

Creare spazio.

Per lampade, altoparlanti
e apparecchi da incasso.





Spazio per lampade, altoparlanti e apparecchi da incasso.

L'illuminazione è un importante elemento d'arredo nell'architettura moderna. Sia gli edifici pubblici che le abitazioni private possono diventare Smart Home con scenari di illuminazione programmata. Affinché alla libertà di progettazione non vengano imposti limiti, AGRO offre un'ampia gamma di scatole da incasso per l'installazione di luci e altoparlanti in pareti e soffitti di calcestruzzo, in pareti e soffitti con intercapedine e in sistemi di coibentazione compositi, in conformità ai requisiti di sicurezza antincendio.

I sistemi di scatole da incasso per costruzioni in calcestruzzo sono adatti sia per il calcestruzzo gettato in loco che per quello prefabbricato e garantiscono sicurezza nella progettazione, nei calcoli e nel montaggio. Sono resistenti, presentano un'elevata stabilità geometrica e creano lo spazio necessario per dare vita ad ogni idea, progettazione e installazione. La flessibilità dei nostri sistemi offre la soluzione giusta per ogni progetto di installazione. Una varietà di ausili di progettazione e la nostra consulenza tecnica personalizzata supportano il cliente nella pianificazione e nella realizzazione del suo progetto.

Le scatole per lampade e altoparlanti di AGRO si distinguono per:

- **facilità di montaggio**
- **stabilità geometrica**
- **assenza di alogeni**
- **sicurezza antincendio preventiva**
- **sicurezza antincendio certificata**
- **prevenzione delle tensioni parassite**
- **pianificazione individuale dei progetti**





Spazio per lampade, altoparlanti e apparecchi da incasso.

Assistenza. Semplice.

Supporto per l'intero ciclo di vita dell'edificio con i **dati BIM di AGRO**

2

4

5

Requisiti

Soluzioni prodotti

Scatole per calcestruzzo

Spazio per lampade e altoparlanti per soffitti in calcestruzzo gettato in loco.

Struttura di installazione variabile per diversi apparecchi a incasso.

Struttura di installazione per lampade e altoparlanti in soffitti a pannelli.

Per il montaggio successivo in soffitti a pannelli
e in pareti di calcestruzzo massiccio.

6

HaloX® per calcestruzzo gettato in loco

8

Scatola da incasso universale per soffitti e pareti in calcestruzzo

14

HaloX® per elementi prefabbricati

16

**Kit di montaggio HaloX®,
per soffitti in calcestruzzo massiccio**

22

Scatole per l'efficienza energetica:

Costruzioni a secco / sistemi di coibentazione composti

Struttura di installazione ermetica per faretti a LED da incasso.

Struttura di installazione ermetica per lampade alogene e LED da incasso.

Installazione ermetica nello strato d'isolamento.

Per lampade LED ad incasso e apparecchi da incasso installati in soffitti coibentati.

24

Scatola da incasso ThermoX® LED

26

Scatola da incasso ThermoX®

28

Scatola da incasso EnoX®

29

Scatola da incasso ThermoX® Iso +

30

Scatola da incasso per soffitti antincendio

Per lampade e altoparlanti installati in soffitti antincendio.

Installazione di sensori (ecc...) in soffitti antincendio.

33

Scatola da incasso antincendio FlamoX®

34

Scatole a soffitto HWD 30

36

Montaggio lampade

Montaggio lampade per facciate esterne coibentate e soffitti in calcestruzzo.

Montaggio di lampade in soffitti coibentati.

38

Scatole di derivazione per apparecchi e lampade

40

**Scatola di derivazione e supporti per lampade a soffitto
e distanziatori**

Spazio per lampade e altoparlanti. **Panoramica.**

PROGRAMMA AGRO: Soluzioni e sistemi per impiantistica elettrica professionale.

41

44



Assistenza. Semplice.

Gli innovativi prodotti del marchio AGRO si distinguono anche grazie all'assistenza di primo livello che offriamo ai nostri clienti. Ciò consentirà sia a voi che ai vostri clienti di beneficiare fin da subito dei vantaggi dei nostri prodotti.

I vantaggi del prodotto e dei nostri sistemi di installazione sono spiegati con video di chiara comprensione. La funzione di filtro intelligente, disponibile nel catalogo online di agro.ch, vi aiuterà a selezionare sempre il prodotto giusto. Testi per capitolato, dati CAD e dati BIM supportano la progettazione professionale.

- Catalogo online dei prodotti con tante funzioni per supportare il lavoro quotidiano
- Su richiesta è possibile eseguire il download di brochure, cataloghi, istruzioni di montaggio e molto altro ancora
- Informazioni su seminari, fiere ed eventi
- Consulenza tecnica sulle applicazioni
- Servizio di distribuzione e assistenza
- Fornitori dei prodotti
- Specificazioni sui prodotti, certificati e prezzi
- Testi per capitolato in diversi formati
- Dati BIM per il vostro programma di pianificazione
- Dati CAD per una progettazione ottimale



Building Information Modeling

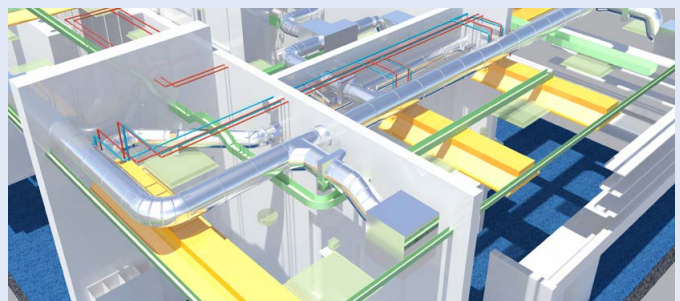
Il futuro dell'edilizia



Il Building Information Modeling (**BIM**) è diventato la più importante tendenza per il futuro nel campo della costruzione di edifici. Questo concetto ha segnato la nascita di una nuova cultura della progettazione e della costruzione e sta divenendo uno standard nella progettazione degli edifici. Questo nuovo sistema di progettazione e costruzione digitale consente di raffigurare e ottimizzare in formato digitale, sulla base di modelli tridimensionali, l'esecuzione e la gestione di una costruzione per tutto il suo ciclo di vita, dal progetto allo smantellamento.

In collaborazione con tutte le parti, vengono create, integrate e raffrontate **tutte le informazioni geometriche e tecniche**. Queste descrivono, ad esempio, materiale, durata utile, caratteristiche di rispetto dell'ambiente o di coibentazione e antincendio. Già nelle prime fasi di progettazione, diventa possibile riconoscere ed eliminare gli errori di progettazione, i rischi, le sequenze di costruzione non corrette, le collisioni di opere o i costi operativi eccessivamente elevati. Ciò previene rialzi non previsti dei costi durante la fase costruttiva e operativa.

Nell'intento di promuovere la **digitalizzazione della progettazione e della costruzione** in Svizzera, aziende vicine alla Confederazione assumono un ruolo pionieristico e, dal 2021 per i progetti edilizi e dal 2025 per le infrastrutture, si affidano in maniera vincolante al metodo BIM. Così facendo, sostengono attivamente gli obiettivi del Consiglio federale nella sua strategia digitale.



Per progettazione, esecuzione e operatività. Supporto per l'intero ciclo di vita dell'edificio con i dati BIM di AGRO.

AGRO offre ai progettisti, agli architetti e a tutte le altre aziende del settore un ampio supporto nella progettazione, nell'esecuzione e nello svolgimento dei loro progetti di costruzione BIM:



Attraverso il link <https://agro.partcommunity.com> l'utente potrà accedere direttamente all'area informativa relativa a progettazione e appalti della homepage di AGRO.

Su <https://agro.partcommunity.com> sono disponibili dati CAD 3D Multi BIM per l'installazione di apparecchi in strutture in calcestruzzo, in pareti a intercapedine e sotto intonaco, nonché di lampade e altoparlanti. I dati ingegneristici in 3D e 2D possono essere scaricati in oltre 100 formati CAD per tutti i programmi di progettazione più comunemente utilizzati.

Gli utenti di Autodesk Revit possono utilizzare anche il catalogo BIM net Content Plugin. Grazie al collegamento coerente con i dati AGRO originali, gli oggetti BIM inseriti rimangono costantemente aggiornati. Il plugin permette di ricercare, selezionare e configurare gli oggetti BIM disponibili nel consueto ambiente Autodesk Revit.

Oltre ad eseguire il download dei dati relativi al prodotto, è possibile comporre i prodotti online in base ai diversi requisiti. In seguito alla configurazione, è possibile generare il corrispondente modello CAD e una scheda dati in formato PDF da utilizzare nel progetto e allegare alla documentazione.

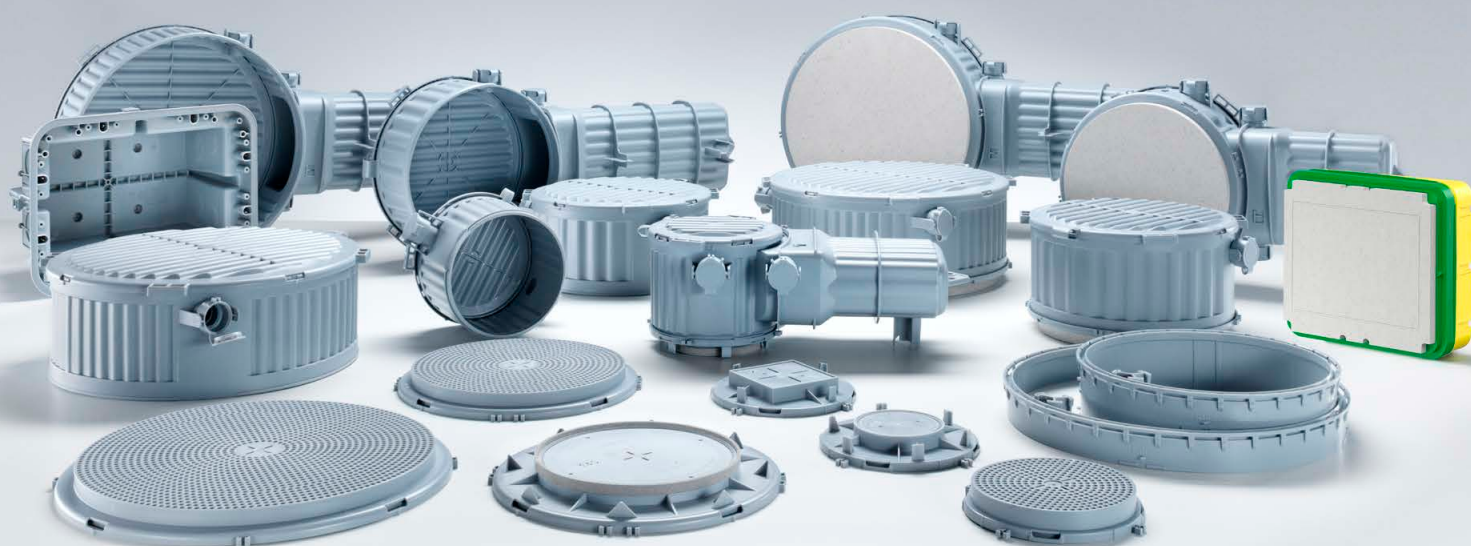
Tutte le modifiche effettuate in BIM si riflettono direttamente sulle dimensioni, sui quantitativi e sui costi dell'opera. In questo modo, tutte le parti coinvolte avranno la possibilità di effettuare un rapido controllo dei costi, delle scadenze e della qualità.

Quicklinks

SwissBIMLibrary
Link diretto ai dati 3D
Autodesk Revit Plugin

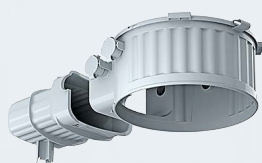
www.buildup.ch (partner > AGRO)
agro.partcommunity.com
<https://www.cadenas.de/de/plugins/revit-plugin>

AGRO – LA BASE PER UNA BUONA PROGETTAZIONE.



Scatole per calcestruzzo.

- Spazio per progettazione per lampade e altoparlanti in soffitti e pareti in calcestruzzo
- Modulare e flessibile, per tutti i diametri e le profondità di installazione
- Per calcestruzzo gettato in loco ed elementi prefabbricati
- In opzione per calcestruzzo a vista
- Inserimento combinato senza attrezzi di tubi M20/M25 – anche richiudibile
- Gestione ottimale del calore grazie all'ampia superficie di contatto con il calcestruzzo
- Stabilità geometrica, resistenza e semplicità di installazione
- Tutte le scatole da incasso sono disponibili con e senza tunnel
- Scatole di incasso e coperchi vengono incastrati in maniera stabile e con accoppiamento geometrico sull'elemento frontale, e possono essere comunque riallineate in un secondo momento



Sistema HaloX®
per lampade da incasso
e altoparlanti
pagine 8/16/22



Scatola di incasso universale
per lampade da incasso
e altoparlanti
pagina 14

Dimensioni di installazione di lampade e altoparlanti

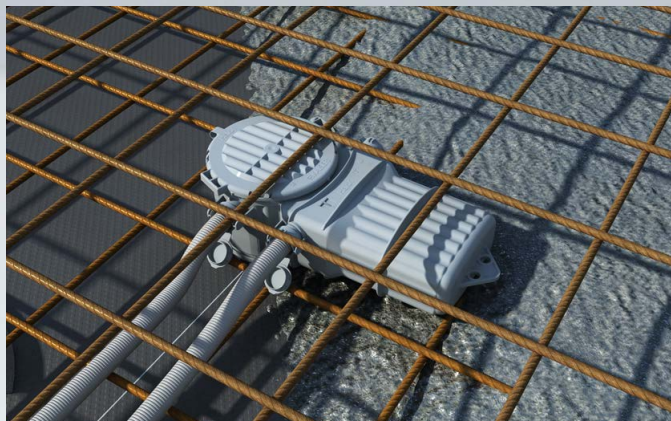
Dimensione massima di installazione di lampade/altoparlanti	Ø 250 mm	344 x 234 mm
Profondità massima di installazione lampade/altoparlanti	110 mm	215 mm
Utilizzo in calcestruzzo a vista	•	-
Per dimensioni di installazione universali	•	•

Tipo di installazione

Installazione a soffitto	•	•
Installazione a parete	•	•

Processo di betonaggio

Calcestruzzo gettato in loco	pagine 8/22	•
Produzione in fabbrica	pagine 16/22	•



Calcestruzzo gettato in loco.

Il metodo di costruzione mediante gettata di calcestruzzo in loco viene prevalentemente utilizzato quando è necessario produrre grandi quantitativi e realizzare ampie superfici. Il calcestruzzo, consegnato o miscelato in cantiere, viene gettato e compattato sulle casseforme preparate con l'armatura e i componenti di installazione. In seguito all'indurimento, la cassaforma viene rimossa e le pareti o i soffitti vengono finiti.

Per il calcestruzzo gettato in loco vengono generalmente utilizzate casseforme in legno. Queste possono eventualmente essere rivestite con materie plastiche o resine sintetiche. La scatola da incasso viene fissata alla cassaforma con chiodatura, che ne garantisce la salda tenuta. Il fissaggio alle casseforme in acciaio viene generalmente effettuato con tasselli a espansione, magneti, pellicole adesive o colle a caldo.

Il sistema modulare di AGRO può essere utilizzato per tutte le procedure di cementificazione e tutti i tipi di casseforme. I singoli moduli, perfettamente coordinati fra di loro, garantiscono la progettazione minuziosa e la perfetta esecuzione di impianti sicuri per il futuro. Resistenti elementi di supporto e di collegamento e una vasta gamma di accessori e attrezzi completano il programma in base alle esigenze.

Gli scatole di incasso e i sistemi vengono installati con tubi vuoti.

Gli scatole di incasso e i tubi formano quindi un sistema chiuso. Tutti i collegamenti tra i prodotti modulari, nonché con tubi e cavi, sono perfettamente coordinati fra di loro. Le aperture di collegamento sono realizzate senza attrezzi o con gli strumenti del sistema AGRO, in modo da garantire la stabilità e la tenuta dell'intero sistema, nonché da escludere la penetrazione di corpi estranei.

Produzione in fabbrica.

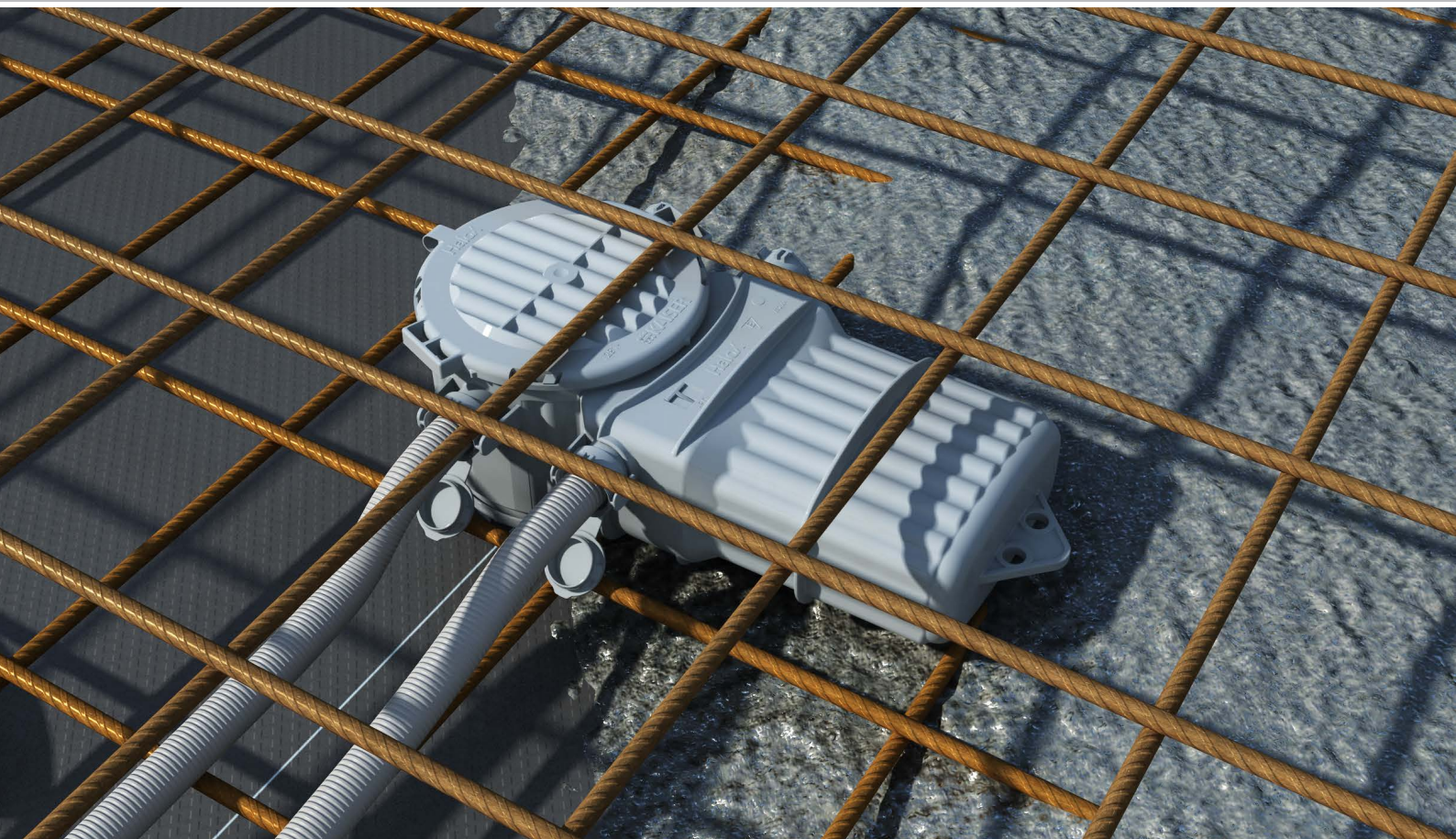
La produzione in fabbrica (elementi prefabbricati) è particolarmente vantaggiosa per la produzione in serie di elementi singoli. I pezzi finiti vengono realizzati o prefabbricati in elementi in calcestruzzo. Questo sistema è molto efficiente perché riduce molto i tempi di montaggio, non è influenzato dalle condizioni atmosferiche e consente di mantenere intatta la qualità dei soffitti e delle pareti. L'elevato grado di automazione della produzione orizzontale su casseforme d'acciaio garantisce cicli di produzione precisi e rapidi.

Il montaggio e il fissaggio di un sistema di installazione sulla cassaforma d'acciaio devono essere precisi, sicuri e rapidi. Si lavora con magneti, colle a caldo o pellicole adesive e ogni minuto è della massima importanza. Anche per gli elementi prefabbricati, AGRO dispone di un sistema pratico che mette a disposizione diverse possibilità di fissaggio e di supporto, per garantire l'assenza di problemi.

L'ottimizzazione dell'efficienza nella realizzazione in fabbrica dei sistemi nel calcestruzzo è legata principalmente ai tempi di ciclo della produzione. I tempi di inserimento, vale a dire dell'inserimento della scatola e dell'armatura giocano un ruolo fondamentale, soprattutto negli stabilimenti che utilizzano impianti con sistemi di areazione controllati da computer. Di fondamentale importanza per la lavorazione del calcestruzzo in loco è la qualità della preinstallazione, che consente di ridurre i costi di installazione in loco all'interno di pareti e soffitti.



Video relativo al prodotto



Esistono diversi tipi di lampade e altoparlanti. Per ognuno di essi c'è HaloX®.

La nuova generazione di scatole da incasso per l'installazione nel calcestruzzo realizza lo spazio necessario per l'installazione sicura di altoparlanti, lampade a LED, lampade alogene e lampade fluorescenti compatte, nonché delle relative unità di alimentazione, all'interno di soffitti e pareti. HaloX® realizza lo spazio necessario per i moderni progetti di illuminazione e diffusione audio. Con la sua struttura modulare e flessibile, il sistema HaloX® offre una soluzione per praticamente tutti i diametri e le profondità di installazione.

La selezione di scatole di incasso e accessori è estremamente semplice. La serie di scatole da incasso HaloX® è costituita dai tipi di base HaloX® 100, HaloX® 180 e HaloX® 250, tutti provvisti di tunnel per un saldo scatola da incasso delle unità di alimentazione (ad es. driver LED).

Calcestruzzo gettato in loco



1 Sistema HaloX® 100

2 Sistema HaloX® 180 con tunnel 190

3 Sistema HaloX® 250



Panoramica del sistema HaloX® 100, HaloX® 180 e HaloX® 250 per calcestruzzo gettato in loco

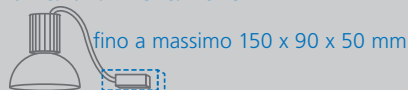
Il sistema HaloX® per calcestruzzo gettato in loco si compone di diversi elementi che possono essere assemblati singolarmente in base alla destinazione d'uso. Selezionare i componenti necessari seguendo i passaggi riportati di seguito:

1 Struttura di installazione per lampade/altoparlanti e unità di alimentazione

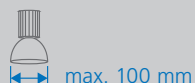
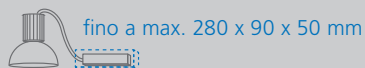
senza spazio supplementare per le unità di alimentazione



spazio supplementare per le unità di alimentazione



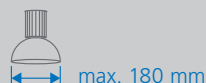
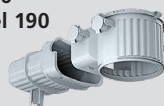
spazio supplementare per unità di alimentazione di dimensioni maggiori



HaloX® 100
1281-00



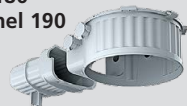
HaloX® 100
con tunnel 190
1281-30



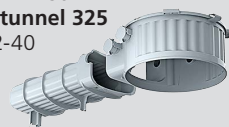
HaloX® 180
1282-00



HaloX® 180
con tunnel 190
1282-30



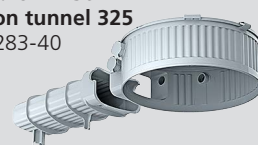
HaloX® 180
con tunnel 325
1282-40



HaloX® 250
1283-00



HaloX® 250
con tunnel 325
1283-40



2 Diametro di installazione lampade/altoparlanti

circolare
elementi frontali circolari

Ø 68 - 100 mm

Ø 100 - 180 mm

Ø 180 - 250 mm

quadrato
elementi frontali quadrati

68x68 - 75x75 mm

—

—

Calcestruzzo a vista: circolare
elementi frontali circolari con
guarnizione elastomerica per
calcestruzzo a vista

Ø 68 - 100 mm

Ø 100 - 180 mm

Ø 180 - 250 mm

Calcestruzzo a vista: quadrato
elementi frontali quadrati con
guarnizione elastomerica per
calcestruzzo a vista

68x68 - 75x75 mm

—

—

universale
elemento frontale in plastica (a)
o pannello in fibre minerali (b)

Ø max. 100 mm

Ø max. 180 mm

Ø max. 250 mm

specifico
parti formate personalizzate
in polistirolo (opzionalmente
anche per calcestruzzo a vista)

•

•

•

3 Profondità di installazione

Altezza di installazione
> 110 mm



Anello di prolunga
10/25/50 mm
1281-21/25/50



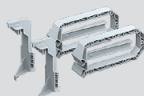
Anello di prolunga
25/50 mm
1282-25/50



Anello di prolunga
25/50 mm
1283-25/50

4 Accessori per l'installazione a parete

Installazione a parete
in cassaforma verticale



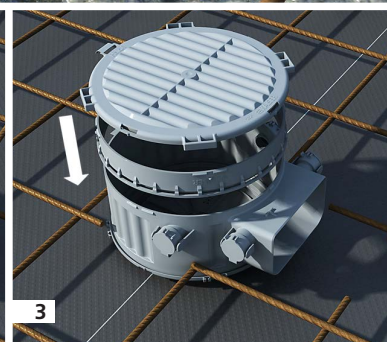
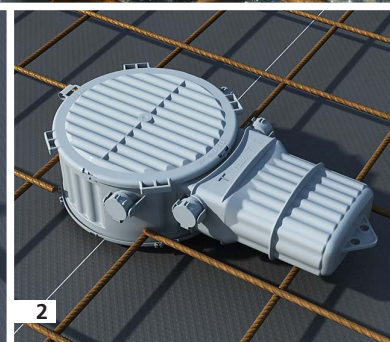
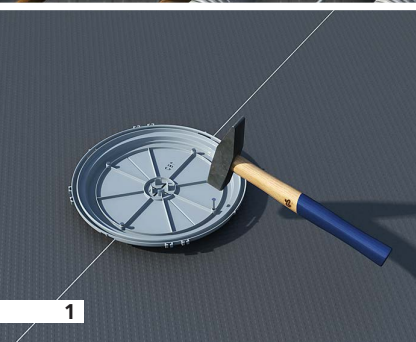
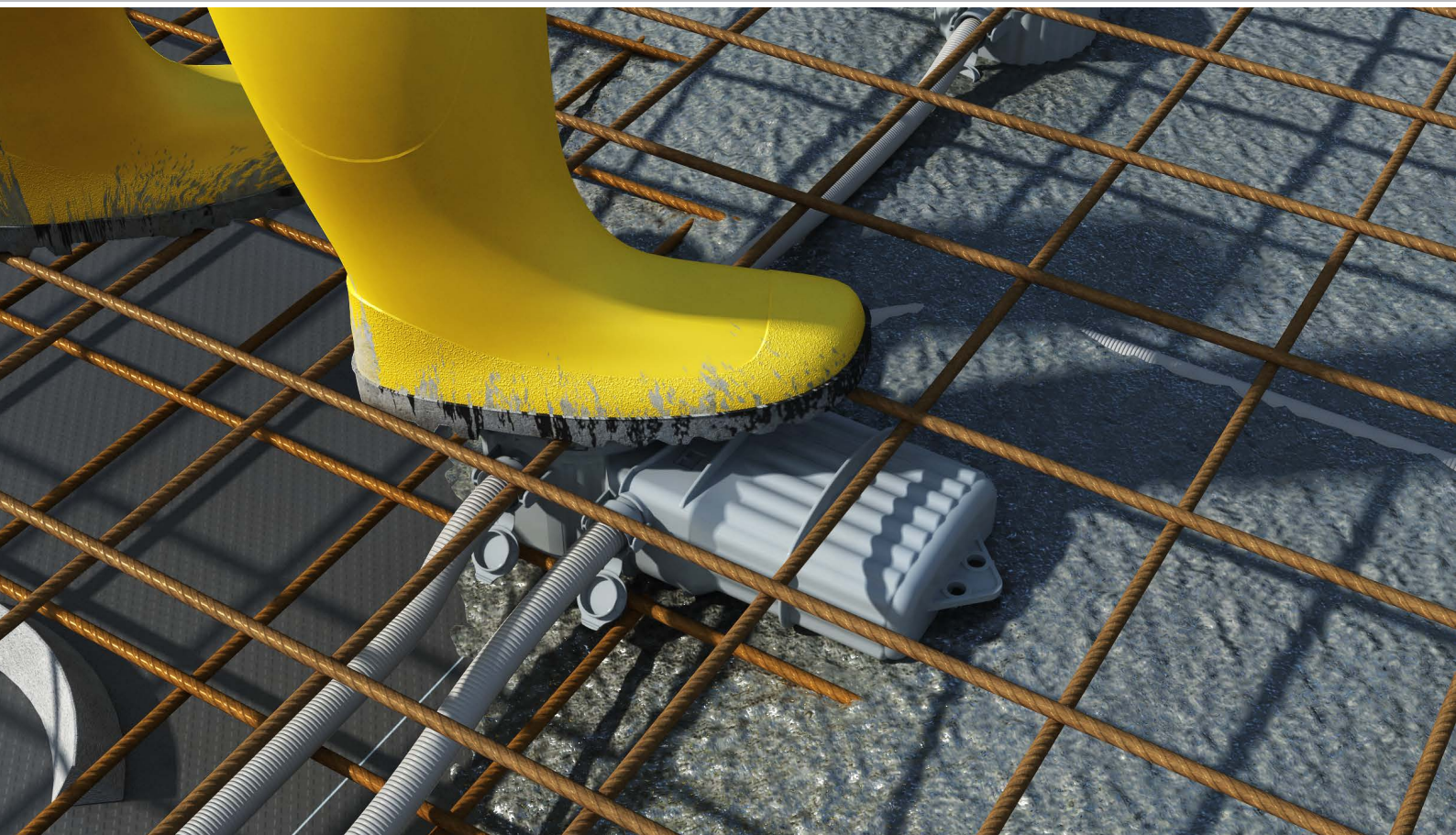
Prefix® kit per montag-
gio per fissaggio sulla
contro-cassaforma
1299-65



Kit per montaggio murale nelle
cassaforme verticali
1299-60...64



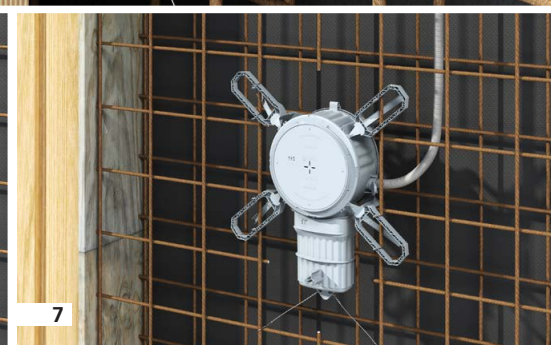
Prefix® kit per montaggio per
fissaggio sulla contro-cassaforma
1299-66



Fissaggio.

Il resistente sistema HaloX® è modulare ed è adatto per l'installazione nel calcestruzzo gettato in loco. Le scatole con tre diametri differenti e con elementi frontali rotondi, quadrati ed universali permettono l'installazione di lampade e altoparlanti con un diametro d'installazione fino a 250 mm, anche nel calcestruzzo a vista. Con l'integrazione del tunnel, il sistema offre lo spazio sufficiente per l'alloggio di unità di alimentazione, quali i driver LED. Gli anelli di espansione opzionali aumentano la profondità d'installazione. Tutti gli elementi frontali respingono l'umidità e possono essere posizionati e inchiodati prima della posa della prima armatura. La scatola da incasso viene incastrata in modo stabile e con accoppiamento geometrico sull'elemento frontale e può essere riallineata anche in un secondo momento. Successivamente alla gettata, gli elementi frontali con diametro di installazione definito possono essere aperti con l'ausilio di un martello. Per gli elementi frontali con apertura di dimensioni standard, l'apertura di installazione viene realizzata con comuni frese, ad es. la fresa rapida MULTI 4000. Questi elementi frontali possono essere stuccati a filo della parete o essere intonacati.

- 1** L'elemento frontale piatto consente un semplice fissaggio con chiodi.
- 2** Intervento statico minimo: non è necessario praticare alcun taglio supplementare all'armatura nell'area del tunnel, poiché si trova da una distanza di 40 mm dalla cassaforma.
- 3** Attraverso l'utilizzo di telai intermedi è possibile incrementare la profondità di installazione della scatola da incasso.
- 4** Dopo aver tolto la cassaforma, aprire l'elemento frontale con un martello. (ad es. art. 1282-65).
- 5** Per l'installazione a parete (sistema HaloX® 180/250), impiegare un kit per il montaggio a parete che consenta di realizzare una struttura di installazione idonea.
- 6** Inserimento combinato senza utensili per tubi M20/M25
- 7** Sono disponibili opzionalmente kit di montaggio Prefix® per l'installazione a parete delle scatole da incasso in tutte le tre dimensioni disponibili.



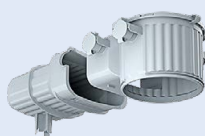
Per i dettagli degli schemi di montaggio 5 - 6 vedi pagina 10.

Calcestruzzo gettato in loco

HaloX® 100
Art.-No. 1281-00
E-No. 920 858 319



**HaloX® 100
con tunnel 190**
Art.-No. 1281-30
E-No. 920 858 329



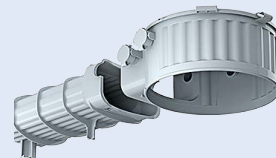
HaloX® 180
Art.-No. 1282-00
E-No. 920 858 349



**HaloX® 180
con tunnel 190**
Art.-No. 1282-30
E-No. 920 858 359



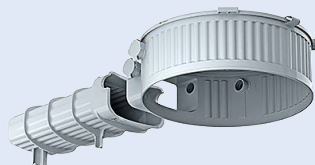
**HaloX® 180
con tunnel 325**
Art.-No. 1282-40
E-No. 920 858 369



HaloX® 250
Art.-No. 1283-00
E-No. 920 858 379



**HaloX® 250
con tunnel 325**
Art.-No. 1283-40
E-No. 920 858 399



Anello di prolunga HaloX®
Art.-No. 1281-21/25/50
E-No. 920 896 919/949/959
Art.-No. 1282-25/50
E-No. 920 896 969/979
Art.-No. 1283-25/50
E-No. 920 896 689/699



**Anelli di espansione
HaloX®**
Art.-No. 1299-60...64
E-No. 920 879 519/
529/539/549/559



Kit di montaggio Prefix®
Art.-No. 1299-65/66
E-No. 920 899 889/899

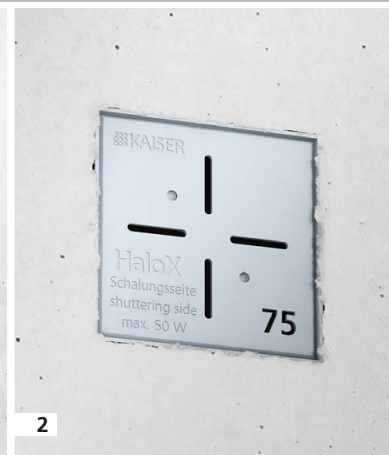




1



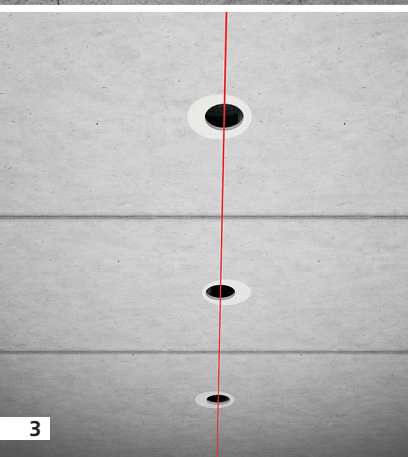
CALCESTRUZZO A VISTA



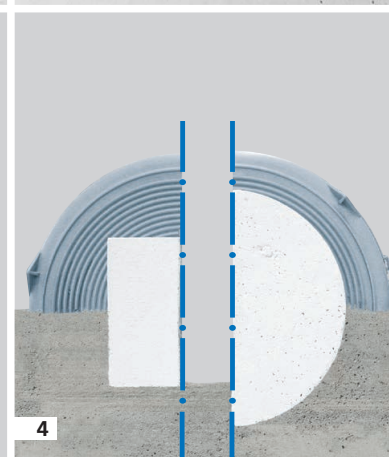
2



CALCESTRUZZO A VISTA



3



4



CALCESTRUZZO A VISTA

Forme e funzioni.

Per gli scatole di tutte le dimensioni sono disponibili elementi frontali circolari e quadrati con dimensioni di installazione definite. Per diametri di installazione personalizzati e di quasi qualsiasi forma e spessore sono disponibili elementi frontali in polistirolo. Per aperture a soffitto variabili o non ancora definite, si consigliano gli elementi frontali universali.

- 1 Elementi frontali circolari per diametri di installazione compresi tra 68 e 250 mm, anche per calcestruzzo a vista.
- 2 Elementi frontali quadrati per aperture di installazione comprese tra 68 o 75 mm, anche per calcestruzzo a vista.
- 3 Elementi frontali universali per aperture nel soffitto variabili o non ancora definite. Le disomogeneità dei soffitti a pannelli possono essere livellate.
- 4 Elementi formati in polistirolo da tagliare a misura, anche per calcestruzzo a vista.

Gli elementi formati circolari e quadrati, come pure quelli in polistirolo, sono disponibili in **esecuzione speciale per calcestruzzo a vista**.

Un rivestimento aggiuntivo in elastomero impedisce la dispersione della sabbatura e garantisce un taglio pulito del soffitto.

Calcestruzzo gettato in loco

HaloX® 100/180/250 Elemento frontale

Art.-No. 1281-01...07 / 1282-01...06 / 1283-01...06
E-No. 920 896 009-509



HaloX® 100/180/250 Elemento frontale per calcestruzzo a vista

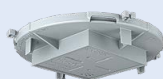
Art.-No. 1281-61...67 / 1282-61...66 / 1283-61...66
E-No. 920 896 209-609



CALCESTRUZZO A VISTA

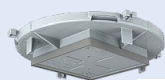
HaloX® 100 Elemento frontale, quadrato

Art.-No. 1281-08/09
E-No. 920 896 079/089



HaloX® 100 Elemento frontale quadrati, calcestruzzo a vista

Art.-No. 1281-68/69
E-No. 920 896 279/289



CALCESTRUZZO A VISTA

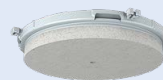
HaloX® 100/180/250 Elemento frontale universale con piastra universale in plastica

Art.-No. 1281-10 / E-No. 920 896 109
Art.-No. 1282-10 / E-No. 920 896 379
Art.-No. 1283-10 / E-No. 920 896 589



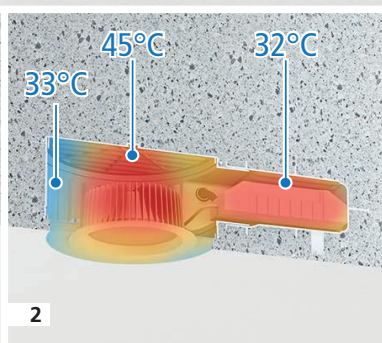
HaloX® 100/180/250 Elemento frontale universale con piastra universale in fibre minerali

Art.-No. 1281-11 / E-No. 920 896 119
Art.-No. 1282-11 / E-No. 920 896 389
Art.-No. 1283-11 / E-No. 920 896 599



CALCESTRUZZO A VISTA





1 Lampade LED da incasso 35 W.

2 Profilo di temperatura delle lampade LED max. 35 W.

3 L'ampia superficie di contatto della scatola da incasso dissipa il calore nel calcestruzzo e previene il raggiungimento di temperature troppo alte all'interno della scatola da incasso stesso.

L'esclusivo **sistema di apertura AGRO** per l'inserimento dei tubi per gli impianti elettrici è estremamente innovativo. Può essere aperto senza attrezzi, utilizzando solo due dita, e assolve la funzione di ingresso combinato per tubi M20 e M25. In caso di errori di posa può essere aperto e richiuso rimanendo ermetico al calcestruzzo. Il dispositivo di ritegno del tubo garantisce un'elevata tenuta per escludere la fuoriuscita delle canaline durante l'applicazione del calcestruzzo. Inoltre, il riscontro profondo non rende necessario l'accorciamento interno delle canaline.





Scatola da incasso universale per soffitti e pareti in calcestruzzo.

Le scatole universali consentono la facile e rapida installazione di diverse applicazioni per le quali il mercato non offre soluzioni di installazione nel calcestruzzo. Ad esempio, rendono possibile la facile installazione di dispositivi come pannelli tattili per applicazioni Smart Home in aperture di installazione su misura realizzate con pannelli di fibre minerali.

Le scatole per installazioni universali offrono sempre la soluzione perfetta anche per ulteriori applicazioni di controllo, illuminazione o diffusione audio in locali ed edifici, e possono anche svolgere la funzione di scatole di riserva.

Variabili per un'ampia serie di dispositivi

L'installazione delle scatole universali avviene esattamente come quella delle cassette di derivazione, semplificandone sia la progettazione che l'installazione.

Scatola da incasso universale
90 x 90 x 70 mm
Art.-No. 1223-22



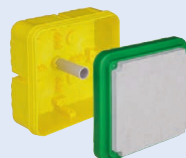
Scatola da incasso universale
150 x 90 x 70 mm
Art.-No. 1224-22



Scatola da incasso universale
128 x 128 x 86 mm
Art.-No. 1295-22



Scatola da incasso universale
180 x 180 x 90 mm
Art.-No. 1296-22



Scatola da incasso universale
250 x 220 x 90 mm
Art.-No. 1297-22





Ideali per faretti multipli con montaggio cardanico.

Questi scatole si distinguono per la loro flessibilità di utilizzo: possono essere installati nel calcestruzzo gettato in loco, negli elementi di calcestruzzo prefabbricati, sia nelle pareti che nei soffitti.

Qualora l'applicazione lo richiedesse, il **pannello universale in fibre minerali**, può essere facilmente tagliato mediante l'ausilio di un seghetto o di una fresa. La scanalatura presente su tutto il perimetro del pannello in fibre minerali contrassegna la sezione di taglio massima.

Adattandosi all'apertura necessaria per il dispositivo da installare, lampade e altoparlanti da incasso trovano sempre una base di supporto perfetta. In particolare per soluzioni speciali, quali faretti con montaggio cardanico o lampadine multiple, le scatole da incasso universali, grazie alla loro forma rettangolare, offrono sempre la soluzione giusta.



Calcestruzzo gettato in loco

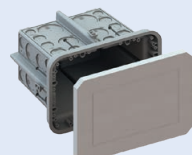
Scatola da incasso universale 258 x 188 x 135 mm

Art.-No. 1298-37
E-No. 372 721 009



Scatola da incasso universale 258 x 188 x 200 mm

Art.-No. 1298-38
E-No. 372 722 009



Scatola da incasso universale 408 x 308 x 135 mm

Art.-No. 1297-34
E-No. 372 720 009



Scatola da incasso universale 408 x 308 x 235 mm

Art.-No. 1297-35
E-No. 372 723 009



Kit di alette Prefix®

per installazione a parete
Art.-No. 9940.20/40
E-No. 155 901 308 / 155 902 308



Per inserimenti precisi



punta a più

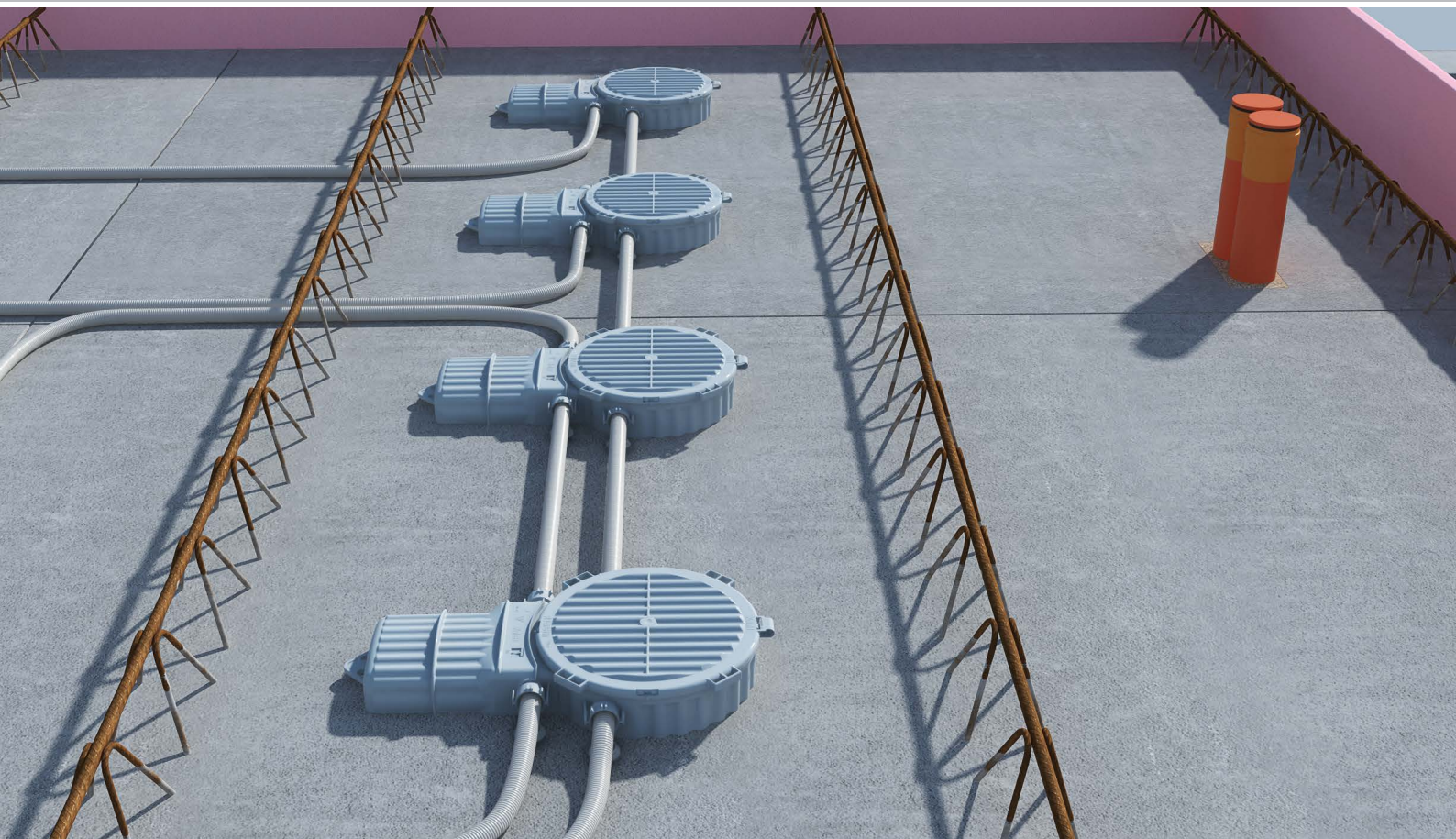
Art.-No. 1284-32
E-No. 983 154 009



Attrezzo universale

Art.-No. 1085-80
E-No. 983 228 469

Salvo errori e modifiche tecniche



Esistono diversi tipi di lampade e altoparlanti. Per ognuno di essi c'è HaloX®.

Prefabbricato

La nuova generazione di scatole da incasso per l'installazione nel calcestruzzo fornisce strutture di installazione sicure per altoparlanti e lampade a LED, alogene o compatte e per le relative unità di alimentazione in pareti e in soffitti. HaloX® realizza lo spazio necessario per i moderni progetti di illuminazione e diffusione audio. La struttura modulare e flessibile di questo sistema costituisce la soluzione perfetta per tutti i diametri e le profondità di installazione.

La selezione di scatole da incasso e accessori è estremamente semplice. Il sistema HaloX® è composto dai tipi di base HaloX® 180 e HaloX® 250, anche con tunnel, per la scatola da incasso sicura delle unità di alimentazione (ad es. driver LED).



1 Sistema HaloX® 180 con tunnel 190

2 Sistema HaloX® 250 con tunnel 325



Panoramica dei sistemi HaloX® 180 e HaloX® 250 per prefabbricati

Il sistema HaloX® per calcestruzzo prefabbricato è costituito da diversi elementi che vengono assemblati singolarmente in base alla loro destinazione d'uso. Selezionare i componenti necessari seguendo i passaggi riportati di seguito:

1 Struttura di installazione per lampade/altoparlanti e unità di alimentazione



max. 140 mm
(con compensazione tolleranza)
max. 180 mm
(senza compensazione tolleranza)

Fissaggio con colla
Scatola da incasso monoblocco con pannello in fibre minerali

Fissaggio con magnete
Scatola da incasso monoblocco con pannello universale in plastica per fissaggio magnetico

HaloX® Haftmagnet
1299-67



max. 210 mm
(con compensazione tolleranza)
max. 250 mm
(senza compensazione tolleranza)

Fissaggio con colla
Scatola da incasso monoblocco con pannello in fibre minerali

Fissaggio con magnete
Scatola da incasso monoblocco con pannello universale in plastica per fissaggio magnetico

HaloX® Haftmagnet
1299-67

senza spazio supplementare per le unità di alimentazione



HaloX® 180
1282-71

HaloX® 180
1282-74

HaloX® 250
1283-71

HaloX® 250
1283-74

spazio supplementare per le unità di alimentazione



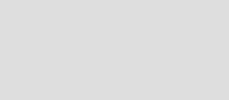
fino a massimo 150 x 90 x 50 mm



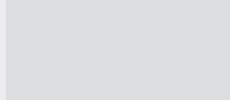
HaloX® 180 con tunnel 190
1282-72



HaloX® 180 con tunnel 190
1282-75



HaloX® 250 con tunnel 190
1283-72

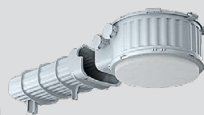


HaloX® 250 con tunnel 190
1283-75

spazio supplementare per unità di alimentazione di dimensioni maggiori



fino a max. 280 x 90 x 50 mm



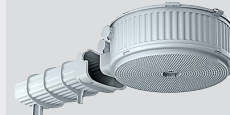
HaloX® 180 con tunnel 325
1282-73



HaloX® 180 con tunnel 325
1282-76



HaloX® 250 con tunnel 325
1283-73



HaloX® 250 con tunnel 325
1283-76

2 Profondità di installazione



Altezza di installazione
> 110 mm



Anello di prolunga 25/50 mm
1282-25/50



Anello di prolunga 25/50 mm
1283-25/50

3 Accessori per l'installazione a parete

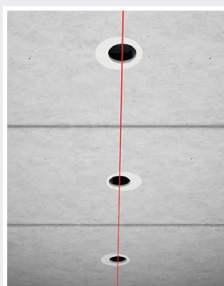


Installazione a parete in
cassaforma verticale



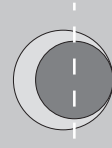
**Kit per montaggio murale nelle
cassaforme verticali**
1299-60...64

Compensazione della tolleranza

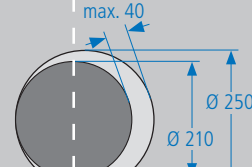
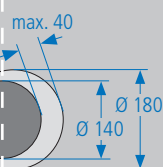
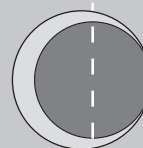


A seconda del diametro di installazione, è possibile correggere in un secondo momento le imprecisioni di posa in soffitti a pannelli. Con la taglierina universale VARIOCUT di AGRO è possibile realizzare diversi diametri di installazione negli elementi frontali, a seconda delle esigenze.

HaloX® 180



HaloX® 250





Prefabbricati.

Per l'installazione in opere in calcestruzzo, il sistema HaloX® si presenta come monoblocco. I segni presenti sull scatola da incasso vengono utilizzati per facilitare il posizionamento sul piano della cassaforma. La scatola da incasso con il pannello in fibre minerali preassemblato può essere facilmente incollato. Per il fissaggio con magneti sono disponibili scatole da incasso con elementi frontali preassemblati che consentono il facile fissaggio dei magneti (n. art. 1299-67). Anche in seguito al fissaggio, le scatole da incasso possono essere nuovamente allineati sulla cassaforma di 360°.



Le eventuali tolleranze di posa che potrebbero crearsi durante il montaggio dei pannelli possono essere compensate sull'area della scatola da incasso grazie alla superficie di taglio variabile. Le dimensioni compatte della scatola da incasso facilitano il posizionamento dell'armatura attorno ad esso. Per le lampade o gli altoparlanti con profondità di installazione superiori a > 110 mm, la struttura di installazione della scatola da incasso HaloX® può essere incrementata in corso d'opera mediante l'ausilio di anelli di espansione. La posa dei tubi in loco viene effettuata senza attrezzi per i tubi M20/M25 senza necessità di accorciarli.

HaloX® 180
Art.-No. 1282-71
E-No. 920 896 739



HaloX® 250
Art.-No. 1283-71
E-No. 920 896 769



**HaloX® 180
per fissaggio con
magnete**
Art.-No. 1282-74
E-No. 920 896 809



**HaloX® 250
per fissaggio con magnete**
Art.-No. 1283-74
E-No. 920 896 839

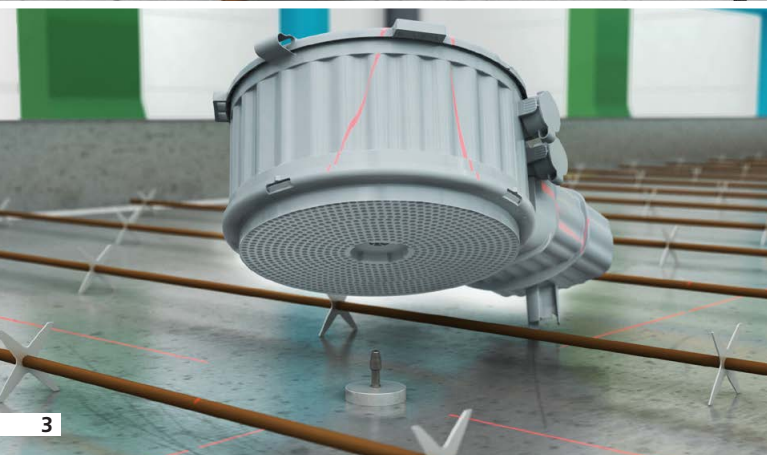




1



2



3



4

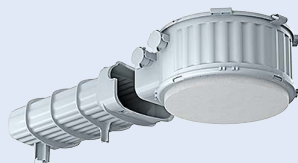
- 1 Montaggio della scatola da incasso monoblocco con pannello in fibre minerali.
- 2 Contrassegni per un preciso posizionamento sulla cassaforma.
- 3 Montaggio della scatola da incasso monoblocco con magnete (Art.-No. 1299-67).
- 4 Fissaggio preciso e piano della scatola da incasso.

prefabbricati

**HaloX® 180
con tunnel 190**
Art.-No. 1282-72
E-No. 920 896 749



**HaloX® 180
con tunnel 325**
Art.-No. 1282-73
E-No. 920 896 759



**HaloX® 250
con tunnel 325**
Art.-No. 1283-73
E-No. 920 896 789



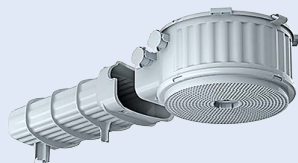
**Piastra di ricambio in fibra minerale
per HaloX® 180, HaloX® 250**
Art.-No. 1282-27 / E-No. 920 899 739
Art.-No. 1283-27 / E-No. 920 899 749



**HaloX® 180
con tunnel I 190
per fissaggio con magnete**
Art.-No. 1282-75
E-No. 920 896 819



**HaloX® 180
con tunnel 325
per fissaggio con magnete**
Art.-No. 1282-76
E-No. 920 896 829



**HaloX® 250
con tunnel 325
per fissaggio con
magnete**
Art.-No. 1283-76
E-No. 920 896 859

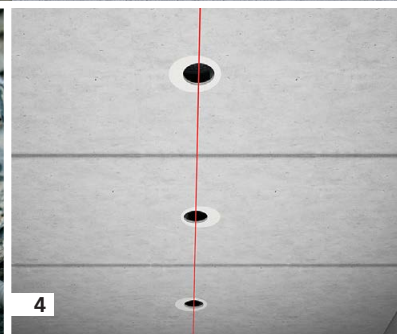
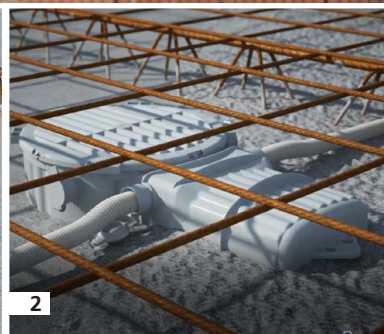


**HaloX®
Calamita**
Art.-No. 1299-67
E-No. 920 899 799



**Anello di prolunga
HaloX®**
Art.-No. 1282-25/50
E-No. 920 896 969/979
Art.-No. 1283-25/50
E-No. 920 896 689/699



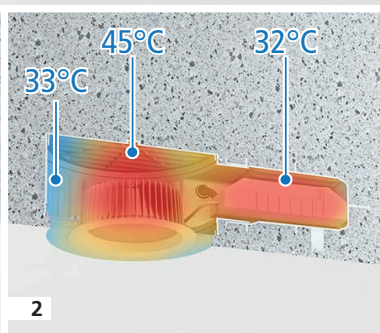
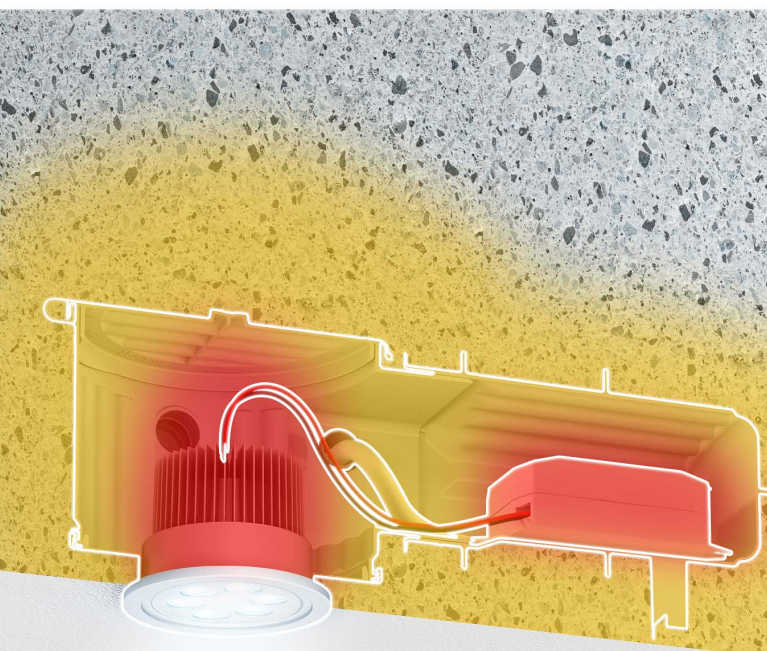


Montaggi in cantiere.

L'installazione della scatola da incasso HaloX® è particolarmente semplice. La dimensione della scatola da incasso e gli elementi frontali universali consentono di compensare le tolleranze che possono crearsi durante la posa dei pannelli. Dopo aver posato i pannelli, si procede con la posa dei tubi. Gli inserimenti combinati M20/M25, apribili senza attrezzi, consentono la sicura e rapida introduzione dei tubi. Gli arresti di profondità assicurano che non sia necessario accorciare internamente i tubi in un secondo momento.

Per le lampade e gli altoparlanti con profondità di installazione > 100 mm, la struttura di installazione della scatola da incasso HaloX® può essere incrementata **successivamente** in cantiere, mediante l'ausilio di anelli di espansione.

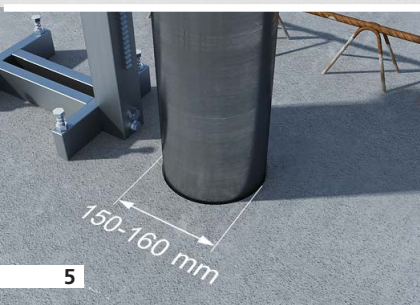
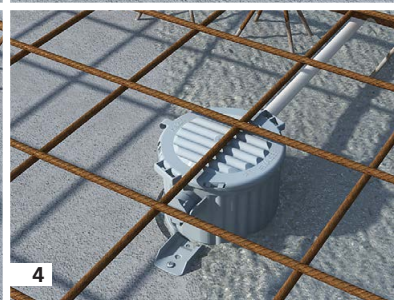
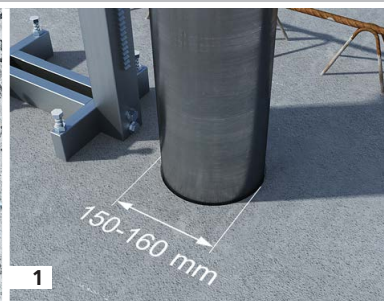
- 1 Inserimento senza attrezzi per tubi M20/M25 con arresto di profondità.
- 2 Completamento dell'installazione del tubo della scatola da incasso HaloX®.
- 3 Incremento della profondità di installazione con gli anelli di espansione.
- 4 Realizzazione di aperture nel soffitto (ad es. con MULTI 4000 Art.-No. 1083-10) osservando la tolleranza di posa.



- 1 Lampade LED da incasso 35 W.
- 2 Profilo delle temperature per lampade LED max. 35 W.
- 3 L'ampia superficie di contatto della scatola da incasso dissipa il calore nel calcestruzzo e previene il raggiungimento di temperature troppo alte all'interno della scatola da incasso stesso.

L'esclusivo **sistema di apertura AGRO** per l'inserimento dei tubi per impianti elettrici è estremamente innovativo. Può essere aperto senza attrezzi, utilizzando solo due dita, e assolve la funzione di ingresso combinato per tubi M20 e M25. In caso di errori di posa può essere aperto e richiuso rimanendo ermetico al calcestruzzo. Il dispositivo di ritegno del tubo garantisce un'elevata tenuta per escludere la fuoriuscita delle canaline elettriche durante l'applicazione del calcestruzzo. Inoltre, l'arresto di profondità assicura che non sia necessario accorciare internamente i tubi in seguito.





Per l'installazione successiva: Kit di montaggio HaloX® HaloX® per soffitti compatti in calcestruzzo.

Il **kit di montaggio HaloX®** è ideale per l'installazione successiva nei soffitti a pannello prefabbricati con o senza tunnel. Osservare lo spessore del soffitto e le modifiche fisiche a carico dello stesso (statica e protezione antincendio).

La **scatola da incasso HaloX® per soffitti compatti in calcestruzzo** può essere installata in fori esistenti o da realizzare.

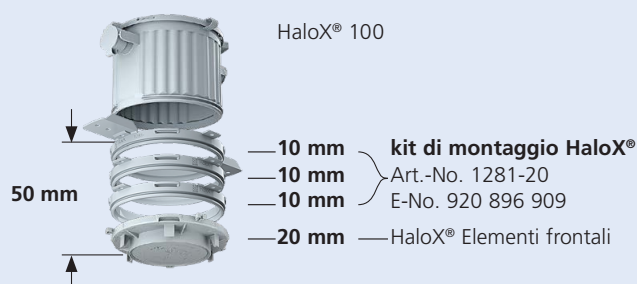
Kit di montaggio HaloX®

- 1 Nel soffitto a pannelli viene praticato un foro con un diametro di 150-160 mm.
- 2 Gli elementi frontali e gli anelli di espansione vengono assemblati in base allo spessore del soffitto e della profondità di installazione.
- 3 La scatola da incasso viene posizionata e fissata nell'apertura di montaggio.
- 4 La scatola da incasso fissata all'armatura è ora stretta e si adatta perfettamente.

Scatola da incasso HaloX® per soffitti compatti in calcestruzzo

- 5 Nel soffitto compatto viene praticato un foro con un diametro di 150-160 mm.
- 6 Gli elementi frontali e gli anelli di espansione vengono assemblati in base allo spessore del soffitto e alla profondità di installazione.
- 7 Con la taglierina universale (n. art 1085-80) è possibile realizzare inserimenti precisi per le dimensioni corrispondenti dei tubi. Inserire la scatola da incasso completa di tubo di installazione nel foro praticato.
- 8 Lo spazio libero viene riempito di calcestruzzo e chiuso.

Soffitto a pannelli



Soffitto compatto in calcestruzzo

HaloX® per fori in soffitti compatti
Art.-No. 1290-30 / E-No. 920 858 509



Per inserimenti precisi



punta a più
Art.-No. 1284-32
E-No. 983 154 009



Attrezzo universale
Art.-No. 1085-80
E-No. 983 228 469

Panoramica del sistema HaloX® per l'installazione successiva

Il sistema HaloX® per calcestruzzo prefabbricato è costituito da diversi elementi che vengono assemblati singolarmente in base alla loro destinazione d'uso. Si consiglia di selezionare i componenti necessari seguendo i passaggi riportati di seguito:



**Diametro di installazione lampade/altoparlanti
max. 100 mm**

1 Struttura di installazione per lampade/altoparlanti e unità di alimentazione

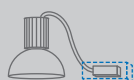
Soffitto a pannelli

Soffitto compatto

senza spazio supplementare per le unità di alimentazione



spazio supplementare per le unità di alimentazione



fino a massimo 150 x 90 x 50 mm



2 Spessore del soffitto a pannelli

Spessore del soffitto a pannelli > 50 mm



**Anello di prolunga
10/25/50 mm
1281-21/25/50**

3 Diametro di installazione lampade/altoparlanti



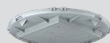
circolare
elementi frontali circolari



Ø 68-100 mm



quadrato
elementi frontali quadrati



68x68 - 75x75 mm



Calcestruzzo a vista: circolare
elementi frontali circolari con guarnizione elastomerica per calcestruzzo a vista



Ø 68-100 mm



Calcestruzzo a vista: quadrato
elementi frontali quadrati con guarnizione elastomerica per calcestruzzo a vista



68x68 - 75x75 mm

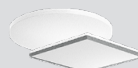


universale
elemento universale in plastica (a) o pannello in fibre minerali (b)



Ø max. 100 mm

specifico elementi personalizzati in polistirolo (opzionalmente disponibile per calcestruzzo a vista)



•

4 Profondità di installazione



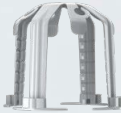
Altezza di installazione > 110 mm



**Anello di prolunga
10/25/50 mm
1281-21/25/50**

Scatole da incasso per l'efficienza energetica: costruzioni a secco/sistemi di coibentazione compositi

- Spazio per lampade e altoparlanti
- Prevenzione del rischio d'incendio latente
- Ermeticità permanente e certificata a norma DIN 18015-5 o DIN 4102-7
- Sistemi per il montaggio successivo dal basso
- Installazione priva di ponti termici in soffitti coibentati

	Costruzioni a secco				Sistemi di coibentazione compositi
	Sistema ThermoX® LED per lampade LED ad incasso, fisse e orientabili P. 26 	Sistema ThermoX® per faretti alogeni e LED P. 28 	Sistema EnoX® per faretti alogeni a LED e schermi P. 29 	Distanziatori per soffitti cavi isolati P.40 	Scatola da incasso ThermoX® Iso + per lampade in soffitti coibentati P. 30 
Dettagli del prodotto					
Installazione al di sotto dello strato ermetico	•	•	•	•	-
Installazione all'interno dello strato ermetico	-	-	•	100 mm	-
Altezza della scatola	70 / 95 mm	90 mm	60 mm		160 mm
Diametro di installazione massimo lampade/altoparlanti	70 / 81 mm	86 mm	120 mm	80 mm	86 mm
Profondità massima di installazione lampade/altoparlanti	60 / 85 mm	65 / 70 mm	57 mm	95 mm	min. 70 mm
Tipi di installazione					
integrazione a posteriori	•	•	-	•	-
installazione a parete	-	-	•	-	-
in soffitti coibentati	•	•	•	•	•

Sistema ThermoX® LED

- Per l'installazione in soffitti isolati con intercapedine
- Montaggio successivo dal basso
- Montaggio della scatola senza utensili
- Installazione elettrica a tenuta d'aria
- La struttura della superficie posteriore assicura una gestione ottima del calore
- La struttura ondulata della superficie garantisce durevolmente la posizione corretta e sicura della lampada all'interno della scatola



Soffitti con intercapedine

Sistema ThermoX®

- Scatola da incasso per lampade alogene (bassa e alta tensione)
- Antincendio e a tenuta d'aria
- Per soffitti a intercapedine isolati
- Due diversi tipi di elementi frontali
- Calotta per trasformatore integrata
- Uscite a soffitto (DA) fino a Ø 86 mm
- Possibilità di incasso dall'alto e dal basso



Soffitti con intercapedine

Sistema EnoX®

- Installazione ermetica secondo MuKEn
- Nessun livello di installazione aggiuntivo richiesto
- Per soffitti e pareti in ristrutturazione e nuove costruzioni
- Ingresso cavi e tubi senza utensili
- Spazio di installazione protetto termicamente 300 x 200 x 200 x 55 mm
- Tecnologia ECON® per un'introduzione ermetica e senza attrezzi
- Tecnologia FX4 per un rapido montaggio a parete in cavità



Soffitti/pareti cave

Distanziatori

- per l'installazione in soffitti cavi isolati
- retrofitting dal basso
- installazione senza attrezzi
- per aperture di montaggio Ø 68 - 80 mm
- altezza regolabile da 100 a 40 mm



Soffitti coibentati

Scatola da incasso ThermoX® Iso +

- Per l'installazione di lampade e apparecchi in soffitti esterni isolati
- Compatibile con tutti i materiali isolanti
- Spazio d'installazione termicamente protetto
- L'elemento isolante integrato previene i ponti termici
- Per spessori di coibentazione da 100 mm fino a 160 mm (170 mm fino a 350 mm con elemento di rialzo)
- Si adatta allo spessore della coibentazione in scatti di 10 mm
- Diametro d'incasso fino a Ø 86 mm



Soffitti coibentati



Struttura di installazione ermetica per faretti LED da incasso. **Scatola da incasso ThermoX® LED.**

erme-
tico

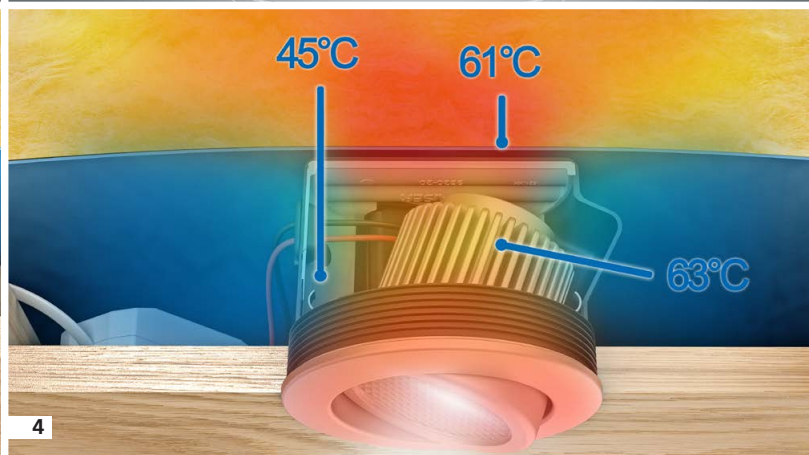
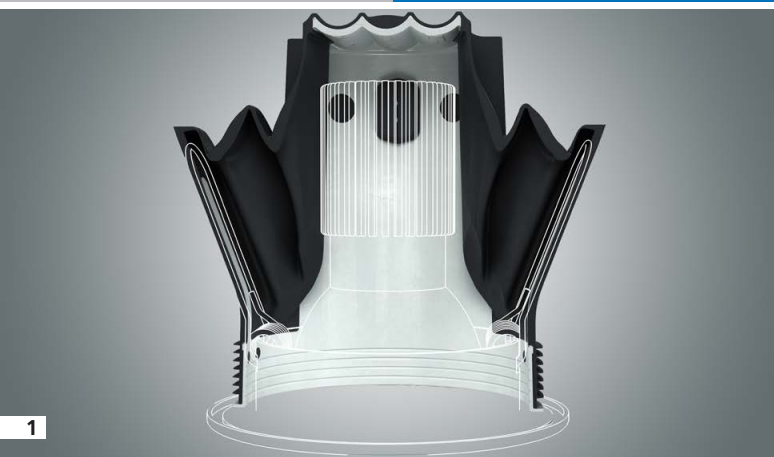
Scatola da incasso **ThermoX® LED** per l'installazione ermetica di LED rigidi e orientabili, in soffitti di diversa strutturazione. La scatola da incasso protegge il materiale circostante (barriera al vapore, isolamento, ecc.) dalle alte temperature d'esercizio e crea una compartimentazione ermetica. In questo modo si evita uno scambio d'aria incontrollato e quindi danni a lungo termine come formazioni di muffe nella coibentazione del soffitto.

- Per l'installazione ermetica in soffitti coibentati con intercapedine
- Installazione successiva dal basso
- Montaggio della scatola da incasso senza attrezzi
- Installazione ermetica garantita
- La struttura della superficie posteriore assicura una gestione ottimale del calore
- Posizionamento permanente e sicuro della lampada all'interno della scatola da incasso
- Previene il rischio latente d'incendio

Certificato di qualità dell'ermeticità

Scatola da incasso ermetica, garantita per l'installazione elettrica ad alta efficienza energetica delle luci da incasso. Il certificato può essere scaricato dal nostro sito o essere richiesto direttamente a noi.





- 1 Ermeticità garantita anche se le molle di fissaggio sono allargate grazie a tasche di espansione flessibili.
- 2 La conca orientabile consente il corretto orientamento del faretto da incasso.
- 3 Le scatole piatte possono essere installate in soffitti bassi, ad es. in soffitti mansardati in legno.
- 4 Profilo di temperature dei faretto LED da incasso.

La scatola da incasso **ThermoX® LED** offre ulteriori vantaggi. Grazie alla sua struttura completamente ermetica, né la polvere né lo sporco sono in grado di penetrare nella scatola da incasso dal controsoffitto e compromettere il funzionamento del dissipatore. Separando termicamente la lampada dall'unità di alimentazione si ottiene la massima durata utile e si previene il rischio di incendio latente,

La superficie posteriore garantisce un supporto minimo per la barriera al vapore e assicura una dissipazione ottimale del calore.



Soffitti con intercapedine

ThermoX® LED
Art.-No. 9320-10
E-No. 920 849 509



Ø 74 mm
P: 75 mm

ThermoX® LED
Art.-No. 9320-11 / E-No. 920 849 519
DESIGN PLUS
powered by: light+building




Ø 74 mm
P: 95 mm

ThermoX® LED
Art.-No. 9320-20
E-No. 920 849 529



Ø 86 mm
P: 75 mm

ThermoX® LED
Art.-No. 9320-21
E-No. 920 849 539



Ø 86 mm
P: 95 mm

(P: profondità)

Le frese adatte con svasatore Ø 74 mm e Ø 86 mm sono reperibili nel catalogo o sul sito agro.ch



Spazio di installazione ermetico per lampade alogene e LED de incasso. **Scatola da incasso ThermoX®.**

erme-
tico

Questo sistema intelligente di scatole fornisce protezione contro il rischio di incendi latenti che potrebbero svilupparsi a causa del calore generata dalle lampade alogene, ma anche dai corpi freddi dei sistemi a LED presenti in controsoffitti o sottotetti. La scatola da incasso protegge essenzialmente la barriera del vapore, che costituisce un elemento essenziale del rivestimento ermetico dell'edificio. La scatola da incasso integrato previene quindi anche la formazione dei frequenti ammassi di polvere che si creano attorno alle luci de incasso.

La scatola da incasso ThermoX® è ideale per l'installazione di luci de incasso in soffitti in legno o a cassettoni, come anche in controsoffitti in cartongesso, in pannelli in fibre minerali, MDF e in truciolo con doppie assi di legno e isolamento sovrastante. Indipendentemente dal fatto che venga installata in edifici nuovi o nel corso di opere di ristrutturazione, la scatola da incasso è adatta sia per lampade a basso che ad alto voltaggio. Anelli estetici coprono la scatola da incasso in caso di integrazione a posteriori, per ambienti con requisiti estetici elevati.

- Conservazione dello strato ermetico e prevenzione antincendio
- Apertura a soffitto fino a Ø 86 mm
- Installazione sia dall'alto che dal basso
- Possibilità di integrazione successiva

Soffitti con intercapedine

**ThermoX® Scatola
per lampade BT e AT**
Art.-No. 9300-01/02/03
E-No. 920 849 409/419/429



**ThermoX® Scatola universale con
piastra in fibre minerali**
Art.-No. 9300-22
E-No. 920 840 009



**ThermoX®
Flangia decorativa**
Art.-No. 9301-...
E-No. 920 829 109

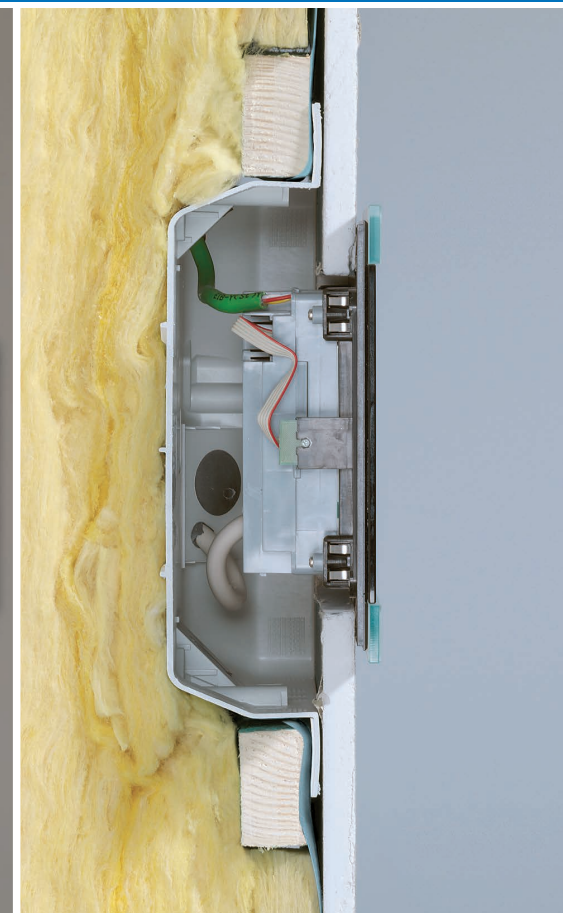


**ThermoX®-anelli frontale
a parte**
Art.-No. 9300-41/42/43



**ThermoX®
elemento frontale uni-
versale**
Art.-No. 9300-93





Installazione ermetica nello strato isolante.

Scatola da incasso EnoX®.

erme-
tico

La scatola da incasso **EnoX®** viene utilizzata in pareti e soffitti leggeri che fanno parte di un involucro ermetico dell'edificio in conformità con EnEV. La scatola da incasso offre un vano di installazione flessibile integrato nello strato di coibentazione. In questo modo si evita uno scambio d'aria incontrollato ed è possibile installare lampade, altoparlanti, display o componenti elettronici (ad es. attuatori, dispositivi di rete) in modo ermetico e prevenendo la penetrazione della polvere.

L'inserimento senza attrezzi e il sistema di ritegno integrati del sistema ECON® garantiscono la rapida e facile installazione.

- Nessun livello di installazione aggiuntivo richiesto
- Per soffitti e pareti in ristrutturazioni e in nuove costruzioni
- Vano d'installazione termicamente protetto 300 x 200 x 55 mm
- Tecnologia ECON® per un inserimento ermetico e senza utensili

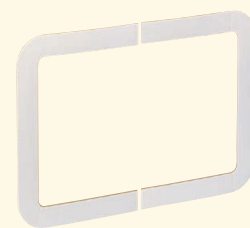
Il **montaggio** viene effettuato all'interno o sui puntoni, direttamente sui pannelli OSB, in soffitti e in pareti. La scatola da incasso viene semplicemente avvitata con il principio della scatola su pareti con intercapedine. Il collegamento alla barriera antivapore viene effettuato con il **telaio in schiuma sigillante EnoX®**. Dopo aver applicato il rivestimento, si ottiene un vano di installazione coibentato per lampade, altoparlanti, display e molto altro ancora.

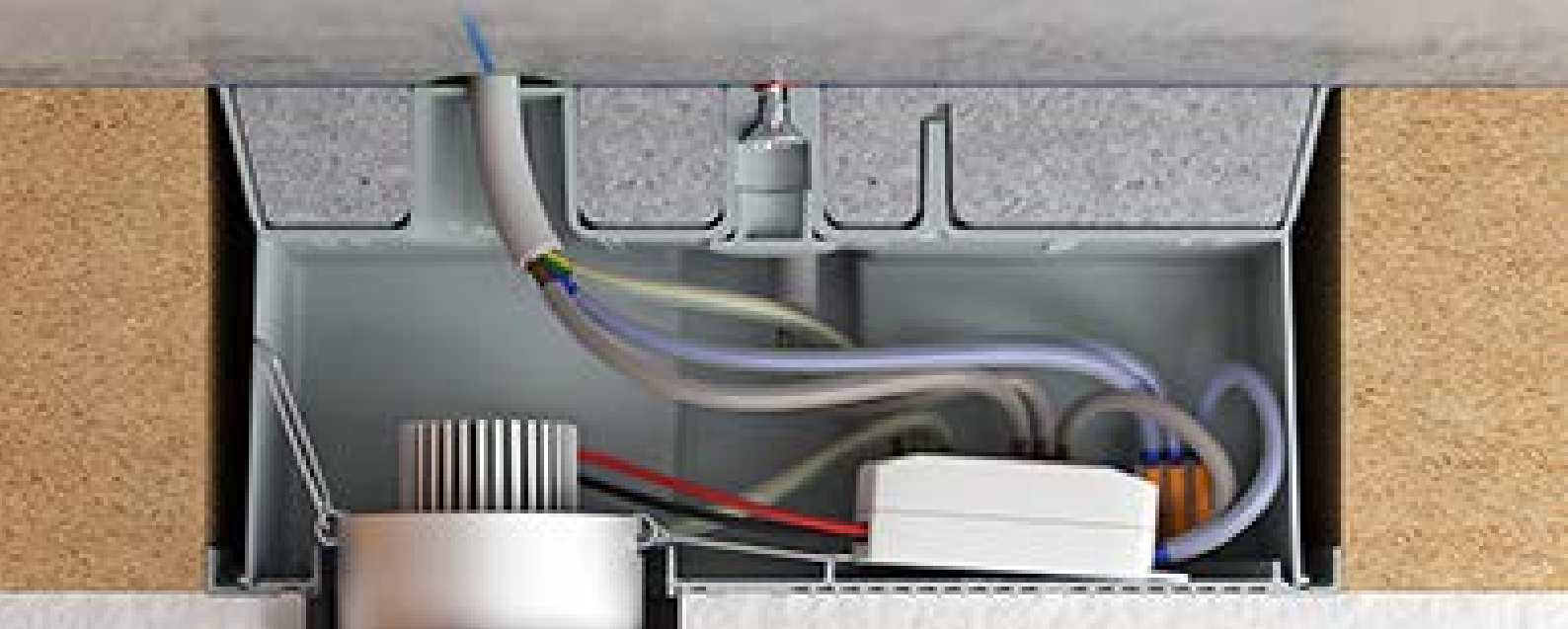
Soffitti e pareti con intercapedine

EnoX® Scatola per lampade e altoparlanti
Art.-No. 9350-21
E-No. 920 848 309



EnoX® Adesivo d'impermeabilità
Art.-No. 9350-99
E-No. 920 849 909





Per faretti da incasso LED e apparecchi da incasso in soffitti con sistema di coibentazione compositi. **Scatola da incasso ThermoX® Iso +.**

La scatola da incasso ThermoX® Iso + è la soluzione ottimale per l'installazione di luci a LED e apparecchi da incasso in soffitti con sistemi di coibentazione compositi. Sono perfetti per la scatola da incasso di luci LED con potenza fino a 8 watt e reattori. Questo scatola è adatto a tutti i comuni materiali isolanti, ad es. in fibre di legno, fibre di vetro, fibre minerali o polistirolo espanso.

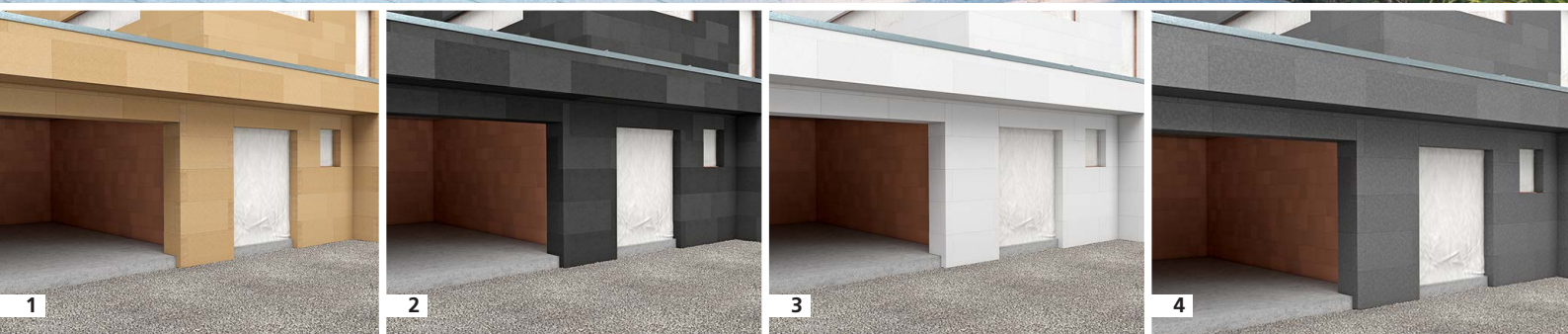
Perfetto per l'installazione sicura e senza ponte termico di lampade a LED rigide e orientabili nei soffitti isolati. La scatola da incasso protegge il materiale isolante circostante dalle alte temperature della lampada a LED e dallo sporco.

L'elemento di coibentazione integrato impedisce la formazione di ponti termici. Tagliando semplicemente la scatola da incasso, è possibile realizzare spessori di isolamento compresi tra 100 mm e 160 mm in passi da 10 mm. La profondità di installazione delle luci LED o di un altro dispositivo da incasso, in funzione dello strato di isolamento, è compresa tra 70 e 130 mm. Per spessori compresi tra 170 e 350 mm, l'elemento di espansione viene montato dietro la scatola da incasso. Anche l'elemento di espansione può essere impostato in passi da 10 mm.

Il pannello frontale è dotato di un diametro di montaggio fisso di 68 mm o di una superficie per l'utilizzo universale con diametro fino a 86 mm da fresare.

ThermoX® Iso + è adatta a spessori di isolamento compresi tra 100 mm fino a 160 mm e con elemento di espansione fino a 350 mm.





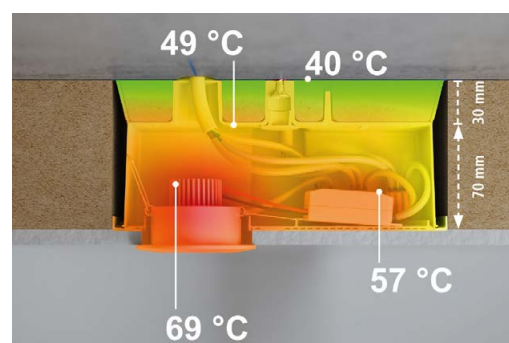
ThermoX® Iso + è utilizzabile con tutti i principali materiali isolanti, ad es.

- 1** isolamento in fibre di legno
- 2** lana di vetro
- 3** fibre minerali o
- 4** polistirolo espanso.

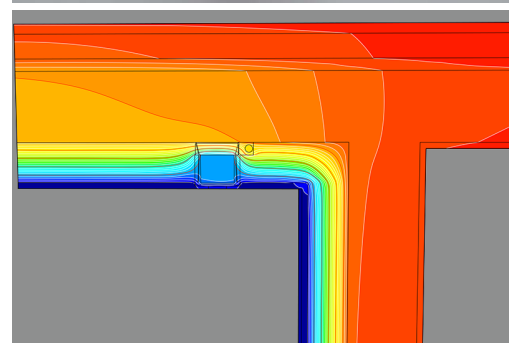
Con l'aiuto della scala di misurazione, la scatola da incasso può essere facilmente adattata allo spessore dell'isolamento in passi da 10 mm.

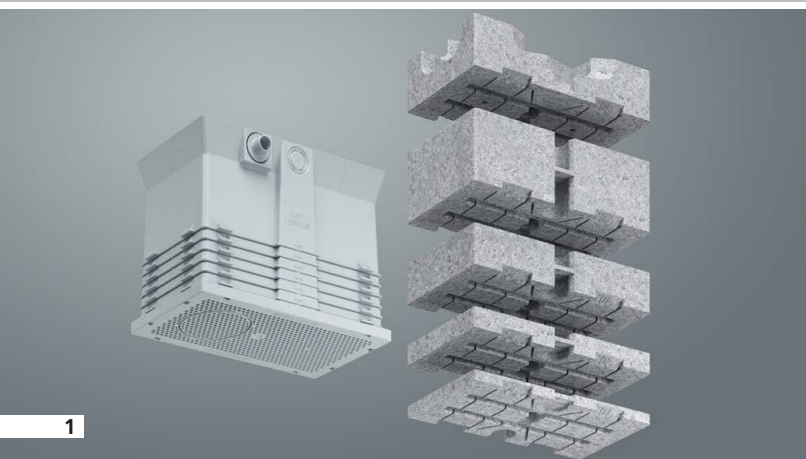


Profilo di temperatura: scatola per isolamento esterno (temperatura ambiente 25°C) con illuminazione a LED a 8 watt.



Un calcolo dei ponti termici dell'istituto per le case passive di Darmstadt dimostra che le perdite di calore dovute a ponti termici costruttivi, possono essere compensate nelle abitazioni a elevato rendimento energetico. Questo scatola è idonea all'utilizzo in una casa passiva.





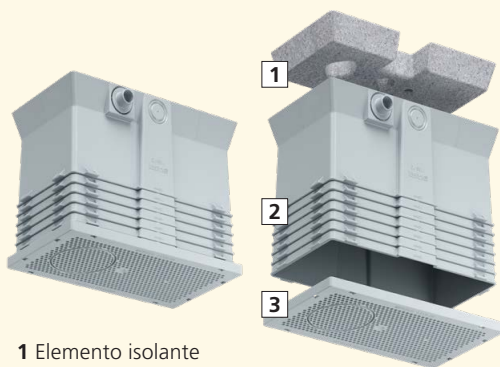
- 1 Adattamento allo spessore della coibentazione (< 160 mm) servendosi della scala di misurazione o (> 160 mm) con elemento di espansione.
- 2 Diverse opzioni di inserimento per tubi e cavi. Realizzare l'apertura con la taglierina universale (Art.-No. 1085-80).
- 3 Uscita a soffitto Ø 68 mm da rompere, uscita a soffitto fino a Ø 86 mm da fresare.
- 4 La scatola fornisce spazio sufficiente per il montaggio della lampada a LED e del reattore.



Nel 2019, ThermoX® Iso + è stata insignita con il premio "BAKA per l'innovazione del prodotto". Con questo premio, l'associazione BAKA per il restauro degli edifici e la Fiera di Monaco, patrocinata dal Ministero federale degli interni, riconoscono la validità delle idee che stanno alla base di prodotti e soluzioni di sistema orientati al futuro, che trovano particolare applicazione nelle ristrutturazioni.

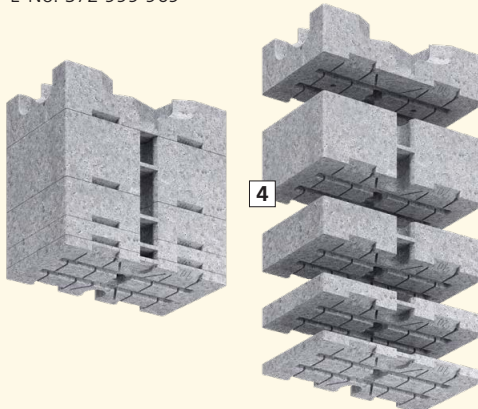
Soffitti esterni con sistemi di coibentazione compositi

Scatola da incasso ThermoX® Iso +
per spessori della coibentazione: 100 mm - 160 mm
Art.-No. 1159-70 / E-No. 372 911 309



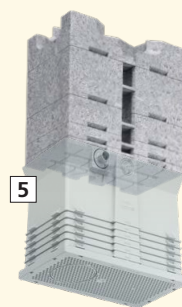
- 1 Elemento isolante
- 2 ThermoX® Iso +
- 3 Pannello frontale (Art.-No. 1159-70 / E-No. 372 911 309)

Elemento di rialzo
Art.-No. 1159-71
E-No. 372 999 969



- 4 Elemento di rialzo
(Art.-No. 1159-71 / E-No. 372 999 969)

Combinazione
Spessore dell'isolamento:
170-350 mm
Art.-No. 1159-70 + 1159-71
E-No. 372 911 309 /
372 999 969



- 5 ThermoX® Iso +
con elemento di rialzo



Scatola da incasso per soffitti antincendio.

- Scatole da incasso antincendio, sicure e certificate, per lampade da incasso e altoparlanti installati in soffitti antincendio.
- Le strati isolanti integrati permettono di ottenere la classe di resistenza al fuoco del soffitto antincendio
- LE scatole di incasso impediscono la propagazione di fuoco o gas di combustione e mantengono libere le vie di fuga.
- Adatte per incendi dall'alto e dal basso

Sistema FlamoX® per altoparlanti e lampade



pagina 34



pagina 34

Scatola di derivazione HWD 30

per lampade, rilevatori
di fumo, ...



pagina 36

Dimensioni di installazione per altoparlanti e lampade

diametro di installazione max. lampade/altoparlanti	100 mm	180 mm	-
per diametri di installazione universali	•	•	-
profondità massima di installazione lampade/altoparlanti	100 mm	150 mm	44 / 54,5 mm

Tipi di installazione

integrazione successiva	•	•	•
in controsoffitti indipendenti EI30/ F30	•	•	•
montaggio senza sospensione supplementare	•	•	•
montaggio senza materiali antincendio aggiuntivi o composti sigillanti	•	•	•



Per lampade e altoparlanti. Scatole antincendio FlamoX®.

Le **scatole antincendio FlamoX®** costituiscono la nuova generazione delle affermate scatole antincendio per l'installazione di dispositivi quali lampade, altoparlanti o altro in soffitti antincendio sospesi.

Per la realizzazione della **nuova generazione di scatole** abbiamo pensato di adattare le loro dimensioni alle moderne esigenze di illuminazione, in modo da non limitarne l'utilizzo. Nelle scatole è ora possibile installare lampade a LED, lampade con lampadine fluorescenti compatte, lampade alogene a basso e ad alto voltaggio, così come altoparlanti e altri dispositivi, incluse le corrispondenti unità di alimentazione. Le scatole da incasso possono essere montate in soffitti antincendio accedendo dal basso alle aperture di installazione da realizzare. Grazie al peso ridotto della scatola da incasso, il carico aggiuntivo consentito di 5 kg/m² non viene mai superato, nemmeno in seguito all'installazione di lampade o altoparlanti. Non sono quindi necessarie sospensioni supplementari.

Gli scatole da incasso FlamoX® sono conformi alla classe di resistenza al fuoco F30 (EI30) e resistono a carichi d'incendio dall'alto e dal basso. Ciò consente all'elettrotecnico di garantire una protezione antincendio strutturale ottimale nei soffitti antincendio

Nel 2017, FlamoX® è stata insignita del "Premio BAKA per l'innovazione del prodotto".

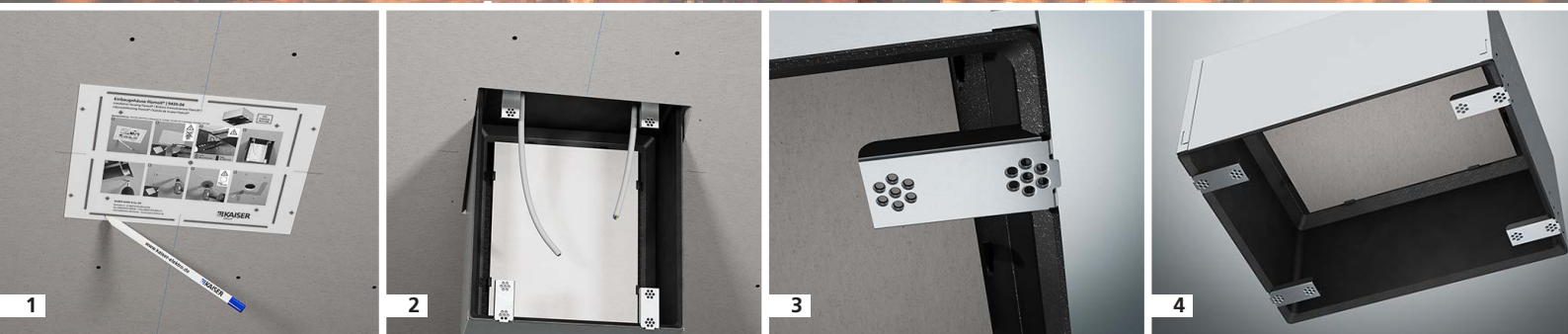
L'associazione federale BAKA per il restauro degli edifici e la fiera di Monaco, con il patrocinio del Ministero federale degli interni, per l'edilizia e le abitazioni, con questo premio hanno riconosciuto la validità delle idee alla base dei prodotti e delle soluzioni innovative, in particolare nell'ambito delle ristrutturazioni.



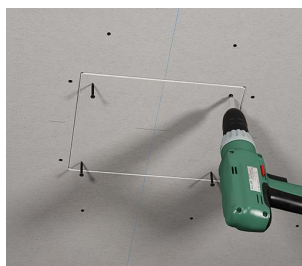
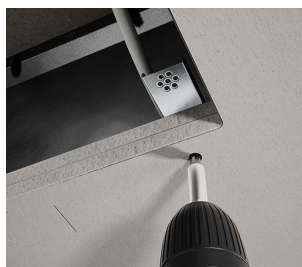
Funzionamento dello strato isolante in caso d'incendio (carico d'incendio dal basso o dall'alto)



Il calore fa schiumare lo strato isolante e impedisce la propagazione dell'incendio e dei fumi.



- 1 Dopo aver definito la posizione delle lampade, marcare la posizione della scatola e delle viti con l'aiuto della matrice inclusa.
- 2 Inserire la scatola da incasso nell'apertura di montaggio.
- 3 Linguette di fissaggio con struttura forata per il fissaggio a vite semplice e rapido al soffitto antincendio.
- 4 Interno costituito da materiale di protezione antincendio che fornisce isolamento e pannello di chiusura automatica in caso di incendio.



Soffitti antincendio

**Scatola antincendio
FlamoX®**
Art.-No. 9435-04
E-No. 920 848 219



**Scatola antincendio
FlamoX®**
Art.-No. 9435-03
E-No. 920 848 209





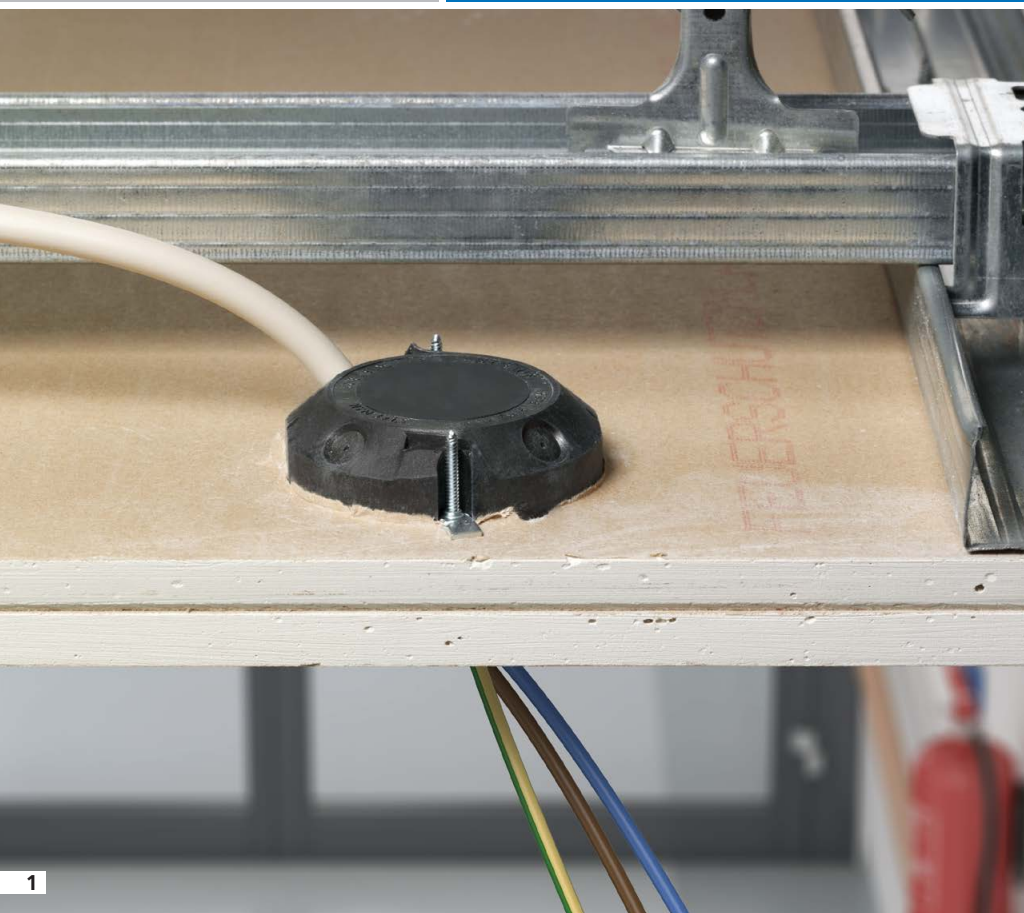
Per soffitti antincendio EI30 - EI90 Scatole per soffitti HWD30.

Le scatole HWD30 per soffitti antincendio garantiscono un'affidabile protezione antincendio di classe EI30 - EI90. Lo strato isolante integrato del sistema AFS di AGRO forma immediatamente schiuma in caso di incendio chiudendo le aperture del soffitto. L'HWD 30 è assolutamente sicura anche se integrata in un secondo momento.



Esempi di applicazione

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



1 L'installazione della scatola per soffitti HWD 30 con lana minerale è conforme alla classe di resistenza al fuoco EI30.

2 L'installazione della scatola per soffitti HWD 30 con lana minerale è conforme alla classe di resistenza al fuoco EI60.

3 Il calore trasforma in schiuma lo strato isolante evitando la propagazione dell'incendio e dei fumi.

- Per soffitti antincendio EI30-EI90
- Non è richiesta alcuna ricodifica
- Per il montaggio di, segnalatori di fumo, lampade, sensori di movimento, ecc.
- Con coperchio antincendio è utilizzabile anche come scatola di derivazione.
- Integrazione successiva consentita

ETA
ETA-18/0091

Omologazione del tipo
Z-19.21-1788

Scatola per soffitto HWD 30
Art.-No. 9463-50



Scatola di derivazione per soffitti HWD 30
Art.-No. 9464-50



Scatola per soffitto
Art.-No. 1184-94



Soffitti antincendio



Montaggio di lampade in facciate esterne coibentate e soffitti in calcestruzzo.

I **supporti telescopici, universali e modulari per apparecchi** consentono l'installazione di svariati apparecchi, come luci esterne o sensori di movimento, in facciate coibentate. Il fissaggio dei supporti viene effettuato meccanicamente sul muro, in modo da sostenere costantemente i carichi.

Il **supporto per apparecchi mini** risulta ideale per il fissaggio da apparecchi ad incasso come lampade, telecamere, sensori di movimento, cassette delle lettere e tanti altri sistemi a sistemi di coibentazione composti preesistenti.

Facciate esterne coibentate

Supporto universale per apparecchi

Spessore dell'isolamento: 60-360 mm
Art.-No. 1159-24/27
E-No. 372 803 409 / 372 801 009



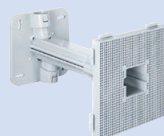
Supporto apparecchi modulare

Spessore dell'isolamento: 160-310 mm
Art.-No. 9966.21/22
E-No. 372 804 409/419



Supporto telescopico per apparecchi

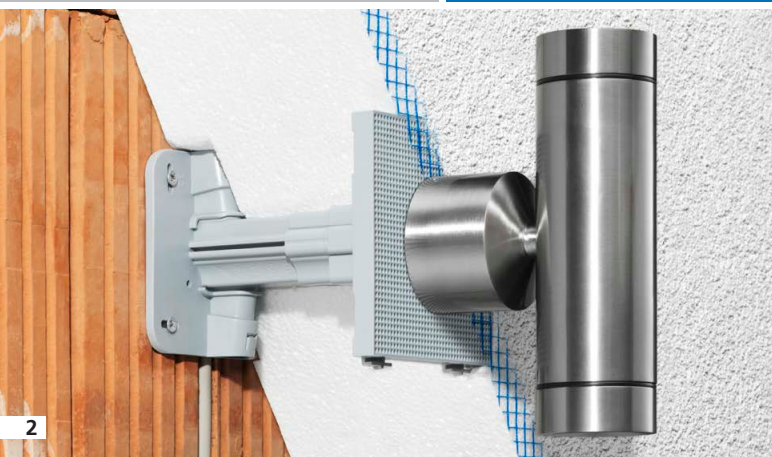
Spessore dell'isolamento: 80-200 mm
Art.-No. 1159-80
E-No. 372 903 519



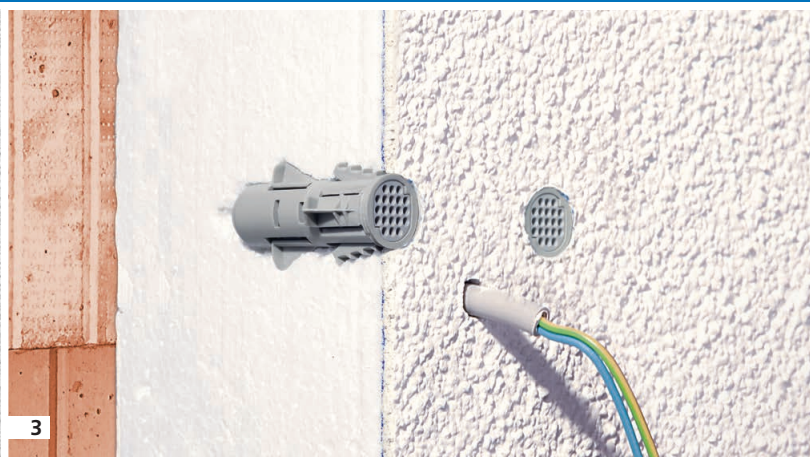
Mini supporto per apparecchi

Art.-No. 1159-50
E-No. 165 372 008





2



3



4



5

Per il montaggio di lampade sono disponibili diverse **scatole da incasso per calcestruzzo**. Nelle scatole da incasso è possibile avvitare un gancio per la lampada. Le uscite a soffitto o a parete offrono, oltre all'apertura, anche una superficie di avvitamento per l'installazione di lampade e altri dispositivi.

- 1 Supporto universale per apparecchi
- 2 Supporto telescopico per apparecchi
- 3 Mini supporto per apparecchi
- 4 Scatola da incasso a soffitto con gancio per lampade
- 5 Uscita universale per soffitti e pareti

Soffitti in calcestruzzo

Uscita a soffitto

Art.-No. 9959.10 / 9959.11
E-No. 165 921 628 / 165 921 728



Scatola di congiunzione per soffitti

Art.-No. 1245-62 / 1245-63
E-No. 165 921 328 / 165 921 428



Tassello con collare perforato

Art.-No. 9954.10
E-No. 165 921 028



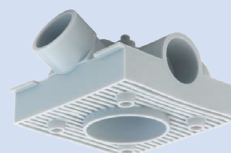
Tassello da lampada, apertura

Art.-No. 9954
E-No. 165 920 328



Tassello da lampada

Art.-No. 9952
E-No. 165 920 128



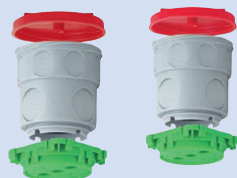
Tassello da lampada

Art.-No. 9953
E-No. 165 920 228



Scatola grande per soffitti a pannelli

Art.-No. 1227-51 / 50
E-No. 165 920 428/528



Tassello con collare perforato

Art.-No. 9959
E-No. 165 921 128



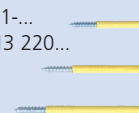
Adattatore per il collegamento a ponte dell'isolamento

Art.-No. 9959.68
E-No. 165 920 008



Vite a testa tonda isolata

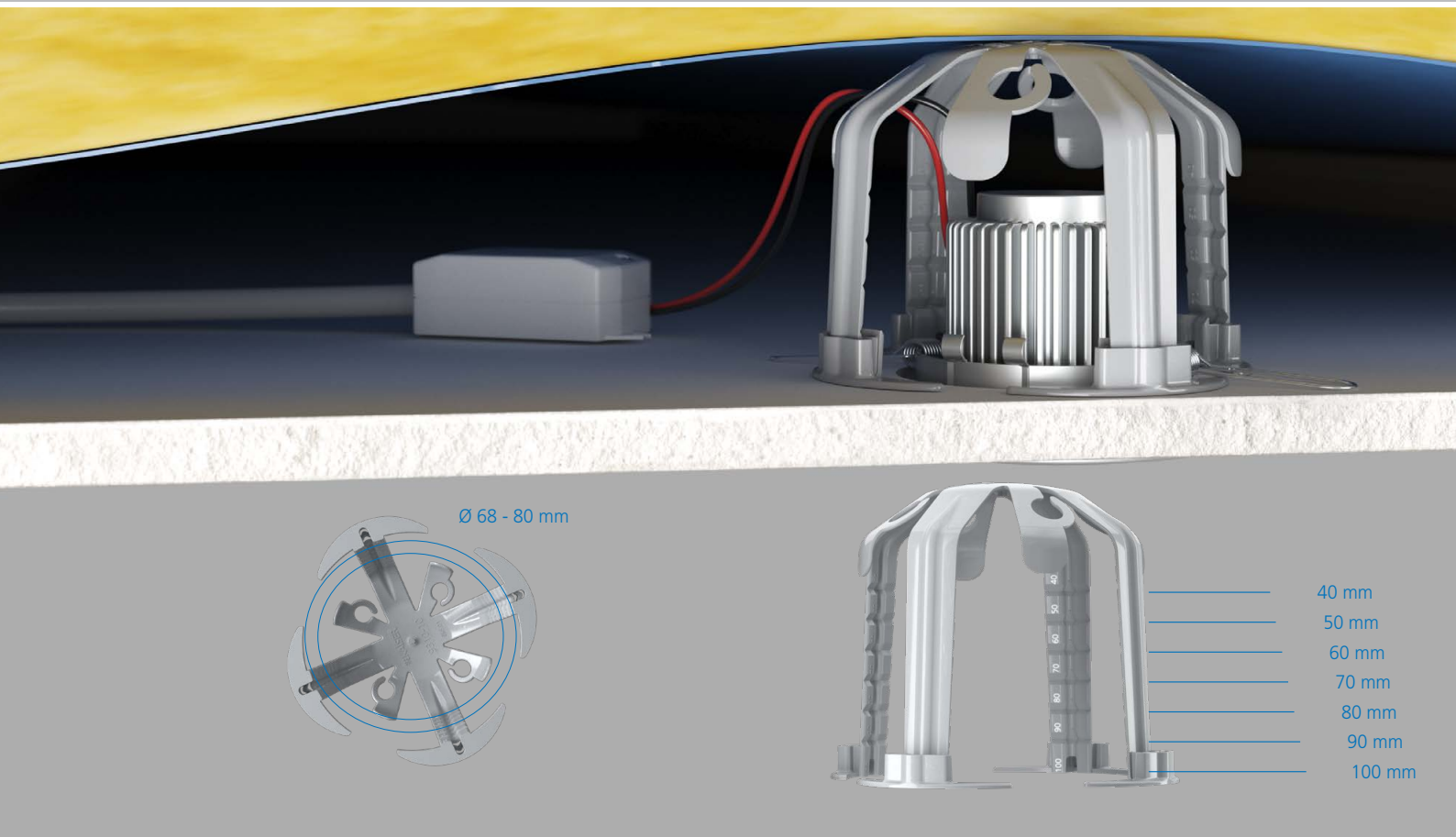
Art.-No. 9901-...
E-No. 163 013 220...



Vite a gancio isolata

Art.-No. 1225-.../1226-...
E-No. 163 612 025 ... / 165 921 928





Montaggio di lampade in soffitti coibentati / con intercapedine.

Il **distanziatore** per il montaggio di faretti alogeni orientabili e LED in diversi tipi di soffitti. La scatola da incasso garantisce sempre che venga rispettata la giusta distanza fra la lampada e il materiale adiacente. Materiali come barriere antivapore e isolanti vengono protetti dalle elevate temperature dei sistemi di illuminazione.

- Installazione in aperture di Ø 68 mm – 80 mm
- Massima flessibilità: altezza di installazione compresa tra 100 e 40 mm
- indipendentemente dal materiale e dallo spessore del rivestimento
- Scivolamento accidentale impossibile: ben saldo al soffitto
- Utilizzabile con tutte le comuni lampadine a basso e ad alto voltaggio e a LED
- Buona visibilità nel soffitto grazie alla selezione di materiali chiari

La **scatola di raccordo per luci a soffitto** offre spazio per collegarne diverse. La scatola dispone anche di un gancio per lampade a sospensione.

- con filettatura metallica M5 per ganci con lunghezza minima di 55 mm
- carico massimo 20 N (2 kg)
- utilizzabile anche come scatola di derivazione per luci a soffitto
- con bordo di fissaggio

Distanziatori

Art.-No. 9310-10

E-No. 920 845 209



soffitti coibentati / con intercapedine

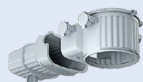
Spazio per lampade e altoparlanti. Panoramica.

Calcestruzzo gettato in loco

Dimensione di installazione fino a Ø 100 mm



HaloX® 100 per calcestruzzo gettato in loco
1281-00 | P. 8
E-No. 920 858 319



HaloX® 100 con tunnel 190 per calcestruzzo gettato in loco, 1281-30 | P. 8
E-No. 920 858 329



HaloX® 100 Elemento frontale
1281-01...07 | P. 8
E-No. 920 896 009-069



HaloX® 100 Elemento frontale, quadrati DA
1281-08/09 | P. 8
E-No. 920 896 079/089



HaloX® 100 Elemento frontale calcestruzzo a vista
1281-61...67 | P. 8
E-No. 920 896 209/269



HaloX® 100 Frontteile für Sichtbeton
1281-68/69 | P. 8
E-No. 920 896 279/289



HaloX® 100 Elemento frontale universale con piastra in plastica
1281-10 | P. 8
E-No. 920 896 109



HaloX® 100 Elemento frontale universale con piastra universale in fibre minerali
1281-11 | P. 8
E-No. 920 896 119



HaloX® 100 Anello di prolunga
1281-21/25/50 | P. 8
E-No. 920 896 919/649/659



Prefix® Kit per montaggio
1299-65 | P. 8
E-No. 920 899 889

Dimensioni di installazione fino a Ø 180 mm



HaloX® 180 per calcestruzzo gettato in loco
1282-00 | P. 8
E-No. 920 858 349



HaloX® 180 con tunnel 190 per calcestruzzo gettato in loco, 1282-30 | P. 8
E-No. 920 858 359



HaloX® 180 con tunnel 325 per calcestruzzo gettato in loco
1282-40 | P. 8
E-No. 920 858 369



HaloX® 180 Elemento frontale
1282-01...06 | P. 8
E-No. 920 896 309...359



HaloX® 180 Elemento frontale per calcestruzzo a vista, 1282-61...66 | P. 8
E-No. 920 896 409...459



HaloX® 180 Elemento frontale universale con piastra in plastica
1282-10 | P. 8
E-No. 920 896 379



HaloX® 180 Elemento frontale universale con piastra in fibre minerali
1282-11 | P. 8
E-No. 920 896 389



HaloX® 180 Anello di prolunga
1282-25/50 | P. 8
E-No. 920 896 969/979



Kit per montaggio murale
1299-60...64 | P. 8
E-No. 920 879 519...559



Prefix® Kit de montaggio
1299-66 | P. 8
E-No. 920 899 899

Dimensione di installazione fino a Ø 250 mm



HaloX® 250 per calcestruzzo gettato in loco
1283-00 | SP 8
E-No. 920 858 379



HaloX® 250 con tunnel 325 per calcestruzzo gettato in loco, 1283-40 | P. 8
E-No. 920 858 399



HaloX® 250 Elemento frontale
1283-01...06 | P. 8
E-No. 920 896 509...559



HaloX® 250 Elemento frontale per calcestruzzo a vista, 1283-61...66 | P. 8
E-No. 920 896 609...659



HaloX® 250 Elemento frontale universale con piastra in plastica
1283-10 | P. 8
E-No. 920 896 589



HaloX® 250 Elemento frontale universale con piastra in fibre minerali
1283-11 | P. 8
E-No. 920 896 599



HaloX® 250 Anello di prolunga
1283-25/50 | P. 8
E-No. 920 896 689/699



Kit per montaggio murale
1299-60...64 | P. 8
E-No. 920 879 519...559



Prefix® Kit de montaggio
1299-66 | P. 8
E-No. 920 899 899

Scatola da incasso universale



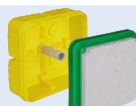
Scatola da incasso universale
90 x 90 x 70 mm
1223-22 | P. 14



Scatola da incasso universale
150 x 90 x 70 mm
1224-22 | P. 14



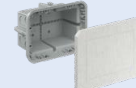
Scatola da incasso universale
128 x 128 x 86 mm
1295-22 | P. 14



Scatola da incasso universale
180 x 180 x 90 mm
1296-22 | P. 14



Scatola da incasso universale
250 x 220 x 90 mm
1297-22 | P. 14



Scatola da incasso universale
258 x 188 x 135 mm
1298-37 | P. 14
E-No. 372 721 009



Scatola da incasso universale
258 x 188 x 200 mm
1298-38 | P. 14
E-No. 372 722 009



Scatola da incasso universale
408 x 308 x 135 mm
1297-34 | P. 14
E-No. 372 720 009



Scatola da incasso universale
408 x 308 x 235 mm
1297-35 | P. 14
E-No. 372 723 009



Prefix® Kit de montaggio
9940.20/40 | P. 14
E-No. 155 901 308/
155 902 308

Prefabbricati

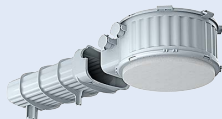
Dimensione di installazione fino a Ø 180 mm | Fissaggio con colla



HaloX® 180
1282-71 | P. 16
E-No. 920 896 739



HaloX® 180 con tunnel 190
1282-72 | P. 16
E-No. 920 896 749



HaloX® 180 con tunnel 325
1282-73 | P. 16
E-No. 920 896 759



HaloX® 180 Anello di prolunga
1282-25/50 | P. 16
E-No. 920 896 969/979



HaloX® 180 Piastra di ricambio in fibra minerale 1282-27 | P. 16
E-No. 920 899 739

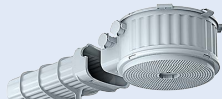
Dimensione di installazione fino a Ø 180 mm | Fissaggio con magnete



HaloX® 180
1282-74 | P. 16
E-No. 920 896 809



HaloX® 180 con tunnel 190
1282-75 | P. 16
E-No. 920 896 819



HaloX® 18 con tunnel 325
1282-76 | P. 16
E-No. 920 896 829



HaloX® 180 Anello di prolunga
1282-25/50 | P. 16



Calamita 40 mm
1299-67 | SP 16
E-No. 920 899 799

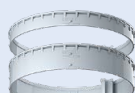
Dimensione di installazione fino a Ø 250 mm | Fissaggio con colla



HaloX® 250
1283-71 | P. 16
E-No. 920 896 769



HaloX® 250 con tunnel 325
1283-73 | P. 16
E-No. 920 896 789



HaloX® 250 Anello di prolunga
1283-25/50 | P. 16
E-No. 920 896 689/699



HaloX® 250 Piastra di ricambio in fibra minerale, 1283-27 | P. 16
E-No. 920 899 749

Dimensione di installazione fino a Ø 250 mm | Fissaggio con magnete



HaloX® 250
1283-74 | P. 16
E-No. 920 896 839



HaloX® 250 con tunnel 325
1283-76 | P. 16
E-No. 920 896 859



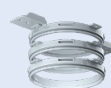
HaloX® 250 Anello di prolunga
1283-25/50 | P. 16
E-No. 920 896 689/699



Calamita 40 mm
1299-67 | P. 16
E-No. 920 899 799

Soffitti a pannelli / Soffitti compatti in calcestruzzo

Integrazione a posteriori - Dimensione di installazione fino a Ø 100



HaloX® kit da integrazione
1281-20 | P. 22
E-No. 920 896 909



HaloX® per fori in soffitti compatti
1290-30 | P. 22
E-No. 920 858 509

Soffitti con intercapedine / Pareti con intercapedine / Soffitti coibentati

Ø 74 mm



ThermoX® LED
9320-10 | P. 26
E-No. 920 849 509

Ø 74 mm



ThermoX® LED
9320-11 | P. 26
E-No. 920 849 519

Ø 86 mm



ThermoX® LED
9320-20 | P. 26
E-No. 920 849 529

Ø 86 mm



ThermoX® LED
9320-21 | P. 26
E-No. 920 849 539



EnoX® Scatola per lampade e altoparlanti
9350-21 | P. 29
E-No. 920 848 309



EnoX® Adesivo d'impermeabilità
9350-99 | P. 29
E-No. 920 849 909

Ø 120 mm



ThermoX® Scatola per lampade BT e AT
9300-01/02/03 | P. 28
E-No. 920 849 409/419/429

Ø 120 mm



ThermoX® Scatola universale con piastra in fibre minerali
9300-22 | P. 28
E-No. 920 840 009



ThermoX® Flangia decorativa
9301-... | P. 28
E-No. 920 829 109 ...



ThermoX® anelli frontale a parte
9300-41/42/43
P. 28



ThermoX® elemento frontale universale
9300-93 | P. 28



Scatola da incasso ThermoX® Iso + | Elemento di rialzo, 1159-70 | 1159-71 | P. 30
E-No. 372 911 309 / 372 999 969



Distanziatori
9310-10 | P. 40
E-No. 920 845 209

Soffitti antincendio

Scatole di giunzione antincendio HWD 30 | EI30 - EI90



Ø 74 mm

Scatola per soffitto HWD 30
9463-50 | P. 36



Ø 74 mm

Scatola di derivazione per soffitti HWD 30
9464-50 | P. 36



Scatola per soffitto HWD 30-120
1184-94 | P. 36

Scatola antincendio | EI30



Ø 100 mm

Scatola antincendio FlamoX®
9435-04 | P. 34
E-No. 920 848 219



Ø 180 mm

Scatola antincendio FlamoX®
9435-03 | P. 34
E-No. 920 848 209

Montaggio su facciate e soffitti

Montaggio di lampade a sistemi di coibentazione composti



Supporto universale per apparecchi
1159-24 | P. 38
E-No. 372 803 409



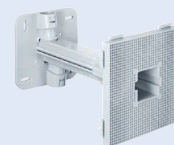
Supporto universale per apparecchi
1159-27 | P. 38
E-No. 372 801 009



Supporto apparecchi modulare 160 - 240 mm
9966.21 | P. 38
E-No. 372 804 409



Supporto apparecchi modulare 240 - 310 mm
9966.22 | P. 38
E-No. 372 804 419



Supporto telescopico per apparecchi
1159-60 | P. 38
E-No. 372 903 519

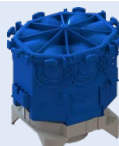


Mini supporto per apparecchi
1159-50 | P. 38
E-No. 165 372 008

Montaggio di lampade a soffitti in calcestruzzo



Uscita a soffitto
9959.10 | P. 39
E-No. 165 921 628



Uscita a soffitto
9959.11 | P. 39
E-No. 165 921 728



Scatola di derivazione per soffitti
1245-62 | P. 39
E-No. 165 921 328



Scatola di derivazione per soffitti
1245-63 | P. 39
E-No. 165 921 428



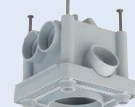
Tassello con collare perforato
9954.10 | P. 39
E-No. 165 921 028



Tassello da lampada, apertura
9954 | P. 39
E-No. 165 920 328



Tassello da lampada
9952 | P. 39
E-No. 165 920 128



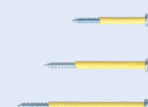
Tassello da lampada
9953 | P. 39
E-No. 165 920 228



Tassello con collare perforato
9959 | P. 39
E-No. 165 921 128



Adattatore per il collegamento a ponte dell'isolament
9959.68 | P. 39
E-No. 165 920 008



Vite a testa tonda isolata
9901-... | P. 39
E-No. 163 013 220



Scatola grande per soffitti a pannelli
1227-51 | P. 39
E-No. 165 920 528



Scatola grande per soffitti a pannelli
1227-50 | P. 39
E-No. 165 920 428

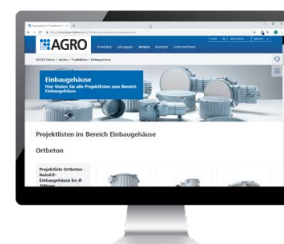


Vite a gancio isolata
1225-.../1226-... | P. 39
E-No. 163 612 040

Elenco dei progetti AGRO

Qui trovate l'elenco giusto per il vostro progetto!

Risparmiate tempo prezioso consultando l'elenco dei progetti modello di AGRO. Qui trovate i prodotti elencati per settore tematico. Potete anche creare elenchi di progetti personalizzati. Basta aggiungere i prodotti che desiderate per il vostro progetto all'elenco del progetto.



Altre informazioni
nella nostra homepage.

Nel catalogo di AGRO o su agro.ch sono disponibili strumenti di sistema di alta qualità per installazioni elettriche professionali.

Sistemi e soluzioni per impianti elettrici professionali.

Dal 1953, AGRO sviluppa e produce sistemi e prodotti alla base di ogni buon impianto elettrico. Progettisti e artigiani utilizzano a livello internazionale soluzioni orientate alla pratica in tutti i settori dell'impiantistica.



Efficienza energetica.

Gli innovativi prodotti AGRO sono conformi agli standard delle direttive UE e dei regolamenti nazionali, quali il Regolamento sul risparmio energetico tedesco (EnEv).



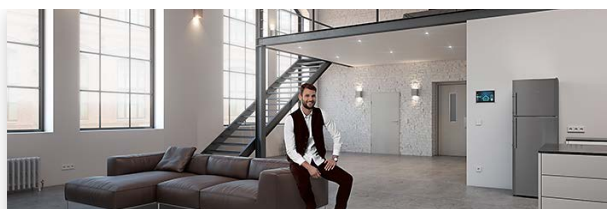
costruzioni in calcestruzzo.

Sistemi completi per calcestruzzo gettato in opera e prefabbricati. Perfettamente ottimizzati per i lavori di installazione elettrica del commercio specializzato.



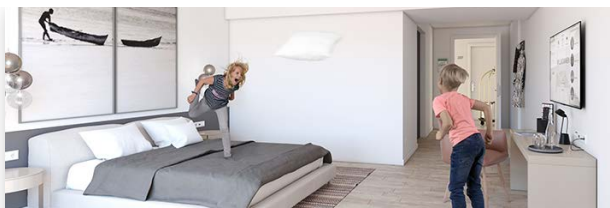
Sicurezza antincendio.

I sistemi antincendio AGRO offrono soluzioni affidabili per impianti elettrici installati in pareti e soffitti antincendio.



Installazione.

AGRO coordina soluzioni per sistemi di prodotti sicuri, durevoli e di praticità d'uso nell'ambito di ristrutturazioni, rinnovamenti e modernizzazioni.



Insonorizzazione acustica.

Le innovative scatole di derivazione insonorizzate di AGRO garantiscono il rispetto degli standard costruttivi delle pareti insonorizzate anche con impianto elettrico montato.



Industria.

Sistemi e soluzioni per le entrate dei cavi.

Ci segua:



Industrie

Installation

Per tutte le informazioni dettagliate e aggiornate su prodotti, soluzioni per sistemi e mezzi di comunicazione: www.agro.ch

Il nostro team di consulenza tecnica è sempre volentieri a sua disposizione per qualsiasi altra domanda o informazione complementare.
AGRO al telefono: +41(0)62 889 47 47 | AGRO via e-mail: info@agro.ch

AGRO AG
CH-5502 Hunzenschwil
Tel. +41(0)62 889 47 47 · Fax +41(0)62 889 47 50
www.agro.ch · info@agro.ch
Member of KAISER GROUP

AGRO
... your quality-connection