12	126245400	302
2460.12.97.34	126244600	303
25...		
250	152113018	181
252	152085018	181
254	152105018	181
256	152155018	181
29...		
2950.17	126503002	184
2950.20	126503004	184
2950.25	126503005	184
2950.32	126503006	184
2950.40	126503007	184
2950.50	126503008	184
2950.63	126503009	184
34...		
3455.09.12		311
3455.11.17		311
3455.13.17		311
3455.13.20		311
3455.16.20		311
3455.17.12	126341470	312
3455.20.12	126341570	312
3455.20.17	126341571	312
3455.21.25		311
3455.25.12	126341670	312
3455.25.17	126341671	312
3455.25.20	126341672	312
3455.29.32		311
3455.32.12	126341770	312
3455.32.17	126341771	312
3455.32.20	126341772	312
3455.32.25	126341773	312
3455.36.40		311
3455.40.17	126341870	312
3455.40.20	126341871	312
3455.40.25	126341872	312
3455.40.32	126341873	312
3455.50.20	126341970	312
3455.50.25	126341971	312

Art.-No.	E-No.	Pagina
3455.50.32	126341972	312
3455.50.40	126341973	312
3455.63.25	126341980	312
3455.63.32	126341981	312
3455.63.40	126341982	312
3455.63.50	126341983	312
35...		
3500.07.06	126350006	305
3500.07.08	126350008	305
3500.07.10	126350010	305
3500.08.06	126345106	307
3500.09.06	126350126	305
3500.09.08	126350128	305
3500.09.10	126350120	305
3500.09.12	126350112	305
3500.10.06	126345206	307
3500.10.08	126345208	307
3500.11.06	126350226	305
3500.11.08	126350228	305
3500.11.10	126350220	305
3500.11.12	126350222	305
3500.11.17	126350216	305
3500.12.08	126345308	307
3500.12.10	126345310	307
3500.13.12	126350312	305
3500.13.17	126350316	305
3500.16.12	126350412	305
3500.16.17	126350426	305
3500.16.20	126350420	305
3500.17.10	126345410	307
3500.17.12	126345412	307
3500.20.12	126345512	307
3500.20.17	126345516	307
3500.21.17	126350516	305
3500.21.20	126350520	305
3500.21.25	126350535	305
3500.25.17	126345616	307
3500.25.20	126345620	307
3500.29.25	126350625	305
3500.29.32	126350642	305
3500.32.20	126345720	307
3500.32.25	126345725	307
3500.36.32	126350732	305
3500.36.40	126350740	305
3500.40.25	126345825	307
3500.40.32	126345832	307

Art.-No.	E-No.	Pagina
3500.42.32	126350932	305
3500.42.40	126350940	305
3500.42.50	126350950	305
3500.48.40	126350840	305
3500.48.50	126350850	305
3500.50.32	126345932	307
3500.50.40	126345940	307
3500.63.40	126345941	307
3500.63.50	126345950	307
3500.75.50	126345951	307
3500.75.63	126345963	307
36...		
3600.06.08	126334106	308
3600.06.10	126334206	308
3600.07.12	126334112	306
3600.07.17	126334016	306
3600.08.10	126334208	308
3600.08.12	126334308	308
3600.09.17	126334116	306
3600.09.20	126334120	306
3600.10.12	126334310	308
3600.10.17	126334410	308
3600.11.20	126334220	306
3600.11.25	126334225	306
3600.12.17	126334412	308
3600.12.20	126334512	308
3600.13.20	126334320	306
3600.13.25	126334325	306
3600.16.25	126334425	306
3600.16.32	126334432	306
3600.17.20	126334516	308
3600.20.25	126334620	308
3600.21.32	126334532	306
3600.21.40	126334540	306
3600.25.32	126334725	308
3600.29.40	126334640	306
3600.29.50	126334650	306
3600.32.40	126334832	308
3600.36.50	126334750	306
3600.36.63	126334764	306
3600.40.50	126334940	308
3600.42.63	126334964	306
3600.42.75	126334975	306
3600.48.63	126334864	306
3600.48.75	126334875	306
3600.50.63	126334950	308

Art.-No.	E-No.	Pagina
3600.63.75	126334963	308
37...		
3755.07.12		311
3755.07.17		311
3755.09.17		311
3755.09.20		311
3755.11.20		311
3755.12.17	126339374	313
3755.13.25		311
3755.16.25		311
3755.17.20	126339475	313
3755.20.25	126339576	313
3755.21.32		311
3755.25.32	126339677	313
3755.29.40		311
3755.32.40	126339778	313
3755.40.50	126339879	313
3755.42.50		311
3755.48.63		311
3755.50.63	126339970	313
38...		
3845.25.20.070		327
41...		
4175007	866700073	193
4175008	866700083	193
4175009	866700093	193
4175010	866700123	193
4175011	866700133	193
4176007	866700193	195
4176008	866700223	195
4176009	866700233	195
4176010	866700243	195
4176011	866700253	195
42...		
4231035		197
4240010		202
4240011		203
4240012		203
4240002		201
4240003		201
4240020		199
4240004		201
4240005		201
4240006		201
4240007		201

Art.-No.	E-No.	Pagina
4		
4410.17	126556310	185
4410.20	126556320	185
4410.25	126556330	185
4410.32	126556340	185
4410.40	126556350	185
4410.50	126556360	185
4410.63	126556370	185
4420.17	126556312	85
4420.20	126556322	85
4420.25	126556332	85
4420.32	126556342	85
4420.40	126556352	85
4420.50	126556362	85
4420.63	126556372	85
4430.17	126556311	186
4430.20	126556321	186
4430.25	126556331	186
4430.32	126556341	186
4430.40	126556351	186
4430.50	126556361	186
4430.63	126556371	186
4440.17	126511010	184
4440.20	126511020	184
4440.25	126511030	184
4440.32	126511040	184
4440.40	126511050	184
4440.50	126511060	184
4440.63	126511070	184
45...		
4520.20	126564062	48
4520.25	126564064	48
4530	126589052	48
4550	126564024	46
4551	126564054	46
4551.14	126564044	46
4552	126564014	46
4555	126564034	46
4558	126584150	46
4560	126596150	46
4561	126583005	46
50...		
5020.006.211		333
5020.006.216		333
5020.006.217		333
5020.006.221		333

Art.-No.	E-No.	Pagina
5020.008.201		334
5020.008.202		334
5020.008.204		333
5020.008.205		333
5020.008.206		334
5020.008.208		334
5020.020.216		334
5020.020.221		334
5020.020.229		334
5020.020.236		334
5020.020.248		334
5020.037.210	126806200	328
5020.037.212	126806300	328
5020.037.216	126806401	328
5020.037.220	126806501	328
5020.037.225	126806600	328
5020.037.232	126806700	328
5020.037.238	126806801	328
5020.037.240	126806800	328
5020.037.245	126806901	328
5020.037.250	126806900	328
5020.037.263	126806910	328
5020.055.011		329
5020.055.012	126801300	329
5020.055.014	126801400	329
5020.055.016	126801401	329
5020.055.018	126801500	329
5020.055.020	126801501	329
5020.055.022		329
5020.055.025	126801600	329
5020.055.028		329
5020.055.032	126801700	329
5020.055.036		329
5020.055.040	126801800	329
5020.055.045		329
5020.055.050	126801900	329
5020.055.063		329
5020.055.211		329
5020.055.212	126800300	329
5020.055.214	126800400	329
5020.055.216	126800401	329
5020.055.218	126800500	329
5020.055.220	126800501	329
5020.055.222		329
5020.055.225	126800600	329
5020.055.228		329

Art.-No.	E-No.	Pagina
5020.055.232	126800700	329
5020.055.236		329
5020.055.240	126800800	329
5020.055.245		329
5020.055.250	126800900	329
5020.055.263		329
5020.065.203	126806301	328
5020.065.205	126806400	328
5020.065.207	126806500	328
5020.065.209	126806601	328
5020.065.211	126806701	328
502294	165153100	72
5030.012.007	126635000	331
5030.012.009	126635001	331
5030.012.011	126635002	331
5030.012.013	126635003	331
5030.012.016	126635004	331
5030.012.021	126635005	331
5030.012.029	126635006	331
5030.012.036	126635007	331
5030.012.048	126635008	331
5030.012.207	126635010	331
5030.012.209	126635011	331
5030.012.211	126635012	331
5030.012.213	126635013	331
5030.012.216	126635014	331
5030.012.221	126635015	331
5030.012.229	126635016	331
5030.012.236	126635017	331
5030.012.248	126635018	331
5030.025.207	126007507	332
5030.025.209	126007509	332
5030.025.211	126007511	332
5030.025.213	126007513	332
5030.025.216	126007516	332
5030.025.221	126007521	332
5030.025.229	126007529	332
5030.025.236	126007536	332
5030.025.248	126007548	332
5030.026.207	126008507	332
5030.026.209	126008509	332
5030.026.211	126008511	332
5030.026.213	126008513	332
5030.026.216	126008516	332
5030.026.221	126008521	332
5030.026.229	126008529	332

Art.-No.	E-No.	Pagina
5030.026.236	126008536	332
5030.026.248	126008548	332
507418	165151100	72
507420	165151500	72
507422	165151900	72
507424	165152300	72
51...		
5108.010.212	126834300	330
5108.013.216	126834400	330
5108.015.220	126834500	330
5108.021.220	126834501	330
5108.021.225	126834600	330
5108.028.225	126834601	330
5108.034.232	126834701	330
5108.042.240	126834801	330
5108.054.250	126834901	330
5128.015.216	121722338	323
5128.015.220	121722438	323
5128.021.220	121722458	323
5128.021.225	121722538	323
5128.028.225	121722558	323
5128.028.232	121722638	323
5128.034.232	121722658	323
5128.034.240	121722738	323
5128.042.240	121722758	323
5128.042.250	121722838	323
5128.054.250	121722858	323
5128.054.263	121722938	323
55...		
5524.021.200		335
5524.028.200		335
5524.034.200		335
5524.042.200		335
5524.054.200		335
5524.042.201		335
56...		
5605.028.213		337
5605.028.215		337
5605.028.221		337
5605.042.215		337
5605.042.221		337
5605.042.228		337
5605.042.234		337
5605.054.242		337
5606.015.207		337
5606.021.210		337

Art.-No.	E-No.	Pagina
5606.028.210		337
5606.028.214		337
5606.028.216		337
5606.028.219		337
5606.042.218		337
5606.042.222		337
5606.042.226		337
5606.042.230		337
5606.054.234		337
5606.054.240		337
5606.054.242		337
5606.054.248		337
60...		
6040.20	125072200	184
6040.25	125072300	184
6040.32	125072400	184
6040.40	125072500	184
6040.50	125072600	184
6040.63	125072700	184
65...		
650321	165152000	72
650338	165152800	72
650339	165152400	72
650340	165153200	72
650341	165151400	72
650342	165151800	72
6550	127300069	183
6550.03	127357039	183
6550.04	127349039	183
6550.05	127348069	183
6551	127300169	183
6551.03	127357139	183
6551.04	127349139	183
6551.05	127348169	183
6553	127300269	183
6553.03	127357239	183
6553.04	127349239	183
6554	127300369	183
6554.03	127357339	183
6554.04	127349339	183
6554.05	127348369	183
67...		
6762.16	125070010	85
6762.20	125070210	85
6762.25	125070410	85
6762.32	125070510	85

Art.-No.	E-No.	Pagina
6762.40	125070610	85
6762.50	125070710	85
68...		
6875.40.03	125841000	320
6875.40.05	125841200	320
6875.40.08	125841300	320
6875.40.10	125841400	320
6875.40.15	125841500	320
6875.40.20	125841600	320
6875.40.24	125841700	320
6875.40.36	125841800	320
6875.40.50	125841900	320
6875.70.03	125841009	320
6875.70.05	125841209	320
6875.70.08	125841309	320
6875.70.10	125841409	320
6875.70.15	125841509	320
6875.70.20	125841609	320
6875.70.24	125841709	320
6875.70.36	125841809	320
6875.70.50	125841909	320
78...		
78512-03	155913029	100
80...		
8000.06	126363001	309
8000.06.1		309
8000.08	126363101	309
8000.08.1		309
8000.080		309
8000.085		309
8000.095		309
8000.10	126363201	309
8000.10.1		309
8000.100		309
8000.105		309
8000.115		309
8000.12	126363301	309
8000.17	126363401	309
8000.20	126363501	309
8000.25	126363601	309
8000.32	126363701	309
8000.40	126363801	309
8000.50	126363901	309
8000.63	126363911	309
8000.75	126363921	309
8008.85	126383110	284

Art.-No.	E-No.	Pagina
8010.85	126383200	284
8012.85	126383302	284
8017.85	126383402	284
8020.85	126383502	284
8025.85	126383602	284
8032.85	126383702	284
8040.85	126383802	284
8050.85	126383902	284
8063.85	126383912	284
8075.85		284
8080.85		284
8085.85		284
81...		
811-8631	966700939	213
811-8633	966700949	209
811-8642	966700959	213
811-8644	966700969	210
811-8664	966700979	213
811-8666	966700989	209
82...		
8200.17.45	126384820	315
8200.20.45	126384830	315
8200.25.45	126384840	315
8200.32.45	126384850	315
8200.40.45	126384860	315
8200.50.45	126384870	315
8200.63.45	126384880	315
821-8635		210
8212	126367303	314
8212.40	126375302	314
8217	126367403	314
8217.40	126375402	314
8220	126367503	314
8220.40	126375502	314
8225	126367603	314
8225.40	126375602	314
8232	126367703	314
8232.40	126375702	314
8240	126367803	314
8240.40	126375802	314
8245.12	126375301	315
8245.17	126375401	315
8245.20	126375501	315
8245.25	126375601	315
8245.32	126375701	315
8245.40	126375801	315

Art.-No.	E-No.	Pagina
8245.50	126375901	315
8245.63	126375911	315
8250	126367903	314
8250.40	126375902	314
8255.12	126376301	315
8255.17	126376401	315
8255.20	126376501	315
8255.25	126376601	315
8255.32	126376701	315
8255.40	126376801	315
8255.50	126376901	315
8255.63	126376911	315
83...		
8300.12	126371300	309
8300.17	126371400	309
8300.20	126371500	309
8300.25	126371600	309
8300.32	126371700	309
8300.40	126371800	309
8324.12	126384300	304
8324.17	126384400	304
8324.20	126384500	304
86...		
8665.070B	866701053	208
8665.1200B	866701183	208
8665.150B	866701073	208
8665.300B	866701093	208
8665.450B	866701113	208
8665.600B	866701133	208
8665.750B	866701153	208
8665.900B	866701173	208
8670.1200B	866701313	212
8670.150B	866701203	212
8670.300B	866701223	212
8670.450B	866701243	212
8670.600B	866701263	212
8670.750B	866701283	212
8670.900B	866701303	212
87...		
8706.08	126236101	310
8706.11.08	126237100	310
8708.08	126236111	310
8708.11.08	126237110	310
8710.08	126236201	310
8710.11.08	126237200	310
8712.08	126236301	310

Art.-No.	E-No.	Pagina
8712.11.08	126237300	310
8717.08	126236401	310
8717.11.08	126237400	310
8720.08	126236501	310
8720.11.08	126237500	310
8725.08	126236601	310
8725.11.08	126237600	310
8732.08	126236701	310
8732.11.08	126237700	310
8740.08	126236801	310
8740.11.08	126237800	310
8750.08	126236901	310
8750.11.08	126237900	310
8763.08	126236911	310
8763.11.08	126237910	310
8775.08	126236921	310
8775.11.08	126237920	310
88...		
8845.12	126766300	316
8845.17	126766400	316
8845.20	126766500	316
8845.25	126766600	316
8845.32	126766700	316
8845.40	126766800	316
8845.50	126766900	316
8845.63	126766910	316
8855.12	126765300	316
8855.17	126765400	316
8855.20	126765500	316
8855.25	126765600	316
8855.32	126765700	316
8855.40	126765800	316
8855.50	126765900	316
8855.63	126765910	316
90...		
9000-02	171599018	123
9059-44	171535168	118
9059-45	171535268	118
9059-46	171535308	118
9059-47	171535318	118
9059-48	171535328	118
9059-49	171535338	118
9059-51	171535348	118
9059-52	171535358	118
9059-53	171535368	118
9059-54	171535378	118

Art.-No.	E-No.	Pagina
9059-55	171535608	118
9059-61	171535388	120
9059-62	171535398	120
9062-77	372630619	107
9063-78	372630629	107
9064-78	372630529	108
9073-79	155924029	95
9079-44	171535508	122
9079-45	171535588	122
9079-46	171535518	122
9079-47	171535598	122
9079-48	171535528	122
9079-49	171535538	122
9079-51	171535548	122
9079-52	171535558	122
9079-53	171535568	122
9079-54	171535578	122
9079-55	171535628	122
9089-44	171535408	121
9089-45	171535488	121
9089-46	171535418	121
9089-47	171535498	121
9089-48	171535428	121
9089-49	171535438	121
9089-51	171535448	121
9089-52	171535458	121
9089-53	171535468	121
9089-54	171535478	121
9089-55	171535618	121
9098-77	372630009	98
9098-77.02	372630109	98
9098-77.03	372630209	98
9098-77.04	372630309	98
9098-77.06	372630409	98
91...		
9192-77	155112029	99
9195-77	155110029	99
9196-77	155111029	99
9197-77	155113029	99
92...		
9248-77	372625029	99
9261-20	126564074	115
9261-25	126564084	115
9264-78	372631509	108
9273-77	155012108	95
9299-77	372641009	93

Art.-No.	E-No.	Pagina
9299-77.02	372641109	93
9299-77.03	372641209	93
9299-77.04	372641309	93
9299-77.06	372641409	93
93...		
9300-01	920849409	173
9300-02	920849419	173
9300-03	920849429	173
9300-22	920840009	174
9300-41		174
9300-42		174
9300-43		174
9300-93		174
9301-01	920829109	174
9301-02	920829209	174
9301-03	920829309	174
9301-11	920829119	174
9301-12	920829219	174
9301-13	920829319	174
9310-10	920845209	175
9320-10	920849509	166
9320-11	920849519	166
9320-20	920849529	166
9320-21	920849539	166
9340-01	372912309	163
9340-02	372912319	163
9340-03	372912329	163
9340-04	372912339	163
9340-05	372912349	163
9350-21	920848309	168
9350-99	920849909	168
94...		
9400-05	920898009	143
9435-03	920848209	143
9435-04	920848219	143
9459-01	121814608	134
9459-02	121812608	134
9459-03	121819008	136
9459-04	121819018	138
9459-05	121819038	139
9459-06	121819048	140
9463-50	372632019	130
9464-50	372632029	130
9473-91	121819808	138
9473-95	121819058	140
9473-96	121819068	140

Art.-No.	E-No.	Pagina
9498-77	155012029	128
9498-77.02	155013029	128
9498-77.03	155014029	128
9499-77	372632509	127
9499-77.02	372632609	127
9499-77.03	372632809	127
9499-77.04	372632709	127
9499-77.06	372632909	127
96...		
9601.28	156830131	241
9601.42	156830081	241
9605	156840331	242
9610	156840381	242
9610.02	156841081	242
9620	156840421	242
9620.02	156841121	242
9630	156840491	242
9650	156940408	243
9650.10	156940488	243
9650.15	156940498	243
9651	156940418	243
97...		
9798-77	372630019	104
9798-77.02	372630029	104
9798-77.03	372630039	104
9798-77.04	372630049	105
9798-77.06	372630059	105
9799-77	372632009	102
9799-77.02	372632109	102
9799-77.03	372632309	102
9799-77.04	372632209	103
9799-77.06	372632409	103
98...		
9801	152070328	182
9802	152120328	182
9803	152140328	182
9803.12	152155328	182
9805	150600008	178
9806.065	150600028	178
9806.065.02	150900028	179
9806.080	150600048	178
9806.080.02	150900048	179
9806.120	150600038	178
9806.120.02	150900038	179
9810.21	152000308	180
9810.22	152010308	180

Art.-No.	E-No.	Pagina
9810.23	153600308	180
9810.33	153600318	180
9810.41	152000108	181
9810.42	152010108	181
9810.43	153600108	181
9810.53	153600118	181
9820	152085008	182
9821	152140008	182
9830	152030308	180
9831	152031308	180
9832	152032308	180
99...		
99.1234.850	372011129	113
9901.02	155910008	18
9901.37.100	163013200	44
9901.37.120	163013220	44
9901.37.40	163013140	44
9901.37.50	163013150	44
9901.37.60	163013160	44
9901.37.70	163013170	44
9901.37.80	163013180	44
9901.37.90	163013190	44
9902.12	372118439	65
9902.12.10	155911955	67
9902.12.850	372633439	111
9902.21	372713009	60
9902.21.10	155911155	67
9902.21.14	372713109	60
9902.21.68	155992798	61
9902.21.68.45	155992898	61
9902.21.850	372713209	112
9902.22	372118219	64
9902.22.10	155911255	67
9902.22.850	372633219	110
9902.23	372118319	64
9902.23.10	155911355	67
9902.23.850	372633319	110
9902.24	372118229	65
9902.24.10	155911555	67
9902.24.40	372118419	64
9902.24.40.10	155911455	67
9902.24.40.850	372633419	110
9902.24.850	372633229	110
9902.26	372118329	65
9902.26.10	155911655	67
9902.26.850	372633329	111

Art.-No.	E-No.	Pagina
9902.28	372118429	65
9902.28.10	155911855	67
9902.28.850	372633429	111
9902.29	372118339	65
9902.29.10	155911755	67
9902.29.850	372633339	111
9902.90	163502090	66
9907.10	155111529	15
9907.10.21	155111509	15
9907.20	155011198	22
9907.21	155011698	15
9907.30	155011298	24
9907.60	155910128	19
9907.68	155992198	15
9907.68.45	155992298	15
9908.01	155010898	16
9908.01.21	155110509	16
9908.01.850	155011898	109
9908.21	155010998	16
9908.68	155992098	16/109
9908.68.45	155992498	16/109
9909.01	155010398	16
9909.01.850	155011398	109
9909.02	155910308	19
9909.02.13	155990108	20
9909.02.15	155990208	20
9909.02.23	155990408	20
9909.02.25	155990508	20
9909.03	155900098	20
9909.05	155910508	19
9909.10	155910808	18
9909.10.37	155911808	18
9909.12	155910408	19
9909.20	155910018	18
9909.22	155910028	18
9909.22.37	155911028	18
9909.22.37.60	155910258	18
9909.22.37.65	155910238	18
9909.22.37.67	155910248	18
9909.22.60	155910158	18
9909.22.65	155910138	18
9909.22.67	155910148	18
9911.01	155010698	17
9911.02	155910608	20
9911.03	155902198	20
9911.12	155912708	20

Art.-No.	E-No.	Pagina
9912.01	155010798	17
9914.02	155901198	26
9914.03	155901298	27
9914.10	155006908	30
9914.10.02	155917908	31
9914.10.03	155902398	31
9914.10.68	155992698	31
9916	155002908	26
9916.02	155911908	26
9916.03	155915908	27
9916.06	155914908	27/28
9916.21	155003908	26
9916.40	155000908	28
9916.68	155990908	26
9917	155004908	26
9917.02	155912908	26
9917.03	155916908	27
9917.06	155913908	27/28
9917.21	155005908	26
9917.40	155001908	28
9917.68	155991908	26
9918	372002929	60
9919.03	372800629	20
9919.10	374161008	43
9920	372001529	77
9921	372501629	60
9921.03	372890029	60
9921.04	372890129	60
9921.06	372801609	60
9921.70	372501639	60
9922	372101129	66
9922.850	372601129	113
9923	372103129	66
9923.30	372507029	66
9923.30.850	372607029	113
9924	372111129	66
9924.40	372104129	66
9924.40.850	372104229	113
9924.850	372111229	113
9926	372112129	66
9926.850	372112229	113
9926.90	372117129	62/106
9940	372711309	35
9940.10	155900308	36
9940.20	155901308	37
9940.22	155904308	36

Art.-No.	E-No.	Pagina
9940.25	155906308	37/65
9940.44	155905308	36
9940.50	155907308	37/65
9941	372721309	33
9941.25	372722309	33
9941.35	372723309	33
9951	165930028	42
9952	165920128	42
9953	165920228	42
9954	165920328	42
9954.10	165921028	42
9955	165930128	42
9956	165930328	78
9957	372903409	45
9958.22	372911209	76
9958.25	372911219	76
9959	165921128	41
9959.10	165921628	39
9959.11	165921728	39
9959.68	165920008	39
9960.03	155902098	20
9966.11	372900909	71
9966.11.60	372800909	71
9966.12	372900919	71
9966.12.60	372800919	71
9966.21	372804409	71
9966.21.60	372814409	71
9966.22	372804419	71
9966.22.60	372814419	71
AL...		
ALK M16	126182010	185
ALK M20	126182020	185
ALK M25	126182030	185
ALK M32	126182040	185
ALK M40	126182050	185
ALK M50	126182060	185
ALK M63	126182070	185
ALS M40	126182059	185
ALS M50	126182069	185
ALS M63	126182079	185
AT...		
AT2215	127913809	218
AT2216	127018199	216
AT2226.01		223
AT2228	127023809	218
AT2228.01		224

Art.-No.	E-No.	Pagina
AT2229	127018269	216
AT2229.01		223
AT2244.01		224
AT2249	127918909	218
AT2250	127018279	217
AT2250.01		222
AT2251	127018289	217
AT2251.01		223
AT2252	127018299	217
AT2254	127018379	221
AT2254.01		225
AT2256	127018369	217/225
AT2256.01		225
AT2257.01		225
AT2258	157892109	216
AT2258.01		222
AT2259		225
AT2259.01		225
AT2261.01		225
AT2264	157892119	217
AT2269		224
AT2275	127918819	220
AT2275.01		226
AT2276	127918829	220
AT2277	127918839	220
AT2278	127918849	221
AT2278.01		226
AT2289	127918859	221
AT2291.01		221
AT2292.01		221
AT2295.01		222
AT2296		222
AT2296.01		222
AT2297	127918869	221
AT2299		222
AT2299.01		222
AT2525	157891109	232
AT2525.01		235
AT2530.01		236
AT2531.01		236
AT2532.01		236
AT2533	157891149	233
AT2533.01		236
AT2534	157891159	233
AT2534.01		237
AT2551.01		237

Art.-No.	E-No.	Pagina
AT2564.01		237
AT29002		204
AT29003		204
AT29004		204
AT29008		204
AT29012		204
AT29211		200
AT3001	157891169	233
AT3001.01		237
AT3005	157891179	234
AT3009	157891189	234
AT3080	157891199	234
AT3082	157891209	234
AT3214	157891219	235
AT3215	157891229	235
AT3216	157891239	235
AT3217	157891249	233
AT3218	157891259	233
AT4604	127918899	231
AT4605	127918929	231
AT4614	127918939	230
AT4615	127918949	230
AT4620	127918959	231
AT4621	127918969	231
AT4734	127918979	231
AT4735	127918989	231
AT4743	127918999	230
AT4744	127919909	230
AT4745	127919919	231
AT4746	127919929	231
AT6021	127917109	218
AT6021.01		226
AT6025	127917119	219
AT6025.01		227
AT6031	127917129	218
AT6031.01		227
AT6035.01		227
AT6041	127917139	218
AT6041.01		227
AT6045	127917149	219
AT6045.01		228
AT6061	127917159	218
AT6061.01		228
AT6065.01		228
AT6071	127917169	219
AT6191.01		229

Art.-No.	E-No.	Pagina
AT6197	127917179	220
AT6197.01		229
AT6199.01		229
AT6290.01		228
AT6396	127917199	219
AT7703	127917209	218
AT7704	127917229	219
AT7705	127917239	218
AT7706	127917249	218
AT7707	127917259	219
AT7708	127917269	218
AT7710	127917279	220
AT7719	127917289	219
AT7721	127917299	220
AT7722	127917309	219
EX...		
EX1000.08.035	121390108	291
EX1000.08.050	121390118	291
EX1000.10.040	121390208	291
EX1000.10.060	121390218	291
EX1000.12.065	121390308	291
EX1000.12.080	121390318	291
EX1000.17.060	121390408	291
EX1000.17.080	121390418	291
EX1000.20.080	121390508	291
EX1000.20.110	121390518	291
EX1000.25.125	121390608	291
EX1000.25.160	121390618	291
EX1000.32.170	121390708	291
EX1000.32.210	121390718	291
EX1000.40.240	121390808	291
EX1000.40.285	121390818	291
EX1100.08.035	121391108	292
EX1100.08.050	121391118	292
EX1100.10.040	121391208	292
EX1100.10.060	121391218	292
EX1100.12.065	121391308	292
EX1100.12.080	121391318	292
EX1100.17.060	121391408	292
EX1100.17.080	121391418	292
EX1100.20.080	121391508	292
EX1100.20.110	121391518	292
EX1100.25.125	121391608	292
EX1100.25.160	121391618	292
EX1100.32.170	121391708	292
EX1100.32.210	121391718	292

Art.-No.	E-No.	Pagina
EX1100.40.240	121391808	292
EX1100.40.285	121391818	292
EX1126.17.070	121442538	289
EX1126.17.100	121442558	289
EX1126.20.110	121442658	289
EX1126.20.140	121442698	289
EX1126.25.150	121442778	289
EX1126.25.180	121442788	289
EX1126.32.230	121442828	289
EX1126.32.260	121442838	289
EX1126.40.260	121444508	289
EX1126.40.320	121444518	289
EX1126.50.360	121444608	289
EX1126.50.420	121444618	289
EX1126.63.440	121444808	289
EX1126.63.500	121444818	289
EX1310.12.3.010		293
EX1310.17.2.030		293
EX1310.17.4.015		293
EX1310.20.2.050		293
EX1310.20.2.075		293
EX1310.20.3.060		293
EX1310.20.4.050		293
EX1310.20.6.030		293
EX1310.25.2.100		293
EX1310.25.3.070		293
EX1310.25.3.090		293
EX1310.25.4.070		293
EX1310.25.6.060		293
EX1310.32.4.090		293
EX1310.32.6.070		293
EX1310.40.2.150		293
EX1310.40.7.090		293
EX1310.50.4.100		293
EX1310.63.3.180		293
EX1310.63.6.120		293
EX1530.17.060	121765408	299
EX1530.17.080	121765418	299
EX1530.20.080	121765508	299
EX1530.20.110	121765518	299
EX1530.25.125	121765608	299
EX1530.25.160	121765618	299
EX1530.25.190	121765628	299
EX1530.25.205	121765638	299
EX1530.32.210	121765708	299
EX1530.32.220	121765718	299

Art.-No.	E-No.	Pagina
EX1530.32.230	121765728	299
EX1530.32.255	121765738	299
EX1530.40.270	121765808	299
EX1530.40.285	121765818	299
EX1530.40.300	121765828	299
EX1530.40.330	121765838	299
EX1530.50.350	121765908	299
EX1530.50.370	121765918	299
EX1530.50.390	121765928	299
EX1530.50.420	121765938	299
EX1530.63.440	121765948	299
EX1530.63.460	121765958	299
EX1530.63.480	121765968	299
EX1530.63.520	121765978	299
EX1540.17.060	121761408	297
EX1540.17.080	121761418	297
EX1540.17.2.030		298
EX1540.17.4.015		298
EX1540.20.080	121761508	297
EX1540.20.110	121761518	297
EX1540.20.2.050		298
EX1540.20.6.030		298
EX1540.25.125	121761608	297
EX1540.25.160	121761618	297
EX1540.25.190	121761628	297
EX1540.25.2.100		298
EX1540.25.205	121761638	297
EX1540.25.3.090		298
EX1540.25.4.070		298
EX1540.25.6.060		298
EX1540.32.210	121761708	297
EX1540.32.220	121761718	297
EX1540.32.230	121761728	297
EX1540.32.255	121761738	297
EX1540.32.4.090		298
EX1540.32.6.070		298
EX1540.40.2.150		298
EX1540.40.270	121761808	297
EX1540.40.285	121761818	297
EX1540.40.300	121761828	297
EX1540.40.330	121761838	297
EX1540.40.7.090		298
EX1540.50.350	121761908	297
EX1540.50.370	121761918	297
EX1540.50.390	121761928	297
EX1540.50.4.100		298

Art.-No.	E-No.	Pagina
EX1540.50.420	121761938	297
EX1540.63.3.180		298
EX1540.63.440	121761948	297
EX1540.63.460	121761958	297
EX1540.63.480	121761968	297
EX1540.63.520	121761978	297
EX1540.63.6.120		298
EX1571.17.060	121760408	296
EX1571.17.080	121760418	296
EX1571.17.2.030		298
EX1571.17.4.015		298
EX1571.20.080	121760508	296
EX1571.20.110	121760518	296
EX1571.20.2.050		298
EX1571.20.6.030		298
EX1571.25.125	121760608	296
EX1571.25.160	121760618	296
EX1571.25.190	121760628	296
EX1571.25.2.100		298
EX1571.25.205	121760638	296
EX1571.25.3.090		298
EX1571.25.4.070		298
EX1571.25.6.060		298
EX1571.32.210	121760708	296
EX1571.32.220	121760718	296
EX1571.32.230	121760728	296
EX1571.32.255	121760738	296
EX1571.32.4.090		298
EX1571.32.6.070		298
EX1571.40.2.150		298
EX1571.40.270	121760808	296
EX1571.40.285	121760818	296
EX1571.40.300	121760828	296
EX1571.40.330	121760838	296
EX1571.40.7.090		298
EX1571.50.350	121760908	296
EX1571.50.370	121760918	296
EX1571.50.390	121760928	296
EX1571.50.4.100		298
EX1571.50.420	121760938	296
EX1571.63.3.180		298
EX1571.63.440	121760948	296
EX1571.63.460	121760958	296
EX1571.63.480	121760968	296
EX1571.63.520	121760978	296
EX1571.63.6.120		298

Art.-No.	E-No.	Pagina
EX1803.83.12.065	121392248	294
EX1803.83.17	121392348	294
EX1803.83.20	121392448	294
EX1803.83.25	121392548	294
EX1803.83.32	121392648	294
EX1803.83.40	121392748	294
EX1803.83.50	121392848	294
EX1803.83.63	121392948	294
EX1813.83.12.065	121432248	295
EX1813.83.17	121432348	295
EX1813.83.20	121432448	295
EX1813.83.25	121432548	295
EX1813.83.32	121432648	295
EX1813.83.40	121432748	295
EX1813.83.50	121432848	295
EX1813.83.63	121432948	295
EX1826.17.070	121472208	290
EX1826.17.100	121472258	290
EX1826.20.110	121472408	290
EX1826.20.140	121472458	290
EX1826.25.150	121472508	290
EX1826.25.180	121472558	290
EX1826.32.230	121472608	290
EX1826.32.260	121472658	290
EX1826.40.260	121472708	290
EX1826.40.320	121472758	290
EX1826.50.360	121472808	290
EX1826.50.420	121472858	290
EX1826.63.440	121472908	290
EX1826.63.500	121472958	290
GP...		
GPD 100.63.60	126741027	339
GPD 150.112.60	126741047	339
GPD 150.93.60	126741037	339
GPD 200.133.60	126741057	339
IS...		
ISK.M16	126025011	185
ISK.M20	126025021	185
ISK.M25	126025031	185
ISK.M32	126025041	185
ISK.M40	126025051	185
ISK.M50	126025061	185
ISK.M63	126025070	185
KV...		
KVSET-KS	121999968	317
KVSET-MS	121999978	317

Art.-No.	E-No.	Pagina
NB...		
NBR.16-20	126591002	187
NBR.18-24	126591004	187
NBR.20-25	126591006	187
PK...		
PKS.M16	126114011	186
PKS.M20	126114021	186
PKS.M25	126114031	186
PKS.M32	126114041	186
PKS.M40	126114051	186
PKS.M50	126114061	186
PKS.M63	126114071	186
PKS2.M16	126112010	186
PKS2.M20	126112020	186
PKS2.M25	126112030	186
PKS2.M32	126112040	186
PKS2.M40	126112050	186
PKS2.M50	126112060	186
PKS2.M63	126112070	186
ZU...		
ZUSET	121999988	317

E-No.	Art.-No.	Pagina
127917179	AT6197	220
121032228	1181.12.060	282
121032238	1181.12.075	282
121032328	1181.17.080	282
121032338	1181.17.100	282
121032428	1181.20.110	282
121032438	1181.20.140	282
121032528	1181.25.160	282
121032538	1181.25.190	282
121032628	1181.32.210	282
121032638	1181.32.250	282
121062308	1084.17	283
121062408	1083.12.050	279
121062418	1083.12.065	279
121062428	1084.20	283
121062508	1083.17	279
121062538	1084.25	283
121062608	1083.20	279
121062658	1084.32	283
121062708	1083.25	279
121062738	1084.40	283
121062808	1083.32	279
121062828	1084.50	283
121062908	1083.40	279
121062948	1084.63	283
121063008	1083.50	279
121063018	1084.75	283
121063128	1084.80.650	283
121063248	1084.85.700	283
121063908	1083.63	279
121067408	1060.17	272
121067508	1060.20	272
121067608	1060.25	272
121067708	1060.32	272
121067808	1060.40	272
121067908	1060.50	272
121067918	1060.63	272
121067928	1060.75	272
121069408	1000.17	273
121069508	1000.20	273
121069608	1000.25	273
121069708	1000.32	273
121069808	1000.40	273
121069908	1000.50	273
121069918	1000.63	273
121069928	1000.75	273
121072228	1081.12.060	282
121072238	1081.12.075	282
121072328	1081.17.080	282
121072338	1081.17.100	282

E-No.	Art.-No.	Pagina
121072428	1081.20.110	282
121072438	1081.20.140	282
121072528	1081.25.160	282
121072538	1081.25.190	282
121072628	1081.32.210	282
121072638	1081.32.250	282
121077008	1060.06.025	272
121077018	1060.06.030	272
121077108	1060.08.030	272
121077118	1060.08.040	272
121077208	1060.10.040	272
121077218	1060.10.060	272
121077308	1060.12.050	272
121077318	1060.12.065	272
121077328	1060.12.075	272
121077408	1060.17.060	272
121077418	1060.17.080	272
121077428	1060.17.105	272
121077508	1060.20.080	272
121077518	1060.20.110	272
121077528	1060.20.145	272
121077608	1060.25.125	272
121077618	1060.25.160	272
121077628	1060.25.190	272
121077708	1060.32.210	272
121077718	1060.32.255	272
121077808	1060.40.285	272
121077818	1060.40.330	272
121077908	1060.50.370	272
121077918	1060.50.420	272
121077928	1060.63.460	272
121077938	1060.63.520	272
121077948	1060.75.560	272
121077958	1060.75.630	272
121082308	1184.17	283
121082408	1183.12.050	281
121082418	1183.12.065	281
121082428	1184.20	283
121082508	1183.17	281
121082538	1184.25	283
121082608	1183.20	281
121082658	1184.32	283
121082708	1183.25	281
121082738	1184.40	283
121082808	1183.32	281
121082828	1184.50	283
121082908	1183.40	281
121082948	1184.63	283
121083008	1183.50	281
121083018	1184.75	283

E-No.	Art.-No.	Pagina
121083128	1184.80.650	283
121083248	1184.85.700	283
121083908	1183.63	281
121087408	1160.17	274
121087508	1160.20	274
121087608	1160.25	274
121087708	1160.32	274
121087808	1160.40	274
121087908	1160.50	274
121087918	1160.63	274
121087928	1160.75	274
121089408	1100.17	275
121089508	1100.20	275
121089608	1100.25	275
121089708	1100.32	275
121089808	1100.40	275
121089908	1100.50	275
121089918	1100.63	275
121089928	1100.75	275
121097008	1160.06.025	274
121097018	1160.06.030	274
121097108	1160.08.030	274
121097118	1160.08.040	274
121097208	1160.10.040	274
121097218	1160.10.060	274
121097308	1160.12.050	274
121097318	1160.12.065	274
121097328	1160.12.075	274
121097408	1160.17.105	274
121097508	1160.20.145	274
121097608	1160.25.190	274
121097708	1160.32.255	274
121097808	1160.40.330	274
121097908	1160.50.420	274
121098008	1160.63.520	274
121098108	1160.75.630	274
121161408	1310.17.2.030	276
121161418	1310.17.2.040	276
121161428	1310.17.2.050	276
121161508	1310.20.2.050	276
121161518	1310.20.2.060	276
121161528	1310.20.2.075	276
121161538	1310.20.3.050	276
121161548	1310.20.3.060	276
121161558	1310.20.3.065	276
121161568	1310.20.4.050	276
121161578	1310.20.4.060	276
121161608	1310.25.2.070	276
121161618	1310.25.2.090	276
121161628	1310.25.2.100	276

E-No.	Art.-No.	Pagina
121161638	1310.25.3.070	276
121161648	1310.25.3.090	276
121161658	1310.25.4.070	276
121161668	1310.25.6.060	276
121161708	1310.32.2.115	276
121161718	1310.32.3.090	276
121161728	1310.32.3.105	276
121161738	1310.32.4.090	276
121171408	1311.17.2.030	278
121171418	1311.17.2.040	278
121171428	1311.17.2.050	278
121171508	1311.20.2.050	278
121171518	1311.20.2.060	278
121171528	1311.20.2.075	278
121171538	1311.20.3.050	278
121171548	1311.20.3.060	278
121171558	1311.20.3.065	278
121171568	1311.20.4.050	278
121171578	1311.20.4.060	278
121171608	1311.25.2.070	278
121171618	1311.25.2.090	278
121171628	1311.25.2.100	278
121171638	1311.25.3.070	278
121171648	1311.25.3.090	278
121171658	1311.25.4.070	278
121171668	1311.25.6.060	278
121171708	1311.32.2.115	278
121171718	1311.32.3.090	278
121171728	1311.32.3.105	278
121171738	1311.32.4.090	278
121222408	1045.12.050	258
121222418	1045.12.070	258
121222508	1045.17.060	258
121222518	1045.17.100	258
121222608	1045.20.080	258
121222618	1045.20.130	258
121222708	1045.25.110	258
121222718	1045.25.170	258
121222808	1045.32.150	258
121222818	1045.32.210	258
121224508	1045.40.230	258
121224518	1045.40.280	258
121224608	1045.50.290	258
121224618	1045.50.350	258
121224808	1045.63.390	258
121224818	1045.63.480	258
121300618	1000.20.045G	273
121300628	1000.20.065G	273
121300638	1000.20.080G	273
121300648	1000.25.045G	273

E-No.	Art.-No.	Pagina
121300658	1000.25.065G	273
121300668	1000.25.080G	273
121300678	1000.32.045G	273
121300688	1000.32.065G	273
121300698	1000.32.080G	273
121300708	1000.40.065G	273
121300718	1000.40.080G	273
121300728	1100.20.045G	275
121300738	1100.20.065G	275
121300748	1100.20.080G	275
121300758	1100.25.045G	275
121300768	1100.25.065G	275
121300778	1100.25.080G	275
121300788	1100.32.045G	275
121300798	1100.32.065G	275
121300808	1100.32.080G	275
121300818	1100.40.065G	275
121300828	1100.40.080G	275
121300838	1571.20.045G	268
121300848	1571.20.065G	268
121300858	1571.20.080G	268
121300868	1571.25.045G	268
121300878	1571.25.065G	268
121300888	1571.25.080G	268
121300898	1571.32.045G	268
121300908	1571.32.065G	268
121300918	1571.32.080G	268
121300928	1571.40.065G	268
121300938	1571.40.080G	268
121342408	1145.12.050	258
121342418	1145.12.070	258
121342508	1145.17.060	258
121342518	1145.17.100	258
121342608	1145.20.080	258
121342618	1145.20.130	258
121342708	1145.25.110	258
121342718	1145.25.170	258
121342808	1145.32.150	258
121342818	1145.32.210	258
121344508	1145.40.230	258
121344518	1145.40.280	258
121344608	1145.50.290	258
121344618	1145.50.350	258
121344808	1145.63.390	258
121344818	1145.63.480	258
121344828	1145.63.550	258
121390108	EX1000.08.035	291
121390118	EX1000.08.050	291
121390208	EX1000.10.040	291
121390218	EX1000.10.060	291

E-No.	Art.-No.	Pagina
121390308	EX1000.12.065	291
121390318	EX1000.12.080	291
121390408	EX1000.17.060	291
121390418	EX1000.17.080	291
121390508	EX1000.20.080	291
121390518	EX1000.20.110	291
121390608	EX1000.25.125	291
121390618	EX1000.25.160	291
121390708	EX1000.32.170	291
121390718	EX1000.32.210	291
121390808	EX1000.40.240	291
121390818	EX1000.40.285	291
121391108	EX1100.08.035	292
121391118	EX1100.08.050	292
121391208	EX1100.10.040	292
121391218	EX1100.10.060	292
121391308	EX1100.12.065	292
121391318	EX1100.12.080	292
121391408	EX1100.17.060	292
121391418	EX1100.17.080	292
121391508	EX1100.20.080	292
121391518	EX1100.20.110	292
121391608	EX1100.25.125	292
121391618	EX1100.25.160	292
121391708	EX1100.32.170	292
121391718	EX1100.32.210	292
121391808	EX1100.40.240	292
121391818	EX1100.40.285	292
121392248	EX1803.83.12.065	294
121392348	EX1803.83.17	294
121392448	EX1803.83.20	294
121392548	EX1803.83.25	294
121392648	EX1803.83.32	294
121392748	EX1803.83.40	294
121392848	EX1803.83.50	294
121392948	EX1803.83.63	294
121432248	EX1813.83.12.065	295
121432348	EX1813.83.17	295
121432448	EX1813.83.20	295
121432548	EX1813.83.25	295
121432648	EX1813.83.32	295
121432748	EX1813.83.40	295
121432848	EX1813.83.50	295
121432948	EX1813.83.63	295
121442538	EX1126.17.070	289
121442558	EX1126.17.100	289
121442658	EX1126.20.110	289
121442698	EX1126.20.140	289
121442778	EX1126.25.150	289
121442788	EX1126.25.180	289

E-No.	Art.-No.	Pagina
121442828	EX1126.32.230	289
121442838	EX1126.32.260	289
121444508	EX1126.40.260	289
121444518	EX1126.40.320	289
121444608	EX1126.50.360	289
121444618	EX1126.50.420	289
121444808	EX1126.63.440	289
121444818	EX1126.63.500	289
121472208	EX1826.17.070	290
121472258	EX1826.17.100	290
121472408	EX1826.20.110	290
121472458	EX1826.20.140	290
121472508	EX1826.25.150	290
121472558	EX1826.25.180	290
121472608	EX1826.32.230	290
121472658	EX1826.32.260	290
121472708	EX1826.40.260	290
121472758	EX1826.40.320	290
121472808	EX1826.50.360	290
121472858	EX1826.50.420	290
121472908	EX1826.63.440	290
121472958	EX1826.63.500	290
121670108	1545.99.08	327
121670208	1545.99.13	327
121690408	1571.17.2.030	269
121690418	1571.17.2.040	269
121690428	1571.17.2.050	269
121690508	1571.20.2.050	269
121690518	1571.20.2.060	269
121690528	1571.20.2.075	269
121690538	1571.20.3.050	269
121690548	1571.20.3.060	269
121690558	1571.20.3.065	269
121690568	1571.20.4.050	269
121690578	1571.20.4.060	269
121690608	1571.25.2.070	269
121690618	1571.25.2.090	269
121690628	1571.25.2.100	269
121690638	1571.25.3.070	269
121690648	1571.25.3.090	269
121690658	1571.25.4.070	269
121690668	1571.25.6.060	269
121690708	1571.32.2.115	269
121690718	1571.32.3.090	269
121690728	1571.32.3.105	269
121690738	1571.32.4.090	269
121722338	5128.015.216	323
121722438	5128.015.220	323
121722458	5128.021.220	323
121722538	5128.021.225	323

E-No.	Art.-No.	Pagina
121722558	5128.028.225	323
121722638	5128.028.232	323
121722658	5128.034.232	323
121722738	5128.034.240	323
121722758	5128.042.240	323
121722838	5128.042.250	323
121722858	5128.054.250	323
121722938	5128.054.263	323
121740108	1571.08.035	267
121740118	1571.08.050	267
121740208	1571.10.040	267
121740218	1571.10.060	267
121740308	1571.12.050	267
121740318	1571.12.065	267
121740328	1571.12.080	267
121740408	1571.17.060	267
121740418	1571.17.080	267
121740428	1571.17.105	267
121740508	1571.20.080	267
121740518	1571.20.110	267
121740528	1571.20.150	267
121740608	1571.25.125	267
121740618	1571.25.160	267
121740628	1571.25.205	267
121740708	1571.32.170	267
121740718	1571.32.210	267
121740728	1571.32.255	267
121740808	1571.40.240	267
121740818	1571.40.285	267
121740828	1571.40.330	267
121740908	1571.50.330	267
121740918	1571.50.370	267
121740928	1571.50.420	267
121740938	1571.63.400	267
121740948	1571.63.460	267
121740958	1571.63.520	267
121741408	1571.17	267
121741508	1571.20	267
121741608	1571.25	267
121741708	1571.32	267
121741808	1571.40	267
121741908	1571.50	267
121741918	1571.63	267
121742108	1540.08.035	270
121742118	1540.08.050	270
121742208	1540.10.040	270
121742218	1540.10.060	270
121742308	1540.12.050	270
121742318	1540.12.065	270
121742328	1540.12.080	270

E-No.	Art.-No.	Pagina
121742408	1540.17.060	270
121742418	1540.17.080	270
121742428	1540.17.105	270
121742438	1571.4.20	266
121742458	1540.4.20	266
121742468	1520.4.20	266
121742508	1540.20.080	270
121742518	1540.20.110	270
121742528	1540.20.150	270
121742538	1571.4.25	266
121742558	1540.4.25	266
121742568	1520.4.25	266
121742608	1540.25.125	270
121742618	1540.25.160	270
121742628	1540.25.205	270
121742638	1571.4.32	266
121742658	1540.4.32	266
121742708	1540.32.170	270
121742718	1540.32.210	270
121742728	1540.32.255	270
121742808	1540.40.240	270
121742818	1540.40.285	270
121742828	1540.40.330	270
121742908	1540.50.330	270
121742918	1540.50.370	270
121742928	1540.50.420	270
121742938	1540.63.400	270
121742948	1540.63.460	270
121742958	1540.63.520	270
121743408	1540.17	270
121743508	1540.20	270
121743608	1540.25	270
121743708	1540.32	270
121743808	1540.40	270
121743908	1540.50	270
121743918	1540.63	270
121752508	1555.17.06	259
121752518	1555.17.10	259
121752608	1555.20.08	259
121752618	1555.20.13	259
121752708	1555.25.11	259
121752718	1555.25.17	259
121754028	1555.07.06	261
121754029	1545.07.06	261
121754128	1555.09.08	261
121754129	1545.09.08	261
121754228	1555.11.10	261
121754229	1545.11.10	261
121754328	1555.13.12	261
121754329	1545.13.12	261

E-No.	Art.-No.	Pagina
121754428	1555.16.14	261
121754429	1545.16.14	261
121754508	1545.17.06	259
121754518	1545.17.10	259
121754528	1555.21.18	261
121754529	1545.21.18	261
121754608	1545.20.08	259
121754618	1545.20.13	259
121754628	1555.29.25	261
121754629	1545.29.25	261
121754708	1545.25.11	259
121754718	1545.25.17	259
121754728	1555.36.33	261
121754729	1545.36.33	261
121754828	1555.48.44	261
121754829	1545.48.44	261
121755219	1555.11.07	261
121755229	1545.11.07	261
121755319	1555.13.07	261
121755329	1545.13.07	261
121755419	1555.16.11	261
121755429	1545.16.11	261
121755519	1555.21.14	261
121755529	1545.21.14	261
121755928	1555.42.38	261
121755929	1545.42.38	261
121756419	1555.12.06	259
121756429	1545.12.06	259
121756819	1555.32.25	259
121756829	1545.32.25	259
121760408	EX1571.17.060	296
121760418	EX1571.17.080	296
121760508	EX1571.20.080	296
121760518	EX1571.20.110	296
121760608	EX1571.25.125	296
121760618	EX1571.25.160	296
121760628	EX1571.25.190	296
121760638	EX1571.25.205	296
121760708	EX1571.32.210	296
121760718	EX1571.32.220	296
121760728	EX1571.32.230	296
121760738	EX1571.32.255	296
121760808	EX1571.40.270	296
121760818	EX1571.40.285	296
121760828	EX1571.40.300	296
121760838	EX1571.40.330	296
121760908	EX1571.50.350	296
121760918	EX1571.50.370	296
121760928	EX1571.50.390	296
121760938	EX1571.50.420	296

E-No.	Art.-No.	Pagina
121760948	EX1571.63.440	296
121760958	EX1571.63.460	296
121760968	EX1571.63.480	296
121760978	EX1571.63.520	296
121761408	EX1540.17.060	297
121761418	EX1540.17.080	297
121761508	EX1540.20.080	297
121761518	EX1540.20.110	297
121761608	EX1540.25.125	297
121761618	EX1540.25.160	297
121761628	EX1540.25.190	297
121761638	EX1540.25.205	297
121761708	EX1540.32.210	297
121761718	EX1540.32.220	297
121761728	EX1540.32.230	297
121761738	EX1540.32.255	297
121761808	EX1540.40.270	297
121761818	EX1540.40.285	297
121761828	EX1540.40.300	297
121761838	EX1540.40.330	297
121761908	EX1540.50.350	297
121761918	EX1540.50.370	297
121761928	EX1540.50.390	297
121761938	EX1540.50.420	297
121761948	EX1540.63.440	297
121761958	EX1540.63.460	297
121761968	EX1540.63.480	297
121761978	EX1540.63.520	297
121762508	1555.17.1.06	260
121762518	1555.17.1.10	260
121762608	1555.20.1.08	260
121762618	1555.20.1.13	260
121762708	1555.25.1.11	260
121762718	1555.25.1.17	260
121764508	1545.17.1.06	260
121764518	1545.17.1.10	260
121764608	1545.20.1.08	260
121764618	1545.20.1.13	260
121764708	1545.25.1.11	260
121764718	1545.25.1.17	260
121765408	EX1530.17.060	299
121765418	EX1530.17.080	299
121765508	EX1530.20.080	299
121765518	EX1530.20.110	299
121765608	EX1530.25.125	299
121765618	EX1530.25.160	299
121765628	EX1530.25.190	299
121765638	EX1530.25.205	299
121765708	EX1530.32.210	299
121765718	EX1530.32.220	299

E-No.	Art.-No.	Pagina
121765728	EX1530.32.230	299
121765738	EX1530.32.255	299
121765808	EX1530.40.270	299
121765818	EX1530.40.285	299
121765828	EX1530.40.300	299
121765838	EX1530.40.330	299
121765908	EX1530.50.350	299
121765918	EX1530.50.370	299
121765928	EX1530.50.390	299
121765938	EX1530.50.420	299
121765948	EX1530.63.440	299
121765958	EX1530.63.460	299
121765968	EX1530.63.480	299
121765978	EX1530.63.520	299
121766019	1555.40.1.33	260
121766029	1545.40.1.33	260
121766119	1555.50.1.38	260
121766129	1545.50.1.38	260
121766219	1555.63.1.44	260
121766229	1545.63.1.44	260
121766419	1555.12.1.06	260
121766429	1545.12.1.06	260
121766819	1555.32.1.25	260
121766829	1545.32.1.25	260
121784419	1576.12.06	262
121784429	1546.12.06	262
121784519	1576.17.08	262
121784529	1546.17.08	262
121784619	1576.20.12	262
121784629	1546.20.12	262
121785619	1576.20.07	262
121785629	1546.20.07	262
121794419	1576.12.1.06	263
121794429	1546.12.1.06	263
121794519	1576.17.1.08	263
121794529	1546.17.1.08	263
121794619	1576.20.1.12	263
121794629	1546.20.1.12	263
121795619	1576.20.1.07	263
121795629	1546.20.1.07	263
121812608	9459-02	134
121814608	9459-01	134
121819008	9459-03	136
121819018	9459-04	138
121819038	9459-05	139
121819048	9459-06	140
121819058	9473-95	140
121819068	9473-96	140
121819808	9473-91	138
121940408	1017.80.10	285

E-No.	Art.-No.	Pagina
121940508	1020.80.10	285
121940608	1025.80.10	285
121940708	1032.80.10	285
121940808	1040.80.10	285
121940908	1050.80.10	285
121940918	1063.80.10	285
121999968	KVSET-KS	317
121999978	KVSET-MS	317
121999988	ZUSET	317
125070010	6762.16	85
125070210	6762.20	85
125070410	6762.25	85
125070510	6762.32	85
125070610	6762.40	85
125070710	6762.50	85
125072200	6040.20	184
125072300	6040.25	184
125072400	6040.32	184
125072500	6040.40	184
125072600	6040.50	184
125072700	6040.63	184
125190100	0233.202.010	321
125190200	0233.202.012	321
125190300	0233.202.014	321
125190400	0233.202.016	321
125190500	0233.202.023	321
125190600	0233.202.029	321
125190700	0233.202.036	321
125190800	0233.202.048	321
125194000	0233.202.006	321
125280100	0269.202.006	323
125280200	0269.202.008	323
125280300	0269.202.010	323
125280400	0269.202.014	323
125280500	0269.202.019	323
125280600	0269.202.020	323
125280700	0269.202.024	323
125280800	0269.202.026	323
125280900	0269.202.032	323
125281000	0269.202.043	323
125281100	0269.202.061	323
125841000	6875.40.03	320
125841009	6875.70.03	320
125841200	6875.40.05	320
125841209	6875.70.05	320
125841300	6875.40.08	320
125841309	6875.70.08	320
125841400	6875.40.10	320
125841409	6875.70.10	320
125841500	6875.40.15	320

E-No.	Art.-No.	Pagina
125841509	6875.70.15	320
125841600	6875.40.20	320
125841609	6875.70.20	320
125841700	6875.40.24	320
125841709	6875.70.24	320
125841800	6875.40.36	320
125841809	6875.70.36	320
125841900	6875.40.50	320
125841909	6875.70.50	320
126007507	5030.025.207	332
126007509	5030.025.209	332
126007511	5030.025.211	332
126007513	5030.025.213	332
126007516	5030.025.216	332
126007521	5030.025.221	332
126007529	5030.025.229	332
126007536	5030.025.236	332
126007548	5030.025.248	332
126008507	5030.026.207	332
126008509	5030.026.209	332
126008511	5030.026.211	332
126008513	5030.026.213	332
126008516	5030.026.216	332
126008521	5030.026.221	332
126008529	5030.026.229	332
126008536	5030.026.236	332
126008548	5030.026.248	332
126025011	ISK.M16	185
126025021	ISK.M20	185
126025031	ISK.M25	185
126025041	ISK.M32	185
126025051	ISK.M40	185
126025061	ISK.M50	185
126025070	ISK.M63	185
126112010	PKS2.M16	186
126112020	PKS2.M20	186
126112030	PKS2.M25	186
126112040	PKS2.M32	186
126112050	PKS2.M40	186
126112060	PKS2.M50	186
126112070	PKS2.M63	186
126114011	PKS.M16	186
126114021	PKS.M20	186
126114031	PKS.M25	186
126114041	PKS.M32	186
126114051	PKS.M40	186
126114061	PKS.M50	186
126114071	PKS.M63	186
126182010	ALK M16	185
126182020	ALK M20	185

E-No.	Art.-No.	Pagina
126182030	ALK M25	185
126182040	ALK M32	185
126182050	ALK M40	185
126182059	ALS M40	185
126182060	ALK M50	185
126182069	ALS M50	185
126182070	ALK M63	185
126182079	ALS M63	185
126236101	8706.08	310
126236111	8708.08	310
126236201	8710.08	310
126236301	8712.08	310
126236401	8717.08	310
126236501	8720.08	310
126236601	8725.08	310
126236701	8732.08	310
126236801	8740.08	310
126236901	8750.08	310
126236911	8763.08	310
126236921	8775.08	310
126237100	8706.11.08	310
126237110	8708.11.08	310
126237200	8710.11.08	310
126237300	8712.11.08	310
126237400	8717.11.08	310
126237500	8720.11.08	310
126237600	8725.11.08	310
126237700	8732.11.08	310
126237800	8740.11.08	310
126237900	8750.11.08	310
126237910	8763.11.08	310
126237920	8775.11.08	310
126241310	2450.12.36	304
126241410	2450.17.36	304
126241510	2450.20.36	304
126244300	2450.12.34	303
126244310	2450.12.32	304
126244400	2450.17.34	303
126244410	2450.17.32	304
126244500	2450.20.34	303
126244510	2450.20.32	304
126244600	2460.12.97.34	303
126245300	2445.12	302
126245400	2455.12	302
126334016	3600.07.17	306
126334106	3600.06.08	308
126334112	3600.07.12	306
126334116	3600.09.17	306
126334120	3600.09.20	306
126334206	3600.06.10	308

E-No.	Art.-No.	Pagina
126334208	3600.08.10	308
126334220	3600.11.20	306
126334225	3600.11.25	306
126334308	3600.08.12	308
126334310	3600.10.12	308
126334320	3600.13.20	306
126334325	3600.13.25	306
126334410	3600.10.17	308
126334412	3600.12.17	308
126334425	3600.16.25	306
126334432	3600.16.32	306
126334512	3600.12.20	308
126334516	3600.17.20	308
126334532	3600.21.32	306
126334540	3600.21.40	306
126334620	3600.20.25	308
126334640	3600.29.40	306
126334650	3600.29.50	306
126334725	3600.25.32	308
126334750	3600.36.50	306
126334764	3600.36.63	306
126334832	3600.32.40	308
126334864	3600.48.63	306
126334875	3600.48.75	306
126334940	3600.40.50	308
126334950	3600.50.63	308
126334963	3600.63.75	308
126334964	3600.42.63	306
126334975	3600.42.75	306
126339374	3755.12.17	313
126339475	3755.17.20	313
126339576	3755.20.25	313
126339677	3755.25.32	313
126339778	3755.32.40	313
126339879	3755.40.50	313
126339970	3755.50.63	313
126341470	3455.17.12	312
126341570	3455.20.12	312
126341571	3455.20.17	312
126341670	3455.25.12	312
126341671	3455.25.17	312
126341672	3455.25.20	312
126341770	3455.32.12	312
126341771	3455.32.17	312
126341772	3455.32.20	312
126341773	3455.32.25	312
126341870	3455.40.17	312
126341871	3455.40.20	312
126341872	3455.40.25	312
126341873	3455.40.32	312

E-No.	Art.-No.	Pagina
126341970	3455.50.20	312
126341971	3455.50.25	312
126341972	3455.50.32	312
126341973	3455.50.40	312
126341980	3455.63.25	312
126341981	3455.63.32	312
126341982	3455.63.40	312
126341983	3455.63.50	312
126345106	3500.08.06	307
126345206	3500.10.06	307
126345208	3500.10.08	307
126345308	3500.12.08	307
126345310	3500.12.10	307
126345410	3500.17.10	307
126345412	3500.17.12	307
126345512	3500.20.12	307
126345516	3500.20.17	307
126345616	3500.25.17	307
126345620	3500.25.20	307
126345720	3500.32.20	307
126345725	3500.32.25	307
126345825	3500.40.25	307
126345832	3500.40.32	307
126345932	3500.50.32	307
126345940	3500.50.40	307
126345941	3500.63.40	307
126345950	3500.63.50	307
126345951	3500.75.50	307
126345963	3500.75.63	307
126350006	3500.07.06	305
126350008	3500.07.08	305
126350010	3500.07.10	305
126350112	3500.09.12	305
126350120	3500.09.10	305
126350126	3500.09.06	305
126350128	3500.09.08	305
126350216	3500.11.17	305
126350220	3500.11.10	305
126350222	3500.11.12	305
126350226	3500.11.06	305
126350228	3500.11.08	305
126350312	3500.13.12	305
126350316	3500.13.17	305
126350412	3500.16.12	305
126350420	3500.16.20	305
126350426	3500.16.17	305
126350516	3500.21.17	305
126350520	3500.21.20	305
126350535	3500.21.25	305
126350625	3500.29.25	305

E-No.	Art.-No.	Pagina
126350642	3500.29.32	305
126350732	3500.36.32	305
126350740	3500.36.40	305
126350840	3500.48.40	305
126350850	3500.48.50	305
126350932	3500.42.32	305
126350940	3500.42.40	305
126350950	3500.42.50	305
126363001	8000.06	309
126363101	8000.08	309
126363201	8000.10	309
126363301	8000.12	309
126363401	8000.17	309
126363501	8000.20	309
126363601	8000.25	309
126363701	8000.32	309
126363801	8000.40	309
126363901	8000.50	309
126363911	8000.63	309
126363921	8000.75	309
126365400	0318.000.016	323
126365500	0318.000.020	323
126365600	0318.000.025	323
126365700	0318.000.032	323
126365800	0318.000.040	323
126365900	0318.000.050	323
126365910	0318.000.063	323
126367303	8212	314
126367403	8217	314
126367503	8220	314
126367603	8225	314
126367703	8232	314
126367803	8240	314
126367903	8250	314
126371300	8300.12	309
126371400	8300.17	309
126371500	8300.20	309
126371600	8300.25	309
126371700	8300.32	309
126371800	8300.40	309
126375301	8245.12	315
126375302	8212.40	314
126375401	8245.17	315
126375402	8217.40	314
126375501	8245.20	315
126375502	8220.40	314
126375601	8245.25	315
126375602	8225.40	314
126375701	8245.32	315
126375702	8232.40	314

E-No.	Art.-No.	Seite	E-No.	Art.-No.	Seite	E-No.	Art.-No.	Seite
126375801	8245.40	315	126556320	4410.20	185	126635005	5030.012.021	331
126375802	8240.40	314	126556321	4430.20	186	126635006	5030.012.029	331
126375901	8245.50	315	126556322	4420.20	85	126635007	5030.012.036	331
126375902	8250.40	314	126556330	4410.25	185	126635008	5030.012.048	331
126375911	8245.63	315	126556331	4430.25	186	126635010	5030.012.207	331
126376301	8255.12	315	126556332	4420.25	85	126635011	5030.012.209	331
126376401	8255.17	315	126556340	4410.32	185	126635012	5030.012.211	331
126376501	8255.20	315	126556341	4430.32	186	126635013	5030.012.213	331
126376601	8255.25	315	126556342	4420.32	85	126635014	5030.012.216	331
126376701	8255.32	315	126556350	4410.40	185	126635015	5030.012.221	331
126376801	8255.40	315	126556351	4430.40	186	126635016	5030.012.229	331
126376901	8255.50	315	126556352	4420.40	85	126635017	5030.012.236	331
126376911	8255.63	315	126556360	4410.50	185	126635018	5030.012.248	331
126383110	8008.85	284	126556361	4430.50	186	126741027	GPD 100.63.60	339
126383200	8010.85	284	126556362	4420.50	85	126741037	GPD 150.93.60	339
126383302	8012.85	284	126556370	4410.63	185	126741047	GPD 150.112.60	339
126383402	8017.85	284	126556371	4430.63	186	126741057	GPD 200.133.60	339
126383502	8020.85	284	126556372	4420.63	85	126765300	8855.12	316
126383602	8025.85	284	126564014	4552	46	126765400	8855.17	316
126383702	8032.85	284	126564024	4550	46	126765500	8855.20	316
126383802	8040.85	284	126564034	4555	46	126765600	8855.25	316
126383902	8050.85	284	126564044	4551.14	46	126765700	8855.32	316
126383912	8063.85	284	126564054	4551	46	126765800	8855.40	316
126384300	8324.12	304	126564062	4520.20	48	126765900	8855.50	316
126384400	8324.17	304	126564064	4520.25	48	126765910	8855.63	316
126384500	8324.20	304	126564074	9261-20	115	126766300	8845.12	316
126384820	8200.17.45	315	126564084	9261-25	115	126766400	8845.17	316
126384830	8200.20.45	315	126564500	1202-04	51	126766500	8845.20	316
126384840	8200.25.45	315	126564502	1204-24	51	126766600	8845.25	316
126384850	8200.32.45	315	126564600	1202-34	51	126766700	8845.32	316
126384860	8200.40.45	315	126564602	1204-34	51	126766800	8845.40	316
126384870	8200.50.45	315	126564700	1202-29	51	126766900	8845.50	316
126384880	8200.63.45	315	126564702	1204-29	51	126766910	8845.63	316
126503002	2950.17	184	126573010	1040-16	97/132	126800300	5020.055.212	329
126503004	2950.20	184	126573020	1040-20	97/132	126800400	5020.055.214	329
126503005	2950.25	184	126573030	1040-25	97/132	126800401	5020.055.216	329
126503006	2950.32	184	126573040	1040-32	97/132	126800500	5020.055.218	329
126503007	2950.40	184	126573050	1040-40	97/132	126800501	5020.055.220	329
126503008	2950.50	184	126583005	4561	46	126800600	5020.055.225	329
126503009	2950.63	184	126584150	4558	46	126800700	5020.055.232	329
126511010	4440.17	184	126589052	4530	48	126800800	5020.055.240	329
126511020	4440.20	184	126591002	NBR.16-20	187	126800900	5020.055.250	329
126511030	4440.25	184	126591004	NBR.18-24	187	126801300	5020.055.012	329
126511040	4440.32	184	126591006	NBR.20-25	187	126801400	5020.055.014	329
126511050	4440.40	184	126596150	4560	46	126801401	5020.055.016	329
126511060	4440.50	184	126635000	5030.012.007	331	126801500	5020.055.018	329
126511070	4440.63	184	126635001	5030.012.009	331	126801501	5020.055.020	329
126556310	4410.17	185	126635002	5030.012.011	331	126801600	5020.055.025	329
126556311	4430.17	186	126635003	5030.012.013	331	126801700	5020.055.032	329
126556312	4420.17	85	126635004	5030.012.016	331	126801800	5020.055.040	329

E-No.	Art.-No.	Seite	E-No.	Art.-No.	Seite	E-No.	Art.-No.	Seite
126801900	5020.055.050	329	127917109	AT6021	218	152032308	9832	180
126806200	5020.037.210	328	127917119	AT6025	219	152070328	9801	182
126806300	5020.037.212	328	127917129	AT6031	218	152085008	9820	182
126806301	5020.065.203	328	127917139	AT6041	218	152085018	252	181
126806400	5020.065.205	328	127917149	AT6045	219	152105018	254	181
126806401	5020.037.216	328	127917159	AT6061	218	152113018	250	181
126806500	5020.065.207	328	127917169	AT6071	219	152120328	9802	182
126806501	5020.037.220	328	127917199	AT6396	219	152140008	9821	182
126806600	5020.037.225	328	127917209	AT7703	218	152140328	9803	182
126806601	5020.065.209	328	127917229	AT7704	219	152155018	256	181
126806700	5020.037.232	328	127917239	AT7705	218	152155328	9803.12	182
126806701	5020.065.211	328	127917249	AT7706	218	153600108	9810.43	181
126806800	5020.037.240	328	127917259	AT7707	219	153600118	9810.53	181
126806801	5020.037.238	328	127917269	AT7708	218	153600308	9810.23	180
126806900	5020.037.250	328	127917279	AT7710	220	153600318	9810.33	180
126806901	5020.037.245	328	127917289	AT7719	219	155000908	9916.40	28
126806910	5020.037.263	328	127917299	AT7721	220	155001908	9917.40	28
126834300	5108.010.212	330	127917309	AT7722	219	155002908	9916	26
126834400	5108.013.216	330	127918819	AT2275	220	155003908	9916.21	26
126834500	5108.015.220	330	127918829	AT2276	220	155004908	9917	26
126834501	5108.021.220	330	127918839	AT2277	220	155005908	9917.21	26
126834600	5108.021.225	330	127918849	AT2278	221	155006908	9914.10	30
126834601	5108.028.225	330	127918859	AT2289	221	155010398	9909.01	16
126834701	5108.034.232	330	127918869	AT2297	221	155010698	9911.01	17
126834801	5108.042.240	330	127918899	AT4604	231	155010798	9912.01	17
126834901	5108.054.250	330	127918909	AT2249	218	155010898	9908.01	16
127018199	AT2216	216	127918929	AT4605	231	155010998	9908.21	16
127018269	AT2229	216	127918939	AT4614	230	155011198	9907.20	22
127018279	AT2250	217	127918949	AT4615	230	155011298	9907.30	24
127018289	AT2251	217	127918959	AT4620	231	155011398	9909.01.850	109
127018299	AT2252	217	127918969	AT4621	231	155011698	9907.21	15
127018369	AT2256	217/225	127918979	AT4734	231	155011898	9908.01.850	109
127018379	AT2254	221	127918989	AT4735	231	155012029	9498-77	128
127023809	AT2228	218	127918999	AT4743	230	155012108	9273-77	95
127300069	6550	183	127919909	AT4744	230	155013029	9498-77.02	128
127300169	6551	183	127919919	AT4745	231	155014029	9498-77.03	128
127300269	6553	183	127919929	AT4746	231	155110029	9195-77	99
127300369	6554	183	150600008	9805	178	155110509	9908.01.21	16
127348069	6550.05	183	150600028	9806.065	178	155111029	9196-77	99
127348169	6551.05	183	150600038	9806.120	178	155111509	9907.10.21	15
127348369	6554.05	183	150600048	9806.080	178	155111529	9907.10	15
127349039	6550.04	183	150900028	9806.065.02	179	155112029	9192-77	99
127349139	6551.04	183	150900038	9806.120.02	179	155113029	9197-77	99
127349239	6553.04	183	150900048	9806.080.02	179	155900098	9909.03	20
127349339	6554.04	183	152000108	9810.41	181	155900308	9940.10	36
127357039	6550.03	183	152000308	9810.21	180	155900318	1211-20	54
127357139	6551.03	183	152010108	9810.42	181	155900328	1211-25	54
127357239	6553.03	183	152010308	9810.22	180	155900348	1211-32	54
127357339	6554.03	183	152030308	9830	180	155901198	9914.02	26
127913809	AT2215	218	152031308	9831	180	155901298	9914.03	27

E-No.	Art.-No.	Pagina
155901308	9940.20	37
155901318	1211-00	54
155902098	9960.03	20
155902198	9911.03	20
155902398	9914.10.03	31
155904308	9940.22	36
155905308	9940.44	36
155906308	9940.25	37/65
155907308	9940.50	37/65
155910008	9901.02	18
155910018	9909.20	18
155910028	9909.22	18
155910128	9907.60	19
155910138	9909.22.65	18
155910148	9909.22.67	18
155910158	9909.22.60	18
155910238	9909.22.37.65	18
155910248	9909.22.37.67	18
155910258	9909.22.37.60	18
155910308	9909.02	19
155910408	9909.12	19
155910508	9909.05	19
155910608	9911.02	20
155910808	9909.10	18
155911028	9909.22.37	18
155911155	9902.21.10	67
155911255	9902.22.10	67
155911355	9902.23.10	67
155911455	9902.24.40.10	67
155911555	9902.24.10	67
155911655	9902.26.10	67
155911755	9902.29.10	67
155911808	9909.10.37	18
155911855	9902.28.10	67
155911908	9916.02	26
155911955	9902.12.10	67
155912708	9911.12	20
155912908	9917.02	26
155913029	78512-03	100
155913908	9917.06	27/28
155914908	9916.06	27/28
155915029	2445-50	100
155915908	9916.03	27
155916908	9917.03	27
155917908	9914.10.02	31
155920029	1095-77	100
155921029	1096-77	100
155922029	1092-77	100
155923029	1097-77	100
155924029	9073-79	95

E-No.	Art.-No.	Pagina
155990108	9909.02.13	20
155990208	9909.02.15	20
155990408	9909.02.23	20
155990508	9909.02.25	20
155990908	9916.68	26
155991908	9917.68	26
155992098	9908.68	16/109
155992198	9907.68	15
155992298	9907.68.45	15
155992498	9908.68.45	16/109
155992698	9914.10.68	31
155992798	9902.21.68	61
155992898	9902.21.68.45	61
156830081	9601.42	241
156830131	9601.28	241
156840331	9605	242
156840381	9610	242
156840421	9620	242
156840491	9630	242
156841081	9610.02	242
156841121	9620.02	242
156940408	9650	243
156940418	9651	243
156940488	9650.10	243
156940498	9650.15	243
157891109	AT2525	232
157891149	AT2533	233
157891159	AT2534	233
157891169	AT3001	233
157891179	AT3005	234
157891189	AT3009	234
157891199	AT3080	234
157891209	AT3082	234
157891219	AT3214	235
157891229	AT3215	235
157891239	AT3216	235
157891249	AT3217	233
157891259	AT3218	233
157892109	AT2258	216
157892119	AT2264	217
160201060	2445-25	100
163013140	9901.37.40	44
163013150	9901.37.50	44
163013160	9901.37.60	44
163013170	9901.37.70	44
163013180	9901.37.80	44
163013190	9901.37.90	44
163013200	9901.37.100	44
163013220	9901.37.120	44
163502090	9902.90	66

E-No.	Art.-No.	Pagina
163612025	1225-30	44
163612040	1225-40	44
163612060	1225-60	44
163612080	1225-80	44
163612100	1225-10	44
163612120	1225-12	44
163612140	1225-14	44
165151100	507418	72
165151400	650341	72
165151500	507420	72
165151800	650342	72
165151900	507422	72
165152000	650321	72
165152300	507424	72
165152400	650339	72
165152800	650338	72
165153100	502294	72
165153200	650340	72
165372008	1159-50	84
165920008	9959.68	39
165920128	9952	42
165920228	9953	42
165920328	9954	42
165920428	1227-50	42
165920528	1227-51	42
165921028	9954.10	42
165921128	9959	41
165921328	1245-62	41
165921428	1245-63	41
165921628	9959.10	39
165921728	9959.11	39
165921928	1226-55	44
165922928	1226-65	44
165927928	1226-98	44
165928928	1226-99	44
165929028	1148-93	44
165929128	1259-96	44
165930028	9951	42
165930128	9955	42
165930328	9956	78
165950001	1184-94	130
165950008	10100	43
165950308	11081	43
165950309	1184-25	43
165950408	11082	43
165950508	11086	43
165950608	11088	43
171535168	9059-44	118
171535268	9059-45	118
171535308	9059-46	118

E-No.	Art.-No.	Pagina
171535318	9059-47	118
171535328	9059-48	118
171535338	9059-49	118
171535348	9059-51	118
171535358	9059-52	118
171535368	9059-53	118
171535378	9059-54	118
171535388	9059-61	120
171535398	9059-62	120
171535408	9089-44	121
171535418	9089-46	121
171535428	9089-48	121
171535438	9089-49	121
171535448	9089-51	121
171535458	9089-52	121
171535468	9089-53	121
171535478	9089-54	121
171535488	9089-45	121
171535498	9089-47	121
171535508	9079-44	122
171535518	9079-46	122
171535528	9079-48	122
171535538	9079-49	122
171535548	9079-51	122
171535558	9079-52	122
171535568	9079-53	122
171535578	9079-54	122
171535588	9079-45	122
171535598	9079-47	122
171535608	9059-55	118
171535618	9089-55	121
171535628	9079-55	122
171599018	9000-02	123
372001519	1159-81	73
372001529	9920	77
372002929	9918	60
372011129	99.1234.850	113
372101129	9922	66
372101329	1056-04	88
372101629	1075-04	89
372103129	9923	66
372104129	9924.40	66
372104229	9924.40.850	113
372111129	9924	66
372111229	9924.850	113
372112129	9926	66
372112229	9926.850	113
372117129	9926.90	62/106
372118219	9902.22	64
372118229	9902.24	65

E-No.	Art.-No.	Pagina
372118319	9902.23	64
372118329	9902.26	65
372118339	9902.29	65
372118419	9902.24.40	64
372118429	9902.28	65
372118439	9902.12	65
372501629	9921	60
372501639	9921.70	60
372507029	9923.30	66
372601129	9922.850	113
372607029	9923.30.850	113
372625029	9248-77	99
372630009	9098-77	98
372630019	9798-77	104
372630029	9798-77.02	104
372630039	9798-77.03	104
372630049	9798-77.04	105
372630059	9798-77.06	105
372630109	9098-77.02	98
372630209	9098-77.03	98
372630309	9098-77.04	98
372630409	9098-77.06	98
372630529	9064-78	108
372630619	9062-77	107
372630629	9063-78	107
372631509	9264-78	108
372632009	9799-77	102
372632019	9463-50	130
372632029	9464-50	130
372632109	9799-77.02	102
372632209	9799-77.04	103
372632309	9799-77.03	102
372632409	9799-77.06	103
372632509	9499-77	127
372632609	9499-77.02	127
372632709	9499-77.04	127
372632809	9499-77.03	127
372632909	9499-77.06	127
372633219	9902.22.850	110
372633229	9902.24.850	110
372633319	9902.23.850	110
372633329	9902.26.850	111
372633339	9902.29.850	111
372633419	9902.24.40.850	110
372633429	9902.28.850	111
372633439	9902.12.850	111
372635009	1556-04	88
372641009	9299-77	93
372641109	9299-77.02	93
372641209	9299-77.03	93

E-No.	Art.-No.	Pagina
372641309	9299-77.04	93
372641409	9299-77.06	93
372711309	9940	35
372713009	9902.21	60
372713109	9902.21.14	60
372713209	9902.21.850	112
372720009	1297-34	57
372721009	1298-37	57
372721309	9941	33
372722009	1298-38	57
372722309	9941.25	33
372723009	1297-35	57
372723309	9941.35	33
372800629	9919.03	20
372800909	9966.11.60	71
372800919	9966.12.60	71
372801009	1159-27	76
372801609	9921.06	60
372801629	1174-25	43
372801729	1159-25	43
372802009	1159-23	76
372803409	1159-24	76
372804409	9966.21	71
372804419	9966.22	71
372814409	9966.21.60	71
372814419	9966.22.60	71
372890029	9921.03	60
372890129	9921.04	60
372900909	9966.11	71
372900919	9966.12	71
372901609	1159-82	73
372903409	9957	45
372903519	1159-80	74
372911209	9958.22	76
372911219	9958.25	76
372911309	1159-70	81
372912309	9340-01	163
372912319	9340-02	163
372912329	9340-03	163
372912339	9340-04	163
372912349	9340-05	163
372999969	1159-71	81
374161008	9919.10	43
866700073	4175007	193
866700083	4175008	193
866700093	4175009	193
866700123	4175010	193
866700133	4175011	193
866700193	4176007	195
866700223	4176008	195

E-No.	Art.-No.	Pagina
866700233	4176009	195
866700243	4176010	195
866700253	4176011	195
866701053	8665.070B	208
866701073	8665.150B	208
866701093	8665.300B	208
866701113	8665.450B	208
866701133	8665.600B	208
866701153	8665.750B	208
866701173	8665.900B	208
866701183	8665.1200B	208
866701203	8670.150B	212
866701223	8670.300B	212
866701243	8670.450B	212
866701263	8670.600B	212
866701283	8670.750B	212
866701303	8670.900B	212
866701313	8670.1200B	212
920829109	9301-01	174
920829119	9301-11	174
920829209	9301-02	174
920829219	9301-12	174
920829309	9301-03	174
920829319	9301-13	174
920840009	9300-22	174
920845209	9310-10	175
920848209	9435-03	143
920848219	9435-04	143
920848309	9350-21	168
920849409	9300-01	173
920849419	9300-02	173
920849429	9300-03	173
920849509	9320-10	166
920849519	9320-11	166
920849529	9320-20	166
920849539	9320-21	166
920849909	9350-99	168
920858319	1281-00	150
920858329	1281-30	150
920858349	1282-00	150
920858359	1282-30	150
920858369	1282-40	150
920858379	1283-00	150
920858399	1283-40	150
920858509	1290-30	156
920879519	1299-60	154
920879529	1299-61	154
920879539	1299-62	154
920879549	1299-63	154
920879559	1299-64	154

E-No.	Art.-No.	Pagina
920896009	1281-01	151
920896019	1281-02	151
920896029	1281-03	151
920896039	1281-04	151
920896049	1281-05	151
920896059	1281-06	151
920896069	1281-07	151
920896079	1281-08	151
920896089	1281-09	151
920896109	1281-10	152
920896119	1281-11	152
920896209	1281-61	151
920896219	1281-62	151
920896229	1281-63	151
920896239	1281-64	151
920896249	1281-65	151
920896259	1281-66	151
920896269	1281-67	151
920896279	1281-68	151
920896289	1281-69	151
920896309	1282-01	152
920896319	1282-02	152
920896329	1282-03	152
920896339	1282-04	152
920896349	1282-05	152
920896359	1282-06	152
920896379	1282-10	152
920896389	1282-11	152
920896409	1282-61	152
920896419	1282-62	152
920896429	1282-63	152
920896439	1282-64	152
920896449	1282-65	152
920896459	1282-66	152
920896509	1283-01	153
920896519	1283-02	153
920896529	1283-03	153
920896539	1283-04	153
920896549	1283-05	153
920896559	1283-06	153
920896589	1283-10	153
920896599	1283-11	153
920896609	1283-61	153
920896619	1283-62	153
920896629	1283-63	153
920896639	1283-64	153
920896649	1283-65	153
920896659	1283-66	153
920896689	1283-25	154/162
920896699	1283-50	154/162

E-No.	Art.-No.	Pagina
920896739	1282-71	159
920896749	1282-72	159
920896759	1282-73	159
920896769	1283-71	159
920896789	1283-73	159
920896809	1282-74	160
920896819	1282-75	160
920896829	1282-76	160
920896839	1283-74	160
920896859	1283-76	160
920896909	1281-20	155
920896919	1281-21	154-156
920896949	1281-25	154/156
920896959	1281-50	154/156
920896969	1282-25	154/162
920896979	1282-50	154/162
920898009	9400-05	143
920899729	1281-27	153
920899739	1282-27	153/162
920899749	1283-27	153/162
920899889	1299-65	154
920899899	1299-66	154
966700939	811-8631	213
966700949	811-8633	209
966700959	811-8642	213
966700969	811-8644	210
966700979	811-8664	213
966700989	811-8666	209
983154009	1284-32	251
983221059	1190-02	252
983228006	1088-06	253
983228469	1085-80	251
983228489	1089-00	247
983228589	1084-20	246
983228689	1084-83	246
983228699	1084-86	246
983228949	1089-33	248
983228959	1089-34	248
983228969	1089-30	248
983228989	1089-02	247

Le presenti Condizioni di vendita e fornitura costituiscono la base esclusiva per tutti gli affari conclusi con AGRO (in seguito detta anche „Fornitore“). Eventuali Condizioni generali di tenore diverso dei partner contrattuali o di terzi sono valide soltanto se riconosciute espressamente e per iscritto dal Fornitore. Se un cliente non concorda con tale norma, deve comunicarlo immediatamente per iscritto al Fornitore. In caso di opposizione scritta il Fornitore si riserva di annullare completamente le sue offerte e forniture, senza che il Committente possa da tale circostanza derivare alcuna pretesa nei confronti del Fornitore. Con le presenti Condizioni il Fornitore si oppone espressamente all'avvertenza contenuta nei formulari di un cliente che dovesse rimandare alle Condizioni generali di quest'ultimo.

1 Spedizione, porto, imballaggio

	Spedizioni nazionali		Spedizioni internazionali
1.1	Se l'importo netto della fattura supera CHF 500.00 (EUR 500.00), le consegne avvengono a mezzo posta franco di porto oppure a mezzo ferrovia Cargo Domicilio ovvero franco frontiera.	1.1	Le spedizioni all'estero sono di tipo FCA (franco vettore, località specificata, secondo Incoterms 2020).
1.2	Se l'importo netto della fattura non raggiunge CHF 500.00 (EUR 500.00) imballaggio, spese postali o spese di trasporto vengono fatturati proporzionalmente con CHF 16.00 (EUR 16.00). Se l'importo netto della fattura non raggiunge CHF 100.00 (EUR 100.00) fatturiamo una maggiorazione forfettaria per piccolo ordine di CHF 25.00 (EUR 25.00) spese postali e di trasporto incluse.		
1.3	I costi degli invii urgenti sono a carico del destinatario.		

2 Prezzi, fatturazione, condizioni di pagamento

	Per fatturazioni in Svizzera		Per fatturazioni fuori dalla Svizzera
2.1	A tutti i prezzi va aggiunta l'IVA al tasso vigente al momento.	2.1	La determinazione del prezzo dipende dalla divisa della fatturazione e va concordata preventivamente.
2.2	Indipendentemente dal valore effettivo della merce, l'importo minimo di ogni ordine è stabilito in CHF 20.00 (EUR 20.00) per consegna, cui si aggiungono i costi di imballaggio, affrancatura e spedizione.	2.2	L'importo minimo della fattura ammonta a CHF 300.00 (EUR 300.00) (per altre divise, un importo minimo secondo accordo) per fornitura, indipendentemente dal valore della merce in oggetto.
2.3	La fatturazione avviene simultaneamente alla spedizione della merce.	2.3	La fatturazione avviene simultaneamente alla spedizione della merce.
2.4	Tutte le fatture sono pagabili a 30 giorni netto dalla data della fattura, senza nessuna deduzione.	2.4	Tutte le fatture sono pagabili a 30 giorni netto dalla data della fattura, senza nessuna deduzione.

3 Base dei prezzi per i prodotti in ottone

I prezzi dei prodotti in ottone (con e senza piombo) sono calcolati sulla quotazione ufficiale dell'ottone (barre MS58 o Ecobrass) di CHF 240.00/100 kg (EUR 150.00/100 kg) (USD 190.00/100 kg). Ogni aggiustamento verso l'alto di CHF 25.00/100 kg (EUR 15.00/100 kg) (USD 20.00/100 kg) comporta un supplemento per il prezzo del materiale (SPM) pari all'1% del valore della merce. L'SPM viene adeguato alle condizioni vigenti ogni 3 mesi (1.1./1.4./1.7./1.10.). La base è la rispettiva quotazione media dell'ottone degli ultimi tre mesi. La quotazione ufficiale figura sul link <http://www.kme.com>. Su richiesta il nostro team di vendita sarà lieto di fornire informazioni sull'attuale SPM per valuta.

4 Passaggio degli utili e dei rischi

- 4.1 Gli utili e i rischi della merce ordinata passano al Committente con la spedizione della stessa.
- 4.2 A richiesta e spese del Committente le forniture di merci vengono assicurate dal Fornitore contro gli usuali rischi di trasporto.

5 Controllo dell'oggetto fornito e garanzia

- 5.1 La merce fornita deve essere esaminata dal Committente immediatamente al ricevimento, per accertare che non abbia difetti.
- 5.2 Gli eventuali difetti devono essere comunicati immediatamente per iscritto al Fornitore, al più tardi comunque entro 8 giorni civili dall'arrivo dell'oggetto fornito, indicando il difetto concreto riscontrato.
- 5.3 I difetti che non possono essere scoperti entro il termine di 8 giorni nemmeno con un esame accurato (cosiddetti difetti occulti), vanno comunicati al Fornitore per iscritto immediatamente dopo la scoperta, descrivendo dettagliatamente il difetto.
- 5.4 Su richiesta scritta del Committente, il Fornitore si impegna a riparare al più presto possibile tutte le parti della fornitura che, a causa di errori di costruzione, impiego di materiale scadente o errori di fabbricazione, dimostrabilmente sono danneggiate o inutilizzabili, o possono diventarlo, oppure – a sua libera scelta – sostituirlle con merce ineccepibile o rimborsare il valore della merce fatturato, a condizione che il difetto si sia manifestato durante il periodo di garanzia e sia stato immediatamente segnalato al Fornitore. Le parti sostituite diventano di proprietà del Fornitore.
- 5.5 AGRO garantisce solo la normale funzionalità del prodotto usato in condizioni normali. Qualsiasi garanzia in relazione all'adempimento di ulteriori requisiti da parte del prodotto è esplicitamente esclusa. Sono considerate garantite unicamente le caratteristiche espressamente indicate come tali nella conferma d'ordine o nelle specifiche. Un'eventuale responsabilità per danni conseguenti a un difetto o danni di carattere patrimoniale è esclusa in ogni caso.
- 5.6 Se nel caso concreto non è stata concordata una durata diversa, la garanzia dura due (2) anni.
- 5.7 La garanzia inizia a decorrere con l'arrivo della fornitura. Se la spedizione o l'accettazione della fornitura subisce ritardi per motivi non imputabili al Fornitore, la garanzia decade al più tardi diciotto mesi dopo la comunicazione che la merce è pronta per la spedizione.
- 5.8 Per le forniture e le prestazioni di subfornitori, che vengono prescritte dal Committente, il Fornitore concede la garanzia soltanto entro i limiti degli impegni di garanzia del subfornitore in questione.
- 5.9 La garanzia si estingue anticipatamente se, senza il consenso del Fornitore, vengono eseguiti sugli oggetti forniti, da parte del Committente o di terzi, interventi, modifiche o riparazioni oppure se, manifestatosi un difetto, il Committente non avvisa immediatamente il Fornitore, offrendogli la possibilità di eliminare detto difetto.

6 Esclusione di responsabilità

- 6.1 Fatta eccezione per quelle menzionate alla cifra 5, sono escluse esplicitamente, sempre che non sussistano in virtù di disposizioni legali imperative, le pretese di qualsiasi genere, indipendentemente dal motivo legale per cui vengono fatte valere, in particolare comunque le azioni redibitorie ed estimatorie e il risarcimento dei danni diretti e conseguenti causati dal difetto.
- 6.2 In nessun caso il Committente può pretendere il risarcimento di danni che non sono stati subiti dall'oggetto stesso della fornitura, come in particolare interruzioni della produzione, immobilizzazioni, perdita di ordini, risparmi non realizzati, perdita di guadagno o altri danni diretti o indiretti di qualsiasi genere.

7 Diritto applicabile e foro

- 7.1 Il presente contratto è retto dal diritto materiale svizzero, con esclusione della Convenzione delle Nazioni Unite dell'11 aprile 1980 sui contratti di compravendita internazionale di merci.
- 7.2 Foro competente per entrambe le parti è Lenzburg.

Stato 07/2023

Gli attuali termini e condizioni di vendita e di consegna sono disponibili sul nostro sito web all'indirizzo: www.agro.ch

Fiducia grazie all'esperienza.

I sistemi di installazione AGRO le offrono ampi spazi di manovra in relazione alla creatività progettuale e alle tecniche di installazione di ogni genere. I prodotti e le soluzioni di sistema AGRO sono a loro agio in ogni variante di edifici. Architetti e progettisti costruiscono sulla base della nostra competenza in termini di prodotti altrettanto innovativi, orientati al futuro e resistenti degli oggetti nei quali svolgeranno la loro funzione. Questa pluridecennale esperienza, unita alle conoscenze acquisite in colloqui con utilizzatori e installatori, le offre la flessibilità necessaria alle sue attività di progettazione e installazione. Noi le assicuriamo che lavorerà con prodotti di qualità, costantemente sviluppati con lo sguardo rivolto al futuro in parallelo alle crescenti esigenze dei mercati e alle consuetudini dell'installazione.

01



02



03



Dietro a tutto questo c'è AGRO!

Dal 1953, AGRO produce e sviluppa in Svizzera prodotti di elevata qualità per installazioni elettriche sotto intonaco, in pareti a intercapedine e in calcestruzzo. Conseguentemente, numerose idee innovative e soluzioni affidabili della AGRO sono presenti anche in importanti edifici nazionali e internazionali.

Maggiori informazioni sui nostri settori di attività:

Sotto intonaco . Pareti a intercapedine . Costruzioni in calcestruzzo . Scatole da incasso . Messa a terra . Pressacavi . Attrezzi . Efficienza energetica . Protezione antincendio . Isolamento acustico . Edilizia . Installazioni a innesto . Connettività ... nel sito www.agro.ch

01 | Ospedale pediatrico universitario di Zurigo | Zurigo

02 | Ospedale cantonale dei Grigioni | Coira

03 | Ospedale cantonale di San Gallo, nuovo edificio 07A | San Gallo



Quale fabbricante innovativo di prodotti e sistemi per le installazioni elettriche professionali, il KAISER GROUP si annovera oggi tra le aziende leader del mercato in Europa. Grazie a una rete di distribuzione internazionale e alle filiali AGRO in Svizzera, HELIA in Belgio e Attema nei Paesi Bassi, siamo ovunque vicini ai nostri clienti. La stretta collaborazione delle quattro aziende genera sinergie considerevoli, delle quali beneficiano i nostri partner dei settori artigianale, commerciale e industriale.

Insieme per dare forma al futuro.

I marchi KAISER, AGRO, ATTEMA e HELIA offrono sempre le soluzioni adeguate per installazioni elettriche professionali e sostengono i loro clienti nel loro lavoro quotidiano. Nello sviluppo di nuovi prodotti ci orientiamo al futuro poiché è nostra intenzione offrire una tecnica al massimo livello di attualità – oggi e domani.



AGRO

Hunzenschwil, Svizzera

Grazie a una vasta rete di distributori e rappresentanti così come alla nostra logistica di magazzino chiaramente strutturata, siamo in grado di garantirle sempre la massima disponibilità dei nostri prodotti. E con il nostro servizio di consulenze individuali siamo sempre rapidamente sul posto assieme a lei – indipendentemente dall'ubicazione del suo progetto.

In tutta Europa. Vicini a lei.



KAISER Sede principale
Schalksmühle, Germania



ATTEMA
Gorinchem, Olanda



HELIA Plastic Color NV
Erembodegem, Belgio



Salvo errori e modifiche tecniche.

[illegible]

AGRO in sintesi

Trovate il vostro interlocutore



Esposizioni



Sistemi e soluzioni per progetti professionali



Storia dell'azienda AGRO



Mediateca



Sempre bene informato con la newsletter AGRO



Altre fonti di approvvigionamento e altri interlocutori
alla pagina www.agro.ch

o nei nostri canali dei social media



SVIZZERA

AGRO AG
Member of KAISER GROUP
Korbackerweg 7
5502 Hunzenschwil
SVIZZERA
Tel. +41 (0) 62 / 889 47-47
www.agro.ch
info@agro.ch

GERMANIA

KAISER GmbH & Co. KG
Ramsloh 4
58579 Schalksmühle
GERMANIA
Tel. +49 (0) 23 55 / 809-0
Fax +49 (0) 23 55 / 809-21
www.kaiser-elektro.de
info@kaiser-elektro.de

OLANDA

ATTEMA B.V.
Member of KAISER GROUP
Schelluinsestraat 1
4203 NJ Gorinchem
OLANDA
Tel. +31 (0) 183 / 650-650
Fax +31 (0) 183 / 650-750
www.attema.com
info@attema.nl

BELGIO

HELIA PLASTIC COLOR N.V.
Member of KAISER GROUP
Industrielaan 10
9320 Erembodegem
BELGIO
Tel. +32 (0) 53 / 85 05-20
Fax +32 (0) 53 / 85 05-30
www.helia-elektro.be
info@helia-elektro.be

Sistemi e soluzioni per installazioni professionali.

Dal 1953 AGRO sviluppa e produce soluzioni di alta qualità per l'installazione elettrica. Progettisti e installatori di ogni paese utilizzano quotidianamente questi sistemi orientati alla pratica in ogni ambito dell'impiantistica.



Installazioni elettriche.

innovativi prodotti AGRO aiutano a realizzare le accresciute esigenze delle direttive modello dei cantoni in ambito energetico.



Connectivity / Espansione della fibra ottica.

Una gamma di soluzioni innovative e orientate alla pratica per i professionisti. Dalla distribuzione stradale a quella negli edifici e delle abitazioni, a disposizione ci sono prodotti innestabili, predisposti per la giunzione e preconfezionati per la massima efficienza dell'installazione.



Pressacavi / Prodotti industriali.

Pressacavi AGRO in materiali sintetici, ottone o acciaio inossidabile per la massima qualità e utilità pratica. Il programma completo per l'artigianato e l'industria include anche prodotti compatibili con i requisiti più severi (EMV, EX), pressacavi ad angolo e passaggi universali e multicavo.

Informazioni tecniche e consulenza

Tutte le ulteriori informazioni concernenti prodotti, soluzioni e mezzi di comunicazione sono disponibili all'indirizzo web: **www.agro.ch**

Se avete altre domande o avete bisogno di ulteriori informazioni, non esitate a contattare il nostro team di consulenti tecnici, che non vedono l'ora di parlare con voi: **+41 (0) 62 889 47 47 · vendite@agro.ch**

AGRO AG

CH-5502 Hunzenschwil
Tel. +41 (0) 62 889 47 47
www.agro.ch · info@agro.ch

Member of **KAISER GROUP**

 **AGRO**
Member of **KAISER GROUP**