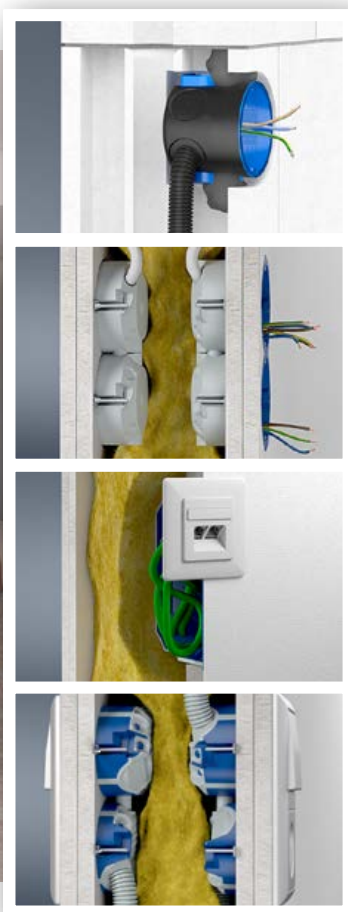


Geluidsisolatie.

Elektrische installatie in
geluidsisolerende wanden.





Rust, privacy en discretie.

Geluidsisolatie.

Een goede geluidsisolatie is een belangrijk aspect van de woon- en werkkwaliteit en dus een waarder criterium voor gebouwen. Volgens een recent onderzoek behoort geluidsisolatie tot de belangrijkste kwaliteitskenmerken van een woning. 82 % van de ondervraagde personen zijn niet bereid kosten te besparen ten nadele van de geluidsisolatie, 94 % vindt een goede geluidsisolatie belangrijk en 57 % zelfs zeer belangrijk.

Bouwheren en ontwerpers vragen om duidelijk omschreven criteria en doeltreffende oplossingen om een degelijke geluidsisolatie eenvoudig en duurzaam te kunnen uitvoeren.

Geluidsniveau van verschillende geluiden vergeleken:

Ongevaarlijk	10 dB(A)	Ademgeluiden (1 m)
	20 dB(A)	Druipende kraan (1m)
Concentratie-stoornis	45 dB(A)	Normaal huisgeluid
	60 dB(A)	Normaal gesprek (1 m)
Verhoogd risico op ziekte	70 dB(A)	Stofzuiger (1 m)
	75 dB(A)	Personenwagen (7,5 m)
Gevaarlijk bij langdurige blootstelling	90 dB(A)	Vrachtwagen (7,5 m)
	110 dB(A)	Rockconcert
Gevaarlijk bij korte blootstelling	120 dB(A)	Persluchthamer (7 m)
	140 dB(A)	Vliegtuigstart (30 m)



Voorschriften en normen.

NBN S 01-400-1.

De norm NBN S 01-400-1 'Akoestische criteria voor woongebouwen' bepaalt de vereisten waaraan afgewerkte gebouwen moeten voldoen op het vlak van de lucht- en contactgeluidsisolatie, de gevelisolatie, het lawaai van de technische uitrustingen en de nagalmbeheersing in specifieke ruimten. **De voorschriften uit de nieuwe norm** vervangen de overeenkomstige bepalingen uit de normen NBN S 01-400:1977 en NBN S 01-401:1987. Aangezien deze oudere documenten ook niet-residentiële gebouwen behandelen, zal een aanvulling (NBN S 01-400-2: scholen en NBN S 01-400-3: kantoren) op de norm onontbeerlijk zijn.

Deze eisen vervallen wanneer specifieke wettelijke bepalingen van toepassing zijn (bv. in de buurt van luchthavens). De criteria uit de

norm gelden als regels voor de goede uitvoering van gebouwen die geheel of gedeeltelijk bestemd zijn voor bewoning en waarvan de bouw- of verbouwingsaanvraag werd ingediend na de verschijningsdatum van de norm (maart 2008). **De huidige norm maakt een onderscheid tussen twee akoestische comfortniveaus:**

- een normaal comfort dat het merendeel (70 %) van de gebruikers moet tevreden stellen zonder meerkosten te veroorzaken
- een verhoogd comfort dat van toepassing is wanneer de initiatiefnemers van het bouwproject (opdrachtgever, koper, ...) speciale verlangens in die zin uiten of wanneer de verkoper of verhuurder dit soort comfort belooft aan de toekomstige bewoners. Wanneer aan deze eisen voldaan is, wordt het percentage tevreden bewoners op meer dan 90 % geraamd.

Eisen voor de luchtgeluidsisolatie tussen 2 ruimten

Zendruimte buiten de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Elke ruimte	Elke ruimte behalve een technische ruimte of inkomhal	$DnT,w \geq 54 \text{ dB}$	$DnT,w \geq 58 \text{ dB}$
Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning	Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning behalve een technische ruimte	$DnT,w \geq 58 \text{ dB}$	$DnT,w \geq 62 \text{ dB}$
Zendruimte binnen de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
slaapkamer, keuken, woonkamer of badkamer (indien deze geen deel uitmaakt van de slaapkamer/ontvangstruimte)	slaapkamer, studeerruimte	$DnT,w \geq 35 \text{ dB}$	$DnT,w \geq 43 \text{ dB}$



Klein verschil - groot effect.

HELIA geluidsisolatiesystemen in vergelijking.

Innovatieve productoplossingen voor geluidsisolatie in de elektrische installatie. Het assortiment geluidsisolatie dozen dat in 2010 op de markt is gekomen, is de afgelopen jaren voortdurend uitgebreid. Er is een geschikte oplossing voor elke toepassing in droge constructie en massieve constructie, evenals voor alle comfort in rust. Ongeacht welke geluidsisolatie vereist is.

In de DEGA-aanbeveling 103 heeft de Duitse vereniging voor akoestiek zeven geluidsisolatieklassen gedefinieerd met het doel wooneenheden te identificeren op basis van de kwaliteit van hun geluidsisolatie. De geluidsisolatieklassen geven de gebruiker een eenvoudig beslissingscriterium. De classificatie van wooneenheden maakt een eenvoudige en begrijpelijke beoordeling mogelijk van de geplande en structurele kwaliteit van de akoestische eigenschappen van gebouwen. De criteria zijn op elkaar afgestemd in termen van hun waarneembaarheid.

Een verhoging van de geluidsbescherming met 6 dB betekent een halvering van het waargenomen volume.

Geluidweringklassen: geluidsisolatie tussen verschillende wooneenheden	
A* Wanden [R'_w] ≥ 72 dB	Wooneenheid met zeer goede geluidsisolatie, ongestoord wonen, bijna zonder overweging
A Wanden [R'_w] ≥ 67 dB	Wooneenheid met zeer goede geluidsisolatie, ongestoord wonen, zonder grote overweging
B Wanden [R'_w] ≥ 62 dB	Wooneenheid met goede geluidsisolatie, rustig wonen met wederzijdse aandacht
C Wanden [R'_w] ≥ 57 dB	Wooneenheden vergeleken met klasse D met een merkbaar betere geluidsisolatie, gebruikelijk attent woongedrag
D Wanden [R'_w] ≥ 53 dB	Wooneenheden met een geluidsisolatie die voldoet aan de eisen van NBN S 01-400-1, wederzijdse overweging
E Wanden [R'_w] ≥ 50 dB	Wooneenheden met een geluidsisolatie, die niet voldoen aan de eisen van NBN S 01-400-1, speciale aandacht is essentieel
F Wanden [R'_w] < 50 dB	Wooneenheden met slechte geluidsisolatie, duidelijk onder de vereisten van NBN S 01-400-1, doelbewuste overweging, vertrouwelijkheid niet verwacht

Geluidsisolatie in massieve wanden.



Geluidsisolerende inbouwdoos | Pag. 6

Voor gebruik in geluidsisolerende wanden in gemetselde muren met hogere eisen aan geluidsisolatie.



Geluids-
isolatie R_w tot
56 dB

Maximale geluidsisolatie voor holle wanden.



Geluidsisolerende Electronic inbouwdoos voor hollewand 2x Ø 74 mm | Pag. 10

Met extra ruimte. Het beproefde assortiment KAISER GROUP geluidsisolerende dozen is speciaal ontworpen voor de installatie van schakelaars, contactdozen en inbouwapparatuur in geluidswerende wanden. Geluidsisolatie tot 78 dB bij een wanddikte van 125 mm.



Geluidsisolerende doos holle wand Ø 74 mm | Pag. 8

Vrijwaren de geluidswerende functie van de geluidsisolerende wand volledig. Geluidsisolatie tot 77 dB



Geluids-
isolatie R_w tot
77 dB

Basis geluidsisolatie voor holle wanden.



O-range® Acoustic Ø 68 mm Ø 68 mm | Pag. 12

Nieuwe geluidsisolerende inbouwdozen met brede rand voor inbouwopeningen Ø 68 mm. Werktuigloze invoer van kabels tot Ø 11,5 mm en buizen tot M25. Verkrijgbaar in 2 dieptes.



Geluids-
isolatie R_w tot
69 dB

Geluidsisolerende inbouwdoos 68 voor holle wanden Ø 68 mm | Pag. 12

Nieuwe inbouw- en verdeeldoos voor inbouwopeningen Ø 68 mm. Eenvoudig invoeren van kabels tot Ø 11,5 mm en buizen tot M25.



Geluids-
isolatie R_w tot
69 dB





Geluidsisolatie in massieve muren. **Geluidsisolerende inbouwdoos.**

Geluidsisolerende inbouwdoos voor gebruik in geluidswerende wanden in massieve constructie met strenge eisen inzake geluidsisolatie. Het massieve dooslichaam met extra geluidsisolerende mantel absorbeert en reflecteert het geluid, zodat geluidshinder in aangrenzende ruimten uitgesloten wordt en de geluidsisolatie intact blijft, alsof er geen installatiedozen aanwezig waren.

- Vrijwaart de geluidswerende functie van de wand
- Inbouw tot 5-voudige combinatie
- Ook tegenoverliggende inbouw mogelijk
- Variabele gecombineerde steunen voor buizen tot M25
- Flexibel voor schroef- en klauwbevestiging van de apparaten
- Met geluidsisolerend deksel als verdeeldoos bruikbaar

De geluidsisolerende inbouwdoos biedt 6 invoermogelijkheden voor buizen tot M25 en kabels tot Ø 11,5 mm.

De geluidsisolerende doos wordt gewoon als een standaard inbouwdoos in een opening van Ø 82 mm geïnstalleerd. De maatnauwkeurige kabel- en buisinvoer gebeurt met behulp van de universele openingensnijder. De doos kan worden vastgezet met gips of snelcement. De combinatieafstand van 71 mm en de geluidsdichte en volledig geïsoleerde doorverbinding worden gewaarborgd door het verbindingsstuk.

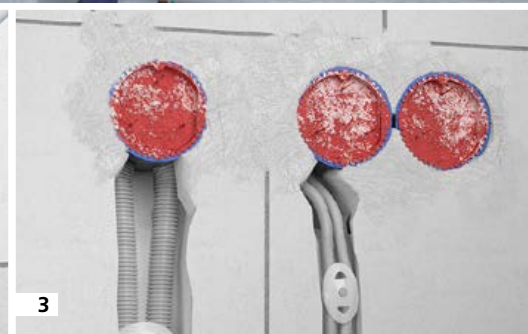




1



2

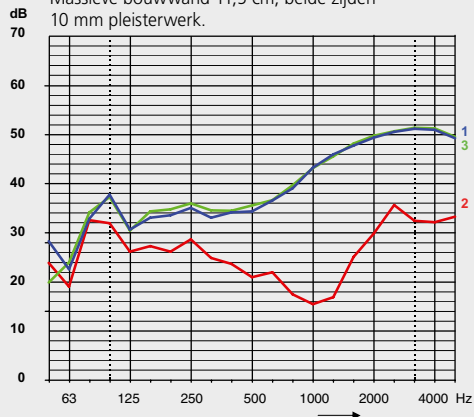


3

- 1 Meervoudige combinaties mogelijk door de dozen eenvoudig in elkaar te steken.
- 2 Maatnauwkeurige kabel- en buisvoeropeningen aanbrengen met de universele openingensnijder.
- 3 Beproefde toebehoren zoals het Kaiser-signdeksel zijn eenvoudig te monteren en herbruikbaar.

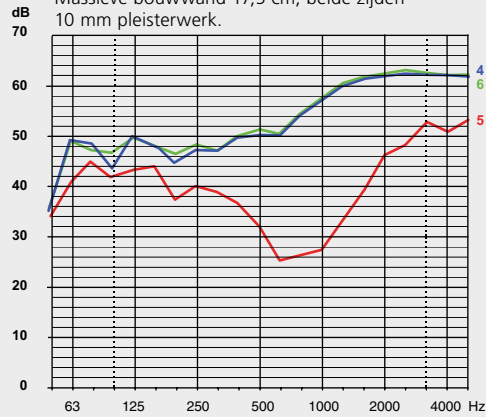
Vergelijking van de geluidsisolatiewaarden.

Massieve bouwwand 11,5 cm, beide zijden
10 mm pleisterwerk.



- 1 Wand, zonder inbouw, 52 dB
2 Inbouwdoos 1555-04, 32 dB
3 Geluidsisolerende doos 1569-01, 52 dB

Massieve bouwwand 17,5 cm, beide zijden
10 mm pleisterwerk.



- 4 Wand, zonder inbouw, 56 dB
5 Inbouwdoos 1555-04, 41 dB
6 Geluidsisolerende doos 1569-01, 56 dB

Geluidsisolerende inbouwdoos Art.-nr. 1569-01



Geluidsisolerend deksel Art.-nr. 1184-69



De passende universele openingensnijder (art.-nr. 1085-80) vindt u op pag. 15.



Maximale geluidsisolatie. Geluidsisolerende dozen voor hollewand.



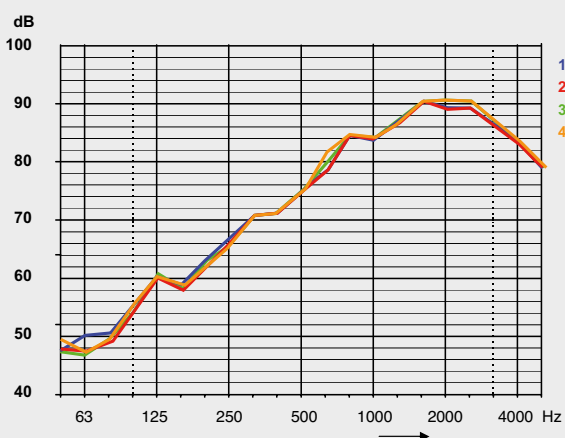
De beproefde geluidsisolerende inbouw- en verdeeldozen zorgen voor de bouwkundige eisen voor geluidsisolatiewanden ondanks installatie-openingen. De speciaal ontwikkelde inbouwdozen met geluidsisolerende ommanteling absorberen en reflecteren het geluid volledig. Er is geen meetbaar verschil met de niet-geopende wand. De geluidsisolerende dozen zijn ook verkrijgbaar in halogeenvrije uitvoering.

- Vrijwaart de geluidswerende functie van de wand tot 77 dB
- Ook bij lage frequenties geen verzwakking in het gehoorbereik
- Kan ook achteraf geïnstalleerd worden
- Inbouw tot 5-voudige combinatie
- Ook tegenoverliggende inbouw mogelijk vanaf wanddikte van 125 mm
- Met geluidsisolerend deksel als verdeeldoos bruikbaar



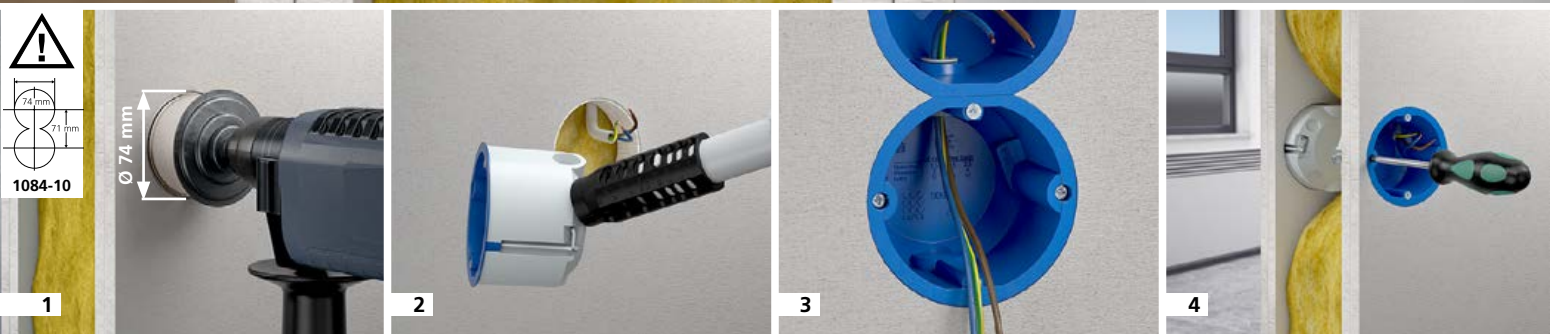
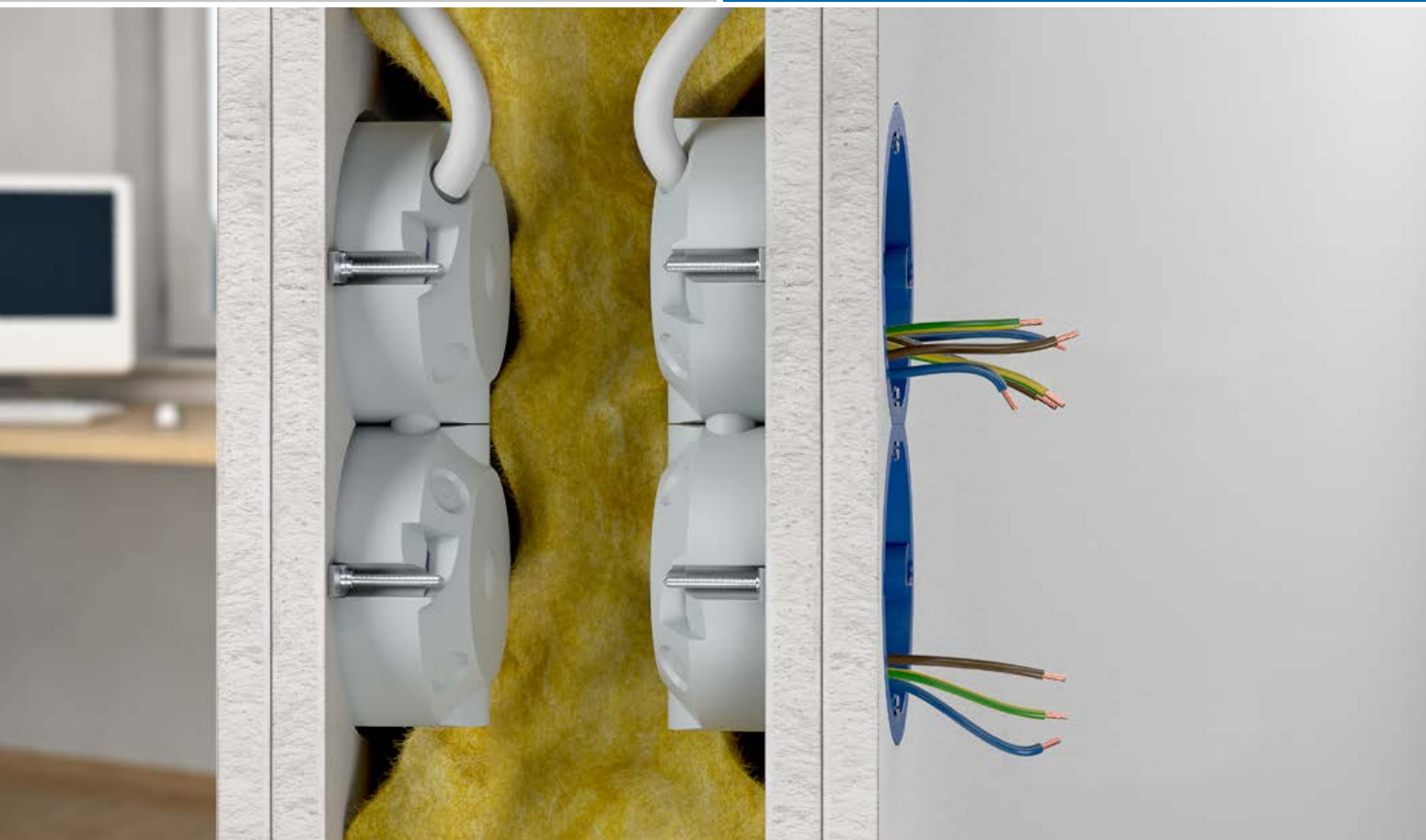
Vergelijking van de geluidsisolatiewaarden.

Lichte constructiewand
(2-wandig, met telkens 3-voudige bekleding).



- 1 Wand, zonder inbouw, 77 dB
- 2 Geluidsisolerende doos 9069-01, enkelvoudig, met apparaat, 77 dB
- 3 Geluidsisolerende doos 9069-01, enkelvoudig, met deksel 77 dB
- 4 Geluidsisolerende doos 9069-01, vijfvoudig, met apparaten, 77 dB





- 1 De geluidsisolerende doos wordt heel eenvoudig zoals een traditionele holle wanddoos in een opening $\varnothing$ 74 mm gemonteerd.
- 2 Perfecte doorvoeropening met de universele openingensnijder.
- 3 Voor combinaties met hartafstand 71 mm wordt de gemarkeerde randstrook eenvoudig verwijderd. Dichte en volledig geïsoleerde doorverbinding gebeurt met behulp van de verbindingstukken.
- 4 Tegenover elkaar liggende geluidsisolerende dozen.

Geluidsisolerende doos
Art.-nr. 9069-01



Geluidsisolerende doos halogeenvrij
Art.-nr. 9069-77



Geluidsisolerend deksel
Art.-nr. 1184-69



Verbindingsstuk
Art.-nr. 9060-88



Verbindingsstuk halogeenvrij
Art.-nr. 9060-78



De passende turbobrees MULTI 4000 (Art.-nr. 1084-10 / $\varnothing$ 74 mm) alsook de universele openingensnijder (art.-nr. 1085-80) vindt u op pag. 15.



Veel ruimte. Geluidsisolerende Electronic inbouwdoos.



Geluidswerende Electronic-doo's voor gebruik in wanden met verhoogde eisen inzake geluidsisolatie. De geluidswerende Electronic-doo's tast de geluidswerende functie van de wand niet aan en creëert isolatieruimte voor elektronische schakeltoestellen, datadozen, kabels en klemmen. De Electronic-doo's is geschikt voor aansluitingen met kabels en installatiebuizen tot M25.

- Vrijwaart de geluidswerende functie van de wand tot 78 dB
- Eenvoudig maken van de installatieopening met 2x Ø 74 mm
- Kan ook achteraf geïnstalleerd worden
- Ook bruikbaar als dubbele inbouwdoos
- Extra grote aansluitruimte voor communicatie- en netwerktechniek
- Extra ruimte voor elektronische componenten (KNX-actoren, relais)

De Electronic-doo's kan probleemloos worden **gecombineerd met geluidswerende inbouwdoos**. De maatnauwkeurige kabelinvoer gebeurt met behulp van de universele openingensnijder.

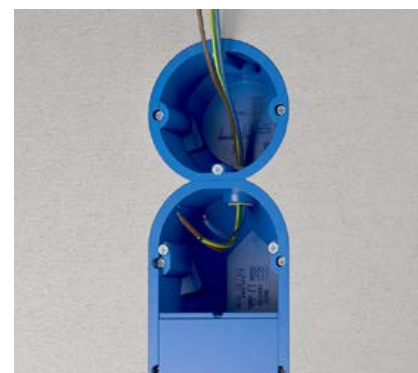
Dankzij een optionele **scheidingswand** kunnen verschillende spanningstypes in één doos worden ondergebracht.

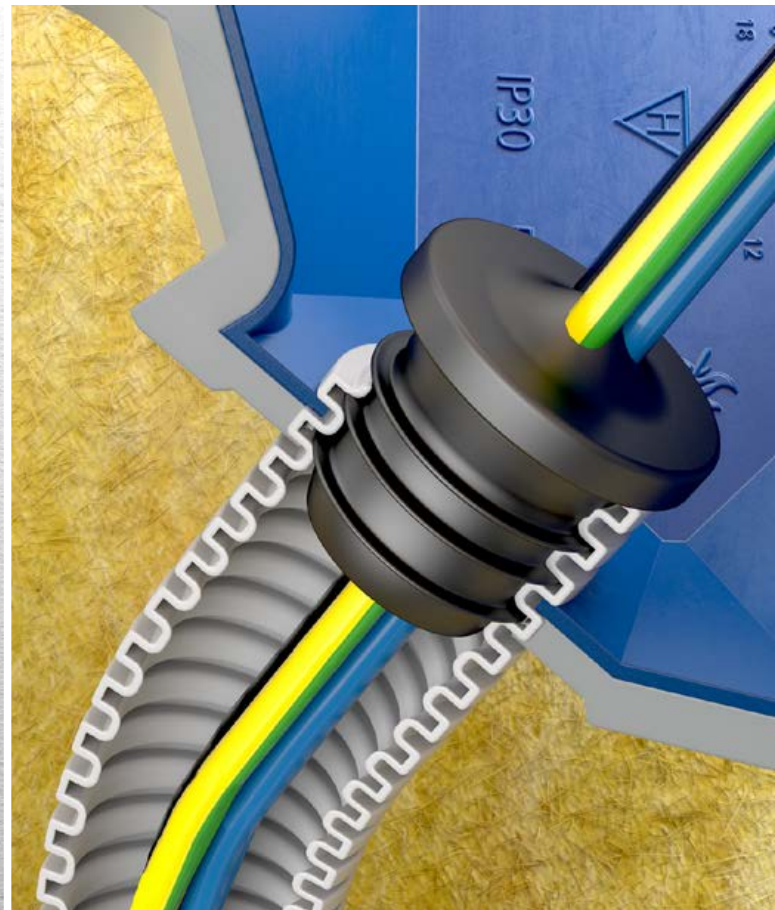


Geluidswerende Electronic inbouwdoos
Art.-nr. 9069-94

Geluidswerende Electronic inbouwdoos halogeen vrij
Art.-nr. 9069-74

Verbindingsstuk
Art.-nr. 9060-88/78





Tegen geluidsverspreiding in de elektrische leiding..

Buisstoppen.

Buisstoppen zorgen voor het afdichten van alle gangbare elektrische installatiebuizen. De lange dichtingsmof met drie dichtingslippen en verschillende breedtes past zich aan de installatiebuis aan en garandeert een lucht- en rookdichte afsluiting, ook bij schuin afgesneden buizen. Vanaf Ø M25 zijn de membraanoppervlakken onderverdeeld door middel van tussenschotten. Deze zorgen voor een veilige leidinginvoer en vermijden beschadigingen en het in elkaar verstrengelen van leidingen.

- Voor installaties met wachtbuizen in luchtdichte uitvoering incl. vermindering van de geluidsoverdracht
- Buisstop met drie dichtingslippen en verschillende breedtes past zich optimaal aan de installatiebuis aan en garandeert een luchtdichte afsluiting
- Elastisch afdichtingsmembraan voor gewaarborgde luchtdichtheid
- Leidinginvoer zonder gereedschap
- Tussenschotten in het membraan laten een scheiding van de geleiders toe
- Voor alle installatiebuizen M16 - M25



Buisstop M16
Art.-nr. 1040-16



Buisstop M20
Art.-nr. 1040-20



Buisstop M25
Art.-nr. 1040-25



De geschikte frees (Art.-nr. 1084-10 / Ø 74 mm) vindt u op pagina 15.



De basis voor geluidsisolatie.

O-range® Acoustic.

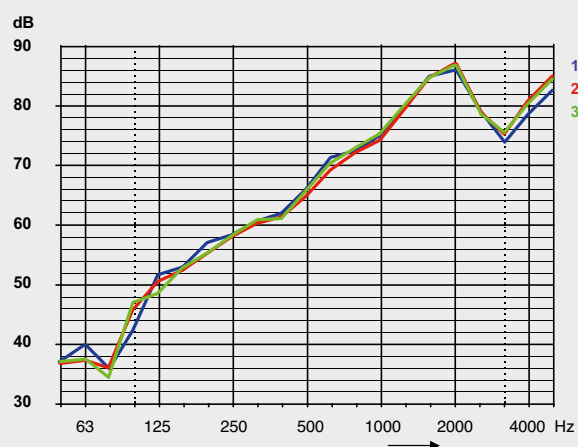


De geluidsisolerende inbouw- en verdeeldozen **O-range® Acoustic**, met brede rand, garanderen dankzij hun massieve doosbehuizing in combinatie met het geluidsabsorberende oppervlak op de bodem van de doos een geluidsisolerende wand. Ook bij direct tegenover elkaar ingebouwde dozen blijft de geluidsisolerende functie van de wand volledig behouden. De makkelijke te openen kabel- en buis invoeren en de inbouwopening van 68 mm zorgen voor een snelle montage, ook in bestaande elektrische installaties. Deze geluidswerende inbouwdozen zijn ook verkrijgbaar met smalle rand (Geluidsisolerende inbouw- en verdeeldoos 68).

- Geluidsisolerende functie van de wand blijft behouden tot 69 dB
- Installatie achteraf mogelijk
- Voor installatieopeningen Ø 68 mm
- Voor tegenoverliggende inbouw
- Eenvoudige kabelinvoer tot Ø 11,5 mm en buisinvoer tot Ø M25

Vergelijking van de geluidsisolatiewaarden.

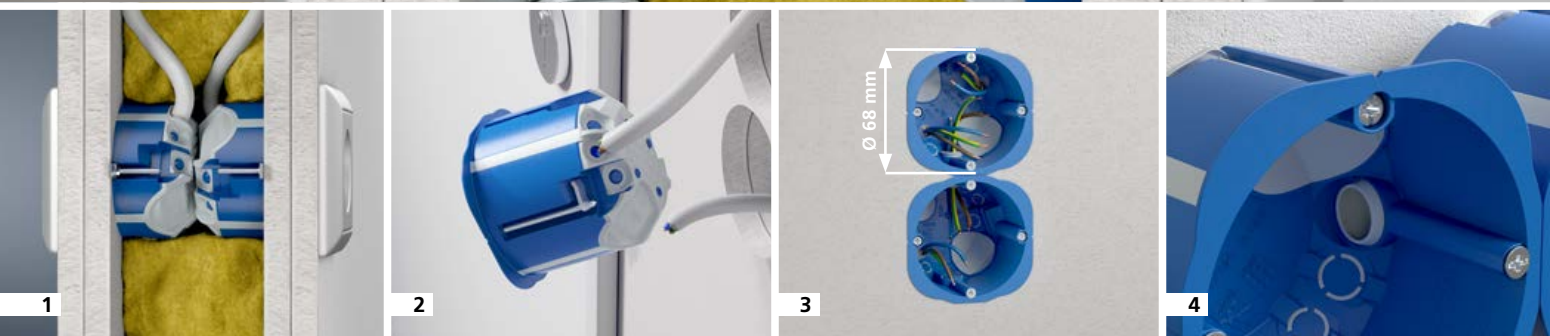
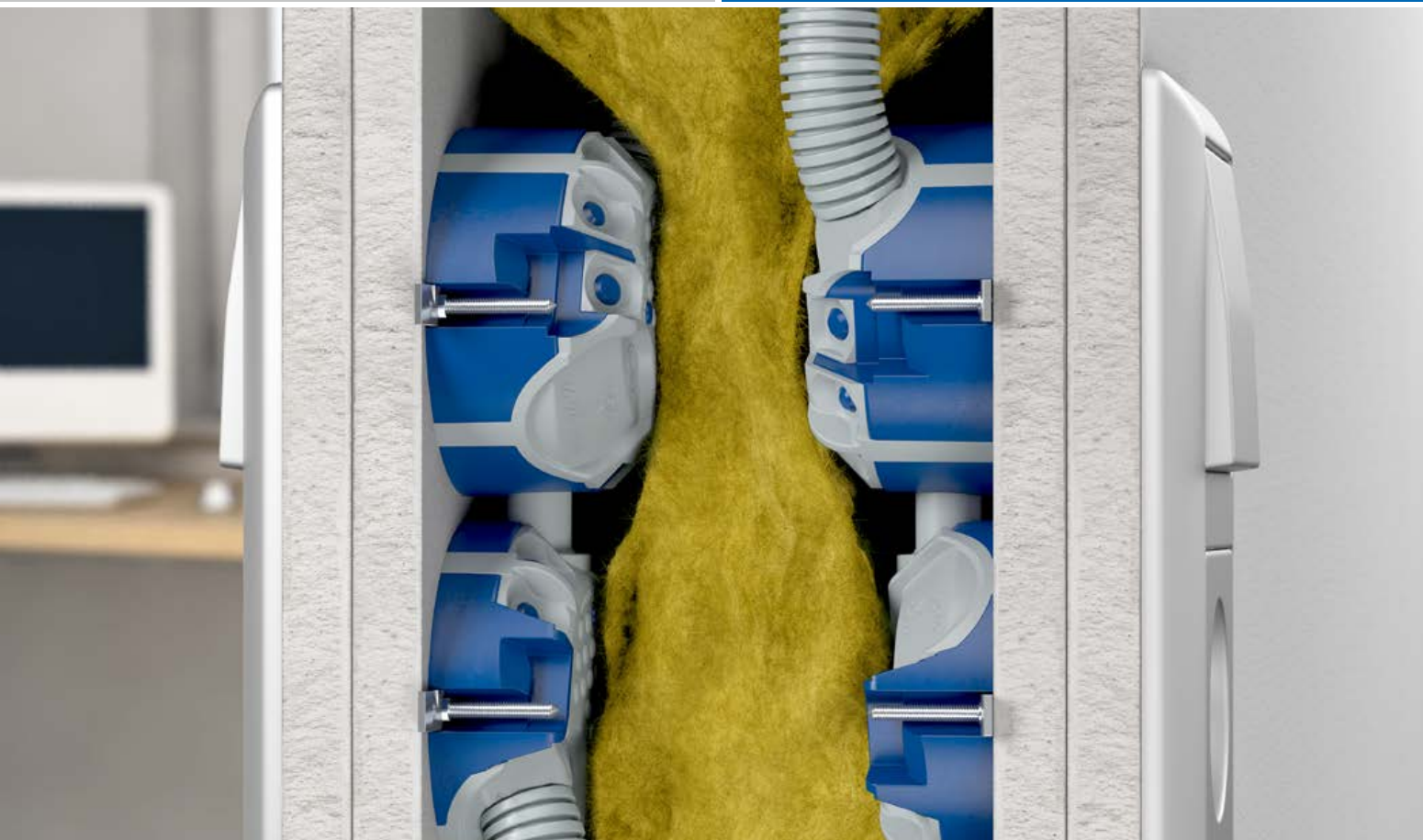
Lichte constructiewand (2-wandig, met telkens 3-voudige bekleding).



1 Wand, zonder inbouw, 69 dB

2 Geluidsisolerende doos 9069-03/75, enkelvoudig, met apparaat, 69 dB

3 Geluidsisolerende doos 9069-04/76, enkelvoudig, met deksel 69 dB



- 1 Minimale wanddikte 100 mm met inbouwdoos mogelijk.
- 2 Gereedschapsloze kabel- en buisinvoer.
- 3 Volledig geïsoleerde doorverbindingen zijn mogelijk dankzij het verbindingstuk.
- 4 Geluidsabsorberende markeringen op de rand van de doos vergemakkelijken de correcte plaatsing.

O-range® Acoustic
Art.-nr. 5321



Geluidsisolerende doos 68
Art.-nr. 9069-03



O-range® Acoustic halogeenvrij
Art.-nr. 5371



Geluidsisolerende doos 68 halogeenvrij
Art.-nr. 9069-75



O-range® Acoustic
Art.-nr. 5329



Geluidsisolerende verdeeldoos 68
Art.-nr. 9069-04



O-range® Acoustic halogeenvrij
Art.-nr. 5379



Geluidsisolerende verdeeldoos 68 halogeenvrij
Art.-nr. 9069-76



Geluidsisolerend deksel
Art.-nr. 1184-69



Verbindingsstukken
Art.-nr. 9060-88/78



De geschikte frees (Art.-nr. 1084-10 / Ø 74 mm) vindt u op pagina 15.



HELIA Service.



Hebt u vragen over onze producten? Onze specialisten van de afdeling product- en gebruiksadvies helpen u graag verder. Op het nummer +32 (0) 3 899 40 40 krijgt u deskundige ondersteuning.

Op de HELIA website www.helia-elektro.be vindt u een uitgebreid en aantrekkelijk serviceaanbod. Centraal staan een moderne en gebruiksvriendelijke vormgeving en een logische functionaliteit die een intuïtieve bediening mogelijk maakt. U vindt op onze website alle informatie over onze producten en interessante feiten en nieuws over de onderneming HELIA.



Het proefcertificaat als bewijs van de geluidsisolerende kwaliteit kan worden gedownload op www.helia-elektro.be of www.kaiser-elektro.de

HELIA-app. Eenvoudige bediening, altijd mobiel. De HELIA-app biedt een handige manier om informatie over onze producten, nieuwigheden en de onderneming mobiel te raadplegen op uw smartphone of tablet. De inhoud werd specifiek voor de eisen van mobiele apparaten bewerkt en past zich automatisch aan uw favoriete apparaat aan.



U vindt de HELIA-app in de **AppStore** en in **GooglePlay** of gewoon door de volgende QR-code te scannen. De app is eveneens beschikbaar via de link <http://m.helia-elektro.be/>

HELIA Geluidsisolerende systemen. In één oogopslag.

www.kaiser-elektro.org/helianl6


Installatie in metselwerk.



Geluidsisolerende doos en toebehoren



Geluidsisolerende inbouwdoos
1569-01 | S.6



Geluidsisolerend deksel
1184-69 | S.6



Signaaldeksel
1181-60 | S.6

Gereedschappen



Diamantboorkroon
1088-02/00



Universele openingensnijder
1085-80



Striptang AMZ 2
1190-02

Installatie in holle wanden.



Geluidsisolerende inbouwdozen



Geluidsisolerende doos
9069-01 | S.8



Geluidsisolerende doos halogeenvrij
9069-77 | S.8



Geluidswerende Electronic-inbouwdoos
9069-94 | S.10



Geluidswerende Electronic-inbouwdoos halogeenvrij
9069-74 | S.10



O-range® Acoustic
Art.-nr. 5321



O-range® Acoustic halogeenvrij
Art.-nr. 5371



O-range® Acoustic
Art.-nr. 5329



O-range® Acoustic halogeenvrij
Art.-nr. 5379



Geluidsisolerende doos 68
9069-03 | S.12



Geluidsisolerende doos 68 halogeenvrij
9069-75 | S.12



Geluidsisolerende verdeeldoos 68
9069-04 | S.12



Geluidsisolerende verdeeldoos 68 halogeenvrij
9069-76 | S.12

Toebehoren



Geluidsisolerend deksel
1184-69 | S.9



Verbindingsstukken halogeenvrij
9060-88 | S.9



Verbindingsstukken halogeenvrij
9060-78 | S.9



Buisstop M16
1040-16 | S.11



Buisstop M20
1040-20 | S.11



Buisstop M25
1040-25 | S.11

Gereedschappen



Turbofrees MULTI 4000
1083-10/1084-10



Turbofrees MULTI 2000 HM
1083-70/1084-70



Centreerstuk 68/74
1083-99



Universele openingensnijder
1085-80



Striptang AMZ 2
1190-02

Systemen en oplossingen voor de professionele elektrische installatie.

Sinds 1904 ontwikkelt en produceert KAISER GROUP systemen en producten als basis voor een goede installatie. Ontwerpers en installateurs gebruiken de praktijkgerichte oplossingen internationaal voor hun dagelijkse opdrachten in alle aspecten van de installatie.



Energie-efficiëntie.

Innovatieve HELIA-producten helpen u te voldoen aan de eisen van de EU-richtlijnen en de nationale verordeningen, zoals de energiebesparingsverordening (EnEV).



Brandbeveiliging.

HELIA brandbeveiligingssystemen bieden betrouwbare oplossingen voor elektrische installaties in brandwerende wanden en plafonds.



Geluidsisolatie.

De innovatieve geluidsisolerende dozen van HELIA zorgen ervoor dat geluidsisolerende wanden ook met ingebouwde elektrische installaties voldoen aan de bouwkundige voorschriften



Stralingsbescherming.

Door gebruik te maken van de nieuwe stralingwerende dozen, blijft de stralingsbescherming van de wand behouden zonder bijkomende afschermingsmaatregelen.



Bouw.

HELIA biedt doordachte systeemoplossingen die bij sanering, renovatie en modernisering ten volle tot hun recht komen.

Technische informatie en advies

Alle nadere informatie over producten, systeemoplossingen en communicatiemedia vindt u momenteel op onze website: www.helia-elektro.be

Voor vragen of informatie kunt u terecht bij ons team van technische adviseurs. Zij helpen u graag verder. HELIA TEL. +32(0)3.899.40.40 · HELIA e-mail: info@helia-elektro.be

N.V. PLASTIC COLOR | A KAISER COMPANY

Puursesteenweg 363 · 2880 Bornem
BELGIË

Tél. +32 (0)3.899.40 40 · Fax +32 (0)3.899.40 50
www.helia-elektro.be · info@helia-elektro.be

