

## KAISER Instalacja elektryczna

Puszki, obudowy i systemy instalacyjne 3.0





KAISER to prowadzona przez trzecie już pokolenie rodzinna firma, która zawsze wysoko ceniła nie tylko tradycję, ale i postęp technologiczny. Jesteśmy liderem innowacji w zakresie produktów przeznaczonych do wykonywania instalacji elektrycznych, a naszym celem jest dostarczanie klientom najlepszych możliwych rozwiązań, pozostając o krok przed konkurencją. Wysokie kwalifikacje i ogromne doświadczenie naszych pracowników stanowi gwarancję doskonałej jakości oferowanych pod marką KAISER produktów. Współpracujący z nami specjaliści mogą zawsze na nas liczyć w kwestii innowacyjnych produktów spełniających dzisiejsze i jutrzejsze potrzeby rynku. Dotyczy to również sprawnej obsługi klienta i gotowości do realizowania zamówień bez niepotrzebnych opóźnień. Właśnie to wyróżnia silną markę w branży elektrycznej.

Ulrich Kaiser

KAISER GmbH & Co. KG

Burkard Kaiser

Dyrektor Generalny  
KAISER GmbH & Co. KG

<h2>Instalacja podtynkowa</h2> <p>Asortyment produktów przeznaczonych do najczęściej spotykanego typu instalacji.</p> 	14		INSTALACJA PODTYNKOWA
<h2>Konstrukcja szkieletowa</h2> <p>Do wszystkich rodzajów ścian szkieletowych. Wiatroszczelne i bezhalogenowe. Rozwiązania do ścian izolowanych akustycznie i ścian osłaniających przed promieniowaniem.</p> 	72		KONSTRUKCJA SZKIELETOWA
<h2>Konstrukcja betonowa</h2> <p>Do instalacji w betonie lanym i elementach prefabrykowanych. Do stropów i ścian.</p> 	126		KONSTRUKCJA BETONOWA
<h2>Obudowy montażowe</h2> <p>Do stropów i ścian. Do opraw oświetleniowych, głośników, ekranów itp.</p> 	180		OBUDOWY
<h2>Ochrona przeciwpożarowa</h2> <p>Puszki, obudowy i systemy uszczelnień do ścian i stropów przeciwpożarowych.</p> 	228		OCHRONA PRZECIWOŻAROWA



## Energooszczędność.

**Budownictwo przyszłości** musi nie tylko odpowiadać swoim użytkownikom w zakresie architektury i funkcjonalności, ale też spełniać określone wymagania budowlane – szczególnie te dotyczące zasilania w energię. Źródłem wytycznych są w tym przypadku dyrektywy unijne i regulacje krajowe, jak choćby niemiecka norma EnEV, czyli rozporządzenie w sprawie efektywności energetycznej.

**Innowacyjne i charakteryzujące się wysoką wydajnością produkty KAISER** pomagają ograniczyć zapotrzebowanie energetyczne budynków. Tym sposobem spełnione zostają wymogi prawa budowlanego, a użytkownicy cieszą się zdecydowanie niższymi rachunkami za energię elektryczną. Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Energooszczędność” oraz na naszej stronie internetowej pod adresem: [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de).



**Za pomocą naszych produktów** zaspokajamy wymagania dotyczące szczelności powietrznej budynków. Oczekiwania w tym zakresie pomagają spełnić wiatroszczelne puszkę podtynkową i puszkę do ścian szkieletowych, kołnierze uszczelniające i obudowy montażowe wykorzystujące technologię ECON®. Szeroki asortyment produktów oferuje dopracowane i sprawdzone rozwiązania do niemal wszystkich technik instalacyjnych.



**Wiele produktów KAISER** zostało opracowanych specjalnie z myślą o ocieplonych ścianach zewnętrznych. Doskonale nadają się do montażu w elewacjach kompozytowych (również w budynkach modernizowanych). Wykonana w ten sposób instalacja nie tworzy mostków cieplnych. Przeznaczona do wewnętrznych systemów ociepleń podtynkowa puszkę izolacyjną nie tworzy mostków cieplnych i zapewnia doskonałą ochronę przed wilgocią.





## Ochrona przeciwpożarowa.

**Środki ochrony przeciwpożarowej** pomagają ratować życie i zminimalizować zniszczenia w sytuacjach zagrożenia. Ponadto ważnym jest, by urządzenia ochronne działały prawidłowo, zawsze gwarantując możliwość skorzystania z dróg ewakuacyjnych oraz dostęp dla służb ratunkowych.

**Systemy ochrony przeciwpożarowej KAISER** oferują niezawodne rozwiązania w zakresie montażu instalacji elektrycznej w ścianach i sufitach przeciwpożarowych. Działają automatycznie i utrzymują wymagane klasy odporności pożarowej. Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Ochrona przeciwpożarowa” oraz na naszej stronie internetowej pod adresem: [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de).

**Systemy uszczelnień przeciwpożarowych KAISER** zapewniają pewną, widoczną i certyfikowaną ochronę przewodów, rur elektroinstalacyjnych oraz wiązek przewodów. Dzięki wypróbowanej technologii KAISER AFS, gdy tylko pojawi się ogień, uszczelnienia pod wpływem temperatury natychmiast pęcznią, chroniąc otwory instalacyjne przed ogniem i dymem. Tym sposobem uszczelnienia przeciwpożarowe pozwalają utrzymać klasę odporności pożarowej ściany i gwarantują skuteczną ochronę przed ogniem.



**Certyfikowane puszk i obudowy przeciwpożarowe** powstrzymują rozprzestrzenianie się ognia i dymu. Inteligentna technologia AFS sprawia, że natychmiast reagują na pojawienie się ognia lub towarzyszącej mu temperatury i automatycznie uszczelniają każdy otwór instalacyjny. Ponadto instalując wyłączniki i gniazda w ścianach przeciwpożarowych albo oprawy oświetleniowe i głośniki w sufitach przeciwpożarowych, nie trzeba zamykać ich w dodatkowych obudowach.





## Izolacja akustyczna.

**Izolacja akustyczna ścian** odgrywa bardzo ważną rolę w zakresie komfortu użytkowania budynków, ponieważ gwarantuje ciszę, spokój, intymność oraz poczucie bezpieczeństwa. Czynniki te są równie istotne w budownictwie mieszkaniowym, jak i komercyjnym, jak choćby w szkołach, szpitalach, domach spokojnej starości, gabinetach lekarskich, pokojach hotelowych czy salach konferencyjnych.

W zabudowie szeregowej i blokach mieszkalnych także zapewniają tak pożądaną ciszę i prywatność.

Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Izolacja akustyczna” oraz na naszej stronie internetowej pod adresem: [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de).

**Innowacyjne, izolowane akustycznie puszki osprzętowe KAISER** pozwalają poprowadzić instalację elektryczną bez obniżania skuteczności izolacji akustycznej ścian. Zaprojektowana od podstaw pełna puszka z poszczególnymi izolacyjnymi prawie całkowicie pochłania i odbija fale dźwiękowe.

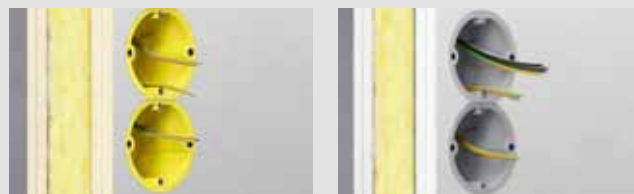
**Izolowaną akustycznie puszkę** można wykorzystać w maksymalnie 5-puszkowych zestawach zainstalowanych przeciwnie bez osłabiania dźwiękoszczelności ściany. **Izolowana akustycznie puszka** na osprzęt elektroniczny zapewnia miejsce na elektroniczne urządzenia przełączające albo może posłużyć jako dwukomorowa puszka osprzętowa.



## Ochrona przed promieniowaniem.

Rozwiązania konstrukcyjne **zapewniające ochronę przed promieniowaniem** stosowane są w szpitalach, gabinetach lekarskich oraz innych placówkach medycznych, w których wykorzystuje się urządzenia emitujące promienie rentgenowskie lub promienie gamma. Montaż instalacji elektrycznej w ścianach chroniących przed promieniowaniem stanowi nie lada wyzwanie, ponieważ jej elementy nie mogą obniżyć skuteczności gwarantowanej przez ścianę ochrony. Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Ochrona przed promieniowaniem” oraz na naszej stronie internetowej pod adresem: [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de).

**Chroniące przed promieniowaniem puszki osprzętowe KAISER** pozwalają utrzymać skuteczność ścian z powłoką ołowianą pomimo poprowadzenia w nich instalacji elektrycznej – bez dodatkowych ekranów. Puszki można bez trudu zamontować zarówno w ścianach z okładziną ołowianą, jak i w ścianach izolowanych bez użycia ołowiu, również w ramach modernizacji budynku.





## Modernizacja.

**Prace elektryczne przeprowadzane w ramach przebudowy, renowacji czy modernizacji** istniejących budynków mają coraz większe znaczenie. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy są nowe przepisy, jak na przykład te dotyczące efektywności energetycznej budynków, oraz wymogi w zakresie izolacji akustycznej i ochrony przeciwpożarowej. Nowoczesne systemy komunikacji oraz kwestia dostępu do elementów automatyki także stanowią coraz poważniejsze wyzwanie, przed jakim stają architekci, projektanci i instalatorzy.

**Decydując się na praktyczne rozwiązania marki KAISER** w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wydajności energetycznej i izolacji akustycznej, możesz spać spokojnie. Odpowiednie produkty instalacyjne spełniają prawne, normatywne i techniczne wymagania związane z przebudową i modernizacją istniejących instalacji elektrycznych.



## Dławnice kablowe AGRO.

**Plastikowe lub mosiężne dławnice kablowe AGRO** wyróżnia najwyższa możliwa jakość i uniwersalne zastosowanie. Innowacyjna kompletna oferta dławnic spełnia wszystkie potrzeby związane z profesjonalnym wykonywaniem wpustów kablowych. Asortyment obejmuje zarówno dławnice kablowe do podstawowych zastosowań, jak i produkty określonego przeznaczenia, np. dławnice EMC oraz Ex, dławnice kątowe czy uniwersalne wpusty kablowe. Ofertę uzupełnia kompletny wybór akcesoriów.

**Wybór praktycznych dławnic kablowych** pozwala dobrać odpowiedni produkt do niemal każdego zastosowania albo indywidualnie opracowane rozwiązanie do zastosowań w handlu i przemyśle. Więcej informacji o asortymencie, na który składa się ponad 3 500 produktów, można znaleźć w broszurze „Dławnice kablowe AGRO” oraz na naszej stronie internetowej pod adresem: [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de).





## Wyższy komfort zamiast hałasu. Podtynkowa puszka osprzętowa z izolacją akustyczną.

**Puszka osprzętowa** przeznaczona do ścian murowanych w przypadku zwiększonych wymagań w zakresie izolacji akustycznej. Solidny korpus z dodatkowym poszyciem izolacyjnym ogranicza natężenie dźwięków docierających do sąsiednich pomieszczeń. Pozwala to zachować pierwotny stopień izolacji akustycznej ściany pomimo zamontowania w niej puszek osprzętowych.



## Doskonała izolacja i ochrona przed wilgocią. Podtynkowa puszka izolacyjna.

**Puszka rozgałęźna** do bezpiecznego montażu wyłączników i innych urządzeń w izolowanych od wewnątrz ścianach zewnętrznych, bez mostków cieplnych. Zapewnia optymalne warunki klimatyczne w pomieszczeniu, zapobiegając zniszczeniom powodowanym przez wilgoć. Możliwość zastosowania w wielu różnych systemach izolacyjnych.



## Instalacja elektryczna w ocieplonych ścianach fasadowych bez mostków cieplnych Systemowa fasadowa płyta montażowa.

**Nowa systemowa płyta fasadowa** została opracowana pod kątem montażu w izolacji zewnętrznej w taki sposób, by stała się częścią ocieplenia budynku. Dzięki temu nie powstają żadne mostki cieplne. Doskonale rozwiązanie do montażu zewnętrznych opraw oświetleniowych, czujników ruchu, gniazd, domofonów i nie tylko. Możliwość utrzymania osprzętu o wadze do 10 kg.





## Elastyczna przestrzeń montażowa. Szybka instalacja. Puszka na osprzęt elektroniczny ECON® Flex.



**Hermetyczna pushka na osprzęt elektroniczny ECON® Flex** wykorzystuje technologię ECON®, która gwarantuje efektywność energetyczną zgodną z wymogami normy EnEV, dzięki czemu doskonale nadaje się do pomieszczeń o zastrzonych wymaganiach co do czystości i sterylności. Prostota montażu doceniana jest przede wszystkim podczas modernizacji lub rozbudowy istniejącej instalacji elektrycznej. Elastyczna kieszeń umożliwia szybką instalację w ścianie i zapewnia sporo miejsca na osprzęt elektroniczny, nadmiar kabla czy przyłącza



## Szczelna instalacja opraw oświetleniowych LED. Obudowa montażowa ThermoX® LED.



**Obudowa montażowa ThermoX® LED** jest dostępna w trzech nowych rozmiarach i oferuje nowe funkcje. W ofercie pojawiły się obudowy o głębokości 70 lub 95 mm i średnicy 70 lub 81 mm.



Innowacyjna rozszerzająca się kieszeń gwarantuje bezpieczne mocowanie oprawy oświetleniowej. Dodatkowe wpusty kablowe zapewniają jeszcze większą elastyczność podczas montażu.



**DESIGN PLUS**  
powered by light+building



### Pełna oferta:

Kompletny asortyment różnych systemów przeznaczonych do montażu opraw oświetleniowych, ekranów i głośników w ocieplonych sufitach podwieszanych. Chronią otaczający je materiał (folia przeciwwilgociowa, izolacja itp.) przed wysoką temperaturą, do jakiej nagrzewają się oprawy oświetleniowe, i zapewniają szczelność. System ThermoX® jest zalecany do montażu halogenowych opraw oświetleniowych. W przypadku oświetlenia LED (zarówno do opraw nieruchomych, jak i obrotowych) stosowany jest system ThermoX® LED. System EnoX® zapewnia odpowiednio dużo miejsca na montaż ekranów, głośników oraz innych urządzeń. Jest też szczelny, dzięki czemu można stosować go w ocieplonych ścianach i sufitach podwieszanych.





Do ścian ochrony ogniowej.

## Podtynkowa przeciwpożarowa puszka osprzętowa.

**Przeciwpożarowa puszka osprzętowa** pozwala zachować skuteczność ścian ochrony ogniowej o klasie odporności ogniowej EI30 - EI120. Nawet jeśli pozostała grubość ściany w przypadku instalacji jednostronnej lub przeciwległej nie przekracza 60 mm, puszka przeciwpożarowa zapewnia bezpieczną i dymoszczelną izolację pomiędzy pomieszczeniami. Dodatkowo jest to puszka dźwiękoszczelna.



Klasa odporności ogniowej do EI120.

## Puszka osprzętowa HWD 90 do ścian szkieletowych.

**Puszka osprzętowa HWD 90** do ścian szkieletowych o klasie odporności ogniowej EI30 - EI120.

Do różnej konstrukcji ścian szkieletowych, także izolowanych wełną. Oprócz właściwości przeciwpożarowych puszka pozwala też utrzymać skuteczność izolacji akustycznej zapewnianej przez ścianę. Oznacza to, że nie tylko zapewnia komfort akustyczny w pomieszczeniach oddzielonych ścianą – spełnia również wymagania dotyczące bezpiecznej ewakuacji w sytuacji zagrożenia pożarowego.



Klasa odporności ogniowej do EI90

## Przeciwpożarowa puszka osprzętowa HWD 68.

**Puszki przeciwpożarowe HWD 68** pozwalają utrzymać ogniotrwałość ścian klasy EI30 - EI90 nawet po zamontowaniu w niej instalacji elektrycznej. Jeśli wybuchnie pożar, zintegrowana powłoka ognioodporna szybko i dokładnie uszczelnia otwór instalacyjny, zapobiegając rozprzestrzenianiu się płomieni i dymu. Standardowy otwór o średnicy 68 mm, perforowane wpusty kablowe i łatwość łączenia puszek sprawiają, że montaż jest szybki i nieskomplikowany.



Bądź elastyczny. Zawsze i wszędzie bezpiecznie.  
**System uszczelniający przejścia przez strop DS 90 / 74 mm i DS 90 / 120 mm.**



**Systemy uszczelniające KAISER DS 90 / 74 mm i DS 90 / 120 mm** umożliwiają zachowanie odporności ogniowej sufitu w zakresie klas EI30 - EI90. Skutecznie zapobiegają rozprzestrzenianiu się płomieni i dymu przez przepusty kablowe przeprowadzone przez sufity z betonu łanego lub betonu komórkowego. Innowacyjna konstrukcja umożliwia łatwe, szybkie i beznarzędziowe dokładanie i usuwanie okablowania.



Zapobiega rozprzestrzenianiu się płomieni i dymu.  
**Obudowa przeciwpożarowa FlamoX®.**



**Obudowy montażowe FlamoX®** do opraw oświetleniowych i głośników chronią życie i mienie na wypadek pożaru. Zintegrowana powłoka ognioodporna pozwala utrzymać odporność ogniową sufitu przeciwpożarowego klasy EI30 pomimo montażu opraw oświetleniowych i głośników. Powstrzymują rozprzestrzenianie się płomieni i dymu, zabezpieczając tym samym drogi ewakuacyjne. Obudowy przeciwpożarowe FlamoX® zapewniają certyfikowaną ochronę. Są bezpieczne, niezawodne i łatwe w montażu.



S. 156



## Pojemna obudowa ułatwiająca przeciąganie przewodów. Obudowa do łączenia peszli i rurek elektroinstalacyjnych.

**Obudowy KAISER do przeciągania przewodów** umożliwiają profesjonalne rozprowadzanie kabli w sieci elektroinstalacyjnej. Według normy DIN 18015-1 peszle o długości przekraczającej 12 m lub zagięte w więcej niż dwóch miejscach wymagają zastosowania puszek, które ułatwią późniejsze przeciąganie przewodów. Obudowy oferują szereg otworów wpuustowych i zapewniają odpowiednio dużo miejsca na listwy zaciskowe przewodów, nawet w przypadku późniejszej rozbudowy lub modyfikacji instalacji.



S. 160



Do obudów do przeciągania przewodów i uniwersalnych puszek montażowych.

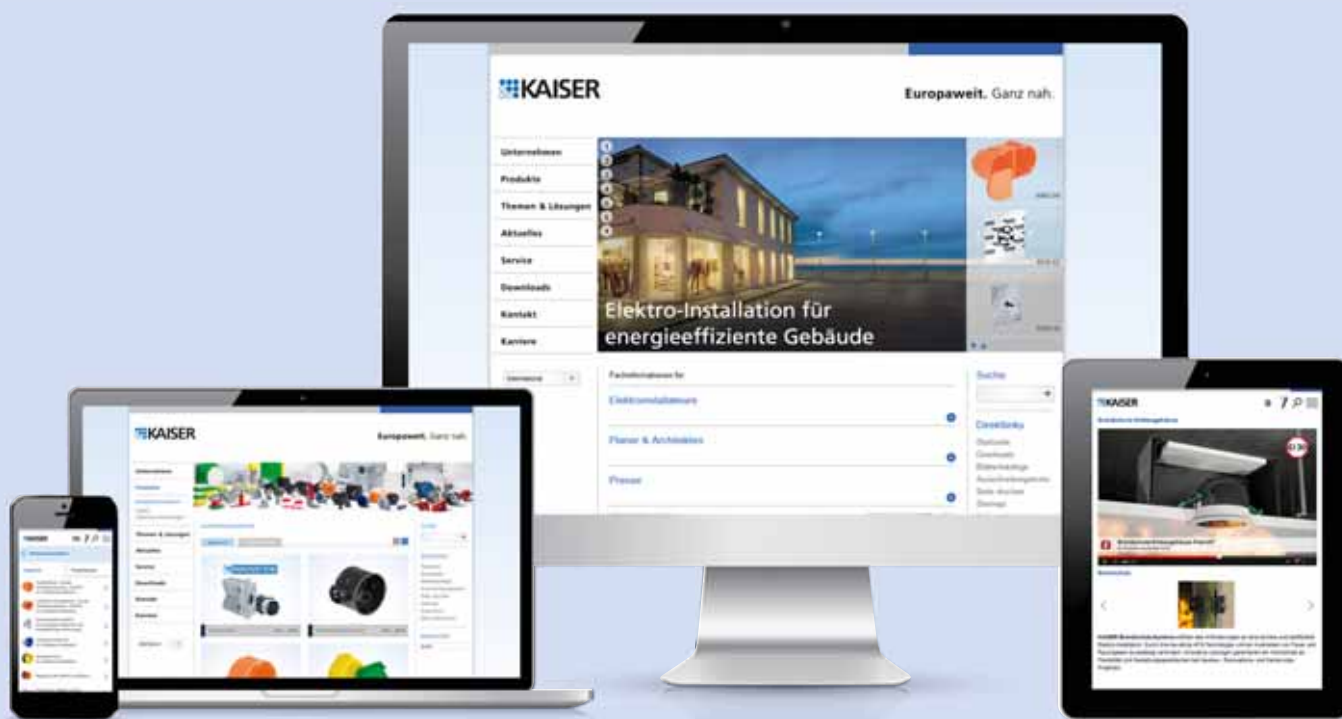
## System montażowy Prefix®.

Szybki montaż w szalunku bez dodatkowych wsporników. Uchwyty montażowe systemu Prefix® dają się z łatwością zatrzasać w odpowiedniej pozycji. Zaciski sprężynowe z dużą siłą dociskają obudowę do szalunku zapewniając jej dokładne dopasowanie dzięki czemu po zalaniu betonem zachowuje ona estetyczny wygląd w ścianie.



Dostępny jest pełen asortyment elementów mocowanych do zbrojenia. System Prefix® jest stosowany do montażu obudów do przeciągania przewodów oraz puszek uniwersalnych w różnych rozmiarach. Puszki z systemem Prefix® dostępne są jako puszki rozgałęźne lub puszki do oświetlenia ściennego. Można je ze sobą łączyć w moduły oraz wykorzystać przy pokryciu betonowym o grubości 20 - 60 mm.






**Strona internetowa KAISER ([www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)) przez całą dobę** oferuje dostęp do najnowszych informacji na temat naszych produktów, systemów i usług. Przedstawia w czytelny i ciekawy sposób najnowsze produkty KAISER:

- Katalog online z wieloma przydatnymi funkcjami
- Możliwość pobrania i zamówienia broszur, katalogów, instrukcji montażowych
- Informacje o szkoleniach, targach i wydarzeniach
- Doradztwo techniczne
- Kontakt z działem marketingu i obsługą klienta
- Sposób dostawy
- Dane techniczne i ceny produktów
- Oferty przetargowe



#### **Jeden obraz wart jest więcej niż tysiąc słów.**

Dla wszystkich produktów, przy których na naszej stronie internetowej [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de) znajduje się ikona , przygotowaliśmy filmy instruktażowe przedstawiające sposób ich montażu oraz oferowane przez nie funkcje. Filmy są też dostępne na naszym kanale YouTube: [www.youtube.de/kaiserelektro](http://www.youtube.de/kaiserelektro). Kody QR zapewniają szybki i łatwy dostęp do informacji za pomocą smartfona. Warto je wypróbować! Kody QR znajdziesz w naszych katalogach i broszurach.



#### **Aplikacja KAISER. Najnowsze informacje, zawsze pod ręką.**

Nawet gdy przebywasz w podróży, aplikacja KAISER zapewnia dostęp do wszystkich potrzebnych informacji na temat naszych produktów, najnowszych rozwiązań i naszej firmy. Zawartość aplikacji została przygotowana specjalnie z myślą o smartfonach i tabletach.

Aplikację można pobrać bezpłatnie z AppStore dla systemu iOS lub GooglePlay dla systemu Android.



## Najważniejsze zalety:

- Kompletny system do montażu podtynkowego i w ścianach murowanych
- Łączenie puszek w zestawy (M20/M25) w technologii UP-Plus i o 15% więcej miejsca na instalację
- Rozwiązania montażowe do ocieplonych ścian elewacyjnych (kompozytowe systemy ociepleń)
- Szczelny montaż zgodny z normą wydajności energetycznej EnEV
- Technologia ECON: wiatroszczelne puszkę osprzętowe i rozłączne z beznarzędziowymi wpustami kablowymi i rurowymi
- Kołnierze uszczelniające do szczelnego przeprowadzania kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Ochrona przeciwpożarowa w instalacjach podtynkowych / ścianach murowanych
- Uniwersalne obudowy montażowe z pokrywą mineralną do wszystkich standardowych rodzajów akcesoriów (np. ekranów, lamp LED itp.)
- Montaż bezgipsowy Klemmfix®
- Łatwa lokalizacja otynkowanych puszek i obudów dzięki pokrywom sygnalizacyjnym
- Produkty międzynarodowe do instalacji akcesoriów zgodnych z normami krajowymi
- Rozwiązania umożliwiające budowę przyjaznych środowisku instalacji
- Profesjonalne narzędzia do szybkiego i pewnego montażu
- Szeroki wybór akcesoriów systemowych
- Bezhalogenowe



Film promocyjny  
[www.kaiser-elektro.org/flushmounting](http://www.kaiser-elektro.org/flushmounting)



## Instalacja podtynkowa | Linie produktowe

Instalacja podstawowa	Str. 16
Puszki na osprzęt elektroniczny	Str. 18
Puszki hermetyczne	Str. 22
Puszki przyłączeniowe lamp, sufitowe	Str. 34
Instalacja ekranowana	Str. 35
Izolacja akustyczna	Str. 19
Montaż bezgipsowy Klemmfix®	Str. 37
Przepusty uszczelniające	Str. 93
Akcesoria	Str. 38
Obudowy rozgałęźne	Str. 41
Uniwersalne obudowy montażowe	Str. 44
System do ocieplenia wnętrza budynku	Str. 46
Systemy montażowe do ocieplanych ścian elewacyjnych	Str. 50
Produkty międzynarodowe	Str. 69
Ochrona przeciwpożarowa w instalacjach podtynkowych / ścianach murowanych	Str. 231

Narzędzi do montażu instalacji podtynkowych należy szukać w dziale „Narzędzia” (od str. 284)



# Instalacja podtynkowa | Przegląd produktów

	Instalacja podstawowa	Hermetyczna energooszczędna	Izolacja akustyczna	Ocieplana ściana wewnętrzna	Instalacja ekranowana	Ochrona przeciwpożarowa
						
<b>Akcesoria montażowe</b>			<b>NOWOŚĆ</b>	<b>NOWOŚĆ</b>		<b>NOWOŚĆ</b>
Puszki osprzętowe	Str. 17	Str. 22			-	-
Puszki rozgałęźne	Str. 17	Str. 23	Str. 21	Str. 48	Str. 36	Str. 232
Puszki mocowane gwoździem	Str. 29	-			-	-
Dwukomorowe puszki rozgałęźne	Str. 29	Str. 25			-	-
Puszki na osprzęt elektroniczny	Str. 18	Str. 25			-	-
Puszki osprzętowe Perilex®	Str. 31	-			-	-
Puszki osprzętowe CEE	Str. 31	-			-	-
Uniwersalne obudowy montażowe	Str. 45	-			-	-
<b>Wypusty kablowe</b>						
Do lampy ściennej	Str. 34	-			-	-
Do oprawy oświetleniowej	Str. 34	-			-	-
<b>Przepusty kablowe</b>						
Przepusty hermetyczne	-	Str. 93			-	-
Przepusty ppoż.	-	-			-	Str. 246
<b>Łączenie kabli</b>						
Puszki rozgałęźne	Str. 32	-			-	-
Obudowy rozgałęźne	Str. 41	-			Str. 36 / 113	-
Obudowy wyrównawcze	Str. 43	-			-	-
<b>Akcesoria</b>						
Mocowanie	Str. 38	Str. 38			-	-
Modernizacja	Str. 26 / 92	-			-	-
Zasłepki	-	Str. 27			-	Str. 28 / 261 / 92
Pierścienie dystansowe	Str. 39	Str. 39			-	-
Pokrywy sygnalizacyjne	Str. 38	Str. 38			-	-
Pokrywy osłonowe	Str. 39 / 177 / 90	Str. 39 / 177 / 90			Str. 36 / 113	-

INSTALACJA  
POTYNKOWA








KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

KONSTRUKCJA  
BETONOWA

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Instalacja w lub na ocieplonych elewacjach | Przegląd produktów

							
	Fasadowa płyta montażowa, uniwersalna Str. 50	Fasadowa płyta montażowa, systemowa Str. 54	Fasadowa płyta teleskopowa Str. 58	Fasadowa puszka teleskopowa Str. 58	Kolek montażowy do styropianu Str. 63	Puszka fasadowa ISO Str. 61	Puszka do styropianu ECON® Styro55 Str. 66
<b>Możliwości montażu</b>		<b>NOWOŚĆ</b>					
Do ściany	•	•	•	•	-	•	-
W ociepleniu	-	-	-	-	•	-	•
<b>Zastosowanie</b>							
Akcesoria przykręcane	•	•	•	-	•	-	-
Montaż narożnikowy	-	-	-	-	•	-	-
Akcesoria do zestawów 1-elementowych	•	-	-	•	-	•	•
Akcesoria do zestawów maks. 3-elementowych	•	-	-	-	-	•	•
Akcesoria do zestawów maks. 5-elementowych	-	-	-	-	-	•	•

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej



## Puszki podtynkowe UP-PLUS

UP PLUS to nowa generacja puszek do instalacji podtynkowych wyposażonych w innowacyjny łącznik pozwalający szybko i bezinwazyjnie łączyć puszki w moduły. Puszka posiada wejście rurowe M20 / M25 i zapewnia dużą przestrzeń montażową.

- Wpusty na rury o średnicy do M25
- Mocowanie akcesoriów za pomocą śrub albo zaczepów
- Więcej miejsca na instalację
- Znaczna wytrzymałość na skręcanie gwarantująca standardowy rozstaw 71 mm między puszkami



UPPLUS

### Możliwości łączenia puszek



Uniwersalny wpust można dopasować do rur elektroinstalacyjnych Ø20 mm lub Ø25 mm.



Wprowadzając rury wystarczy włożyć odpowiedni pierścień w otwore wpustowym.



Dystans 91 mm (art. 1159-34) pozwala dokładnie rozstawić puszki w odległości 91 mm.



Łącznik tunelowy (art. 1159-36) umożliwia wykonanie całkowicie izolowanego przepustu w głębi puszek.

### Otwory na kable i rury DIN EN



### Pewne połączenie puszek za pomocą nowego łącznika

Połączenie puszek za pomocą nowego łącznika sygnalizuje wyraźne kliknięcie zatrzasku. Przyłóż do siebie dwie puszki. Wsuń element centrujący do rowka i dociśnij, aż usłyszysz kliknięcie. Tyle wystarczy, żeby zbudować odporny na odkształcenia zestaw puszek o rozstawie 71 mm.





## Puszka osprzętowa

- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepty
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



**UPPLUS**

<b>Głębokość</b>	<b>46 mm</b>	<b>46 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	3	3
Wejścia rurowe M25	2	2
Wejścia rurowe M20 / M25	2	2
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1055-04</b>	<b>1056-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 500	25 / 500

## Puszka rozgałęźna

- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepty
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



**UPPLUS**

<b>Głębokość</b>	<b>66 mm</b>	<b>66 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	9	9
Wejścia rurowe M25	2	2
Wejścia rurowe M20 / M25	2	2
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1555-04</b>	<b>1556-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Puszka rozgałęźna

- z bocznymi komorami na połączenia
- montaż osprzętu na 4 śruby
- górne wpusty na 4 przewody wielożyłowe
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



**UPPLUS**

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>110 x 71 x 49 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	2
Wejścia rurowe M20	6
Wejścia rurowe M25	4
Wejścia rurowe M20 / M25	2
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1069-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej



## Puszka do elektroniki

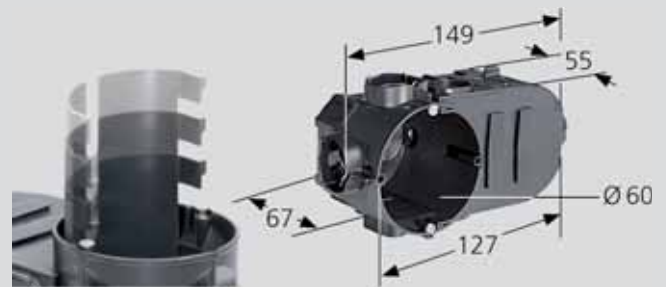
Puszka zapewnia miejsce na montaż osprzętu elektronicznego. Dołączona do zestawu przegroda pozwala poprowadzić w jednej puszcze obwody o różnym napięciu.

- Do montażu akcesoriów i podzespołów elektronicznych, np. siłowników EIB, urządzeń komunikacyjnych i sieciowych, sterowników radiowych, modułów alarmowych itp.
- Możliwość łączenia na zatrask z pojedynczymi puszkami KAISER
- Doskonale sprawdza się jako puszka wejściowa łączona
- Dołączona do zestawu przegroda zamienia puszkę w puszkę dwukomorową



UPPLUS

### Zastosowanie



Możliwości zastosowań są wręcz nieograniczone.



Przykład: przekaźnik centralki sterowania silnikami żaluzji okiennych albo podtynkowy interfejs EIB z konwencjonalnym przełącznikiem.



Jako puszka telekomunikacyjna zapewnia wystarczająco dużo miejsca na nadmiar kabla.



Ukryte w puszcze podzespoły elektroniczne, np. urządzenia sterowane radiowo, siłowniki EIB, oświetlenie awaryjne czy nadmiar kabla w zastosowaniach telekomunikacyjnych.

### Puszka na osprzęt elektroniczny

- montaż osprzętu na 4 śruby
- puszka dwukomorowa (z przegrodą)
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



UPPLUS

<b>Długość x głębokość</b>	<b>149 x 67 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	2
Wejścia rurowe M20	11
Wejścia rurowe M25	2
Wejścia rurowe M20 / M25	4
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1068-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Podtynkowa puszka rozgałęźna z izolacją akustyczną

Izolowana akustycznie puszka elektryczna przeznaczona o pomieszczeń o surowych wymaganiach w zakresie izolacji akustycznej. Pełny korpus puszki z dodatkową powłoką izolacji akustycznej pochłania i odbija fale dźwiękowe, dzięki czemu hałas nie przedostaje się do sąsiedniego pomieszczenia, a izolacja akustyczna ściany zachowuje swoją skuteczność, jak gdyby nie wykonano w niej żadnych otworów instalacyjnych.

- Zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- Możliwość połączenia ze sobą do 5 puszek
- Możliwość wykonania instalacji po obu stronach ściany
- Wpusty na rury o średnicy do M25
- Mocowanie akcesoriów za pomocą śrub albo zaczepów
- Po założeniu dźwiękoszczelnej osłony może posłużyć jako puszka rozgałęźna



**NOWOŚĆ**

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Przykładowe zastosowania



Przykład instalacji zestawu wyłącznik-gniazdo.



Izolowane akustycznie puszki osadzone przeciwległe po obu stronach ściany.



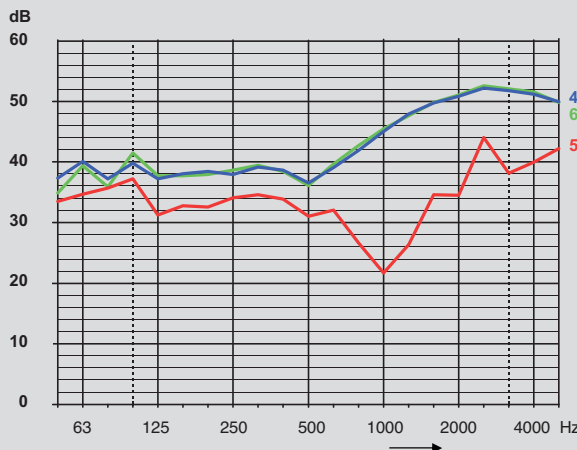
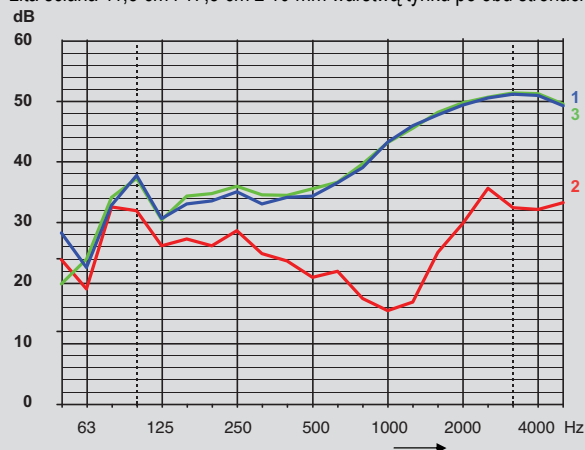
Do puszki można wprowadzić kable do Ø11,5 mm i rury do M25.



Po założeniu pokrywy dźwiękoszczelnej puszka może też posłużyć jako puszka rozgałęźna.

### Porównanie izolacji akustycznej

Lita ściana 11,5 cm i 17,5 cm z 10 mm warstwą tynku po obu stronach



1 Ściana bez instalacji, 52 dB | 2 z puszką rozgałęźną 1555-04, 32 dB | 3 z puszką rozgałęźną 1569-01, 52 dB | 4 Ściana bez instalacji, 55 dB | 5 z puszką rozgałęźną 1555-04, 41 dB | 6 z puszką rozgałęźną 1569-01, 55 dB

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej

## Montaż



Wykonaj otwór  $\varnothing 82$  mm za pomocą otwornicy (np. 1088-02)



Wytnij wpusty na kable lub rury, posługując się uniwersalnym nożykiem do wycinania otworów w puszkach (art. 1085-80).



Sąsiadujące ze sobą jednokomorowe puszki łączone są za pomocą zatrzasków.



Puszka izolowana akustycznie osadzana jest za pomocą zaprawy gipsowej.



Zestaw puszek w standardowej odległości 71 mm.



Dźwiękoszczelny i całkowicie izolowany przepust przewodów pomiędzy puszkami zapewniają dodatkowe łączniki.



Przykład instalacji z zestawem wyłącznik - gniazdo



Po założeniu dźwiękoszczelnej osłony może posłużyć jako puszka rozgałęźna.

## Wskazówki montażowe



Podtynkowa puszka z izolacją akustyczną umożliwia wprowadzenie rur o średnicy do M25 i kabli do  $\varnothing 11,5$  mm na 6 sposobów.



Łącznik między puszkami umożliwia wprowadzanie rur do M25.



Szczelność izolacji akustycznej zachowana zostaje w przypadku maks. 5-modułowych zestawów

## Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek



Instalacja podtynkowa z izolowanymi akustycznie puszkami		Ustawienie Ø
Kabel okrągły	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	7,5
	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8,5
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	7 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	10,5
Kable niskonapięciowe	Zintegrowany kabel WN i kabel magistralny MSR (N)Y(YSt)Y)M-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10,5
	Kabel transmisji danych, S/STP 4 x 2 AWG23/1	7,5
	Kabel transmisji danych, 100 MB S/STP 4 x 2 x AWG23/1	6,0
	Kabel koncentryczny, podwójnie ekranowany	6,0
	Kabel koncentryczny, pojedynczo ekranowany	5,0
	Kabel magistralny YCYM 2 x 2 x 0,8	5,0
	Ekranowany kabel transmisji danych z dodatkowym ekranem zewnętrznym	5,0
	Ekranowany kabel telefoniczny i sygnałowy	4,0
	Nieekranowany kabel telefoniczny	4,0
Łącznik	9060-98	łącznik
Peszle zgodne z DIN EN 60423	DIN EN 16 - Ø16 mm	14,0
	DIN EN 20 - Ø20 mm	17,0
	DIN EN 25 - Ø25 mm	21,0

Odpowiednio ustawiony uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80) pozwala bez trudu wykonać właściwe wpusty kablowe.

## INNOWACJA

### Podtynkowa puszka osprzętowa z izolacją akustyczną

- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepty
- jednokomorowa puszka rozgałęźna do ścian z izolacją akustyczną
- do rur elektroinstalacyjnych o średnicy do M25 i kabli do Ø11,5 mm
- rozstaw puszek w zestawie: 71 mm



Film produktowy

#### IZOLACJA AKUSTYCZNA

<b>Głębokość</b>	<b>60 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm
Wpusty kablowe do Ø11,5 mm	6
Wejścia rurowe do M25	6
<b>Nr art.</b>	<b>1569-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

### Pokrywa dźwiękoszczelna

- do puszek z izolacją akustyczną
- zapewnia dźwiękoszczelność w połączeniu z izolowaną akustycznie puszką



#### IZOLACJA AKUSTYCZNA

<b>Średnica</b>	<b>60 mm</b>
Bezhalogenowa	•
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1184-69</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej



## Hermetyczne puszki podtynkowe

Podtynkowe puszki z technologią ECON® gwarantują wiatroszczelność instalacji. Umożliwiają szczelne wprowadzanie kabli i rur elektroinstalacyjnych na kilka różnych sposobów. Puszki można zagipsować albo zamontować za pomocą pierścieni KLEMMFIX®.

- Wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- Zapobiegają nieszczelnościom w elewacjach zewnętrznych wykonanych z bloczków ceramicznych
- Uniwersalne i beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe
- Odporność na skręcanie, standardowy 71 mm rozstaw puszek w zestawie



### Wskazówki montażowe



W ścianach z cegieł szczerlinowych może występować pionowy ruch powietrza. Puszki UP z technologią ECON zapobiegają zjawisku przepływania przez nie powietrza.



Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe skracają czas montażu i ułatwiają wykonanie instalacji elektrycznej.



Elastyczna membrana uszczelniająca dokładnie przylega do rury lub kabla.



Bez względu na średnicę kabla lub rury (do Ø25 mm) wpusty pozostają wiatroszczelne.

### Puszka osprzętowa ECON® 10

- wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- montaż osprzętu na 4 śruby
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



Film produktowy



Głębokość	46 mm	46 mm
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	2	2
Wejścia rurowe M25	2	2
Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe do M25 w łączniku	2	2
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1055-21</b>	<b>1056-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 500	25 / 500

## Puszka rozgałęźna ECON® 15

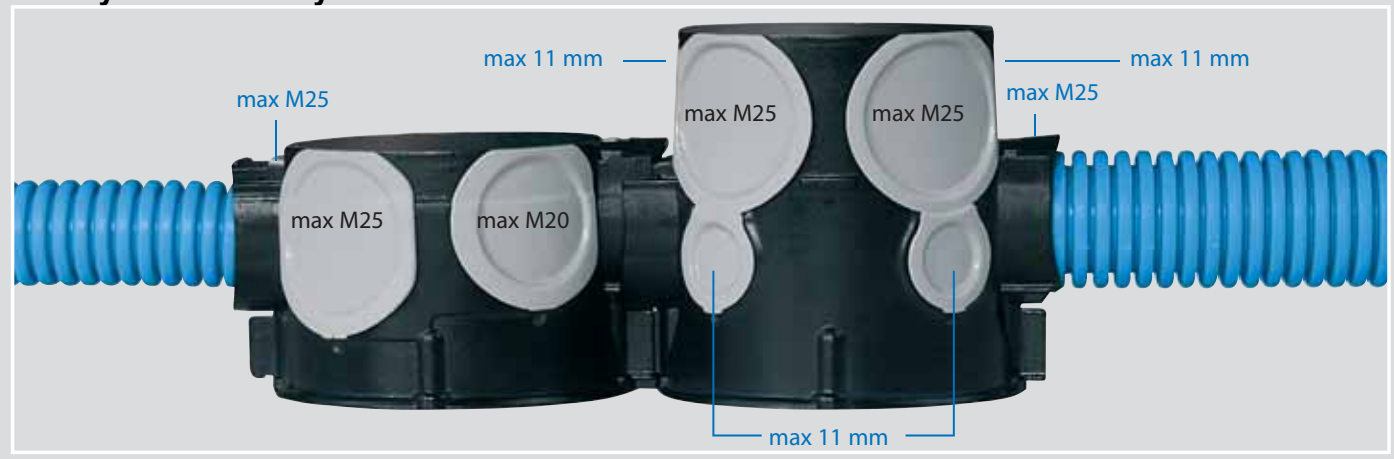
- wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- montaż osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepy
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



**UPPLUS ECON** TECHNIK **HERMETYCZNA**

<b>Głębokość</b>	<b>66 mm</b>	<b>66 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe do 11 mm z każdej strony puszki	4	4
Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe do 11 mm poniżej łącznika	2	2
Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe do M25 z każdej strony puszki	4	4
Beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe do M25 w łączniku	2	2
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1555-21</b>	<b>1556-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Otwory na kable i rury DIN EN



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej



## Puszka na osprzęt elektroniczny ECON® Dwukomorowa puszka rozgałęźna ECON®

Puszka na osprzęt elektroniczny i dwukomorowa puszka rozgałęźna z technologią ECON doskonale nadają się do instalacji w ścianach murowanych gdzie, po położeniu tynku, mamy gwarancję szczelności ściany. Puszka ECON® na osprzęt elektroniczny posiada pojemną komorę na osprzęt i dodatkową przestrzeń na niewielkie urządzenia przełączające itp. Przegroda pozwala umieścić w jednej puszcze dwa różne obwody: magistralę i obwód roboczy. Dwukomorowa puszka ECON® sprawia, że montaż dodatkowych akcesoriów nigdy nie był łatwiejszy. Duża przestrzeń montażowa pozwala na zainstalowanie blokowych i wstępnie okablowanych akcesoriów tworząc przestrzeń dla kabli do połączeń multimedialnych.

- Elastyczna membrana uszczelniająca gwarantująca hermetyczność instalacji
- Uniwersalne i beznarzędziowe otwory wpustowe na kable pojedyncze, podwójne i rury DIN EN
- Dodatkowe miejsce na zdecentralizowaną instalację siłowników KNX/LON UP, wyłączników krańcowych żaluzji okiennych i wielu innych elementów
- Przegroda umożliwiająca montaż dwóch obwodów o różnym napięciu w jednej puszcze
- Optymalny dla przesyłu danych promień zagięcia kabli w puszkach sieciowych
- Łatwy montaż fabrycznie okablowanych akcesoriów i puszek przyłączeniowych instalacji multimedialnych



### Przykłady zastosowania dwukomorowej puszki rozgałęźnej ECON®



Dzięki dużemu otworowi instalacyjnemu dwukomorowa puszka rozgałęźna umożliwia...



...montaż fabrycznie okablowanych akcesoriów, gniazd modułowych itd.



Puszkę można też z łatwością wykorzystać jako multimedialną puszkę przyłączeniową. Pojemna komora instalacyjna zapewnia sporo miejsca na rozłożenie kabli.



Nadmiar kabla i wtyczki można umieścić w puszcze i ukryć za zamontowanymi akcesoriami..





## Wskazówki montażowe



Trwała membrana uszczelniająca wykonana w technologii ECON® gwarantuje hermetyczne wprowadzenie kabli do Ø11 mm i rur do Ø25 mm.



Do puszki można też pewnie i szczelnie wprowadzić kable podwójne (bez rury elektroinstalacyjnej).



Membrana uszczelniająca dokładnie przylega do kabla lub rury i skutecznie zapobiega powstawaniu nieszczelności w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych sąsiadujących z zewnętrznymi.



Obwodowa uszczelka wargowa pomiędzy korpusem puszki, a jej częścią frontową pozwala zachować wiatroszczelności konstrukcji ściany.

## Przykłady zastosowania puszki ECON® na osprzęt elektroniczny



Wstawiając do puszki przegrodę, można poprowadzić w niej dwa obwody o różnym napięciu. Ponadto puszka zapewnia dużo miejsca na montaż...



...instalacji zdecentralizowanej, np. niewielkich siłowników sterujących żaluzjami okien albo ogrzewaniem.



Puszka na osprzęt elektroniczny pozwala bez trudu zamontować np. sterowane radiowo siłowniki bez nadmiernego obciążania kabli lub akcesoriów.



Sieciowe puszki przyłączeniowe umożliwiają zachowanie odpowiedniego promienia zagięcia kabli i uzyskanie jak najlepszej prędkości transferu danych..

### Puszka na osprzęt elektroniczny ECON®

- przegroda do oddzielenia obwodów elektrycznych
- hermetyczna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- montaż osprzętu na 4 śruby

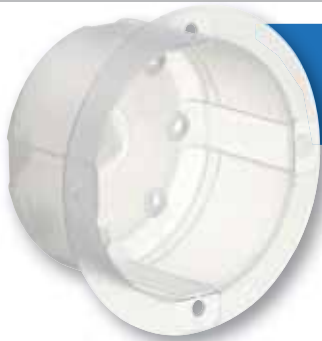


### Dwukomorowa puszka rozgałęźna ECON®

- hermetyczna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- montaż osprzętu na 6 śrub



Długość x szerokość x głębokość	149 x 80 x 68 mm	149 x 80 x 68 mm
Otwór instalacyjny	60 mm	2 x 60 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	4
Wejścia rurowe M25	4	4
Beznarzędziowe wpusty kablów i rurowe do M25 w łączniku	4	4
Podwójne wejścia kablów 2 x maks. Ø11 mm	4	4
Wpusty kablów do Ø11 mm	4	4
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1068-21</b>	<b>1656-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100



## Wkładki uszczelniające

Wkładka uszczelniająca służy do hermetycznego zamknięcia zainstalowanych wcześniej pojedynczych puszek osprzętowych i rozgałęźnych. Przeznaczone są zarówno do instalacji podtynkowych, jak i montażu w ścianach szkieletowych. Niewielka głębokość pozwala zamontować je w puszkach rozgałęźnych bez ograniczania miejsca na okablowanie.

- Do hermetycznego zamknięcia zainstalowanych wcześniej puszek osprzętowych i rozgałęźnych
- Beznarzędziowe wprowadzanie przewodów do wkładki
- Gwarancja trwałej hermetyczności



### Zastosowanie



Hermetyczne zamknięcie zainstalowanych wcześniej puszek podtynkowych.



Hermetyczne zamknięcie zainstalowanych wcześniej puszek w ścianach szkieletowych.



Przygotowane do beznarzędziowego przebicia otwory na przewody do 2,5 mm<sup>2</sup>.



Wciśnij wkładkę uszczelniającą i zainstalowane akcesoria do puszek i przy-mocuj śrubami.

### Wkładki uszczelniające

- do uszczelniania (wiatroszczelnego) istniejących pojedynczych puszek osprzętowych i rozgałęźnych bez wyciągania ich ze ściany (ściany murowane i szkieletowe)
- trwale elastyczne tworzywo



#### HERMETYCZNA

<b>Głębokość</b>	<b>36,5 mm</b>
Średnica	60 mm
Hermetyczna	•
<b>Nr art.</b>	<b>1040-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Zaślepki uszczelniające 16-40

do rur elektroinstalacyjnych

Zaślepki uszczelniające wykonane w technologii ECON® przeznaczone są do zamykania rur elektroinstalacyjnych w puszkach elektrycznych lub wypustach kablowych. Trzy uszczelki wargowe dopasowują się do rury elektroinstalacyjnej i gwarantują wiatro- i dymoszczelne zamknięcie, nawet jeśli rura została ścięta pod kątem. Począwszy od rur o przekroju M25 powierzchnia czołowa zatyczki jest wzmocniona poprzecznym żebrowaniem, które pozwala utrzymać kable i zapobiega ich uszkodzeniu oraz powstawaniu przerw między nimi.

- Do pustych rur elektroinstalacyjnych w konstrukcjach wiatroszczelnych i przeciwpożarowych
- Dostępne w wariantach o różnych przekrojach z trzema uszczelkami wargowymi zapewniają hermetyczne zamknięcie rury elektroinstalacyjnej
- Elastyczna membrana uszczelniająca gwarantująca hermetyczność instalacji
- Beznarzędziowe wprowadzanie kabli
- Wzmacniająca konstrukcję żebrowanie membran zapewnia hermetyczność przejścia kablowego
- Do wszystkich rur elektroinstalacyjnych M16-M40, str. 9-36, 3/4" i 5/8



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Zalety zaślepek uszczelniających



Po przeprowadzeniu kabla wykonana w technologii ECON® elastyczna membrana uszczelniająca dokładnie zamyka otwór wokół kabla lub rury...



...i zapobiega zjawisku niekontrolowanego przepływu powietrza.



Począwszy od rur o przekroju M25 powierzchnia czołowa zaślepki jest wzmocniona poprzecznym żebrowaniem...



...które zapobiega uszkodzeniu kabli i gwarantuje hermetyczność przejścia przez membranę.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Wskazówki montażowe



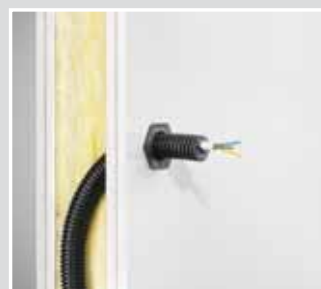
Dostępny w wariantach o różnych przekrojach zaślepka z trzema uszczelkami wargowymi dopasowuje się do rury elektroinstalacyjnej...



...i gwarantuje wiatroszczelne zamknięcie, nawet jeśli rura została ścięta pod kątem.



Gdy wymagana jest hermetyczność instalacji, korki pozwalają uszczelnić zakończenia rur elektroinstalacyjnych

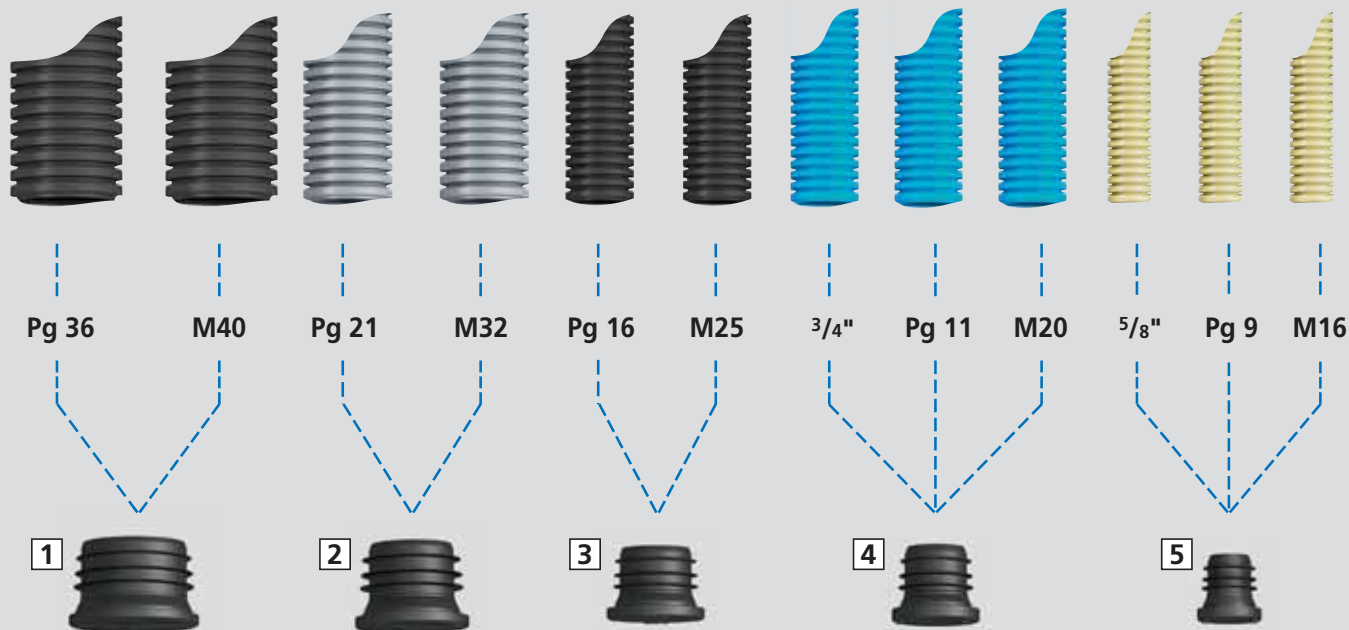


W przypadku konstrukcji przeciwpożarowych korki zamykają rurę i gwarantuje dymoszczelność połączeń.

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej

## Zestawienie rozmiarów peszli i zaślepek uszczelniających



1 Zaślepka uszczelniająca M40 - art. 1040-40 | 2 Zaślepka uszczelniająca M32 - art. 1040-32 | 3 Zaślepka uszczelniająca M25 - art. 1040-25 | 4 Zaślepka uszczelniająca M20 - art. 1040-20 | 5 Zaślepka uszczelniająca M16 - art. 1040-16

## Certyfikat szczelności

W toku dokładnych prób szczelności niezależny instytut badawczy przetestował i potwierdził szczelność zaślepek uszczelniających M16 - M40.



## Zaślepki uszczelniające 16 - 20

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Korek	M16	M20
Rura DIN EN	16 mm	20 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-16</b>	<b>1040-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

## Zaślepki uszczelniające 25 - 40

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Zaślepka	M25	M32	M40
Rura DIN EN	25 mm	32 mm	40 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-25</b>	<b>1040-32</b>	<b>1040-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 50	- / 25

## Dwukomorowa puszka rozgałęźna

- przegroda do oddzielania obwodów elektrycznych (art. 1656-22) (niewidoczna na ilustracji)
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do użytku jako puszka rozgałęźna niezbędna jest dodatkowa pokrywa (art. 9062-90)



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>140 x 60 x 42 mm</b>	<b>140 x 60 x 42 mm</b>
Rozstaw śrub	71 mm	71 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	4
Wejścia rurowe M20	12	12
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1655-02</b>	<b>1656-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Puszka osprzętowa

- paski do przybijania gwoździ jako dodatkowe mocowanie
- średnica gwoźdźca: maks. 3 mm
- grubość tynku: min. 6 mm
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20



<b>Głębokość</b>	<b>42 mm</b>	<b>42 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	7	7
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1055-62</b>	<b>1056-62</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA


# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej

## Puszka rozgałęźna

- paski do przybijania gwoździ jako dodatkowe mocowanie
- średnica gwoźdź: maks. 3 mm
- grubość tynku: min. 6 mm
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20




<b>Głębokość</b>	<b>63 mm</b>	<b>63 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	13	13
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1555-62</b>	<b>1556-62</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

## Puszka osprzętowa bez wspornika

- do montażu bezpośredniego w ścianie murowanej
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20




<b>Głębokość</b>	<b>42 mm</b>	<b>42 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	7	7
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1050-00</b>	<b>1051-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 500	25 / 500

## Puszka rozgałęźna bez wspornika

- do montażu bezpośrednio w ścianie murowanej
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20



<b>Głębokość</b>	<b>63 mm</b>	<b>63 mm</b>
Otwór instalacyjny	60 mm	60 mm
Śruby mocujące osprzęt	-	2
Wejścia rurowe M20	13	13
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1550-00</b>	<b>1551-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Puszka osprzętowa Perilex®

- do osprzętu PERILEX® 16 A
- tylko do montażu na śruby
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20




<b>Głębokość</b>	<b>48 mm</b>
Rozstaw śrub	67 mm
Otwór instalacyjny	70 mm
Śruby mocujące osprzęt	2
Wejścia rurowe M20	8
<b>Nr art.</b>	<b>1076-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Puszka osprzętowa CEE

- do złączy 3-fazowych 16 A
- tylko do montażu na śruby
- pierścień uszczelniający – stopień ochrony IP3X
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20 / M25



<b>Głębokość</b>	<b>50 mm</b>
Rozstaw śrub	67 mm
Otwór instalacyjny	70 mm
Śruby Ø4 mm do montażu osprzętu	•
Wejścia rurowe M20	2
Wejścia rurowe M25	2
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1075-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji podtynkowej

## Puszka rozgałęźna

- paski do przybijania gwoździ jako dodatkowe mocowanie
- średnica gwoźdź: maks. 3 mm
- grubość tynku: min. 6 mm
- bez śrub i pokrywy
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20




<b>Głębokość 36 mm</b>	<b>36 mm</b>
Otwór instalacyjny 70 mm	70 mm
Wejścia rurowe M20 9	8
Na 6 zacisków 1,5 mm <sup>2</sup> lub 5 zacisków 2,5 mm <sup>2</sup>	•
<b>Nr art.</b>	<b>1172-62</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 100	- / 100

## Puszka rozgałęźna

- możliwy montaż systemem KLEMMFIX®
- według niemieckiej normy DIN VDE 0606 zdjęcie pokrywy jest możliwe tylko z wykorzystaniem narzędzi
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do rur elektroinstalacyjnych M20




<b>Głębokość</b>	<b>36 mm</b>	<b>36 mm</b>	<b>36 mm</b>
Otwór instalacyjny	70 mm	70 mm	70 mm
Wejścia rurowe M20	8	8	8
Na 6 zacisków 1,5 mm <sup>2</sup> lub 5 zacisków 2,5 mm <sup>2</sup>	•	•	•
Montaż systemem KLEMMFIX® (art. 1159-12)	•	•	•
Pokrywa i 2 śruby pokrywy	-	-	•
	-	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1172-02</b>	<b>1172-08</b>	<b>1172-92</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 500	- / 100	25 / 250

## Puszka rozgałęźna

- z krążkiem do tynku, pokrywą i śrubą pokrywy
- możliwy montaż systemem KLEMMFIX®
- do rur elektroinstalacyjnych M20 i kabli do 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>



<b>Głębokość</b>	<b>36 mm</b>	<b>36 mm</b>	<b>36 mm</b>	<b>36 mm</b>
Otwór instalacyjny	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Wejścia rurowe M20	8	8	8	8
Na 6 zacisków 1,5 mm <sup>2</sup> lub 5 zacisków 2,5 mm <sup>2</sup>	•	•	•	•
Listwa zaciskowa	-	4 zaciski	5 zacisków	6 zacisków
Bez listwy zaciskowej	•	-	-	-
	•	-	-	-
<b>Nr art.</b>	<b>1172-09</b>	<b>1172-04</b>	<b>1172-05</b>	<b>1172-06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	10 / 100	10 / 100	- / 100



## Puszka rozgałęźna

- na 8 zacisków 1,5 mm<sup>2</sup>, 6 zacisków 2,5 mm<sup>2</sup> lub 5 zacisków 4 mm<sup>2</sup>
- bez pokrywy i śrub pokrywy
- do rur elektroinstalacyjnych M16 / M20




<b>Głębokość</b>	<b>56 mm</b>
Otwór instalacyjny	70 mm
Wejścia rurowe M16-20	14
<b>Nr art.</b>	<b>1572-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 250

## Natynkowa puszka rozgałęźna

- do płaskiego okablowania wielożyłowego (NYIF) 1,5 i 2,5 mm<sup>2</sup>
- zespół listew zaciskowych zamontowany na stałe
- z krążkiem do tynku, pokrywą i śrubą pokrywy
- ognioodporność wg DIN EN 60670: puszka do 960°C, pokrywa do 850°C



<b>Głębokość</b>	<b>16 mm</b>	<b>16 mm</b>
Otwór instalacyjny	80 mm	80 mm
Listwa zaciskowa	4 zaciski	5 zacisków
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1081-04</b>	<b>1081-05</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Puszki przyłączeniowe lamp i wypusty sufitowe

do instalacji podtynkowej

## Puszka przyłączeniowa lampy ściennej

- ze zintegrowaną pokrywą
- nie może służyć jako puszka rozgałęźna!



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>60 x 32 x 30 mm</b>
Otwory wpustowe Ø20 mm	4
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1048-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

## Pokrywa

- do puszek przyłączeniowych lamp ściennych (art. 1048-00 i 9148-00)
- pokrywa mocowana na śruby 2 x 15 mm



<b>Długość x szerokość</b>	<b>75 x 40 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1148-90</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

## Puszka przyłączeniowa lampy sufitowej

- do osadzania w stropach betonowych
- 2 elementy łączone na zatrzask
- szczelna
- zestaw fabryczny: 1 puszka przyłączeniowa lampy sufitowej docięta do rury Ø20 mm (DIN EN), 2 ograniczniki do założenia na kabel, 1 pokrywa uszczelniająca, 1 hak na lampę (całkowicie izolowany) maks. obciążenie 100 N (10 kg) wg niemieckiej normy VDE
- osłabienia na peszle do Ø25 mm



<b>Głębokość</b>	<b>55 mm</b>
Długość haka	55 mm
Wypust sufitowy (CE) Ø	35 mm
Wejścia rurowe M20	1
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1248-55</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

## Tuleja wypustu sufitowego

- do okablowania wielożyłowego (NYIF) 1,5 mm<sup>2</sup> i 2,5 mm<sup>2</sup>
- chroni kabel przed wyrwaniem



<b>Wejście kablowe</b>	<b>5,5 x 23 mm</b>	<b>5,5 x 23 mm</b>
Hak na lampę i kolek rozporowy Ø10 mm	-	•
Mosiężna nakrętka klinowa, maks. obciążenie 100 N (10 kg) wg niemieckiej normy VDE	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1144-00</b>	<b>1144-05</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 500	50 / 250

## Ekranowana puszka rozgałęźna

Ekranowana puszka rozgałęźna do instalacji podtynkowej. Przewodząca powłoka tłumi zakłócenia o wysokiej częstotliwości, zarówno emitowane, jak i odbierane.

- Do instalacji przyjaznych środowisku
- Z ekranem i odprowadzeniem potencjału
- Uziemienie puszki należy podłączyć do przewodu wyrównawczego, a nie do przewodu uziemiającego PE



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Montaż



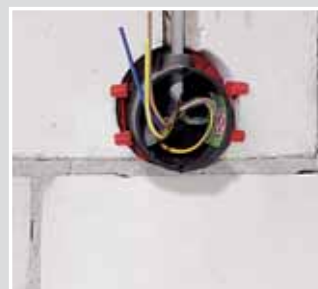
Wykonaj odpowiedni otwór w ścianie (Ø82-84 mm) za pomocą głowicy z diamentową tarczą.



Zdejmij izolację i ekran kabla za pomocą ściągacza izolacji AMZ 2 (art. 1190-02).



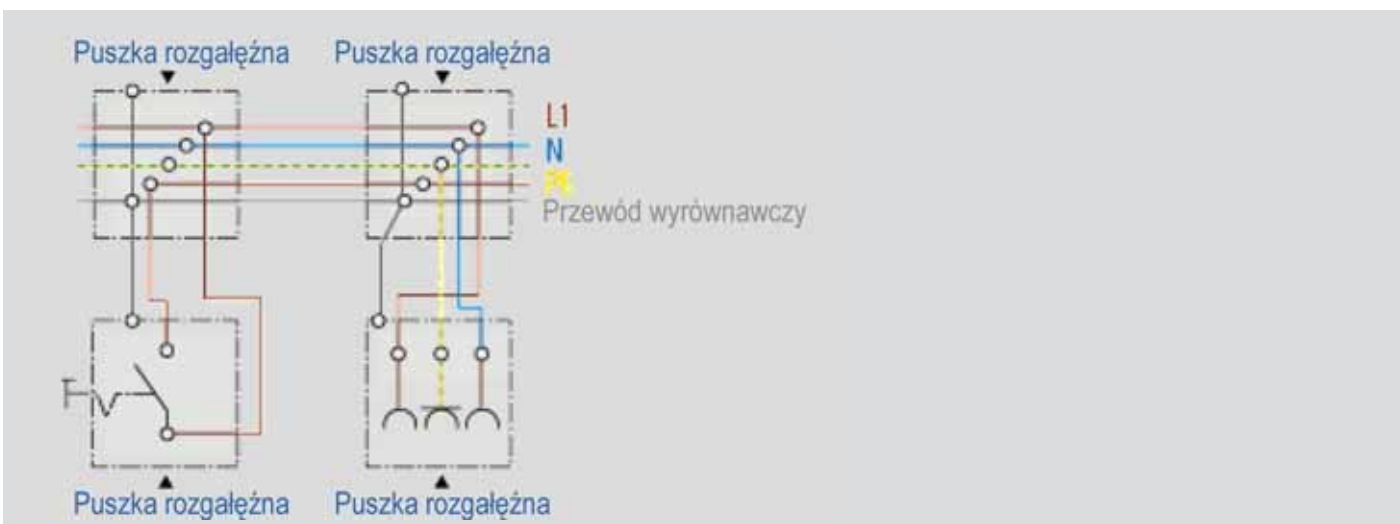
Podłącz uziemienie puszki do przewodu wyrównawczego



Puszka rozgałęźna jest teraz gotowa do montażu gniazda.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY



OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

### Wskazówki montażowe / normy

- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do pomieszczeń o przeznaczeniu medycznym, budownictwa ekologicznego itp.
- przewodząca powłoka tłumi zakłócenia o wysokiej częstotliwości emitowane i odbierane
- uziemienie puszki należy podłączyć do przewodu wyrównawczego
- nie nadaje się do stosowania w pomieszczeniach gdzie występuje promieniowanie!

## Ekranowana puszka osprzętowa / rozgałęźna

- z ekranem i uziemieniem
- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- stopień ochrony IP 2X



<b>Głębokość</b>	<b>63 mm</b>
Otwór montażowy	60 mm
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	6
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4
Bezhalogenowa	•
<b>Nr art.</b>	<b>1555-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Pokrywa ekranowana

- do zamknięcia ekranowanych puszek rozgałęźnych
- do puszek rozgałęźnych (art. 9064-88 i 1555-88)



<b>Średnica</b>	<b>80 mm</b>
Rozstaw śrub	60 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1164-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Ekranowana obudowa rozgałęźna

- do ścian szkieletowych i instalacji podtynkowych
- ekranowana pokrywa
- pokrywa mocowana na śruby 2 x 15 mm
- stopień ochrony IP 3X



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>107 x 107 x 53 mm</b>
Średnica otworu	4 x 35 mm
Otwory wpustowe Ø20 mm	8
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•
Zaciski do	4 mm <sup>2</sup>
<b>Nr art.</b>	<b>9195-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Uwaga

Inne puszki / obudowy montażowe z ekranowaniem dostępne są na zamówienie. W pomieszczeniach, w których występuje promieniowanie rentgenowskie lub jonizujące, należy stosować puszki chroniące przed promieniowaniem.

# Montaż bezgipsowy z systemem KLEMMFIX®

System KLEMMFIX® skraca czas montażu nawet o 50% w porównaniu z gipsowaniem. Dzięki pokrywie sygnalizacyjnej miejsce montażu puszek jest widoczne od razu po otynkowaniu ściany. Do bezgipsowego montażu puszek

- Szybki i czysty montaż
- Ustawienie w linii i umocowanie przed tynkowaniem
- Montaż można prowadzić także w temperaturze ujemnej
- Specjalne tworzywo jest jednocześnie wytrzymałe i elastyczne
- Nie nadaje się do użytku z zaprawą wapienną ani cienkim tynkiem



INSTALACJA  
POTYNKOWA

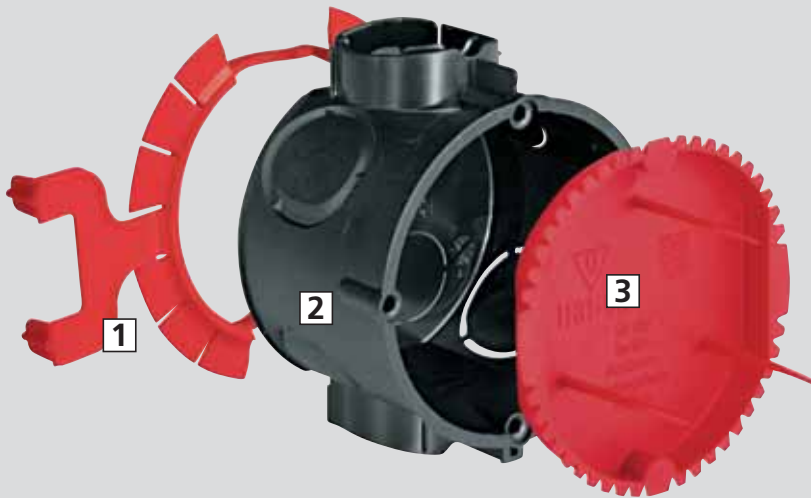
KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## System KLEMMFIX®



1 KLEMMFIX® | 2 Puszka | 3 Pokrywa sygnalizacyjna

## Montaż



Wykonaj otwór instalacyjny.



Wsuń do niego puszkę z zamocowanym pierścieniem KLEMMFIX®.



Założ pokrywę sygnalizacyjną.



Cienkie wążki na pokrywie sygnalizacyjnej dokładnie wskazują położenie puszek po otynkowaniu ściany.

## Udowodniona stabilność

Badania przeprowadzone z obciążeniem 500 N (50 kg) nie wykazały żadnych odkształceń puszek. Wyniki badania potwierdza długoterminowa eksploatacja. Różnice w zaprawie tynkarskiej i technikach nakładania tynku nie przekładają się na stabilność puszek.

# Akcesoria

do instalacji podtynkowej

## KLEMMFIX®

- do bezgipsowego montażu puszek
- do otworów Ø82 mm wykonanych otwornicą
- do wszystkich rodzajów ścian murowanych



### Do puszek osprzętowych i rozgałęźnych 1055/1056-04, 1555/1556-04, 1055/1056-21, 1555/1556-21, 1555-88

Do puszek rozgałęźnych Ø70 mm  
(1172-02, -08, -09, -92)

Ogranicznik głębokości

Nr art.	1159-02	1159-12
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Pokrywa sygnalizacyjna

- do wielokrotnego użytku
- zabezpiecza wnętrze puszek, otwory na śruby i łby śrub na czas tynkowania



<b>Długość x szerokość</b>	-	-	-	<b>131 x 60 mm</b>
Otwór instalacyjny	35 mm	60 mm	70 mm	-
Do dwukomorowych puszek rozgałęźnych 1656-02/1655-02	-	-	-	•
Do puszek osprzętowych lub rozgałęźnych Ø60 mm	-	•	-	-
Do puszek rozgałęźnych, puszek PERILEX® i puszek CEE Ø70 mm	-	-	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1181-35</b>	<b>1181-60</b>	<b>1181-70</b>	<b>1181-56</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	50 / 1 000	25 / 250	- / 50

## Pokrywa sygnalizacyjna

- do wielokrotnego użytku
- zabezpiecza wnętrze puszek, otwory na śruby i łby śrub na czas tynkowania



<b>Długość x szerokość</b>	<b>80 x 80 mm</b>	<b>100 x 100 mm</b>	<b>60 x 32 mm</b>
Do puszek przyłączeniowych lamp ściennych (art. 1048-00)	-	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1181-94</b>	<b>1181-95</b>	<b>1181-48</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 50	- / 100

## Dystans 91 mm

- do oddzielenia puszek np. antenowych, telefonicznych lub puszek przyłączeniowych EDP od puszek z gniazdami zasilającymi



**UPPLUS**

<b>Nr art.</b>	<b>1159-34</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100

## Łącznik

- umożliwia wykonanie całkowicie izolowanego przepustu w puszkach rozgałęźnych 1555/56-04, 1555/56-21, 1068-02, 1068-21 i 1656-21



**UPPLUS**

<b>Nr art.</b>	<b>1159-36</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Pierścień dystansowy

- do wyrównania głęboko osadzonych puszek
- z 2 śrubami do mocowania osprzętu
- z 2 śrubami montażowymi
- utrzymuje klasę ochrony IP



Wysokość	12 mm	24 mm	12 mm	24 mm
Rozstaw śrub	60 mm	60 mm	67 mm	67 mm
Do puszek osprzętowych lub rozgałęźnych Ø	60 mm	60 mm	-	-
Do skrzynek rozgałęźnych Ø	-	-	70 mm	70 mm
	•	•	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1155-61</b>	<b>1155-62</b>	<b>1155-71</b>	<b>1155-72</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250	10 / 100	10 / 100

## Uniwersalna pokrywa VDE

- do wszystkich puszek osprzętowych i rozgałęźnych
- centralny otwór na hak lampy
- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia



Średnica	92 mm	92 mm
Rozstaw śrub	60 / 67 mm	60 / 67 mm
Bezhalogenowa	-	•
Ogniotrwała	850°C	850°C
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1184-90</b>	<b>1184-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Uniwersalna pokrywa wodoszczelna

- wpust centralny z zatyczkami
- na śruby z łbem wpuszczanym Ø4 mm



Średnica	90 mm
Rozstaw śrub	67 mm
Ogniotrwała	850°C
<b>Nr art.</b>	<b>1174-99</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Akcesoria

do instalacji podtynkowej

## Pokrywa uniwersalna

- nietracącym elastyczności uchwytem sprężystym



Średnica pokrywy	72 mm	85 mm	95 mm
Do puszek Ø	60 mm	70 mm	80 mm
Nr art.	1159-25	1174-25	1184-25
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	50 / 500	50 / 500	25 / 250

## Pojemnik ze śrubami

- przeznaczone do montażu akcesoriów i pokryw
- samogwintujące Ø 3,2 mm
- odporne na korozję zgodnie z niemiecką normą DIN VDE
- zgodność z dyrektywą RoHS



Długość śrub	15, 25, 40 mm
Po 100 sztuk śrub każdego rodzaju	•
Nr art.	2471-91
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 8

## Śruby mocujące

- samogwintujące Ø3,2 mm
- podwójnie obrabiana powierzchnia
- odporne na korozję zgodnie z niemiecką normą DIN VDE



Długość	15 mm	20 mm	25 mm	40 mm
Nr art.	2471-15	2471-20	2471-25	2471-40
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 1000	100 / 1000	100 / 1000	100 / 1000

## Śruby do plombowania

- czysty mosiądz
- samogwintujące Ø3,2 mm
- z poprzecznym otworem w łbie do przeciągnięcia linki plombowniczej



Długość	15 mm	40 mm
Nr art.	2444-15	2444-40
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	100 / 1000



## Obudowy rozgałęźne

Podtynkowe obudowy rozgałęźne w wielu rozmiarach przeznaczone do niemal wszystkich zastosowań. Dobrane pod kątem jak największej praktyczności oraz solidnej konstrukcji, która doskonale sprawdza się na placu budowy.

- Mogą służyć jako centralne obudowy przyłączeniowe kabli
- Możliwość łatwej wymiany przewodów, gdy zmieni się przeznaczenie pomieszczenia
- Przegroda oddzielająca obudowy elektryczne
- Do montażu listw zaciskowych DIN, szyn montażowych TS35, łączówek LSA+, itp.
- Pokrywa zamykająca do instalacji w standardzie VDE



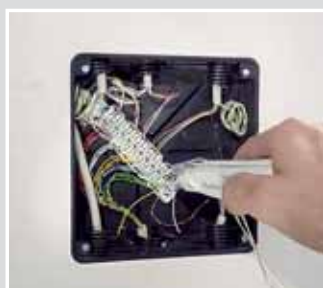
INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Wskazówki montażowe



Miejsce na szyny montażowe TS35 do zespołów listw zaciskowych, urządzeń końcowych itp.



Miejsce na złącza LSA+ do rozdzielczych skrzynek telekomunikacyjnych.



Dodatkowe przegrody pozwalają umieścić w jednej skrzynce kilka obwodów elektrycznych.



Po wyłamaniu bocznej ścianki (art. 1092-90) obudowy można łączyć w celu uzyskania dwa razy więcej miejsca na instalację.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

### Obudowa rozgałęźna 80

- miejsce na maks. 2 obwody z wykorzystaniem przegrody
- do montażu listw zaciskowych DIN, szyn montażowych TS35, zespołów listw zaciskowych do 16 mm<sup>2</sup> itp.
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	87 x 87 x 60 mm	87 x 87 x 60 mm
Wejścia rurowe M20	8	8
Wejścia kablowe (wprowadzane od góry)	16	16
Zaciski do	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	-	•
	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1094-91</b>	<b>1094-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100


# Obudowy rozgałęźne

do instalacji podtynkowej

## Obudowy rozgałęźne 100 / 150

- miejsce na maks. 2 obwody z wykorzystaniem przegrody
- do montażu listw zaciskowych DIN, szyn montażowych TS35, zespołów listw zaciskowych do 16 mm<sup>2</sup> itp.
- pokrywa w zestawie




Długość x szerokość x głębokość	107 x 107 x 57 mm	107 x 107 x 57 mm	159 x 159 x 75 mm	159 x 159 x 75 mm
Wejścia rurowe M16	4	4	-	-
Wejścia rurowe M20	12	12	16	16
Wejścia rurowe M25	4	4	8	8
Wejścia rurowe M32	-	-	4	4
Wejścia kablowe	12	12	12	12
Zaciski do	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	-	•	-	•
	•	-	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1095-91</b>	<b>1095-01</b>	<b>1096-91</b>	<b>1096-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100	- / 30	- / 30

## Obudowa rozgałęźna

- o montażu listw zaciskowych DIN, szyn montażowych TS35, zespołów listw zaciskowych do 16 mm<sup>2</sup> itp.
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	240 x 142 x 87 mm	238 x 208 x 68 mm
Wejścia rurowe M20	24	20
Wejścia rurowe M25	12	8
Wejścia rurowe M32	6	4
Wejścia kablowe	12	-
Zaciski do	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	•	•
Nadaje się do standardowych urządzeń o wysokości montażowej 70 mm	•	-
Możliwość połączenia dwóch skrzynek (wymiary całkowite)	240 x 284 x 87 mm	-
Miejsce na maks. 3 obwody elektryczne oddzielone przegrodami	-	•
Miejsce na maks. 4 obwody elektryczne oddzielone przegrodami	•	-
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1092-90</b>	<b>1097-92</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Obudowa wyrównawcza 10<sup>2</sup> i 16<sup>2</sup>

- do łazienek i innych miejsc o dużej wilgotności
- szyna wyrównawcza zabezpieczona przed korozją
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	107 x 107 x 57 mm	238 x 208 x 68 mm
Kable do 16 <sup>2</sup> , drut i linka	-	7
Przewody okrągłe Ø8 - 10 mm	-	1
Przewód okrągły 6 - 16 <sup>2</sup>	1	-
Kable 1,5 - 10 <sup>2</sup> (do łazienek itp.)	6	-
Płaski kabel o szerokości do 30 mm	-	1
<b>Nr art.</b>	<b>1095-73</b>	<b>1097-75</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 1

## Uwaga

Pozostałe produkty do uziemiania instalacji można znaleźć na naszej stronie internetowej.

## Pokrywa

- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia



Obudowy podtynkowe	Obudowy do ścian szkieletowych	Obudowy do ścian betonowych	Ogniotrwałość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
<b>87 x 87 mm</b>	-	-	650°C	<b>1094-13</b>	10 / 450
<b>107 x 107 mm</b>	-	-	650°C	<b>1095-13</b>	10 / 500
<b>159 x 159 mm</b>	-	-	650°C	<b>1096-13</b>	10 / 200
<b>107 x 107 mm</b>	107 x 107 mm	128 x 128 mm	850°C	<b>1095-93</b>	10 / 500
<b>159 x 159 mm</b>	165 x 165 mm	180 x 180 mm	850°C	<b>1096-93</b>	10 / 200
<b>240 x 142 mm</b>	240 x 142 mm	-	850°C	<b>1092-93</b>	- / 5
<b>238 x 208 mm</b>	238 x 208 mm	250 x 220 mm	850°C	<b>1097-93</b>	5 / 100
<b>240 x 284 mm</b>	-	-	850°C	<b>1092-95</b>	- / 5

## Przegroda

- do obudów rozgałęźnych
- możliwość montażu w ramach modernizacji w celu rozdzielenia obwodów elektrycznych



Rozmiar obudowy	Bezhalogenowa	Ogniotrwałość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
	•	650°C	<b>1094-20</b>	- / 10
<b>107 x 107 mm</b>	•	650°C	<b>1095-20</b>	- / 10
<b>159 x 159 mm</b>	•	650°C	<b>1096-20</b>	- / 10
<b>238 x 208 mm</b>	•	650°C	<b>1097-22</b>	- / 10
<b>240 x 142 mm</b>	•	650°C	<b>1092-20</b>	- / 10

# Uniwersalne obudowy montażowe

do instalacji podtynkowej



## Uniwersalne obudowy montażowe

Uniwersalne obudowy montażowe pomieszczą wiele różnych urządzeń. Przemysłowa konstrukcja każdej z sześciu obudów zapewnia stabilność i pewne osadzenia w ścianie.

- Do ekranów, opraw LED, itp.
- Do urządzeń o prawie dowolnej wielkości i kształcie
- W płycie mineralnej można wykonać praktycznie dowolny otwór instalacyjny



### Przykładowe zastosowania



### Przykładowe zastosowania



Wykonaj odpowiedni otwór w ścianie, wprowadź do obudowy kable i rury i przymocuj ją w ścianie za pomocą gipsu.

Otwór instalacyjny można wykonać przed lub po osadzeniu obudowy. Osprzęt jest mocowany na zatrzaski lub poprzez przykręcenie go do płyty mineralnej.

Mocując osprzęt należy używać wyłącznie wkrętów, które nie przechodzą przez płytę mineralną (np. śruby SPAX z łbem wpuszczanym 3,5 x 15 mm)!

### Uwaga

Zwróć uwagę na maksymalny skok brzeszczotu wyrzynarki podczas wycinania otworu montażowego!

## Uniwersalna obudowa montażowa z płytą mineralną

- dwuczęściowa: obudowa i płyta mineralna
- wyżłobienie w obudowie wskazuje maks. wielkość otworu



Długość x szerokość x głębokość	87 x 87 x 75 mm	107 x 107 x 72 mm	159 x 159 x 90 mm
Maks. wymiary otworu	57 x 57 mm	77 x 77 mm	129 x 129 mm
Maks. głębokości montażu urządzeń	60 mm	60 mm	75 mm
Wejścia rurowe M16	-	4	-
Wejścia rurowe M20	10	14	20
Wejścia rurowe M25	-	4	10
Wejścia rurowe M32	-	-	4
Wejścia kablowe	16	12	-
<b>Nr art.</b>	<b>1094-22</b>	<b>1095-22</b>	<b>1096-22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

## Uniwersalna obudowa montażowa z izolacyjną płytą pilśniową

- dwuczęściowa: obudowa i izolacyjna płyta pilśniowa
- poprowadzone dookoła obudowy wyżłobienie wskazuje maks. wielkość otworu



Długość x szerokość x głębokość	240 x 142 x 102 mm	240 x 280 x 102 mm	238 x 208 x 83 mm
Maks. wymiary otworu	199 x 102 mm	189 x 240 mm	198 x 168 mm
Maks. głębokości montażu urządzeń	90 mm	90 mm	70 mm
Wejścia rurowe M20	24	36	20
Wejścia rurowe M25	12	16	8
Wejścia rurowe M32	6	10	4
Wejścia kablowe	16	12	-
<b>Nr art.</b>	<b>1092-27</b>	<b>1092-28</b>	<b>1097-28</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

## Moja obudowa! Stworzona specjalnie dla mnie!

Zajmujesz się produkcją nowoczesnych urządzeń sterujących dla budownictwa lub dotykowych paneli sterowania do obsługi maszyn przemysłowych? Do betonu, ścian murowanych albo szkieletowych?

### Mamy obudowę, jakiej potrzebujesz!

- Wysokiej jakości uniwersalna obudowa z tworzywa
- Konstrukcja oparta na wieloletnim doświadczeniu w pracy z tworzywami sztucznymi
- Bez względu na wymiary Twojego produktu przygotujemy obudowę o odpowiednim kształcie!
- Pomyśl o sobie – to jeszcze nigdy nie było takie łatwe!



Skonfiguruj obudowę, jakiej potrzebujesz, korzystając z konfiguratora dostępnego na stronie internetowej: [www.myhousing.eu](http://www.myhousing.eu)



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Podtynkowa puszka izolacyjna

Puszka rozgałęźna do instalacji elektrycznych w izolacji wewnętrznej ścian. Do bezpiecznego i wolnego od mostków cieplnych montażu wyłączników, gniazd i innych urządzeń w ocieplonych od środka ścianach zewnętrznych. Zapewnia optymalne warunki klimatyczne w pomieszczeniu i zapobiega zniszczeniom powodowanym przez wilgoć. Odpowiednia do wielu różnych systemów izolacji wewnętrznej.

- Do montażu w ocieplonych ścianach wewnętrznych
- Instalacja bez mostków cieplnych
- Izolacja i regulacja wilgoci
- Ochrona przed szkodliwym wpływem wilgoci na konstrukcję ściany
- Odpowiednia do wielu różnych systemów izolacji
- Do izolacji o grubości 30 - 100 mm
- Montaż bezgipsowy w ścianach murowanych



### Przykładowe zastosowania



Historyczne elewacje z wyeksponowaną obmurówką lub sztukaterią



Elewacje zabytkowych budynków o częściowo drewnianej konstrukcji

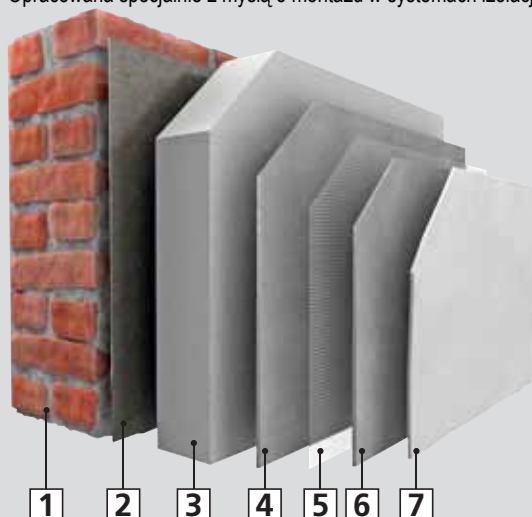


Systemy izolacji przeciwkondensacyjnej w izolacji mineralnej



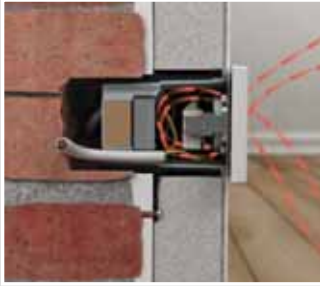
Może być stosowana w istniejących murach o różnych grubościach izolacji

Opracowana specjalnie z myślą o montażu w systemach izolacji przeciwkondensacyjnej.



1 Ściana murowana | 2 Klej | 3 Płyta izolacyjna | 4 Warstwa tynku | 5 Siatka podtynkowa | 6 Warstwa tynku | 8 Warstwa tynku dekoracyjnego

## Szczegóły techniczne



### Wiatroszczelność:

- Utrzymuje poziom wiatroszczelności ściany
- Brak swobodnego przepływu powietrza
- Nie występuje przepływ powietrza za izolacją
- Nie występuje zjawisko konwekcji
- Brak dostępu dla zarodników pleśni



### Izolacja cieplna:

- Brak mostków cieplnych
- Ciepło z pomieszczenia ma kontakt z puszką, a nie zimną ścianą
- Izolacja puszki przejmuje rolę systemu izolacji ściany



### Regulacja wilgotności:

- Wilgoć w pomieszczeniu (spowodowana niesprawną wentylacją, obecnością wielu osób jednocześnie) jest pochłaniana przez puszkę
- Następnie jest odprowadzana w określony sposób
- Nie powoduje korozji zacisków



### Przewodnictwo ciepłe:

- Wnętrze puszek wykonane jest z doskonale przewodzącego ciepła tworzywa
- Ciepło z pomieszczenia przedostaje się do puszek
- Podwyższona temperatura powierzchni zapobiega powstawaniu kondensatu

## Udowodniona skuteczność

Wymagające badania przeprowadzone w Dreźnie przez Institut für Bauklimatik potwierdzają sprawność podtynkowej puszki izolacyjnej KAISER. Analiza systemów ociepleń o współczynniku izolacyjności  $> 0,03 \text{ W/mK}$  i grubości od 30 mm do 100 mm wykazała, że nowa puszka izolacyjna pozwala uniknąć zniszczeń powodowanych przez czynniki higrotermiczne. Certyfikat można pobrać z naszej strony internetowej w postaci pliku PDF.



## Wskazówki montażowe



Montaż na ścianie murowanej bez użycia gipsu czy zaprawy murarskiej.



Podziałka na adapterze ułatwia dopasowanie go do grubości izolacji.



Do puszek można wprowadzić do 4 rur o przekroju do  $\varnothing 11,5 \text{ mm}$ .



Wykonaj za pomocą wiertarki odpowiednie wiatroszczelne otwory wpustowe

## Tworzenie zestawów



Zestawy puszek buduje się poprzez zatrzaśnięcie adapterów na swoim miejscu.



Instalując zestaw w rozstawie 71 mm, należy odciąć oznaczoną krawędź puszek



Całkowicie izolowany przepust między puszkami za pomocą specjalnego łącznika (art. 9060-88).



Przykład instalacji podwójnego gniazda.

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

## Montaż



Określ grubość izolacji i ustaw odpowiednio płytki mocujące adaptera.



W przypadku izolacji o grubości < 100 mm wykonaj otwór instalacyjny Ø82 mm.



Określ miejsce na ścianie i oznacz je.



Wprowadź kable w tylnej części adaptera i przymocuj go do ściany.



Wprowadź kable do puszek i przykręć puszkę do adaptera.



Zdejmij izolację z kabla i załóż pokrywę sygnalizacyjną.



Ułóż warstwę ocieplenia wokół puszek.



Zdejmij pokrywę sygnalizacyjną i zainstaluj w puszcze odpowiedni osprzęt.

## INNOWACJA

### Podtynkowa puszk izolacyjna

- puszk rozgałęźna do izolowanych ścian wewnętrznych
- adapter w zestawie
- wpusty kablów w tylnej części puszek
- uszczelka obwodowa
- możliwość łączenia puszek w zestawy



Animacja 3D



<b>Głębokość</b>	<b>90 mm</b>
Wymiary adaptera (D x S x G)	75 x 81 x 100 mm
Do izolacji o grubości	30-100 mm
Śruby mocujące osprzęt	2
Rozstaw śrub	60 mm
Wpusty kablów do Ø11,5 mm	4
Liczba złączek w zestawie	3
<b>Nr art.</b>	<b>1159-90</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 50



## Adapter montażowy do podtynkowej puszkii izolacyjnej

- do bezpiecznego montażu podtynkowej puszkii izolacyjnej
- do montażu w ścianach murowanych
- do standardowych zestawów o rozstawie 71 mm



<b>Wymiary adaptera (D x S x G)</b>	<b>75 x 81 x 100 mm</b>
Do izolacji o grubości	30 - 100 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1159-91</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami w zestawie (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- do art. 1159-90, 1555-51 i 9074-03



<b>Nr art.</b>	<b>9060-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100

## Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek



Wiertło HSS		Ustawienie Ø
Kabel NYM	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8,0
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	9,5



Wiertło HSS		Ustawienie Ø
Złączka	9060-88	14



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA



## Fasadowa płyta montażowa

Fasadowa płyta montażowa służy do bezpiecznego montażu instalacji elektrycznej w ocieplonych ścianach elewacyjnych. Umożliwia stabilne zamocowanie lamp, gniazd, czujników ruchu, zewnętrznych czujników temperatury, odbiorników radiowych, wiatromierzy, kamer, skrzynek na listy itd.

- Pewny montaż różnego rodzaju urządzeń na ocieplonych ścianach elewacyjnych
- Brak mostków cieplnych
- Szybki montaż na zatrzaski
- Do izolacji o grubości 60 - 360 mm

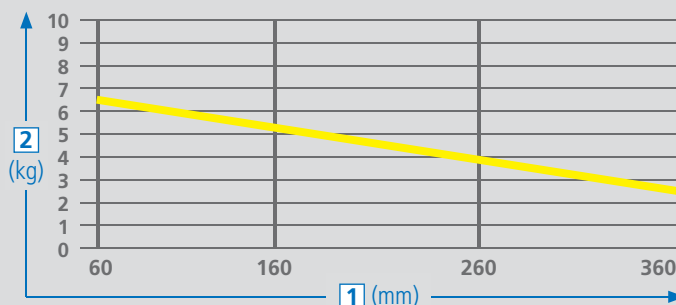
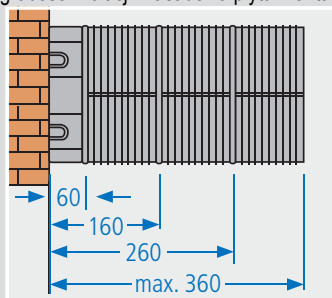
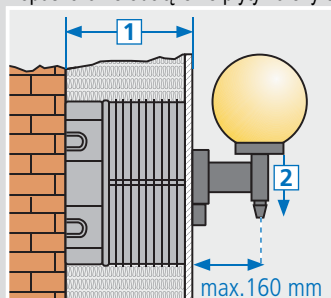


### Przykładowe zastosowania



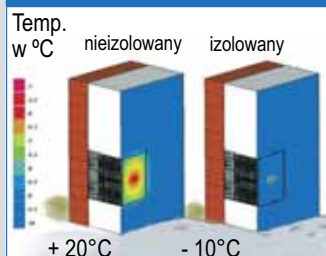
### Wskazówki montażowe

Dopuszczalne obciążenie płyty zależy od grubości izolacji. Fasadowa płyta montażowa jest przeznaczona wyłącznie do montażu w pozycji pionowej!



1 Grubość izolacji zewnętrznej | 2 Dopuszczalne obciążenie

### Kalkulacja mostka cieplnego



Jeśli montaż płyty zostanie przeprowadzony prawidłowo, nie występują prawie żadne straty ciepła.

Podstawa obliczeń i źródło:  
PASSIV HAUS INSTITUT  
Dr. W. Feist

[mm]	izolowane [m <sup>2</sup> ]	nieizolowane [m <sup>2</sup> ]
160	0,027	0,300
360	0,039	0,520

## Montaż



Przykręć podstawę obudowy do ściany.



Jeśli to konieczne, dopasuj głębokość przedłużenia do grubości izolacji.



Umieść w środku dołączoną do zestawu wełnę mineralną



Zamocuj płytę montażową i zatrzaśnij na miejscu (zatrzaśnik umieszczony jest pod spodem).



Jeśli nie dysponujesz płytą czołową z odpowiednią wkładką (art. 1159-26), wykorzystaj oznaczenia w tylnej części do wycięcia otworów na puszkę.



Dopasuj i zamocuj płytę montażową z osadzonymi w niej puszkami.

## Fasadowa płyta montażowa

- do ocieplonych ścian elewacyjnych
- do montażu opraw oświetleniowych, domofonów, czujników ruchu itp.
- możliwość wydłużenia co 100 mm (maks. 360 mm) za pomocą przedłużenia (art. 1159-27)
- możliwość skrócenia co 10 mm
- docięta na wymiar wełna mineralna umieszczana w obudowie



**Długość x szerokość x wysokość** 220 x 100 x 60 - 160 mm

Wejścia rurowe M20 / 25 6

**Nr art.** 1159-24

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 5

## Przedłużenie

- do przedłużenia płyty fasadowej o 100 mm (montaż za pomocą zatrzaśku)
- możliwość skrócenia co 10 mm
- docięta na wymiar wełna mineralna umieszczana w obudowie



**Długość x szerokość x wysokość** 220 x 100 x 100 mm

**Nr art.** 1159-27

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 5



## Fasadowa płyta montażowa z uniwersalną płytą czołową

Fasadowa płyta montażowa z płytą czołową do montażu różnych akcesoriów w ocieplonych ścianach zewnętrznych. Idealna podstawa do domofonów, gniazd, przełączników i innych urządzeń, także do dwu- i trzelementowych zestawów.

- Instalacja bez mostków cieplnych
- Do montażu domofonów i innych akcesoriów w zestawach od 1 do 3 elementów
- Możliwość rozbudowy w przyszłości bez niszczenia elewacji
- Do izolacji o grubości do 360 mm



### Przykładowe zastosowania



Płyta przeznaczona jest do montażu pojedynczych puszek, a także dwu- i trzelementowych zestawów...



... umożliwia też rozbudowę instalacji w przyszłości bez niszczenia elewacji.

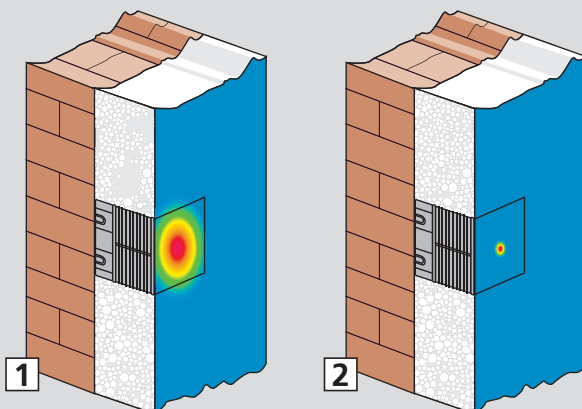


Możliwość montażu pionowego lub poziomego.

### Kalkulacja mostka cieplnego

Jeśli montaż zostanie przeprowadzony prawidłowo, utrata ciepła jest ledwie zauważalna. Podstawa obliczeń: +20°C (wewnątrz), -10°C (na zewnątrz).

Źródło: PASSIV HAUS INSTITUT Dr. W. Feist



1 nieizolowany | 2 izolowany

## Montaż



Określ miejsce na ścianie i oznacz je.



Przykręć podstawę obudowy do ściany.



Jeśli to konieczne, dotnij obudowę tak, by dopasować ją do grubości warstwy izolacji.



Zatrzaśnij obudowę na podstawie.



Umieść w obudowie wełnę izolacyjną (dołączoną do zestawu).



Wsuń do obudowy wkładkę na osprzęt (klips montażowy u dołu) i zatrzaśnij na miejscu.



Można teraz wyprowadzić instalację.



Po nałożeniu tynku zamontuj urządzenie.

## Fasadowa płyta montażowa z uniwersalną płytą czołową

- do ocieplonych ścian fasadowych
- do bezpiecznego montażu domofonów, wyłączników, gniazd itp.
- możliwość wydłużenia co 100 mm za pomocą przedłużenia
- docięta na wymiar wełna mineralna umieszczana w obudowie



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>220 x 100 x 160 mm</b>
Grubość izolacji	60 - 160 mm
Rura DIN EN Ø	max. 25 mm
Wejścia kablowe	max. Ø 15 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1159-26</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

## Przedłużenie

- do przedłużenia płyty fasadowej o 100 mm (montaż za pomocą zatrzasku)
- możliwość skrócenia co 10 mm
- docięta na wymiar wełna mineralna umieszczana w obudowie



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>220 x 100 x 100 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1159-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5



**NOWOŚĆ**

## Systemowa fasadowa płyta montażowa

Nowa systemowa płyta fasadowa została opracowana pod kątem montażu w izolacji zewnętrznej w taki sposób, by stała się częścią ocieplenia budynku. Dzięki temu nie powstają żadne mostki cieplne. Płyta jest mocowana tak samo jak izolacja: poprzez wprowadzenie kołka montażowego (dołączonego do zestawu) do otworu wywierconego w ścianie budynku – taka technika montażu zapewnia trwałą stabilność płyty. To doskonałe rozwiązanie do montażu oświetlenia zewnętrznego, gniazd, domofonów i innych akcesoriów. Znaczne obciążenie również nie stanowi problemu.

- Superszybki i łatwy montaż
- Możliwość wyboru jednego z dwóch wariantów
- Skuteczne zapobieganie powstaniu mostków cieplnych
- Możliwość dopasowania do grubości izolacji (co 10 mm) bez docinania
- Modułowa konstrukcja przeznaczona do izolacji o grubości 160 - 310 mm

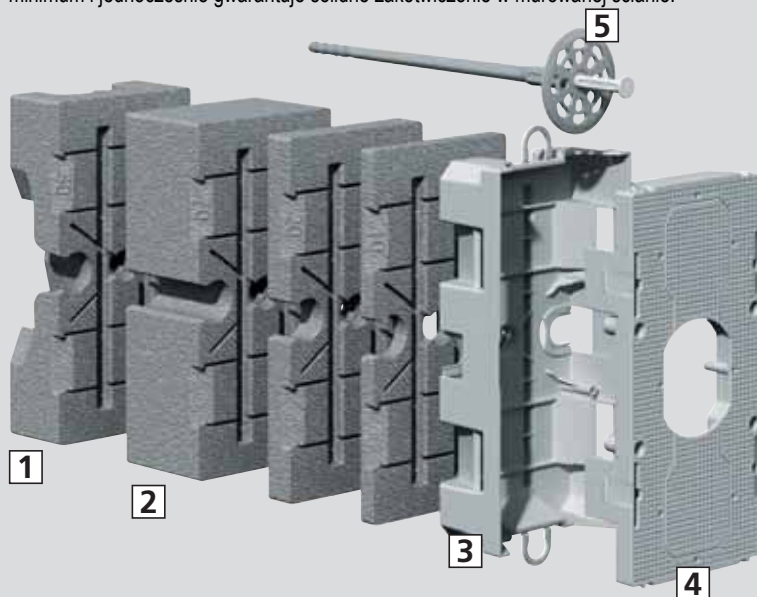


### Przykładowe zastosowania



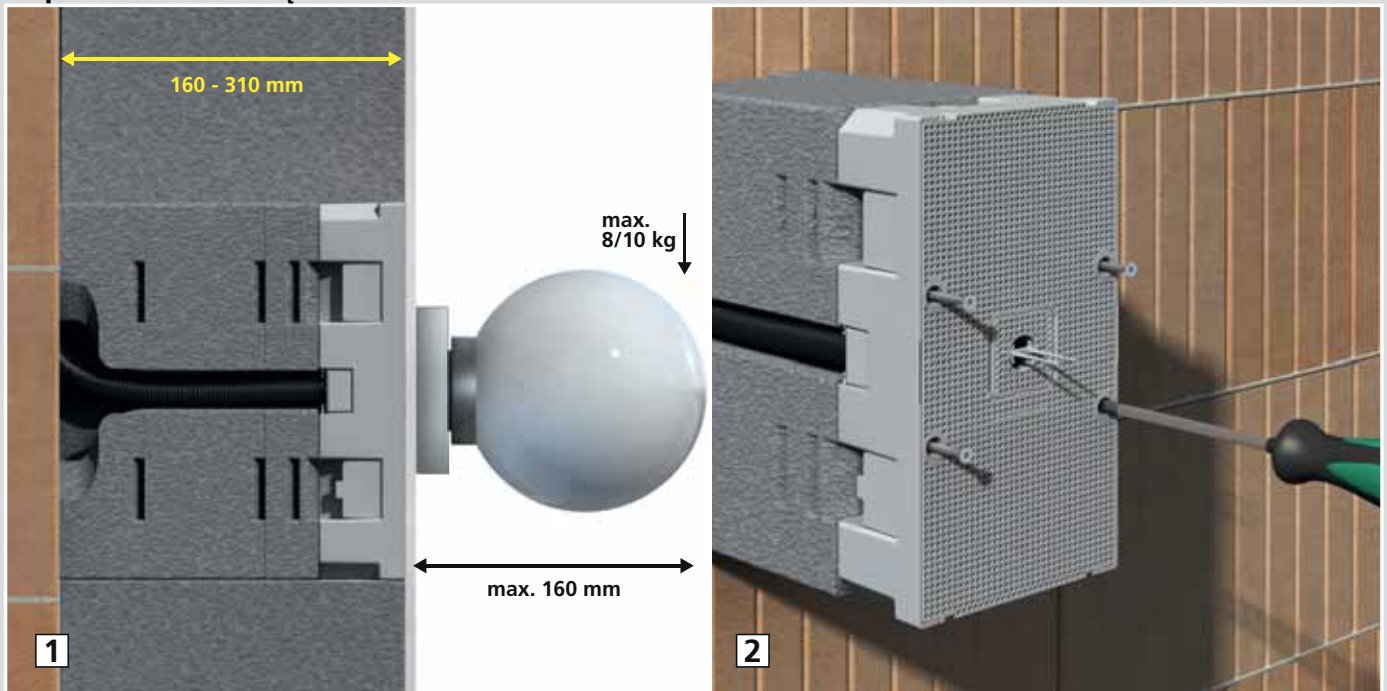
### Wszeczhonne zastosowanie

Możliwość wyboru spośród dwóch różnych płyt czołowych i modułowa konstrukcja czyni fasadową płytę montażową niezwykle wszechstronną. Docinanie nie jest konieczne albowiem jest możliwość dopasowania do grubości izolacji co 10 mm. Zastosowanie pojedynczego kołka montażowego ogranicza czas montażu do minimum i jednocześnie gwarantuje solidne zakotwienie w mурowanej ścianie.



1 Element podstawowy | 2 Elementy dodatkowe | 3 Podstawa obudowy | 4 Płyta czołowa | 5 Kolek montażowy

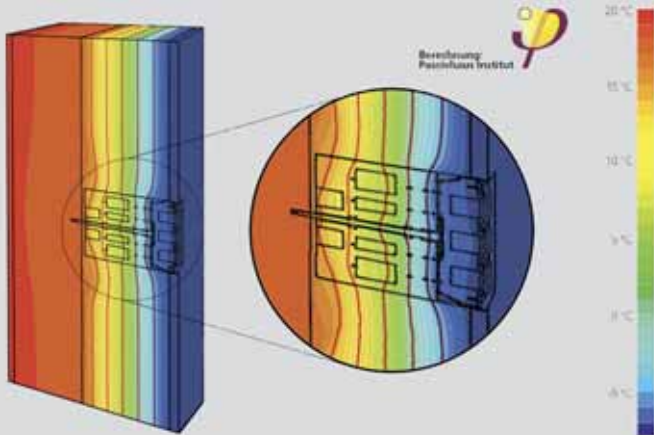
## Dopuszczalne obciążenie



**1** Dopuszczalne obciążenie – niezależnie od grubości izolacji: dla osprzętu 160 mm i grubości izolacji 160 - 310 mm; 8 kg bez dodatkowego mocowania płytki montażowej; 10 kg z dodatkowym mocowaniem. Systemowa płyta fasadowa jest przeznaczona do montażu w pozycji pionowej. Otwór na kolek musi zostać wywiercony wiertłem odpowiedniej wielkości. | **2** Zwiększenie dopuszczalnego obciążenia: w przypadku montażu cięższych akcesoriów zalecane jest dodatkowe wzmocnienie płyty czołowej poprzez wkręcenie czterech śrub  $\varnothing 3,5 \times 25$

## Kalkulacja mostka cieplnego

Opracowana przez Passivhaus Institut w Darmstadt kalkulacja mostków cieplnych wykazała, że systemowa płyta fasadowa charakteryzuje się punktowym współczynnikiem przenikania ciepła na poziomie  $xWB < 0,01 \text{ W/K}$  i tym samym spełnia wymagania elewacji bez mostków cieplnych.



# Systemy instalacyjne

do ocieplonych ścian elewacyjnych

## Montaż



Ściana murowana z rurą elektroinstalacyjną.



Dostosuj konstrukcję płyty fasadowej do grubości izolacji, dobierając odpowiednie elementy.



Wywierć otwór  $\varnothing 8$  mm o głębokości równej długości wystającego kołka + 10 mm.



Wyjmij kolki z uchwytów, zwróć uwagę na różne w długości!



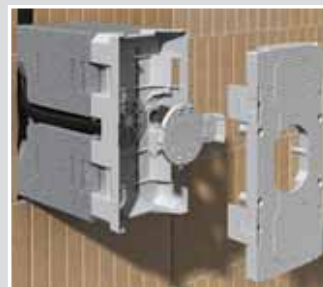
W zależności od długości kolek musi wystawać poza podstawę płyty o co najmniej 30 mm.



Wypoziomuj i zamocuj podstawę za pomocą kołka.



Wciśnij rurę do kanału w bocznej części podstawy i dotnij ją do odpowiedniej długości.



Zamknij podstawę odpowiednią płytą czołową. Zakończenia rur są teraz zakryte.

## Przydatne wskazówki



W celu wprowadzenia dodatkowej rury usuń mostki w elementach z Neoporu®...



i wyłam perforowany otwór wpustu i wyłam perforowany otwór wpustu obok zaślepki kołka.



W celu zapewnienia szczelnego montażu zamocuj odpowiednią manszetę w miejscu wyjścia przewodu ze ściany...

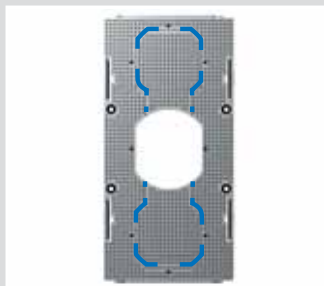


...i nałóż na rurę zatyczkę uszczelniającą.

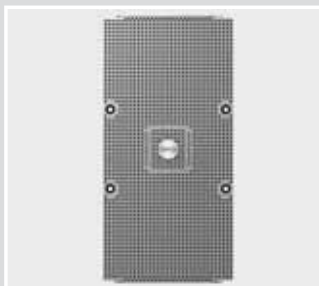
## Płyty czołowe



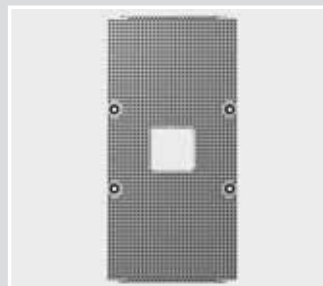
Płyta czołowa na kilka akcesoriów (art. 9966.31 i 9966.32) – otwór 1 x  $\varnothing 68$  mm



Dwu- lub trzyelementowe zestawy wymagają wyłamania pokryw.



Uniwersalna płytka montażowa (art. 9966.21 i 9966.22) w stanie fabrycznym



Uniwersalna płytka montażowa z wyłamaną pokrywą pod wyjście do oprawy oświetleniowej



## INNOWACJA

### Systemowa fasadowa płyta montażowa 160 - 240 mm

- Możliwość dopasowania do grubości izolacji (co 10 mm)
- W zestawie 2 kołki montażowe
- Materiał: polietylen
- Izolacja: Neopor®
- Temperatura montażu: -5°C / +60°C



Film produktowy

Długość x szerokość x wysokość	220 x 110 x 160 - 240 mm	220 x 110 x 160 - 240 mm
Zestaw	1 x 1 / 2 x 1 / 3 x 1	Wypust lampy / płytka montażowa
Wpusty rurowe M20 / 25	2	2
Bezhalogenowy	•	•
Kolek montażowy	1 x 190,1 x 230 mm	1 x 190,1 x 230 mm
CE	•	•
Nr art.	<b>9966.31</b>	<b>9966.21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5

## INNOWACJA

### Systemowa fasadowa płyta montażowa 240 - 310 mm

- Możliwość dopasowania do grubości izolacji (co 10 mm)
- W zestawie 2 kołki montażowe
- Materiał: polietylen
- Izolacja: Neopor®
- Temperatura montażu: -5°C / +60°C



Film produktowy

Długość x szerokość x wysokość	220 x 110 x 240 - 310 mm	220 x 110 x 240 - 310 mm
Zestaw	1 x 1 / 2 x 1 / 3 x 1	Wypust lampy / płytka montażowa
Wpusty rurowe M20 / 25	2	2
Bezhalogenowy	•	•
Kolek montażowy	1 x 270,1 x 310 mm	1 x 270,1 x 310 mm
CE	•	•
Nr art.	<b>9966.32</b>	<b>9966.22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5

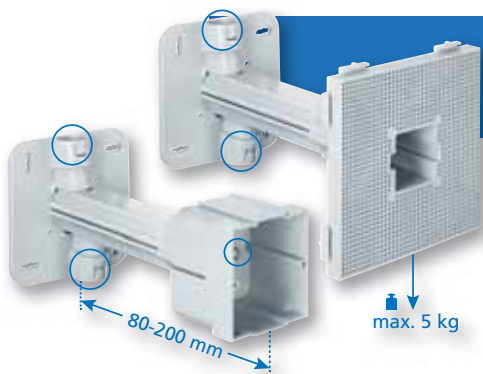
INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



## Fasadowa puszka i płyta teleskopowa

Do bezpiecznego montażu opraw oświetleniowych, czujników ruchu i wielu innych akcesoriów w oraz na ocieplonych ścianach elewacyjnych. Zoptymalizowana pod kątem najnowszych technik ocieplania budynków teleskopowa konstrukcja nośnika umożliwia wykorzystanie go do wielu różnych zastosowań w ścianach elewacyjnych z izolacją o grubości 80 - 200 mm. Dwa wpusty kablowe w podstawie nośnika pozwalają bezpiecznie doprowadzić zasilanie do instalowanego urządzenia. Zabudowany kanał kablowy pozwala szybko i bez trudu przeciągnąć okablowanie przez nośnik.

- Stabilna konstrukcja umożliwia montaż na ścianie lub suficie
- Do izolacji o grubości od 80 do 200 mm
- Nośnik osprzętu o wadze do 5 kg
- Puszki można łączyć w zestawy z zachowaniem standardowej odległości 71 mm
- Wpusty rurowe w podstawie i zabudowany kanał kablowy
- Naniesiona na ramię podziałka ułatwia docinania go do grubości izolacji
- Mocowanie od przodu i ogranicznik głębokości zapobiegają niewłaściwemu montażowi
- Mocowana od przodu płytka montażowa / puszka osprzętowa



### Przykładowe zastosowania



### Montaż podstawy nośnika



Przygotuj miejsce na doprowadzenie kabla. Staraj się unikać przeprowadzania kabli bezpośrednio przez mur i izolację.



Wewnętrzny kanał kablowy można bez trudu wyłamać, żeby wprowadzić okablowanie od tyłu.



Dotnij nośnik do odpowiedniej długości. Naniesiona na ramię podziałka ułatwia dokładne określenie potrzebnej długości.



Wydłużone otwory montażowe umożliwiają precyzyjne wyrównanie podstawy nośnika, nawet jeśli otwory w ścianie nie są równe.

## Montaż płyty



Wciśnij płytę na ramię nośnika aż do ogranicznika.



Montaż od przodu i ogranicznik głębokości zawsze gwarantują prawidłowe zamocowanie.



Zatrzaski umieszczone na krawędziach umożliwiają montaż kilku płyt obok siebie...



... oraz stabilną powierzchnię montażową dla akcesoriów o szeroko rozstawionych punktach mocowania.

## Montaż puszki



Wciśnij puszkę na ramię nośnika aż do ogranicznika.



Montaż od przodu i ogranicznik głębokości zawsze gwarantują prawidłowe zamocowanie.



W przypadku zestawu wytnij boczne ścianki puszek i połącz je ze sobą.



W przypadku zestawu wytnij boczne ścianki puszek i połącz je ze sobą.

## Zalety produktu



Podziałka naniesiona na ramię nośnika ułatwia jego docięcie do grubości izolacji – niczego nie trzeba odmierzać!



Wydłużone otwory montażowe umożliwiają precyzyjne wyrównanie podstawy nośnika, nawet jeśli otwory w ścianie nie są do końca równe.



Dwa wpusty bezpiecznie wprowadzają rury z okablowaniem do ramienia nośnika. Prace ułatwia zintegrowany kanał kablowy.



Do płytki montażowej można z łatwością przymocować oprawy oświetleniowe lub inne akcesoria śrubami do Ø4 mm (także przez tynk).

## Montaż płyty i puszkowej



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

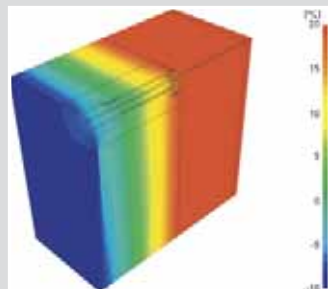
BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

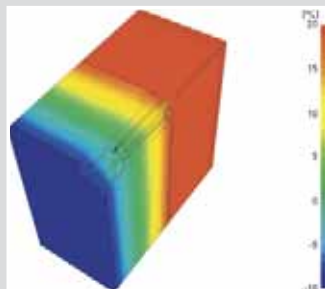
OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

## Kalkulacja mostków cieplnych i dopuszczalnego obciążenia

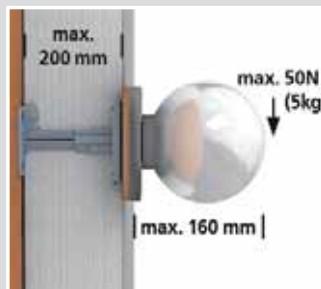
Przeprowadzona przez Passivhaus Institut Dr. Feist w Darmstadt analiza termiczna wykazała, że przewodność cieplna izolacji ściany ulega tylko nieznacznej zmianie, w wyniku czego nie powstają żadne mostki cieplne. Po wypełnieniu przestrzeni pomiędzy podstawą nośnika a płytką montażową / puszką osprzętową materiałem izolacyjnym współczynnik przenikania ciepła  $\lambda$  wynosi 0,0085 W/K dla teleskopowej płyty fasadowej i 0,0077 W/K dla teleskopowej puszkii fasadowej.



Teleskopowa płyta fasadowa



Teleskopowa puszka fasadowa



Podczas montażu nośnika do ściany sprawdź, czy wpusty kablowe są ustawione pionowo.

## INNOWACJA

### Fasadowa płyta teleskopowa

- do bezpiecznego montażu opraw oświetleniowych i innych akcesoriów
- przeznaczona do ścian i stropów z izolacją zewnętrzną
- powierzchnia montażowa do bezkolowego instalowania akcesoriów



Film produktowy



<b>Długość x szerokość</b>	<b>120 x 120 mm</b>
Maks. powierzchnia montażu osprzętu	120 x 120 mm
Grubość izolacji	80 - 200 mm
Nośność po zamocowaniu do sufitu	5 kg
Nośność po zamocowaniu do ściany	5 kg
Wejścia rurowe M20 w podstawie nośnika	2
<b>Nr art.</b>	<b>1159-60</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## INNOWACJA

### Fasadowa puszka teleskopowa

- do bezpiecznego montażu gniazd i innych akcesoriów
- przeznaczona do ścian i stropów z izolacją zewnętrzną
- montaż osprzętu na 2 śruby
- standardowy rozstaw w zestawie: 71 mm



### Puszka do łączenia w zestawie

- do łączenia z teleskopową puszką fasadową (art. 1159-61)



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>68 x 70 x 50 mm</b>	<b>68 x 70 x 50 mm</b>
Grubość izolacji	80 - 200 mm	-
Wejścia rurowe M20 w podstawie nośnika	2	2
Wpusty kablowe do Ø16 mm	2	-
<b>Nr art.</b>	<b>1159-61</b>	<b>1159-62</b>
Opakowanie zbiorcze/wysyłka	- / 10	- / 10

## Puszka ISO

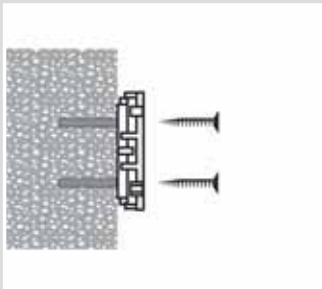


Puszka ISO do bezpiecznego montażu na ocieplonych murowanych ścianach elewacyjnych.

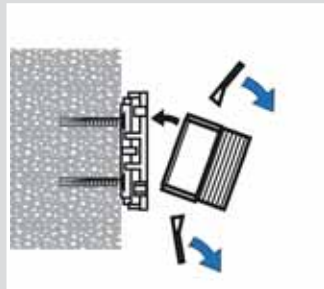
- Do pewnego montażu wyłączników, gniazd i innych akcesoriów w izolacji zewnętrznej
- Możliwość przedłużenia w razie potrzeby
- Znaczna wytrzymałość na skręcanie i możliwość łączenia za pomocą złącza z zatraskiem
- Gwarantowana standardowa odległość puszek w zestawie: 71 mm



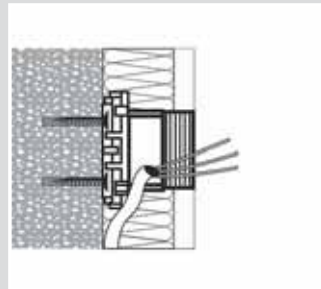
### Montaż



Przymocuj podstawę do ściany.



Oderwij paski montażowe z pierścienia przedłużającego i przykręć go do podstawy (śruby 40 mm).



Dodatkowe pierścienie przedłużające umożliwiają dopasowanie instalacji do grubości izolacji.



### Uwaga

Zwróć szczególną uwagę na wpust kablowy i długość kabla! W razie potrzeby wydłuż kabel przed montażem. Wszystkie wnęki w zestawie ISO muszą zostać całkowicie wypełnione materiałem izolacyjnym, żeby uniemożliwić powstanie mostków cieplnych. Produkt ten nie jest przeznaczony do izolacji wewnętrznej – w tym celu należy użyć puszek 1159-90!

### Puszka ISO

- montowana na powierzchni ściany
- do izolacji zewnętrznych
- składa się z części frontowej, pierścienia przedłużającego i 2 śrub mocujących pierścień (40 mm)
- głębokość 70 mm może być zmniejszona o 3 x 5 mm do 55 mm
- możliwość wielokrotnego przedłużenia za pomocą kolejnych pierścieni przedłużających



<b>Otwór instalacyjny</b>	<b>60 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1155-03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



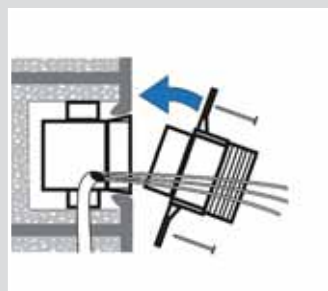
## Pierścień przedłużający UP

Pierścienie UP do przedłużania zamontowanych puszek osprzętowych i rozgałęźnych.

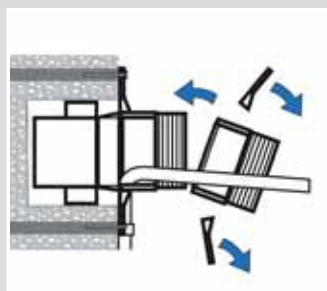
- Do przedłużania pojedynczych puszek elektrycznych
- Możliwość dołączenia do zamontowanych puszek osprzętowych i rozgałęźnych
- Do bezpiecznego montażu wyłączników, gniazd itp.
- Możliwość przedłużenia w razie potrzeby
- Znaczna wytrzymałość na skręcanie i możliwość łączenia za pomocą złącza z zatraskiem
- Gwarantowana standardowa odległość puszek w zestawie: 71 mm



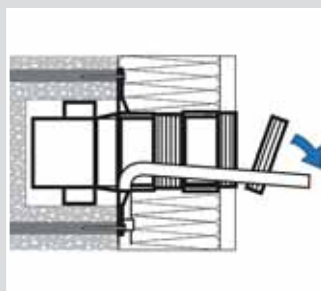
### Montaż



Puszka, która będzie przedłużana, musi być zainstalowana podtynkowo i bezpiecznie zakotwiczona. Za pomocą śrub mocujących 40 mm przykręć do puszek pierścienie przedłużające ISO (w razie potrzeby dodatkowo przybij gwoździem).



Wielokrotne przedłużanie: oderwij ze wszystkich kolejnych pierścieni paski montażowe na gwoździe. Zamocuj z odsadzeniem 90° i przykręć do ostatniego pierścienia



Każdy pierścień można skrócić, żeby dopasować jego długość do głębokości izolacji. Aby uniknąć powstania mostków cieplnych, wypełnij wszystkie wnęki materiałem izolacyjnym.

### Uwaga

Zwróć szczególną uwagę na wpust kablowy i długość kabla! W razie potrzeby wydłuż kabel przed montażem. Wszystkie wnęki w zestawie ISO muszą zostać całkowicie wypełnione materiałem izolacyjnym, żeby uniemożliwić powstanie mostków cieplnych. Produkt ten nie jest przeznaczony do izolacji wewnętrznej – w tym celu należy użyć puszek 1159-90!

### Pierścień przedłużający UP

- głębokość 50 mm z możliwością zmniejszenia o 3 x 5 mm do 35 mm
- możliwość połączenia kilku pierścieni
- do montażu pierścienia potrzebne są 2 śruby mocujące 40 mm (art. 2471-40)



Otwór instalacyjny

60 mm

Nr art.

1155-02

Opakowanie zbiorcze / wysyłka

10 / 50

## Kołek montażowy do styropianu



Do montażu różnych akcesoriów na ocieplonych i otynkowanych ścianach elewacyjnych. Pozwala łatwo, szybko i bezpiecznie zamontować oprawy oświetleniowe, czujniki ruchu, czujniki zewnętrzne i inne akcesoria, nie tworząc przy tym mostków cieplnych.

- Do montażu w wykończonych izolowanych ścianach elewacyjnych
- Dokładne zlicowanie elementu montażowego z elewacją
- Instalacja bez mostków cieplnych
- 4 skrzydełka zapewniające bezpieczne zakotwiczenie w ścianie
- Bez ryzyka przenikania wilgoci



### Przykładowe zastosowania



Niewielkie wymiary pozwalają całkowicie ukryć za oprawą oświetleniową lub innymi małymi akcesoriami.



Pewny montaż czujników ruchu.



Pozostaje niewidoczny, nawet jeśli znajduje się blisko krawędzi urządzenia.



Solidny i łatwy montaż urządzeń narażonych

### Szczegóły techniczne



Skrzydła kotwiczące kołek montażowy KAISER w materiale izolacyjnym.



Żebrowanie zapewniające dodatkową stabilność.



Powierzchnia montażowa umożliwia przesunięcie śruby do 10 mm.



Nośnik pozostaje niewidoczny, nawet jeśli punkty mocowania akcesoriów znajdują się blisko krawędzi.

### Wiertło hartowane Ø20 mm do montażu kołka KAISER



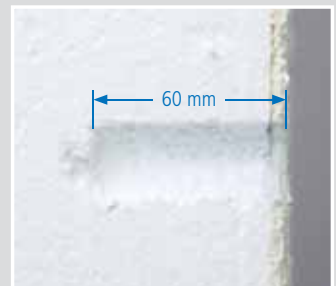
Wiertło hartowane Ø20 mm do precyzyjnego wykonywania otworów instalacyjnych (art. 1088-06).



Wystarczy zdjąć głowicę wiertła, żeby usunąć ze środka wydrążony rdzeń.



Ogranicznik głębokości wiercenia gwarantuje, że usunięte zostaje tylko tyle izolacji, by umożliwić bezpieczne zakotwiczenie kołka.



Skuteczność izolacji pozostaje bez zmian pomimo wykonania otworu instalacyjnego.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

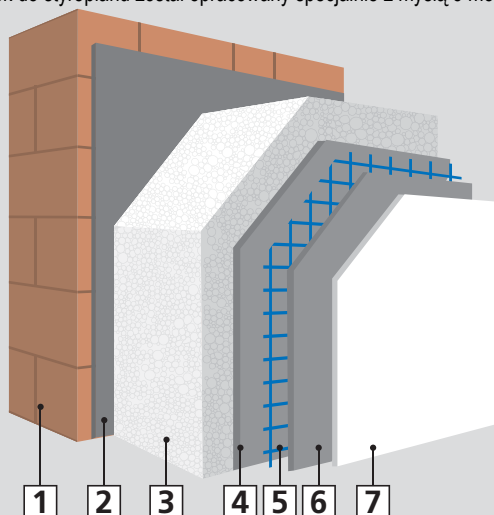
OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Systemy instalacyjne

## do ocieplonych ścian elewacyjnych

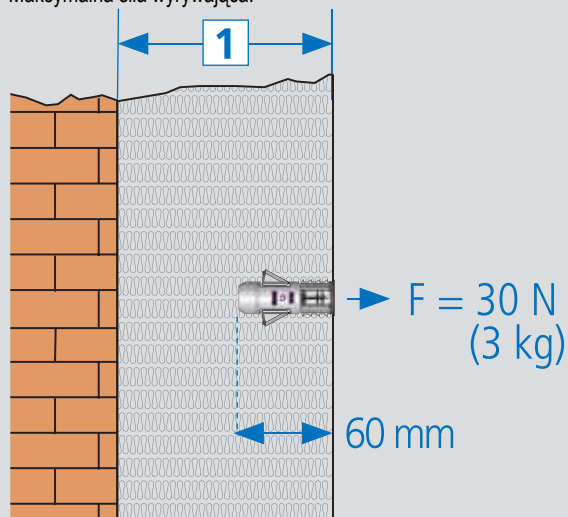
### Warstwy ocieplenia budynku

Kolek do styropianu został opracowany specjalnie z myślą o montażu akcesoriów na gotowych izolowanych termicznie ścianach elewacyjnych.



1 Ściana murowana | 2 Klej | 3 Styropian | 4 Warstwa tynku | 5 Siatka elewacyjna | 6 Warstwa tynku | 7 Warstwa tynku dekoracyjnego

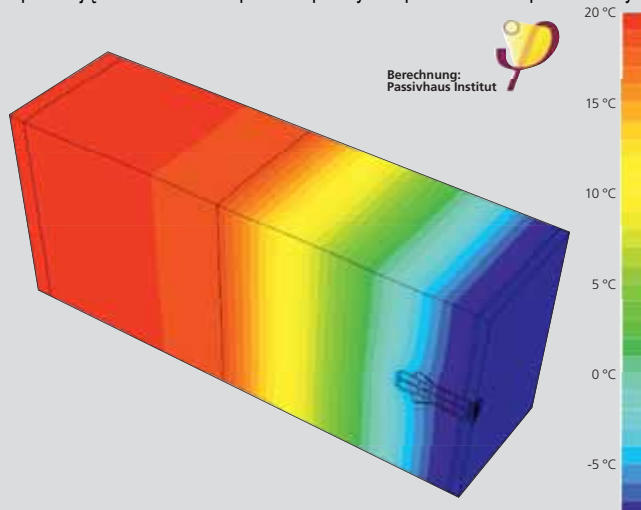
Maksymalna siła wrywająca.



1 Grubość izolacji zewnętrznej

### Kalkulacja mostka cieplnego

Przeprowadzona przez Passivhaus Institut Dr. Feist w Darmstadt analiza termiczna wykazała, że przewodność cieplna izolacji ściany ulega tylko nieznacznej zmianie, w wyniku czego nie powstają żadne mostki cieplne. Współczynnik przenikania ciepła  $\times$  WB wynosi 0,000054 W/K.





## Montaż

Do bezpiecznego zakotwiczenia dwuczęściowego kołka do styropianu w ocieplonej ścianie elewacyjnej wystarczy zaledwie parę prostych kroków.



Wykonaj dwa otwory instalacyjne Ø20 mm (np. za pomocą hartowanego wiertła KAISER z ogranicznikiem głębokości).



Zwolnij głowicę wiertła z uchwytu i usuń z niej wydrążony rdzeń.



Wsuń tuleję kotwiczącą kołka do otworu instalacyjnego tak, by zlicowała się ze ścianą.



Wsuń do środka rdzeń montażowy, dopóki nie zatrzaśnie się wewnątrz tulei kotwiczącej.



Po dociśnięciu rdzenia montażowego skrzydełka zostają zakotwiczone w materiale izolacyjnym, co zapewnia stabilność całej konstrukcji.



Kołek stanowi teraz solidną, całkowicie zlicowaną z tynkiem powierzchnię montażową na śruby...



...z możliwością tolerancji do 10 mm, co umożliwi późniejsze wyrównanie instalowanych akcesoriów.



Oprawa oświetleniowa jest bezpiecznie i trwale zamocowana na równi ze ścianą.

## Kołek montażowy do styropianu

- składa się z tulei kotwiczącej i rdzenia montażowego
- do izolacji o grubości co najmniej 80 mm
- powierzchnia montażowa na wkręty z kompensacją tolerancji 10 mm
- 4 skrzydełka kotwiczące
- podwójne żebrowanie
- kołnierz uszczelniający
- obciążenie do 30 N (3 kg)
- montaż osprzętu wkrętami samogwintującymi Ø3,2 - 4 mm



Film produktowy

<b>Długość</b>	<b>60 mm</b>
Otwór instalacyjny	Ø 20 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1159-50</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100



## Puszka rozgałęźna ECON® Styro55

Puszka rozgałęźna ECON® Styro55 do montażu różnego rodzaju akcesoriów w gotowych i otynkowanych systemach ociepleń elewacji zewnętrznej. Pozwala łatwo, szybko i bezpiecznie zamontować wyłączniki, gniazda, domofony i inne akcesoria, nie tworząc przy tym mostków cieplnych.

- Do montażu w wykończonych izolowanych ścianach elewacyjnych
- Konstrukcja kotwiczeń zapobiega uszkodzeniom kabli
- Instalacja bez mostków cieplnych
- 4 skrzydełka zapewniające bezpieczne zakotwiczenie w ścianie
- Bez ryzyka przenikania wilgoci



### Przykładowe zastosowania



Pewny montaż w systemach ociepleń bez stosowania dodatkowego kleju.



Montaż akcesoriów bez naruszania izolacji i tworzenia mostków cieplnych.



Solidny montaż instalacji podtynkowej również w przypadku kilkuelementowych zestawów.

### Szczegóły techniczne



Beznarzędziowy i wiatroszczelny wpust kablowy zapobiega przepływowi powietrza wzdłuż kabla.



Dzięki skrzydełkom puszka jest bezpiecznie osadzona w materiale izolacyjnym. Żebrowanie w przedniej części zapewnia jej dodatkowe podparcie.



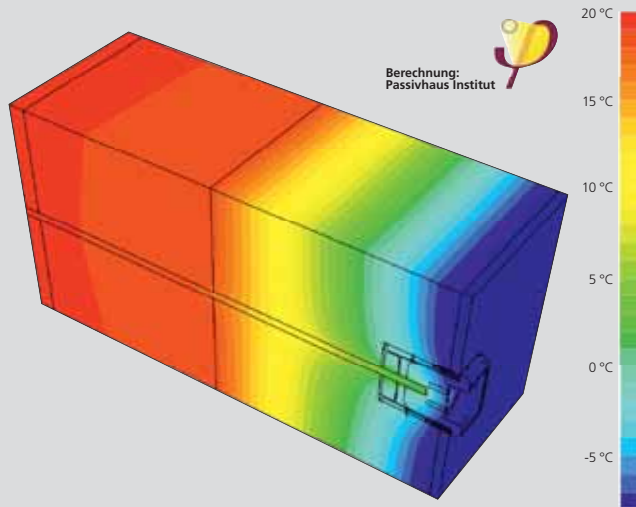
Membrana w tylnej części uszczelnia miejsce styku puszki z materiałem izolacyjnym, uniemożliwiając przepływ powietrza wokół puszki.



Kołnierz wypełnia przestrzeń między puszką, a materiałem izolacyjnym, chroniąc ją przed wilgocią.

## Kalkulacja mostka cieplnego

Przeprowadzona przez Passivhaus Institut Dr. Feist w Darmstadt analiza termiczna wykazała, że przewodność cieplna izolacji ściany ulega tylko nieznacznej zmianie, w wyniku czego nie powstają żadne mostki cieplne. Współczynnik przenikania ciepła  $\times$  WB wynosi 0,005044 W/K.



## Montaż na wyprowadzonym kablu



Upewnij się, czy kabel został wyprowadzony poza ścianę. Skróć go do ok. 10 cm.



Przymocuj do ściany przyrząd centrujący  $\varnothing$ 68 mm marki KAISER (art. 1090-68), przybijając go gwoździami.



Za pomocą otwornicy (art. 1088-07) precyzyjnie wykonaj otwór instalacyjny, wprowadzając wiertło aż do ogranicznika.



Usuń wydrążony rdzeń z otworu.



Otwór jest dokładnie tak głęboki jak puszka. Izolacja zachowuje swoją skuteczność, a kabel nie zostaje uszkodzony.



Wykonana w technologii ECON elastyczna uszczelka membranowa zapewnia wiatroszczelność wpustu kablowego.



Wystarczy wsunąć puszkę rozgałęźną ECON® Styro 55 do otworu instalacyjnego.



Wciskaj puszkę, dopóki zewnętrzny pierścień nie zlicuje się ze ścianą.



Użyj narzędzia KAISER (art. 1090-21) do wysunięcia czterech skrzydełek w mechanizmie zatraskowym.



Zamontowana podtynkowo pojedyncza puszka rozgałęźna.



Za pomocą ściągacza izolacji KAISER (art. 1190-02) zdejmij izolację z kabla.



Skrzydółka montażowe puszek bezpiecznie kotwiczą ją w materiale izolacyjnym.

## Montaż zestawu



Wykorzystując przyrządy centrujące (art. 1090-68), wykonaj otwory instalacyjne o rozstawie 71 mm.



Przed wstawieniem łącznika wyciągnij zaślepkę (bez użycia narzędzi).



Specjalny łącznik KAISER zapewnia całkowicie izolowane połączenie puszek.



Pewna i trwała instalacja zestawów wyłączników, domofonów i wielu innych akcesoriów.

## INNOWACJA


### Puszka rozgałęźna ECON® Styro55

- montaż w gotowych systemach ociepleń
- do izolacji o grubości co najmniej 80 mm
- 4 skrzydełka kotwiczące
- dodatkowe żebrowanie
- kołnierz uszczelniający



Film produktowy



<b>Głębokość</b>	<b>60 mm</b>
Otwór instalacyjny	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2
Beznarzędziowe wpusty kablowe do Ø15 mm	2
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1155-51</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100
<b>Akcesoria:</b> Otwornica	

## Produkty międzynarodowe

Na potrzeby inwestycji międzynarodowych oferujemy szeroki wybór produktów spełniających odpowiednie normy i wymogi krajowe.

- Wymiary i parametry odpowiadające normom krajowym
- Odpowiednie narzędzia montażowe
- Szerokie zastosowanie



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE


OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Puszki osprzętowe Q-range®

- do ścian murowanych
- miejsce na śruby mocujące osprzęt
- możliwość montażu osprzętu na zatrzaski
- wpusty rurowe ze wszystkich stron
- odpowiednie do zestawów 60 / 71 mm
- stopień ochrony IP 2X



Długość x szerokość x głębokość	60 x 60 x 50 mm	60 x 60 x 65 mm	60 x 60 x 50 mm	60 x 60 x 65 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2	-	-
Rozstaw śrub	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Wpust poziomy	2 x M20, 2 x M16 / 20 mm	2 x M20, 2 x M16 / 20 mm	2 x M20, 2 x M16 / 20 mm	2 x M20, 2 x M16 / 20 mm
Wpust w podstawie	2 x M20, 2 x M16, 2 x Ø 10,5 mm	2 x M20, 2 x M16, 2 x Ø 10,5 mm mm	2 x M20, 2 x M16, 2 x Ø 10,5 mm	2 x M20, 2 x M16, 2 x Ø 10,5 mm
Wpust pionowy	2 x M16, 4 x M16/20 mm	2 x M16, 4 x M16/20, 4 x M20 mm	2 x M16, 4 x M16/20 mm	2 x M16, 4 x M16/20, 4 x M20 mm
Otworki na śruby osprzętu	V: 2 x 3, H: 2 x 1	V: 2 x 3, H: 2 x 1	V: 2 x 3, H: 2 x 1	V: 2 x 3, H: 2 x 1
Otworki przepustowe	1	2	1	2
	•	•	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>7 500</b>	<b>7 650</b>	<b>7 501</b>	<b>7 651</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100

### INNOWACJA

#### Puszka osprzętowa Q-range ECON®

- hermetyczna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- montaż osprzętu za pomocą śrub lub zatrzasków
- poziomy rozstaw puszek: 60 mm, poziomy / pionowy rozstaw puszek: 71 mm
- 2 x 3 wpusty stałe, 2 x 2 wpusty stałe, 4 wpusty w podstawie



**HERMETYCZNA**



Długość x szerokość x głębokość	60 x 60 x 50 mm
Wpust poziomy	2 x 20 + 2 x 16 mm
Wpust w podstawie	2 x 20 + 2 x 16 mm
Wpust pionowy	2 x 20 + 1 x 16 mm
<b>Nr art.</b>	<b>752</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

# Produkty międzynarodowe

do montażu akcesoriów zgodnie z normami krajowymi

## INNOWACJA

### Q-up®

- ramka dystansowa na 2 śruby 40 mm
- do zbyt głęboko osadzonych puszek



Nr art.	994
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## INNOWACJA

### Q-signal®

- zabezpiecza wnętrze puszek, otwory na śruby i łby śrub na czas tynkowania
- do wielokrotnego użytku



Nr art.	975
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

### Puszka osprzętowa - standard szwajcarski

- montaż akcesoriów za pomocą śrub albo zatrzasków
- formowana wtryskowo pokrywa sygnalizacyjna
- do montażu zestawów akcesoriów, odległość od środka 60 mm



Głębokość	59 mm
Średnica	71 mm
Otwory wpustowe Ø20 mm	10
Wejścia rurowe M20 / 25	1
CE	•
Nr art.	9921
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	50 / 100

### Puszka osprzętowa - standard szwajcarski

- montaż osprzętu na śruby
- do budowy zestawów w obu osiach (rozstaw 60 mm)
- z przegrodą



Długość x szerokość x głębokość	72 x 72 x 57 mm
Otwory wpustowe Ø20 mm	13
Wejścia rurowe M20 / 25	5
CE	•
Nr art.	99.1234
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50

### Pokrywa sygnalizacyjna

• do puszek 99.1234



Długość x szerokość	67 x 67 mm
<b>Nr art.</b>	<b>99.1234.06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 25

### Puszka osprzętowa - standard włoski i amerykański

• miejsce na 2 śruby (brak w zestawie)



Długość x szerokość x głębokość	100 x 60 x 52 mm	121 x 60 x 52 mm
Rozstaw śrub	83 mm	108 mm
Wejścia rurowe M16	1	1
Wejścia rurowe M20	12	12
Wejścia rurowe M25	3	6
<b>Nr art.</b>	<b>662</b>	<b>663</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 100	5 / 100

### Puszka osprzętowa zgodna z EN 60670 i ÖVE

• mocowanie osprzętu w zakresie 57 - 63 mm

• 4 zatrzaski



<b>Głębokość</b>	<b>51 mm</b>
Wpusty kablowe 1 x 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> lub 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	1
Wejścia rurowe M16 - M20	•
Kabel telefoniczny J-Y(ST)Y	10
ÖVE	•
<b>Nr art.</b>	<b>1076-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA



## Najważniejsze zalety:

- Kompletny system do wszelkich zastosowań w ścianach szkieletowych
- Technologia szybkiego montażu FX4 skraca czas instalacji
- Wiatroszczelny montaż zgodny z rozporządzeniem EnEV w sprawie efektywności energetycznej
- Technologia ECON: wiatroszczelne puszki osprzętowe i rozgałęźne z beznarzędziowymi wpustami kablowymi i rurowymi
- Puszki ogniotrwałe HWD do ścian i stropów przeciwpożarowych, także w budownictwie okrętowym
- Systemy uszczelnień kabli i rur elektroinstalacyjnych zapewniają pewną, objętą certyfikatem ochronę bez konieczności szpachlowania i gipsowania
- Puszki z izolacją akustyczną do montażu w ścianach dźwiękoszczelnych
- Puszki chroniące przed promieniowaniem do użytku w ołowianych i bezolowiowych ścianach ochronnych
- Uniwersalne obudowy montażowe z pokrywą mineralną do wszystkich standardowych rodzajów akcesoriów (np. ekranów, opraw oświetleniowych LED itp.)
- Produkty międzynarodowe do instalacji akcesoriów zgodnych z normami krajowymi
- Kołnierze uszczelniające do szczelnego przeprowadzania kabli i przewodów
- Profesjonalne narzędzia systemowe do szybkiego i pewnego montażu
- Szeroki wybór akcesoriów systemowych
- Produkty bezhalogenowe



Film promocyjny  
[www.kaiser-elektro.org/cavitywall](http://www.kaiser-elektro.org/cavitywall)











## Instalacja podtynkowa | Linie produktowe

Instalacja podstawowa	str. 74
Instalacja wiatroszczelna	str. 82
Samoprzylepne przepusty uszczelniające	str. 95
Inteligentna ochrona przeciwpożarowa AFS	str. 230
Izolacja akustyczna	str. 101
Instalacja ekranowana	str. 112
Ochrona przed promieniowaniem	str. 106
Metalowe śruby i uchwyty	str. 114
Obudowy i puszki rozgałęźne	str. 115
Uniwersalne obudowy montażowe	str. 119
Produkty międzynarodowe	str. 121





	Instalacja podstawowa	Hermetyczna energooszczędna	Izolacja akustyczna	Ochrona przed promieniowaniem	Instalacja ekranowana	Produkty międzynarodowe	Ochrona przeciwpożarowa		INSTALACJA PODTYNKOWA	
							Budynki 	Budownictwo okrętowe 		
<b>Akcesoria montażowe</b>										
Puszki osprzętowe	Str. 75	Str. 83	-	-	-	Str. 121	Str. 235 / 240 <b>NOWOŚĆ</b>	Str. 244	<b>KONSTRUKCJA SZKIELETOWA</b>	
Puszki rozgałęźne	Str. 75	Str. 84	Str. 103	Str. 108	Str. 112	Str. 121	Str. 235 / 240 <b>NOWOŚĆ</b>	Str. 245		
Puszki osprzętowe do cienkich płyt	Str. 76	-	-	-	-	-	-	Str. 244		
Puszki rozgałęźne do cienkich płyt	Str. 77	-	-	-	-	-	-	Str. 245		
Puszki rozgałęźne do litego drewna	Str. 88	-	-	-	-	-	-	-		
Dwukomorowe puszki rozgałęźne	Str. 76	-	-	-	-	-	-	-	KONSTRUKCJA BETONOWA	
Puszki na osprzęt elektroniczny	Str. 78	Str. 78 / 86 <b>NOWOŚĆ</b>	Str. 105	-	-	-	Str. 238	-		
Puszki osprzętowe Perilex®	Str. 77	-	-	-	-	-	-	-	OBUDOWY	
Puszki osprzętowe CEE	Str. 77	Str. 88	-	-	-	-	-	-		
Uniwersalne obudowy montażowe	Str. 119	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Warianty</b>										
Bezhalogenowe	•	•	•	•	-	•	•	•	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	
<b>Wypust kablowy</b>										
Puszki przyłączeniowe lamp ściennych	Str. 79	Str. 89	-	-	-	-	-	-		
Puszki przyłączeniowe opraw oświetleniowych	Str. 80	-	-	-	-	-	Str. 242	-		
<b>Przepusty kablowe</b>										
Samoprzylepne	-	Str. 95	-	-	-	-	-	-	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	
Przeciwpożarowe	-	-	-	-	-	-	Str. 246	-		
<b>Łączenie kabli</b>										
Puszki rozgałęźne	Str. 77	-	-	-	-	-	-	-	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	
Obudowy rozgałęźne	Str. 116	-	-	-	Str. 36 / 113	-	-	-		
Obudowy wyrównawcze	Str. 117	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Akcesoria</b>										
Mocowania	Str. 114	Str. 114	Str. 114	-	Str. 114	Str. 114	Str. 114	Str. 114	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	
Uszczelnianie gotowej instalacji (wiatroszczelne)	Str. 26 / 92	-	-	-	-	-	-	-		
Uszczelnianie instalacji elektrycznych (wiatro- i dymoszczelne)	-	Str. 28 / 261 / 92	-	-	-	-	Str. 28 / 261 / 92	-		
Pierścienie dystansowe	Str. 81	Str. 81	-	-	-	-	-	-		
Łączniki	Str. 81	Str. 90	Str. 103	Str. 109	-	-	Str. 235	Str. 235		
Pokrywy	Str. 81	Str. 91	Str. 21 / 103	-	Str. 36 / 113	-	Str. 242	Str. 242		

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych



## Technologia FX4 – najszybsza metoda wkręcania

Technologia FX4 zapewnia najszybszą metodę przykręcania puszek i obudów montażowych do ścian szkieletowych. Nowy kształt gwintu skraca czas montażu nawet o 40%.

- Krótszy o 40% czas montażu
- Opatentowany kształt gwintu
- Samoblokujące
- Do puszek osprzętowych i obudów montażowych w ścianach szkieletowych



### Wskazówki montażowe

Nowe opatentowane śruby ze stromym gwintem pozwalają skrócić czas montażu nawet o 40%.



Zwykła śruba



Śruba KAISER



Przykład zastosowania uniwersalnej obudowy



Przykład zastosowania obudowy EnoX®

### Wskazówki montażowe / normy

- zgodność z normą DIN EN 60670
- standardowy rozstaw w zestawie: 71 mm
- specjalne łączniki zapewniają całkowicie izolowane przepusty pomiędzy puszkami w zestawie (wyłączniki i gniazda)
- kołnierz podtrzymujący
- wylamywane otwory na kable, przewody NN i peszle
- puszki bezhalogenowe dla kabli NYM zgodnie z normą DIN 60670 / DIN 49073
- samozakleszczanie rur elektroinstalacyjnych
- można stosować jako puszki rozgałęźne zgodne z normą DIN EN 60670

## Puszka osprzętowa

• z kołnierzem



Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm	7 - 28 mm	7 - 28 mm
Głębokość	47 mm	47 mm	35 mm	35 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2	2	2
Otwory wpustowe Ø20 mm	2	2	-	-
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2	-	-
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2	4	4
Wpusty na kable niskonapięciowe	2	2	-	-
Ilość łączników w opakowaniu	7	7	-	-
Bezhalogenowe	-	•	-	•
/	• / •	• / -	- / -	- / -
<b>Nr art.</b>	<b>9063-01</b>	<b>9063-77</b>	<b>9061-00</b>	<b>9061-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250	25 / 250	25 / 250

**Akcesoria:** Łącznik, str. 90

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

## Puszka rozgałęźna

• z kołnierzem



Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	61 mm	61 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Otwory wpustowe Ø20 mm	4	4
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4	4
Wpusty na kable niskonapięciowe	2	2
Ilość łączników w opakowaniu	7	7
Bezhalogenowe	-	•
/	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9064-01</b>	<b>9064-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

**Akcesoria:** Łącznik, str. 90

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Dwukomorowa pushka rozgałęźna

- dla 2 wkładek elektrycznych lub 1 wkładki blokowej
- może też posłużyć jako pojedyncza pushka rozgałęźna (2 wkładki osprzętowe)
- przegroda do oddzielania obwodów elektrycznych (art. 9062-22) (niewidoczna na ilustracji)
- z kołnierzem




Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	47 mm	47 mm
Średnica otworu Ø	2 x 68 mm	2 x 68 mm
Śruby mocujące osprzęt	4	4
Odległość między środkami	71 mm	71 mm
Otwory wpustowe Ø20 mm	6	6
Wpusty kablone 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	6	6
Bezhalogenowe	-	•
 / 	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9062-02</b>	<b>9062-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

**Akcesoria:** klips do łączenia puszek w pionie, str. 79

## Pushka osprzętowa do cienkich płyt

- z kołnierzem
- stopień ochrony IP 2X



Grubość płyty	0,5 - 40 mm	0,5 - 40 mm
Głębokość	41 mm	41 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Otwory wpustowe Ø20 mm	2	2
Wpusty kablone 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4	4
Bezhalogenowe	-	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9068-04</b>	<b>9068-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Puszka rozgałęźna do cienkich płyt

- do płyt w przypadku których niemożliwe jest zagłębianie krawędzi (np. płyty z okładziną metalową)
- z kołnierzem



Grubość płyty	0,5 - 40 mm	0,5 - 40 mm
Głębokość	61 mm	61 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Otwory wpustowe Ø20 mm	4	4
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4	4
Wpusty na kable niskonapięciowe	2	2
Bezhalogenowe	-	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9068-03</b>	<b>9068-76</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Puszka osprzętowa PERILEX® / CEE

- z kołnierzem
- na wkładki osprzętowe 16 A



Grubość płyty	12,5 - 40 mm	12,5 - 40 mm	12,5 - 40 mm	12,5 - 40 mm
Głębokość	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Bezhalogenowe	-	•	-	•
Z pierścieniem uszczelniającym dla klasy ochrony IP 34 i 2 śruby o średnicy 4 mm, długość 20 mm, do stosowania z wkładkami 16 A CEE	-	-	•	•
2 śruby Ø4 mm, długość 16 mm, z łbem stożkowym do montażu osprzętu PERILEX 16 A	•	•	-	-
	• / •	• / -	• / -	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9067-01</b>	<b>9067-77</b>	<b>9075-01</b>	<b>9075-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100

## Puszka rozgałęźna

- z uniwersalną pokrywą VDE (art. 1184-90)
- z kołnierzem



Grubość płyty	12,5 - 40 mm	12,5 - 40 mm
Głębokość	50 mm	50 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm
Bezhalogenowe	-	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9071-01</b>	<b>9071-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100



## Puszka na osprzęt elektroniczny

Puszka do ścian szkieletowych na urządzenia przełączające, podzespoły elektroniczne, kable i zaciski. Puskę można podzielić przegrodą albo połączyć w zestaw, dzięki czemu ma wszechstronne zastosowanie.

- Przegroda pozwala wprowadzić do puszki obwody o różnym napięciu
- Do siłowników KNX
- Pokrywę puszki można zaszpachlować albo przykryć tapetą
- Możliwość zestawienia kilku puszek lub połączenia z puszkami osprzętowymi i rozgałęźnymi



### Wskazówki montażowe



Za pomocą otwornicy Multi 4 000 (art. 1083-10) wykonaj dwa otwory instalacyjne Ø68 mm o rozstawie 71 mm.



Precyzyjnie dopasowane do przekroju kabla otwory wpusztki można wyciąć za pomocą uniwersalnego nożyka od puszek KAISER (art. 1085-80).



Puszka na osprzęt elektroniczny zapewnia miejsce na szereg różnych instalacji. Może też posłużyć jako puszka sieciowa, w której pomieści się nadmiar kabla.



Pokrywę można odwrócić i zaszpachlować. To pozwoli wyłumić dźwięki podczas przełączania.

### Puszka na osprzęt elektroniczny

- wiatroszczelna
- dwukomorowa z przegrodą i pokrywą, którą można okleić tapetą (pokrywę można też odwrócić i otynkować, żeby zmniejszyć hałas podczas pracy przełączników)
- do pojedynczych wkładów i podzespołów elektronicznych, np. siłowników EIB, urządzeń komunikacyjnych (kat. 7), sterowników radiowych, modułów alarmowych itp.
- z kołnierzem



Głębokość	75 mm	75 mm
Średnica otworu Ø	2 x 68 mm	2 x 68 mm
Odległość między środkami	71 mm	71 mm
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>		<b>9062-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

**Akcesoria:** klipsy do łączenia puszek w pionie, str. 79

## Pokrywa gotowa do szpachlowania i tapetowania

Pokrywę można zlicować ze ścianą do tapetowania albo odwrócić do szpachlowania.



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Klips do łączenia puszek w pionie

- do łączenia ustawionych w pionie zestawów dwukomorowych puszek rozgałęźnych 9062-02 lub puszek na osprzęt elektroniczny 9062-94



**Nr art.** 9062-50  
Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 10



BUDOWNICTWO  
BETONOWE

## Puszka przyłączeniowa lampy ściennej

- z wewnętrzną pokrywą
- nie może służyć jako puszka rozgałęźna!
- z kołnierzem

**FM4** HERMETYCZNE



Grubość płyty	7 - 30 mm	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	40 mm	45 mm	45 mm
Średnica otworu Ø	2 x 35 mm	35 mm	35 mm
Odległość między środkami	30 mm	-	-
Otworki wpustowe Ø20 mm	1	-	-
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	1	1
Bezhalogenowa	-	-	•
Wiatroszczelna	-	•	•
W razie potrzeby zastosować pokrywę przykręcaną 1148-90	•	-	-
 / 	• / •	- / -	- / -
<b>Nr art.</b>	<b>9148-00</b>	<b>9248-01</b>	<b>9248-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100	25 / 100

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

## Pokrywa

- do puszek przyłączeniowych lamp ściennych 1048-00 i 9148-00
- z wkrętami mocującymi 2 x 15 mm



**Długość x szerokość** 75 x 40 mm  
**Nr art.** 1148-90  
Opakowanie zbiorcze / wysyłka 25 / 250

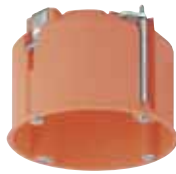
# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Puszka przyłączeniowa lampy sufitowej

- z metalowym gwintem M5 na hak o długości min. 55 mm
- maksymalne obciążenie: 20 N (2 kg)
- może też posłużyć jako puszka rozgałęźna lampy sufitowej
- z kołnierzem

Uwaga: Hak należy zawsze wkręcić do oporu!



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	47 mm
Średnica otworu Ø	68 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	2
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2
<b>Nr art.</b>	
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Hak lampy

- do puszki sufitowej
- z całkowicie izolowanym gwintem M5



<b>Długość trzpienia</b>	<b>55 mm</b>	<b>65 mm</b>
Średnica haka	26 mm	26 mm
Długość gwintu	10 mm	10 mm
Długość całkowita	81 mm	91 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1226-55</b>	<b>1226-65</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 150	- / 150

## Puszka rozgałęźna

- do 10 zacisków 1,5 mm<sup>2</sup> lub 8 zacisków 2,5 mm<sup>2</sup> lub 6 zacisków 4 mm<sup>2</sup>
- przegroda do oddzielania obwodów elektrycznych (art. 9062-22) (niewidoczna na ilustracji)
- pokrywa w zestawie



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	47 mm
Średnica otworu Ø	2 x 68 mm
Odległość między środkami	71 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	6
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	6
	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>9062-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100
<b>Akcesoria:</b> pokrywa zapasowa, str. 81	



## Pokrywa zapasowa

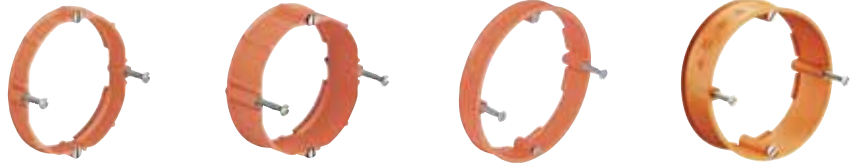
- do puszki rozgałęźnej 9062-21



<b>Długość x szerokość</b>	<b>145 x 75 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>9062-90</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Pierścień dystansowy

- do wyrównania z tynkiem głęboko osadzonych puszek
- pierścienie o tej samej średnicy można ze sobą łączyć
- 2 śruby do montażu osprzętu i 2 śruby do zamocowania pierścienia



<b>Wysokość</b>	<b>10 mm</b>	<b>20 mm</b>	<b>12 mm</b>	<b>24 mm</b>
Rozstaw śrub	60 mm	60 mm	67 mm	67 mm
Średnica zewnętrzna puszki Ø	68 mm	68 mm	74 mm	74 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9155-61</b>	<b>9155-62</b>	<b>9155-71</b>	<b>9155-72</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250	10 / 100	- / 100

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami w zestawie (zgodnych z normą IP 3X)



<b>Bezhalogenowy</b>	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>9060-97</b>	<b>9060-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	50 / 250	- / 50

## Pierścień kompensujący

- do wszystkich puszek Ø68 mm do ścian szkieletowych
- do zbyt rozszerzonych otworów
- kompensacja do Ø71 mm
- również do zestawów



<b>Nr art.</b>	<b>9060-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Wiatroszczelna instalacja w ścianie szkieletowej

Puszki hermetyczne do ścian szkieletowych wykorzystują technologię ECON, która gwarantuje spełnienie wymagań zgodnych z normą dotyczącą energooszczędności oraz wymagań określonych dla pomieszczeń czystych i sterylnych. Elastyczna membrana uszczelniająca ECON zapewnia zgodną z normą szczelność powietrzną instalacji elektrycznej.

- Elastyczna membrana gwarantująca szczelność instalacji
- Innowacyjna technologia zaciskania membrany wokół rury / kabla
- Beznarzędziowe wprowadzanie kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Wiatroszczelny przepust między puszkami za pomocą specjalnego łącznika (art. 9060-98)

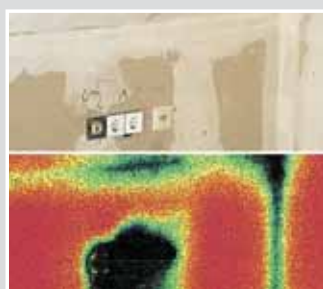


### Szczegóły techniczne



Jako kluczowy element nowego niemieckiego rozporządzenia w sprawie efektywności energetycznej (EnEV), certyfikat wydajności energetycznej stanowi jeden z warunków dopuszczenia do użytku budynków komercyjnych i mieszkalnych.

Przedstawia potencjalnym nabywcom i najemcom w czytelny sposób szczegóły dotyczące sprawności energetycznej nieruchomości. W nadchodzących latach czynnik ten będzie zyskiwał na znaczeniu w branży nieruchomości, nie tylko w przypadku nowych budynków, ale też modernizacji istniejących.



Zdjęcia termowizyjne wskazują miejsca, w których dochodzi do utraty ciepła, co zwykle ma miejsce w przypadku konwencjonalnych instalacji elektrycznych.



Za pomocą różnych technik diagnostycznych, np. termowizja, próby szczelności powietrznej z wykorzystaniem drzwi nawiewnych czy pomiary anemometryczne dowiedliśmy, wraz z niezależnymi instytutami badawczymi, wiatroszczelności systemów montażowych KAISER.



Wiatroszczelność konstrukcji budynku odgrywa ważną rolę w spełnianiu wymogów energetycznych szczególnie w przypadku ścian szkieletowych, gdzie za szczelność odpowiada głównie warstwa folii przeciwwilgociowej. Każdy wykonany w sposób konwencjonalny otwór montażowy zaburza tę wiatroszczelną konstrukcję, powodując niekontrolowane przepływy powietrza, co często w znacznym stopniu pogarsza sprawność energetyczną budynku.

### Średnie zużycie energii cieplnej w domu o powierzchni użytkowej 100 m<sup>2</sup>

Rodzaj domu	Zwykły dom (mieszkanie)	Dom niskoenergetyczny	Dom pasywny	Dom zeroenergetyczny	Dom autonomiczny
Zużycie oleju opałowego	ok. 2 200 l / rok	ok. 850 l / rok	ok. 180 l / rok	ok. 0 l / rok	ok. 0 l / rok
Zużycie energii	187 kWh / m <sup>2</sup>	73 kWh / m <sup>2</sup>	15 kWh / m <sup>2</sup>	8,3 kWh / m <sup>2</sup>	0 kWh / m <sup>2</sup>

## Wskazówki montażowe

Puszki hermetyczne do ścian szkieletowych z technologią ECON gwarantują że instalacja elektryczna jest zgodna z normą regulującą kwestię efektywności energetycznej oraz spełniają wymagania określone dla pomieszczeń czystych i sterylnych.



Elastyczna membrana uszczelniająca ECON szczelnie przylega do kabla lub rury w czasie jej przebijania. Zapobiega to niekontrolowanemu przepływowi powietrza.



Elastyczne i beznarzędziowe wprowadzanie kabli i rur w znacznym stopniu upraszcza montaż i skraca jego czas.



Innowacyjna technologia zaciskania membrany spełnia wymagania dotyczące utrzymania kabla (wg DIN VDE 0606/DIN EN 60670).



Łącznik gwarantuje wiatroszczelne połączenie dwóch puszek. Mocowany jest bez użycia narzędzi.

## Puszka osprzętowa ECON® 63

- wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- specjalne łączniki zapewniają całkowicie izolowane, wiatroszczelne przepusty pomiędzy puszkami w zestawie (wyłączniki i gniazda)
- beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe
- samozakleszczanie rur elektroinstalacyjnych

HERMETYCZNE ECON TECHNIK



Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	48 mm	48 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Wpusty rurowe M20	2	2
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Ilość łączników w opakowaniu	7	7
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
/	•/•	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9263-21</b>	<b>9263-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

**Akcesoria:** Łącznik str. 90

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria



do instalacji w ścianach szkieletowych

## Puszka rozgałęźna ECON® 64

- wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- specjalne łączniki zapewniają całkowicie izolowane, wiatroszczelne przepusty pomiędzy puszkami w zestawie (wyłączniki i gniazda)
- beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe
- samozakleszczanie rur elektroinstalacyjnych



HERMETYCZNE ECON<sup>®</sup> TECHNIK FX4

Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	61 mm	61 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Wpusty rurowe M25	2	2
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Ilość łączników w opakowaniu	7	7
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
 / 	•/•	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9264-21</b>	<b>9264-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250
<b>Akcesoria:</b> Łącznik str. 90		

## Montaż puszek w ścianach szkieletowych (wersja wiatroszczelna)



Wytnij wszystkie potrzebne wpusty za pomocą specjalnego nożyka (z wyjątkiem puszek ECON, w przypadku których nie są potrzebne narzędzia).



Wprowadź do puszki kable lub rury elektroinstalacyjne delikatnie je wkręcając. Aby łatwiej było zamocować puszkę, ściśnij jej brzegi do środka.



Dokręć obie śruby systemu FX4.



Zestawy połącz łącznikiem.

## Puszka na osprzęt elektroniczny ECON® Flex

Hermetyczna puszka na osprzęt elektroniczny ECON® Flex wykorzystuje technologię ECON®, która gwarantuje spełnienie wymagań zgodnych z normą dotyczącą energooszczędności oraz wymagań określonych dla pomieszczeń czystych i sterylnych. Prostota montażu doceniana jest przede wszystkim podczas modernizacji lub rozbudowy istniejącej instalacji elektrycznej. Elastyczna kieszeń ułatwia montaż i zapewnia miejsce na podzespoły elektroniczne, nadmiar kabla oraz złączki.

- Dodatkowa kieszeń na listwy zaciskowe urządzeń telekomunikacyjnych i sieciowych
- Elastyczna membrana gwarantująca szczelność instalacji
- Beznarzędziowe wprowadzanie kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Innowacyjna technologia zaciskania membrany wokół rury / kabla
- Dzięki łącznikom zestawy są szczelne i całkowicie izolowane



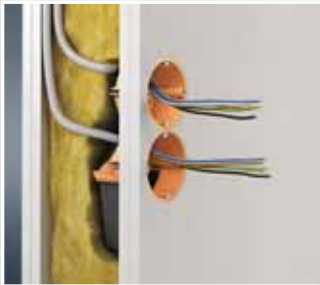
INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA



BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Przykładowe zastosowania



Możliwość łączenia z puszkami ECON® w ścianach szkieletowych.



Dodatkowe miejsce na złączki.



Miejsce na osprzęt elektroniczny, np. siłowniki.



Miejsce na nadmiar kabla.

OBUDOWY

### Wskazówki montażowe



Można wykorzystać istniejące otwory instalacyjne Ø68 mm



Szczelnie i całkowicie izolowane połączenie puszek za pomocą dodatkowego łącznika (art. 9060-98).



Standardowe mocowanie peszla. Elastyczna membrana uszczelniająca umożliwia beznarzędziowe wprowadzanie kabli...



... i rur elektroinstalacyjnych o przekroju do M25 zachowując hermeticzną puszki.

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Montaż



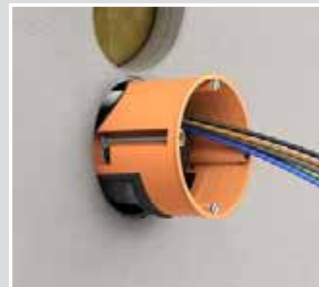
Wykonaj otwór instalacyjny  $\varnothing 68$  mm. Dla systemów modułowych (odległość 71 mm) użyj uchwytu Profix.



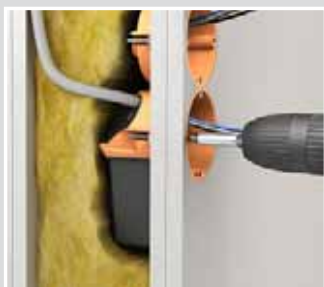
Wprowadź do puszki kable lub rury elektroinstalacyjne poprzez elastyczną, wiatroszczelną membranę uszczelniającą.



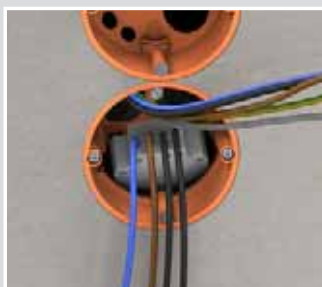
Dla ułatwienia montażu wciągnij elastyczną kieszeń do puszki.



Umieść puszkę w otworze instalacyjnym.



Dokręć śruby mocujące puszkę i rozłóż kieszeń.



Umieść urządzenie elektroniczne w kieszeni.



Przepust pomiędzy puszkami stanowi specjalny łącznik (art. 9060-98).



Gwarantowana szczelna i bezpieczna komora elementów elektronicznych.

## INNOWACJA

### Puszka na osprzęt elektroniczny ECON® Flex

- do montażu akcesoriów i podzespołów elektronicznych
- wiatroszczelna konstrukcja z membranami uszczelniającymi
- elastyczna kieszeń
- możliwość łączenia z puszkami osprzętowo rozgałęźnymi ECON®



Film produktowy

**ECON** HERMETYCZNE


Grubość płyty	7 - 30 mm	7 - 30 mm
Długość x szerokość x głębokość	122 x 71 x 75 mm	122 x 71 x 75 mm
Max wymiary osprzętu (dł x szer x gł)	65 x 52 x 35 mm	65 x 52 x 35 mm
Średnica otworu $\varnothing$	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2
Wpusty kablowe do $\varnothing 11,5$ mm	2	2
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
Wpusty rurowe M25	2	2
/	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>9268-94</b>	<b>9268-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Puszka osprzętowa do cienkich płyt

- łącznik stosować tylko dla tych samych puszek
- z kołnierzem

 **HERMETYCZNE**





Grubość płyty	0,5 - 40 mm	0,5 - 40 mm
Głębokość	47 mm	47 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Wpusty kablowe do Ø25 mm wycinane uniwersalnym nożykiem do puszek 1085-80	•	•
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9068-01</b>	<b>9068-79</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Puszka rozgałęźna

- w zestawie 10 łączników (na każde opakowanie po 25 puszek)
- z kołnierzem

 **HERMETYCZNE**



Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	65 mm	65 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2
Wpusty kablowe do Ø25 mm wycinane uniwersalnym nożykiem do puszek 1085-80	•	•
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
 / 	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9066-01</b>	<b>9066-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250
<b>Akcesoria:</b> Łącznik, str. 90		

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria



do instalacji w ścianach szkieletowych

## Puszka rozgałęźna do litego drewna

- montaż na zatrzaski w litym drewnie o grubości min. 10 mm
- nieodpowiednia do użytku z płytą gipsową lub piłśniową!
- z kołnierzem



### HERMETYCZNE


<b>Głębokość</b>	<b>65 mm</b>
Średnica otworu Ø	68 mm
Wpusty kablowe do Ø25 mm wycinane uniwersalnym nożykiem do puszek 1085-80	•
Wiatroszczelna	•
 / 	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>9066-12</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

## Puszka osprzętowa CEE

- do użytku z wkładami osprzętowymi 16A CEE
- z kołnierzem



### HERMETYCZNE

<b>Grubość płyty</b>	<b>12,5 - 40 mm</b>	<b>12,5 - 40 mm</b>
Głębokość	50 mm	50 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm
Rozstaw śrub	67 mm	67 mm
Wpusty kablowe do Ø25 mm wycinane uniwersalnym nożykiem do puszek 1085-80	•	•
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9075-12</b>	<b>9075-78</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100




## Puszka na osprzęt elektroniczny

- wiatroszczelna
- dwukomorowa z przegrodą i pokrywą, którą można przykryć tapetą (pokrywą można obrócić i otynkować, żeby wyłumić odgłosy przełączania)
- do pojedynczych wkładów i podzespołów elektronicznych, np. siłowników EIB, urządzeń komunikacyjnych (kat. 7), sterowników radiowych, modułów alarmowych itp.
- z kołnierzem



**HERMETYCZNE**

Głębokość	75 mm	75 mm
Średnica otworu Ø	2 x 68 mm	2 x 68 mm
Odległość między środkami	71 mm	71 mm
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9062-94</b>	<b>9062-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

**Akcesoria:** klipsy do łączenia puszek w pionie, str. 79

## Puszka przyłączeniowa lampy ściennej

- z wewnętrzną pokrywą
- nie może służyć jako puszka rozgałęźna!
- do 3 zacisków



**HERMETYCZNE**

Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	45 mm	45 mm
Średnica otworu Ø	35 mm	35 mm
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1	1
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9248-01</b>	<b>9248-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Puszka rozgałęźna Ø120 mm

- przegroda 9073-20 pozwala umieścić w skrzynce 2 obwody elektryczne
- gniazdo na standardową szynę montażową TS 35
- z kołnierzem
- otwór instalacyjny można wykonać otwornicą 1082-20 lub urządzeniem Variocut 1089-00

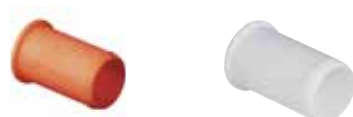


**HERMETYCZNE**

<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	65 mm	65 mm
Średnica otworu Ø	120 mm	120 mm
Wpusty kablowe lub rurowe do Ø25 mm wycinane uniwersalnym nożykiem do puszek 1085-80	•	•
Bezhalogenowa	-	•
Wiatroszczelna	•	•
	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9073-91</b>	<b>9073-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami w zestawie (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- dla art. 9066-01/12, 9068-01, 9263-..., 9264-...

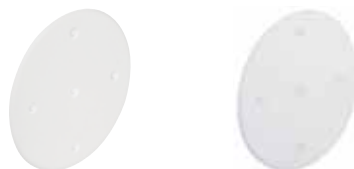


**HERMETYCZNE**

<b>Bezhalogenowa</b>	-	•
Wiatroszczelna	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9060-98</b>	<b>9060-78</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

## Uniwersalna pokrywa VDE

- do wszystkich puszek osprzętowych i rozgałęźnych
- centralny otwór na hak lampy
- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia



<b>Średnica</b>	<b>92 mm</b>	<b>92 mm</b>
Rozstaw śrub	60 / 67 mm	60 / 67 mm
Bezhalogenowa	-	•
Ogniotrwałość	850°C	850°C
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1184-90</b>	<b>1184-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Uniwersalna pokrywa wodoszczelna

- wpust centralny z zatyczkami
- na śruby z łbem stożkowym Ø4 mm



<b>Średnica</b>	<b>90 mm</b>
Rozstaw śrub	67 mm
Ogniotrwałość	850°C
<b>Nr art.</b>	<b>1174-99</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Pokrywa wewnętrzna

- do zlicowanego zamykania puszek osprzętowych lub rozgałęźnych
- odpowiednia do tapetowanych ścian
- do wszystkich pojedynczych puszek osprzętowych lub rozgałęźnych



<b>Średnica</b>	<b>64 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1158-90</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

## Folia uszczelniająca

Folia do uszczelniania niewymiarych, nieokrągłych lub wylamanych otworów, do czego często dochodzi w przypadku montażu zestawów puszek w płytach gipsowych, mineralnych i podobnych materiałach. Takie rozwiązanie zapewnia wiatroszczelność otworu.



## Folia uszczelniająca

- do uszczelniania przestrzeni między puszką, a krawędzią niewymiarych lub wylamanych otworów
- dla art. 9066-01/77, 9068-01/79, 9248-01, 9263-..., 9264-...



### HERMETYCZNE

<b>Wiatroszczelna</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9090-41</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 25

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Wkładki uszczelniające

Wkładka uszczelniająca do modernizacji puszek elektrycznych zamontowanych w ścianach o konstrukcji wiatroszczelnej. Wkładka osłania przewody i tworzy wiatroszczelną przestrzeń montażową.



## Wkładki uszczelniające

- do uszczelniania już zainstalowanych pojedynczych puszek osprzętowych i rozgałęźnych bez wyciągania ich ze ściany (ściany murowane i szkieletowe)
- trwale elastyczne tworzywo



### HERMETYCZNE

<b>Głębokość</b>	<b>36,5 mm</b>
Średnica	60 mm
Wiatroszczelna	•
<b>Nr art.</b>	<b>1040-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Zaślepki uszczelniające 16 - 20

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Zatyczka	M16	M20
Rura DIN EN Ø	16 mm	20 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-16</b>	<b>1040-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

## Zaślepki uszczelniające 25 - 40

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Zatyczka	M25	M32	M40
Rura DIN EN Ø	25 mm	32 mm	40 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-25</b>	<b>1040-32</b>	<b>1040-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 50	- / 25

## Przepusty uszczelniające

Wybór przepustów uszczelniających KAISER zapewnia perfekcyjne uszczelnienie wszystkich standardowych przepustów kablowych i rurowych zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. W ofercie znajdują się pojedyncze i podwójne przepusty (odpowiednie na jeden lub dwa kable albo rury elektroinstalacyjne), a także dwa rodzaje wielokrotnych przepustów do 6 rur/kabli. Samoprzylepne przepusty uszczelniające KAISER można zamontować bez pomocy narzędzi. Przed opuszczeniem fabryki przepusty są pokrywane talkiem. Ich montaż nie jest czasochłonny, a przeprowadzenie przez nie kabli lub rur nie wymaga większego wysiłku. W porównaniu do konwencjonalnych, często improwizowanych metod uszczelniania przepusty uszczelniające KAISER gwarantują trwałą wiatroszczelność otworów instalacyjnych.

- Do kabli Ø4 - 12 mm i rur elektroinstalacyjnych Ø15 - 110 mm
- Duża powierzchnia styku z kablami i rurami
- Trwałe uszczelnienie nawet silnie zagiętych kabli
- Całkowicie beznarzędziowy montaż
- Bardzo dobra przyczepność

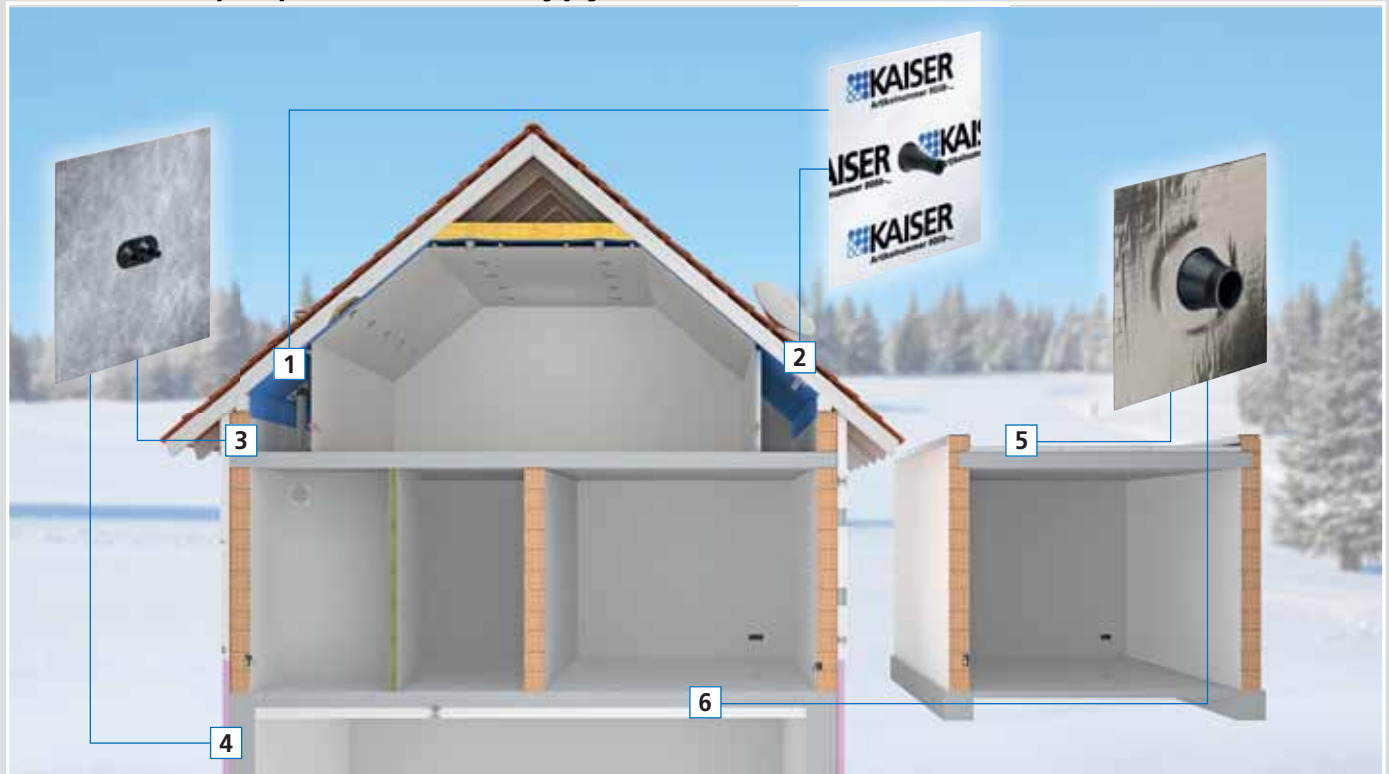


INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Zastosowanie przepustów uszczelniających



**1** Uszczelnienie przejść kanałów wentylacyjnych przez folię paroizolacyjną lub przeciwwilgociową | **2** Uszczelnienie przepustów kablowych w folii paroizolacyjnej lub przeciwwilgociowej | **3** Uszczelnienie przepustów w otynkowanych ścianach | **4** Uszczelnienie przepustów do pomieszczeń piwnicznych | **5** Uszczelnienie przepustów na płaskim dachu | **6** Uszczelnienie przepustów przez strop nad piwnicą lub płytę fundamentową.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Przepusty uszczelniające

Niezawodne uszczelnienie przepustów instalacyjnych



Przepust wiatroszczelny

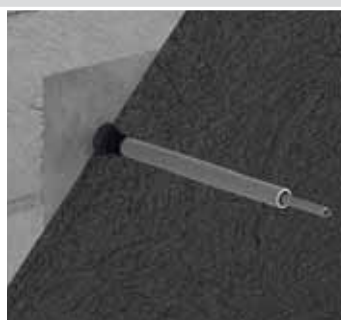


Przepust butylowy



Przepust aluminiowo-butylowy

		Zastosowanie	Wewnątrz	Wewnątrz i na zewnątrz	Wewnątrz i na zewnątrz
L x G	W	Ø mm	Nr. art.	Nr. art.	Nr. art.
<b>Kable (koncentryczne, NYM, ziemne, solarne itp.)</b>					
Pojedynczy		4 - 8 mm	9059-44	9089-44	9079-44
		8 - 12 mm	9059-46	9089-46	9079-46
Podwójny		4 - 8 mm	9059-45	9089-45	9079-45
		8 - 12 mm	9059-47	9089-47	9079-47
Na 6 kabli		4 - 11 mm	9059-61	-	-
<b>Rury elektroinstalacyjne (instalacja elektryczna, kanalizacja, wentylacja, ogrzewanie itp.)</b>					
Pojedyncza		15 - 22 mm	9059-48	9089-48	9079-48
		25 - 32 mm	9059-49	9089-49	9079-49
Podwójna		15 - 22 mm	9059-55	9089-55	9079-55
Pojedyncza		42 - 55 mm	9059-51	9089-51	9079-51
		50 - 75 mm	9059-52	9089-52	9079-52
		75 - 90 mm	9059-53	9089-53	9079-53
		100 - 110 mm	9059-54	9089-54	9079-54
Na 6 rur		16 - 25 mm	9059-62	-	-



## Przepust wiatroszczelny

Samoprzylepne przepusty do uszczelniania przewodów i wpustów kablowych wewnątrz wiatroszczelnych konstrukcji.

- Bardzo dobra przyczepność
- Gwarantowana szczelność przepustu, np. na strych
- 10 rodzajów kołnierzy na rury elektroinstalacyjne i kable o różnej średnicy
- Pasuje do folii przeciwwilgociowych, membran dachowych i płyt OSB\*



INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Przykładowe zastosowania



BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Pomiar wiatroszczelności



OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

### Wskazówki montażowe

Wiatroszczelność wpustów na rury elektroinstalacyjne można z łatwością uzyskać za pomocą samoprzylepnych przepustów uszczelniających KAISER. Przepusty pozwalają szybko i pewnie wykonać dużo szczelniejszych przejść kablowych niż w przypadku improwizowanych metod. Należy upewnić się, że podłoże jest suche, odpylone i odtłuszczone. Montaż należy przeprowadzać w temperaturze powyżej  $-5^{\circ}\text{C}$ . Klej wiąże całkowicie po upływie 24 godzin. Przepusty nie mają ograniczonego okresu trwałości, o ile są przechowywane w temperaturze pokojowej (w miejscu osłoniętym przed słońcem i suchym).

\* W przypadku płyt pilśniowych zalecane jest wykonanie warstwy podkładowej.

### Montaż



Wsuń wpust na kabel lub rurę.



Zdejmij folię ochronną.



Naklej przepust na podłoże i wyrównaj, wyglądając od środka na zewnątrz.

# Przepusty uszczelniające

Niezawodne uszczelnienie przepustów instalacyjnych

## Przepusty uszczelniające do kabli i rur

- trwałe uszczelnienie za pomocą wiatroszczelnej osłony przepustów kablowych
- bardzo dobra przyczepność
- odporność termiczna od -30°C do +90°C, a w okolicy przepustu do +120°C
- odporne na promieniowanie UV, bezhalogenowe



### HERMETYCZNE

Długość x szerokość x wysokość	Liczba kabli / rur	Średnica kabla / rury	Wiatroszczelny	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
150 x 150 x 30 mm	1	4 - 8 mm	•	9059-44	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	4 - 8 mm	•	9059-45	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	7,5 - 12 mm	•	9059-46	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	7,5 - 12 mm	•	9059-47	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	15 - 22 mm	•	9059-48	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	15 - 22 mm	•	9059-55	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	25 - 32 mm	•	9059-49	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1	42 - 55 mm	•	9059-51	- / 8
230 x 230 x 50 mm	1	50 - 75 mm	•	9059-52	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1	75 - 90 mm	•	9059-53	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1	100 - 110 mm	•	9059-54	- / 4



## Wielokrotne przepusty wiatroszczelne ECON®

Samoprzylepny przepust ECON® zapewnia niezawodne uszczelnienie do 6 kabli lub peszli przez szczelną konstrukcję budynku. To doskonałe rozwiązanie do podłączania anten satelitarnych.

- Elastyczne uszczelnienie umożliwiające przeprowadzenie nawet 6 kabli lub rur
- Nie zajmuje wiele miejsca, silnie przylega do podłoża
- Całkowicie beznarzędziowy montaż
- Gwarancja szczelności również przy mocno zagiętych kablach
- Niewykorzystane wpusty można pozostawić w rezerwie z myślą o ewentualnej rozbudowie instalacji



### Przykładowe zastosowania



Podłączenie odbiornika anteny satelitarnej.



W tym przypadku dla lepszego odbioru podłączono cztery kable koncentryczne.



Maszt podtrzymujący talerz anteny także musi zostać podłączony do instalacji wyrównania potencjałów



Kable są przeprowadzone przez folię wiatroszczelną. Takie przejście musi zostać prawidłowo uszczelnione.



## Montaż



Wykonany w technologii ECON® beznarzędziowy wpust kablowy lub rurowy maksymalnie upraszcza i przyspiesza prace instalacyjne.



Przed naklejeniem przepustu upewnij się, czy podłoże zostało odpylone. Następnie zdejmij folię ochronną...



...naklej przepust w odpowiednim miejscu i dokładnie wygładź jego powierzchnię, przesuwając dłoń od środka na zewnątrz.



Przepust gwarantuje trwałe uszczelnienie nawet jeśli kable są mocno zagięte. Montaż na gotowej instalacji także nie sprawia kłopotu.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

## Zalety produktu



### Przepust kablowy ECON®

- bardzo dobra przyczepność
- odporność termiczna od -25°C do +80°C
- odporne na promieniowanie UV
- bezhalogenowe



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>230 x 230 x 25 mm</b>
Liczba wpustów kablowych	1 - 6
Średnica kabla	4 - 11 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9059-61</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

### Przepust rurowy ECON®

- bardzo dobra przyczepność
- odporność termiczna od -25°C do +80°C
- odporne na promieniowanie UV
- bezhalogenowe



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>320 x 320 x 30 mm</b>
Liczba wpustów rurowych	1 - 6
Średnica rury	16 - 25 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9059-62</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

# Przepusty uszczelniające

Niezawodne uszczelnienie przepustów instalacyjnych



## Butylowe przepusty uszczelniające

Do trwałego i skutecznego uszczelniania przepustów instalacyjnych w ścianach murowanych, betonowych i drewnianych itp. Wysoce elastyczne przepusty podklejone są taśmą butylową, która stanowi podkład pod tynk i zapewnia doskonałą przyczepność. Niektóre powierzchnie muszą zostać przygotowane podkładem gruntowym marki KAISER.

- Całkowita odporność na wilgoć - możliwość stosowania wewnątrz i na zewnątrz
- Kołnierz butylowy można otynkować, dzięki czemu nadaje się do użytku na ścianach pokrytych tynkiem i systemem ocieplenia
- Wodoszczelne dla wody nienapierającej, np. wilgotnej gleby



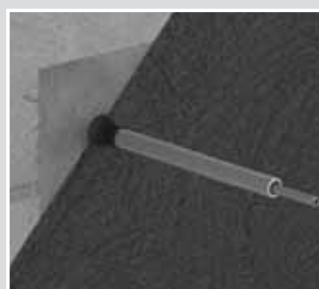
### Montaż



Jeśli to konieczne, zagruntuj wcześniej podłoże. Następnie nałóż wpust na kabel lub rurę...



... usuń folię ochronną i dociśnij kołnierz do ściany.



Kołnierz można otynkować. Po zakończeniu montażu przepust zapewnia trwałe uszczelnienie przejścia przez ściany murowane

### Uwaga

Aby przepust uszczelniający KAISER spełniał swoje zadanie, przed jego naklejeniem podłoże musi zostać odpyłone, odtłuszczone i osuszone. Podłoże nie może też być elementem nośnym. Podłoża mineralne i organiczne, takie jak kamień, beton, płyty gipsowe czy płyty pilśniowe, muszą zostać przygotowane podkładem gruntowym marki KAISER.

### Butylowe przepusty uszczelniające

- do kabli Ø4 - 12 mm i rur elektroinstalacyjnych Ø15 - 110 mm
- kołnierz można przykryć tynkiem
- samoprzylepny



Długość x szerokość x wysokość	Liczba kabli / rur	Średnica kabla / rury	Wiatroszczelny	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
150 x 150 x 30 mm	1	4 - 8 mm	•	9089-44	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	4 - 8 mm	•	9089-45	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	8 - 12 mm	•	9089-46	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	8 - 12 mm	•	9089-47	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	15 - 22 mm	•	9089-48	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	15 - 22 mm	•	9089-55	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	25 - 32 mm	•	9089-49	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1	42 - 55 mm	•	9089-51	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1	50 - 75 mm	•	9089-52	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1	75 - 90 mm	•	9089-53	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1	100 - 110 mm	•	9089-54	- / 4

## Aluminiowo - butylowe przepusty uszczelniające

Do trwałego i pewnego uszczelniania przepustów instalacyjnych w ścianach murowanych, betonowych i drewnianych. Przepusty o znacznej elastyczności posiadają odporny na rozdzielanie samoprzylepny aluminiowo-butylowy kołnierz i dokładnie przylegają do podłoża. Niektóre powierzchnie muszą zostać przygotowane podkładem gruntowym marki KAISER.

- Całkowita odporność na wilgoć - możliwość stosowania wewnątrz i na zewnątrz
- Wodoszczelne dla wody nienapierającej (do 0,02 bar)
- Doskonałe rozwiązanie do uszczelniania przepustów przez strop nad piwnicą
- Duża powierzchnia styku z kablami i rurami
- Trwałe uszczelnienie nawet silnie zagiętych kabli
- Całkowicie beznarzędziowy montaż
- Bardzo dobra przyczepność



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Montaż



Zagruntuj podłoże podkładem gruntowym



Nałóż przepust na kabel / rurę i zdejmij folię ochronną.



Mocno dociśnij kołnierz, żeby umieścić go na miejscu.

### Aluminiowo - butylowe przepusty uszczelniające

- do kabli  $\varnothing 4 - 12$  mm i rur elektroinstalacyjnych  $\varnothing 15 - 110$  mm
- wodoszczelność do 0,02 bar
- samoprzylepny



Długość x szerokość x wysokość	Liczba kabli / rur	Średnica kabla / rury	Wiatroszczelny	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
150 x 150 x 30 mm	1	4 - 8 mm	•	9079-44	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	4 - 8 mm	•	9079-45	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	8 - 12 mm	•	9079-46	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	8 - 12 mm	•	9079-47	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	15 - 22 mm	•	9079-48	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	2	15 - 22 mm	•	9079-55	10 / 30
150 x 150 x 30 mm	1	25 - 32 mm	•	9079-49	10 / 30
230 x 230 x 50 mm	1	42 - 55 mm	•	9079-51	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1	50 - 75 mm	•	9079-52	- / 4
230 x 230 x 50 mm	1	75 - 90 mm	•	9079-53	- / 4
320 x 320 x 50 mm	1	100 - 110 mm	•	9079-54	- / 4

# Przepusty uszczelniające

Niezawodne uszczelnienie przepustów instalacyjnych



## Podkład gruntowy KAISER

Podkład gruntowy KAISER to wysokiej jakości bezrozpuszczalnikowy preparat zwiększający siłę przylegania przepustu uszczelniającego do podłoża o właściwościach absorpcyjnych, np. murów, betonu czy drewna. Samoklejący się podkład gruntowy jest wodo- i termoodporny. Można go także stosować na podłożu polistyrenowym, EPS, XPS itp.

### Montaż



Podłoże musi być suche i oczyszczone ze smaru, oleju i pyłu. Przed rozpoczęciem pracy dokładnie wymieszaj podkład. Rozprowadź podkład równo na podłożu (nałóż dwie warstwy w przypadku porowatej powierzchni).



Przed założeniem samoprzylepnego przepustu, zaczekaj, aż podkład stanie się przezroczysty. Zagęszczony podkład można rozcieńczyć wodą.

### Podkład gruntowy KAISER

- samoklejący się podkład gruntowy jest wodo- i termoodporny
- można go także stosować na podłożu polistyrenowym, EPS, XPS itp.



**Pojemność**

**250 ml**

**Nr art.**

**9000-02**

Opakowanie zbiorcze / wysyłka

- / 1

## Puszka dźwiękoszczelna

Dźwiękoszczelna puszka elektryczna przeznaczona do ścian o zwiększonym zapotrzebowaniu na izolację akustyczną. Lity korpus puszki z dodatkową powłoką dźwiękoszczelną pochłania i odbija fale dźwiękowe, co zwiększa komfort akustyczny w sąsiednich pomieszczeniach. Montaż puszek nie ma wpływu na właściwości akustyczne ściany.

- Zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- Możliwość montażu w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Możliwość połączenia ze sobą do 5 puszek
- Również do instalacji przeciwnych po obu stronach ściany
- Po założeniu dźwiękoszczelnej osłony może posłużyć jako puszka rozgałęźna



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Przykładowe zastosowania



Przykład instalacji zestawu wyłącznik-gniazdo.



Zastosowanie przeciwnych puszek z izolacją akustyczną.



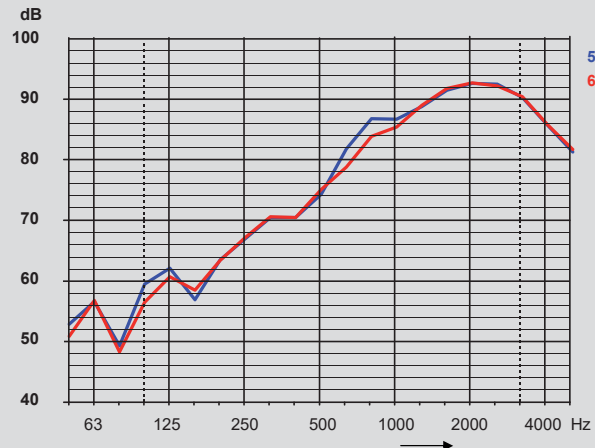
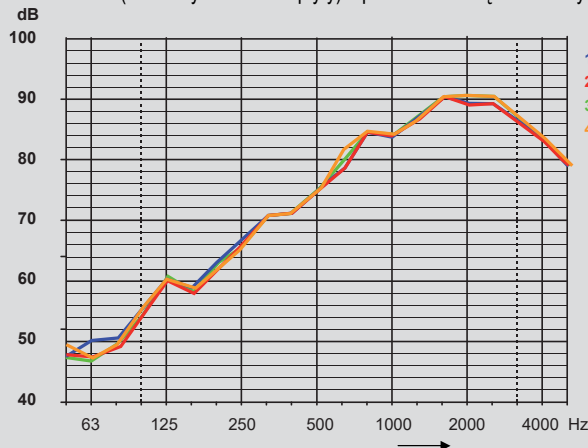
Jednostronne zastosowanie zestawu dwóch puszek z izolacją akustyczną.



Puszkę izolowaną akustycznie można montować nawet w 5-elementowe zestawy bez obniżania parametrów akustycznych ściany.

### Porównanie izolacji akustycznej

Ściana lekka (dwie trzywarstwowe płyty) z puszkami dźwiękoszczelnymi.



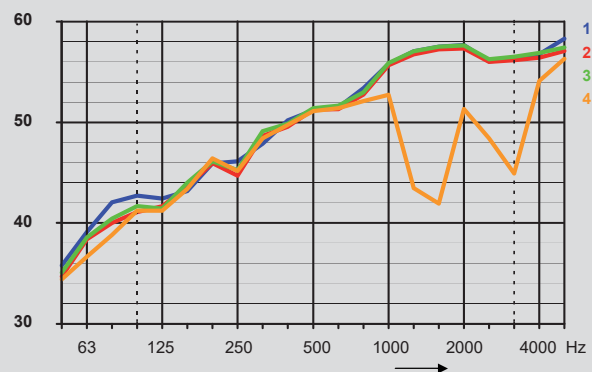
- 1 Ściana bez instalacji, 77 dB | 2 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, pojedyncza z osprzętem, 77 dB | 3 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, pojedyncza z pokrywą, 77 dB | 4 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, zestaw 5-elementowy z osprzętem, 77 dB | 5 Ściana bez instalacji, 78 dB | 6 Izolowana akustycznie puszka na osprzęt elektroniczny, 9069-94/9069-74, 78 dB

# Izolacja akustyczna

w ścianach szkieletowych

## Porównanie izolacji akustycznej

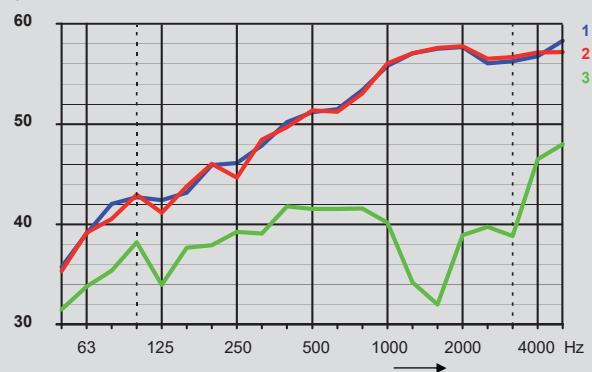
Ściana lekka (dwie dwuwarstwowe płyty) z puszkami dźwiękoszczelnymi.  
dB



1 Ściana bez instalacji, 54 dB | 2 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, pojedyncza z osprzętem, 54 dB | 3 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, pojedyncza z pokrywą, 54 dB | 4 Puszka rozgałęźna 9064-01, pojedyncza z osprzętem, 48 dB

## Porównanie izolacji akustycznej

Ściana lekka (dwie dwuwarstwowe płyty) z puszkami dźwiękoszczelnymi.  
dB



1 Ściana bez instalacji, 54 dB | 2 Izolowana akustycznie puszka 9069-01, zestaw 5-elementowy z osprzętem, 54 dB | 3 Puszka rozgałęźna 9064-01, zestaw 5-elementowy z osprzętem, 38 dB

## Montaż



Wykonaj otwór  $\varnothing 74$  mm za pomocą otwornicy (np. Multi 4000, art. 1084-10).



Jeśli montujesz zestaw, odetnij zaznaczoną na puszkach krawędź.



Kolejne etapy montażu nie różnią się od instalacji konwencjonalnej puszki w ścianie szkieletowej.



Szybki i pewny montaż dzięki technologii KAISER FX4.



Dokładne wycinanie wpustów kablowych za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek (art. 1085-80).



Zestaw o standardowym rozstawie 71 mm.



Specjalny łącznik zapewnia wiatroszczelny i całkowicie izolowany przepust między puszkami.



Po założeniu pokrywy dźwiękoszczelnej puszka może też posłużyć jako puszka rozgałęźna.

## Puszka dźwiękoszczelna

- puszki rozgałęźne do ścian izolowanych akustycznie
- rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi: 71 mm



Film produktowy

<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	54,5 mm	54,5 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm
Rozstaw śrub montażowych	60 mm	60 mm
Wpusty kablowe do Ø11,55 mm	4	4
Ilość łączników w opakowaniu	5	5
Bezhalogenowa	-	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9069-01</b>	<b>9069-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Pokrywa dźwiękoszczelna

- do puszek dźwiękoszczelnych
- zapewnia dźwiękoszczelność w połączeniu z puszką



### IZOLACJA AKUSTYCZNA

<b>Średnica</b>	<b>92 mm</b>
Bezhalogenowa	•
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1184-69</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami w zestawie (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- dla art. 1555-51, 9069-01, 9069-77



Bezhalogenowy	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>9060-88</b>	<b>9060-78</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

## Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek



Ściana szkieletowa z puszkami dźwiękoszczelnymi	Ustawienie Ø	
<b>Kable typu NYM</b>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8,5
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	9,5
<b>Łącznik</b>	9060-88	Łącznik
	9060-78	Łącznik bezhalogenowy

Odpowiednio ustawiony uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80) pozwala bez trudu wykonać właściwe wpusty kablowe.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



## Puszka dźwiękoszczelna na osprzęt elektroniczny

Puszka na osprzęt elektroniczny przeznaczona do ścian o zwiększonym zapotrzebowaniu na izolację akustyczną. Izolowana akustycznie puszka na osprzęt elektroniczny zachowuje właściwości akustyczne ściany i zapewnia miejsce na elektroniczne urządzenia przełączające, systemy transmisji danych, kable i listwy zaciskowe. Do puszki można wprowadzić kable i rury o średnicy do M25.

- Zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- Możliwy montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Możliwość wykorzystania jako puszkę dwukomorową
- Pojemna puszka na listwy zaciskowe urządzeń telekomunikacyjnych i sieciowych
- Dodatkowe miejsce na osprzęt elektroniczny (siłowniki KNX, przekaźniki, moduły radiowe, urządzenia telekomunikacyjne)



### Przykładowe zastosowania



Puszka na osprzęt elektroniczny zapewnia miejsce na szereg różnych podzespołów elektronicznych, np. siłowniki KNX, przekaźniki rolet okiennych, moduły alarmów itp



Doskonale sprawdza się również jako puszka sieciowa. Pojemna puszka mieści też nadmiar kabla.



Puszkę na osprzęt elektroniczny można także wykorzystać jako puszkę dwukomorową, np. na zestaw wyłącznik-gniazdo.



Puszkę można bez trudu połączyć z dźwiękoszczelną puszką osprzętowo-rozgałęźną.

### Wskazówki montażowe



Puszka na osprzęt elektroniczny posiada 6 otworów, przez które można wprowadzić rury o średnicy do M25 i kable do Ø11,5 mm.



Kable o średnicy do Ø11,5 mm można wprowadzić do puszki na 6 sposobów.



Po zdjęciu pokrywy...



... i przegrody może posłużyć jako dwukomorowa puszka.



## Montaż



Wykonaj dwa otwory instalacyjne za pomocą otwornicy Multi 4000 (art. 1084-10), zachowując rozstaw między środkami 71 mm.



Usuń wcięcia.



Za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek KAISER wytnij odpowiedni otwór wpustowy na kabel lub rurę.



Zamocuj puszkę, korzystając ze sprawdzonego systemu FX4.



Dodatkowe miejsce w puszcze pozwala umieścić w niej różne podzespoły elektroniczne...



...a w przypadku puszek telekomunikacyjnych i sieciowych pozwala zmieścić nadmiar kabla.



Specjalny łącznik pozwala połączyć puszkę z drugą taką samą albo puszką dźwiękoszczelną (art. 9069-01).



Pokrywę można odwrócić i zaspachlować.

INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## INNOWACJA

### Puszka dźwiękoszczelna na osprzęt elektroniczny

- puszkę na osprzęt elektroniczny do ścian izolowanych akustycznie
- możliwość wykorzystania jako puszkę dwukomorową
- na elementy osprzętu elektronicznego
- możliwość zestawienia kilku puszek

**IZOLACJA AKUSTYCZNA**



Film produktowy

Grubość płyty	7 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	70 mm	70 mm
Średnica otworu Ø	2 x 74 mm	2 x 74 mm
Odległość między środkami	71 mm	71 mm
Wpusty rurowe DIN EN do Ø25 mm	4	4
Wpusty kablowe do Ø11,5 mm	4	4
Bezhalogenowa	-	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9069-94</b>	<b>9069-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 50	5 / 50



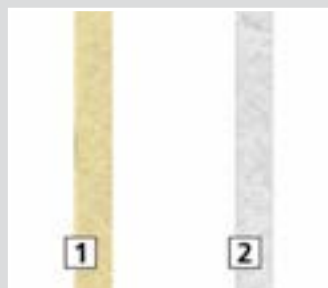
## Bezpieczeństwo w pracowniach rentgenowskich Puszka rozgałęźna do ścian chroniących przed promieniowaniem

Innowacyjna konstrukcja puszek KAISER chroniących przed promieniowaniem czyni je idealnym rozwiązaniem dla placówek medycznych, np. pracowni rentgenowskich. Wysoka gęstość mieszanki odpowiadającej za ochronę przed promieniowaniem gwarantuje skuteczne pochłanianie miękkich i twardych promieni rentgenowskich. Puszka powstała przede wszystkim z myślą o bezołowiowych ścianach osłaniających przed promieniowaniem (np. Knauf Safeboard). Zmniejsza dawkę promieniowania w zakresie napięcia lampy rentgenowskiej 40 - 150 kV, dzięki czemu gwarantuje ochronę porównywalną do okładziny ołowianej o grubości do 3 mm, również przy instalacji przeciwległej po obu stronach ściany. Ponadto puszkę można również dobrze zamontować w ścianach z okładziną ołowianą. W takim wypadku puszka uzyskuje skuteczność porównywalną do jednostronnej okładziny ołowianej o grubości 1,5 mm.

- Ochrona przed promieniowaniem rentgenowskim
- Do bezołowiowych ścian chroniących przed promieniowaniem
- Bezołowiowa – bez zagrożenia dla zdrowia
- Możliwy montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Szybki montaż bez stosowania dodatkowych osłon
- Również do instalacji przeciwległych po obu stronach ściany



### Zastosowanie w bezołowiowych ścianach chroniących przed promieniowaniem



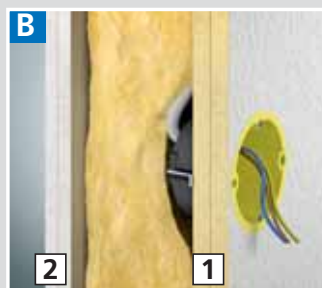
1 bezołowiowa warstwa ochronna (np. płyta Knauf Safeboard) 2 płyta gipsowa

0,3 - 0,6	A
1,0 - 1,1	B
≤ 1,75	C
≤ 2,75	D
≤ 3,0	E

Równoważnik ołowiu w mm



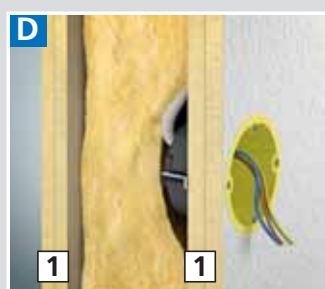
Skuteczność porównywalna z 0,6 mm ołowiu: dwie warstwy płyt po obu stronach



Skuteczność porównywalna z 1,1 mm ołowiu: dwie warstwy płyt po obu stronach



Skuteczność porównywalna z 1,75 mm ołowiu: dwie warstwy płyt po obu stronach



Skuteczność porównywalna z 2,75 mm ołowiu: dwie warstwy płyt po obu stronach



Dwie zamontowane przeciwległe puszki zapewniają ochronę odpowiadającą 3 mm warstwie ołowiu

## Przykładowe zastosowania



Przykładowa instalacja zestawu wyłącznik / gniazdo.



Montaż puszki chroniącej przed promieniowaniem w ścianie.



Przeciwny montaż puszki chroniącej przed promieniowaniem.



Zastosowanie puszki chroniącej przed promieniowaniem w 5-elementowym zestawie.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Udowodniona ochrona przed promieniowaniem

Instytut TÜV-Nord Ensys wykazał, że w zakresie napięcia lampy rentgenowskiej między 40 a 150 kV bezołowiowa puszka chroniąca przed promieniowaniem marki KAISER osiąga skuteczność porównywalną z okładziną ołowianą o grubości 1,5 mm. Zostało to potwierdzone w toku serii badań poprzedzających przyznanie certyfikatu, co wyraźnie wskazuje, że puszka pozwala utrzymać poziom ochrony zapewniany przez ścianę. Certyfikat można pobrać z naszej strony internetowej w postaci pliku PDF.



certyfikowany

BUDOWNICTWO  
BETONOWE



OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Ochrona przed promieniowaniem ścianach szkieletowych

## Montaż



Wykonaj otwór  $\varnothing 74$  mm za pomocą otworownicy (np. Multi 4000, art. 1084-10).



Kolejne etapy montażu nie różnią się od instalacji konwencjonalnej puszkii w ścianie szkieletowej.



Szybki i pewny montaż dzięki technologii KAISER FX4.



Dokładne wycinanie wpustów kablowych za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek (art. 1085-80).



W przypadku zestawu odetnij zaznaczoną krawędź puszek.



Zestaw o standardowym rozstawie 71 mm.



Specjalny łącznik zapewnia całkowicie izolowany przepust między puszkami.



W zależności od konstrukcji ściany puszka zapewnia ochronę przed promieniowaniem porównywalną do okładziny ołowianej o grubości do 3 mm.

## INNOWACJA

### Puszka rozgałęźna chroniąca przed promieniowaniem

- puszka rozgałęźna do ścian chroniących przed promieniowaniem
- rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi: 71 mm



**OCHRONA PRZED  
PROMIENIOWANIEM**



Film produktowy

<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	58,5 mm
Średnica otworu $\varnothing$	74 mm
Rozstaw śrub montażowych	60 mm
Wpusty kablowe do $\varnothing 11,5$ mm	2
Ilość łączników w opakowaniu	3
Bezhalogenowa	•
Bezołowiowa	•
Skuteczność porównywalna z warstwą ołowiu	do 3 mm*
	•
<b>Nr art.</b>	<b>9074-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10

### Uwaga

\* W zależności od konstrukcji ściany (str. 98) można osiągnąć ochronę na poziomie porównywalnym do 3 mm okładziny ołowianej.

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- do art. 9074-01



<b>Nr art.</b>	<b>9060-74</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100

## Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek



Ściana szkieletowa z puszką chroniącą przed promieniowaniem	Ustawienie Ø	
Kabel NYM	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	10,5
Łącznik	9060-74	Wpust łącznika

Odpowiednio ustawiony uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80) pozwala bez trudu wykonać właściwe wpusty kablowe.

## Puszka rozgałęźna chroniąca przed promieniowaniem do ścian z okładziną ołowianą

Chroniąca przed promieniowaniem puszka elektryczna KAISER do ścian z okładziną ołowianą przeznaczona dla placówek medycznych, np. pracowni rentgenowskich. Zastosowany w konstrukcji puszki materiał chroniący przed promieniowaniem pochłania niebezpieczne promienie rentgenowskie tak skutecznie jak 2,5 mm warstwa okładziny ołowianej.

- Ochrona przed promieniowaniem rentgenowskim
- Do ścian z okładziną ołowianą
- Bez zagrożenia dla zdrowia – nie występuje bezpośredni kontakt z ołowianą wkładką
- Możliwy montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Szybki montaż bez stosowania dodatkowych osłon



## Przykładowe zastosowania



Przykładowa instalacja zestawu wyłącznik / gniazdo



Montaż puszki chroniącej przed promieniowaniem w ścianie.



Jednostronny montaż zestawu puszek chroniących przed promieniowaniem.



Zastosowanie w 5-elementowym zestawie.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Ochrona przed promieniowaniem ścianach szkieletowych

## Udowodniona ochrona przed promieniowaniem

Instytut TÜV-Nord Ensys wykazał, że w zakresie napięcia lampy rentgenowskiej między 90 a 150 kV bezołowiowa puszką chroniącą przed promieniowaniem marki KAISER osiąga skuteczność porównywalną z okładziną ołowianą o grubości 2,5 mm. Zostało to potwierdzone w toku serii badań poprzedzających przyznanie certyfikatu, co wyraźnie wskazuje, że puszką pozwala utrzymać poziom ochrony zapewniany przez ścianę.



**certyfikowany**

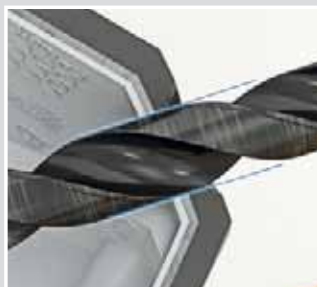
## Montaż



Wykonaj otwór  $\varnothing 74\text{mm}$  za pomocą otwornicy (np. Multi 4000, art. 1084-10).



Wiertło HSS pozwala z łatwością...



wykonać odpowiedniej średnicy wpusty kablowe.



Uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80) umożliwia wycięcie dopasowanych otworów stożkowych.



Szczegółowe nastawy uniwersalnego nożyka do puszek przedstawia tabela nastawcza.

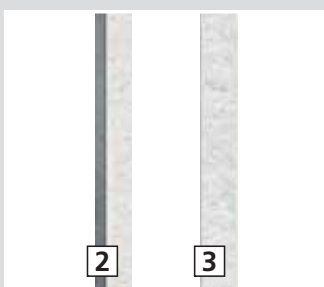


Wprowadź kable do puszek i umieść puszkę w otworze instalacyjnym.

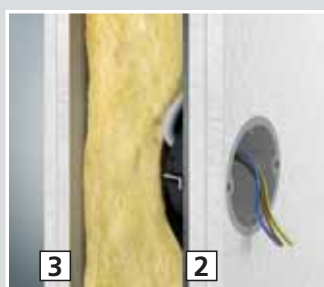


Puszka jest teraz gotowa do użycia.

## Zastosowanie w ścianach z okładziną ołowianą



**2** płyta gipsowa z okładziną ołowianą  
**3** płyta gipsowa.



Skuteczność porównywalna z 2,5 mm okładziny ołowianej z każdej strony: płyta dwuwarstwowa z okładziną ołowianą po jednej stronie.

## INNOWACJA

### Puszka rozgałęźna chroniąca przed promieniowaniem

- puszka rozgałęźna do ścian z okładziną ołowianą chroniącą przed promieniowaniem
- rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi: 71 mm



Film produktowy

#### OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	58,5 mm
Średnica otworu Ø	74 mm
Rozstaw śrub montażowych	60 mm
Wpusty kablowe do Ø11,5 mm	2
Ilość łączników w opakowaniu	3
Bezhalogenowa	•
Skuteczność porównywalna z warstwą ołowiu	2,5 mm
	•
<b>Nr art.</b>	<b>9074-03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10

### Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- do art. 1159-90, 1555-51 i 9074-03



<b>Nr art.</b>	<b>9060-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100

### Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek i wiertła HSS



Ściana szkieletowa z puszką chroniącą przed promieniowaniem		Ustawienie Ø	Wiertło HSS Ø
<b>Kabel NYM</b>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5	8,0
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5	9,5
	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	9,5	9,5
	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	Łącznik	9,5
<b>Łącznik</b>	9060-88	Wpust łącznika	12

Wykonanie odpowiedniego wpustu kablowego nie stanowi żadnej trudności – wystarczy użyć wiertła HSS i uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80). Szczegółowe nastawy nożyka i średnice wiertel są przedstawione w tabeli.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Ekranowana puszka rozgałęźna

Ekranowana puszka rozgałęźna do montażu w ścianach szkieletowych. Przewodząca powłoka tłumi zakłócenia o wysokiej częstotliwości, zarówno emitowane, jak i odbierane.

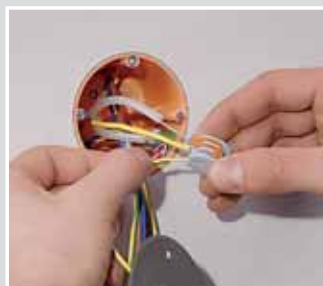
- Przyjazna środowisku konstrukcja gwarantująca bezpieczeństwo instalacji
- Z ekranem i odprowadzeniem potencjału
- Uziemienie puszki należy podłączyć do przewodu wyrównawczego, a nie uziemiającego PE



### Montaż



Zdejmij izolację i ekran kabla za pomocą ściągacza izolacji AMZ 2 (art. 1190-02).



Podłącz uziemienie puszki do przewodu wyrównawczego.



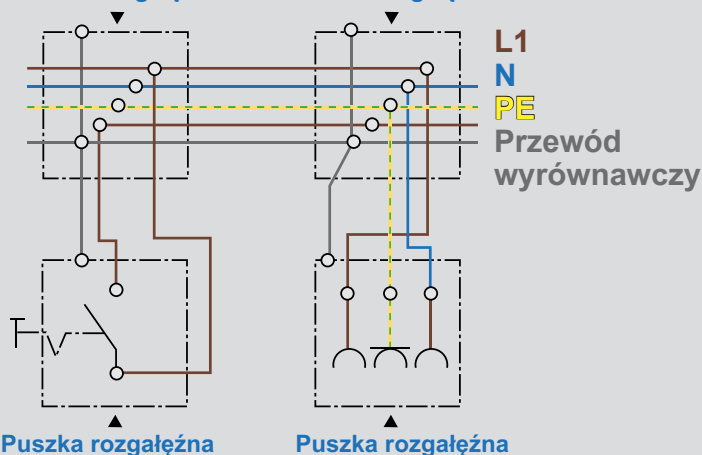
W przypadku puszki rozgałęźnej podłącz uziemienie puszki do przewodu wyrównawczego.



Przykręć pokrywę do puszki.

Puszka rozgałęźna

Puszka rozgałęźna



### Wskazówki montażowe / normy

- wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073
- do pomieszczeń o przeznaczeniu medycznym, budownictwa ekologicznego itp.
- przewodząca powłoka tłumi zakłócenia o wysokiej częstotliwości emitowane i odbierane
- uziemienie puszki należy podłączyć do przewodu wyrównawczego
- nie nadaje się do stosowania w pomieszczeniach gdzie występuje promieniowanie!



## Ekranowana puszka osprzętowa / rozgałęźna

- z ekranem i odprowadzeniem potencjału



Grubość płyty	7 - 40 mm	0,2 - 40 mm	7 - 40 mm
Głębokość	47 mm	61 mm	68 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm	68 mm
Śruby mocujące osprzęt	2	2	2
Otworki wpustowe Ø20 mm	2	4	4
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	2	2
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2	4	4
Wpusty na kable niskonapięciowe	2	2	2
<b>Nr art.</b>	<b>9063 - 88</b>	<b>9068 - 88</b>	<b>9064 - 88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100	10 / 100

## Pokrywa ekranowana

- do zamknięcia ekranowanych puszek rozgałęźnych
- do puszek rozgałęźnych 9064-88 i 1555-88



<b>Średnica</b>	<b>80 mm</b>
Rozstaw śrub	60 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1164-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Ekranowana obudowa rozgałęźna

- do ścian szkieletowych i instalacji podtynkowych
- ekranowana pokrywa
- pokrywa mocowana na śruby 2 x 15 mm
- stopień ochrony IP 3X



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>107 x 107 x 53 mm</b>
Średnica otworu Ø	4 x 35 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	8
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•
Zaciski do	4 mm <sup>2</sup>
<b>Nr art.</b>	<b>9195-88</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Uwaga

Inne puszki / obudowy montażowe z ekranowaniem dostępne są na zamówienie. W pomieszczeniach, w których występuje promieniowanie rentgenowskie lub jonizujące, należy stosować puszki osprzętowe chroniące przed promieniowaniem.

# Puszki rozgałęźne, akcesoria

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Śruby

- do puszek osprzętowych i puszek do ścian szkieletowych
- do następujących produktów: 9062-..., 9063-..., 9064-..., 9066-..., 9067-01, 9068-..., 9071-..., 9073-..., 9075-..., 9192-..., 9195-..., 9196-..., 9197-..., 9248-..., 9300-..., 9098-77, 9263-..., 9264-..



<b>Długość</b>	<b>44,5 mm</b>
Średnica	3 mm
<b>Nr art.</b>	<b>2445-25</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 2000

## Zaczep metalowy

- do puszek osprzętowych i puszek do ścian szkieletowych
- do następujących produktów: 9061-..., 9062-..., 9063-..., 9064-..., 9066-..., 9067-01, 9068-..., 9071-..., 9073-..., 9075-..., 9148-00, 9195-..., 9248-..., 9300-..., 9098-77, 9263-..., 9264-..



<b>Długość x szerokość</b>	<b>7 x 13 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>2445-50</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 2000

## Śruby mocujące osprzęt

- samogwintujące Ø3,2 mm
- podwójnie obrabiana powierzchnia
- odporne na korozję zgodnie z niemiecką normą DIN VDE



<b>Długość x szerokość</b>	<b>15 mm</b>	<b>20 mm</b>	<b>25 mm</b>	<b>40 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>2471-15</b>	<b>2471-20</b>	<b>2471-25</b>	<b>2471-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 1000	100 / 1000	100 / 1000	100 / 1000

## Śruby do plombowania

- czysty mosiądz
- samogwintujące Ø3,2 mm
- z poprzecznym otworem w łbie do przeciągnięcia linki plombowniczej



<b>Długość x szerokość</b>	<b>15 mm</b>	<b>40 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>2444-15</b>	<b>2444-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	100 / 1000

## Obudowy i puszki rozgałęźne

Obudowy rozgałęźne w wielu rozmiarach o szerokim zastosowaniu. Dobrane pod kątem jak największej praktyczności oraz solidnej konstrukcji, która doskonale sprawdza się na placu budowy.

- Mogą służyć jako centralne obudowy przyłączeniowe kabli
- Możliwość łatwej wymiany przewodów, gdy zmieni się przeznaczenie pomieszczenia
- Przegrody do bezpiecznego rozdzielania obwodów elektrycznych
- Dołączony do zestawu szablon wiertarski ułatwia precyzyjne wykonanie otworów w ścianie
- Przykręcana pokrywa do instalacji w standardzie VDE



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Montaż



Przyłóż szablon wiertarski (w zestawie) do ściany. Wykonaj otwornicą otwory w narożnikach szablonu.



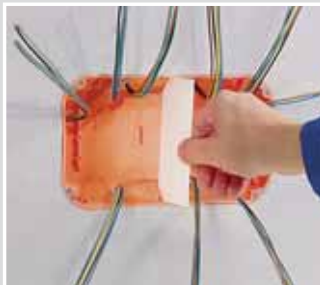
Odetnij krawędzie za pomocą nożyka lub wyrzynarki.



Wyłam odpowiednie otwory w obudowie, wprowadź przez nie kable i umieść obudowę w otworze.



Przykręć obudowę śrubami szybko-montażowymi FX4.



Do oddzielenia kilku obwodów elektrycznych można zastosować do trzech przegród (w zależności od wielkości obudowy).



Obudowy rozgałęźne zapewniają sporo miejsca, a odpowiednie pokrywy gwarantują zgodność z wymogami standardu VDE.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Obudowy rozgałęźne

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Obudowa rozgałęźna

- do montażu: listw zaciskowych DIN, szyn TS 35, zespołów listw zaciskowych do 16 mm<sup>2</sup>
- szablon wiertarski w zestawie
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	107 x 107 x 53 mm	107 x 107 x 53 mm	165 x 165 x 72 mm	165 x 165 x 72 mm
Średnica otworu Ø	4 x 35 mm	4 x 35 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm
Montaż osprzętu na 4 śruby	•	•	-	-
Otworki wpustowe Ø20 mm	8	8	8	8
Otworki wpustowe Ø25 mm	-	-	2	2
Otworki wpustowe Ø32 mm	-	-	2	2
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•	•	•	•
Zaciski do	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	-	•	-	•
Separatory do maksymalnie 2 obwodów elektrycznych	•	•	•	•
/	• / •	• / -	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9195-91</b>	<b>9195-77</b>	<b>9196-91</b>	<b>9196-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Obudowa rozgałęźna

- do montażu: listw zaciskowych DIN, szyn TS 35, zespołów listw zaciskowych do 16 mm<sup>2</sup>
- szablon wiertarski w zestawie
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	240 x 140 x 72 mm	240 x 140 x 72 mm	235 x 205 x 72 mm	235 x 205 x 72 mm
Średnica otworu Ø	4 x 68 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	8	8	8	8
Otworki wpustowe Ø25 mm	2	2	2	2
Otworki wpustowe Ø32 mm	2	2	2	2
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•	•	•	•
Zaciski do	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	-	•	-	•
Separatory do maksymalnie 3 obwodów elektrycznych	•	•	•	•
/	• / •	• / -	• / •	• / -
<b>Nr art.</b>	<b>9192-91</b>	<b>9192-77</b>	<b>9197-91</b>	<b>9197-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Moja obudowa! Stworzona specjalnie dla mnie!



Zajmujesz się produkcją nowoczesnych urządzeń sterujących dla budownictwa lub dotykowych paneli sterowania do obsługi maszyn przemysłowych? Do betonu, ścian murowanych albo szkieletowych?

### Mamy obudowę, jakiej potrzebujesz!

- Wysokiej jakości uniwersalna obudowa z tworzywa
- Konstrukcja oparta na wieloletnim doświadczeniu w pracy z tworzywami sztucznymi
- Bez względu na wymiary Twojego produktu przygotujemy obudowę o odpowiednim kształcie!
- Pomyśl o sobie – to jeszcze nigdy nie było takie łatwe!

Skonfiguruj obudowę, jakiej potrzebujesz, korzystając z konfiguratora dostępnego na stronie internetowej: [www.myhousing.eu](http://www.myhousing.eu)



## Puszka rozgałęźna Ø120 mm

- gniazdo do standardowej szyny montażowej TS 35
- otwór wykonywany urządzeniem Variocut 1089-00 lub otwornicą 1082-20
- pokrywa w zestawie



<b>Głębokość</b>	<b>65 mm</b>	<b>65 mm</b>
Średnica otworu Ø	120 mm	120 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	4	4
Otworki wpustowe Ø25 mm	2	2
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•	•
Zaciski do	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
Bezhalogenowa	-	•
Przegroda 9073-20 dla dwóch obwodów elektrycznych	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9073-01</b>	<b>9073-78</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Obudowa wyrównawcza 10<sup>2</sup>

- do łazienek i innych wilgotnych pomieszczeń
- szyna wyrównawcza zabezpieczona przed korozją
- montaż osprzętu na 4 śruby
- pokrywa mocowana na śruby 2 x 15 mm
- pokrywa w zestawie



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>107 x 107 x 53 mm</b>
Średnica otworu Ø	4 x 35 mm
Złącza dla kabli 6 - 16 <sup>2</sup>	1
Złącza dla kabli 1,5 - 10 <sup>2</sup>	6
<b>Nr art.</b>	<b>9195-73</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Uwaga

Pozostałe produkty do uziemiania instalacji można znaleźć na naszej stronie internetowej.

## Pokrywa zapasowa

- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia
- śruby wpuszczane



Obudowy podtynkowe	107 x 107 mm	159 x 159 mm	240 x 142 mm	238 x 208 mm
Obudowy do ścian szkieletowych	107 x 107 mm	165 x 165 mm	240 x 142 mm	238 x 208 mm
Obudowy do ścian betonowych	128 x 128 mm	180 x 180 mm	-	250 x 220 mm
Ogniotrwałość	850°C	850°C	850°C	850°C
<b>Nr art.</b>	<b>1095-93</b>	<b>1096-93</b>	<b>1092-93</b>	<b>1097-93</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 500	10 / 200	- / 5	5 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Obudowy rozgałęźne

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Pokrywa zapasowa do puszek rozgałęźnych Ø120 mm

- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia
- śruby wpuszczane



<b>Bezhalogenowa</b>	-	•
Pasuje do	9073-01/91	9073-78/77
<b>Nr art.</b>	<b>9073-93</b>	<b>9073-79</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Przegrody

- do oddzielania obwodów elektrycznych



<b>Rozmiar obudowy</b>	<b>107 x 107 mm</b>	<b>165 x 165 mm</b>	<b>240 x 140 mm</b>	<b>235 x 205 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>9195-20</b>	<b>9196-20</b>	<b>9192-20</b>	<b>9197-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Przegrody

- do oddzielania obwodów elektrycznych
- do puszek rozgałęźnych Ø120 mm

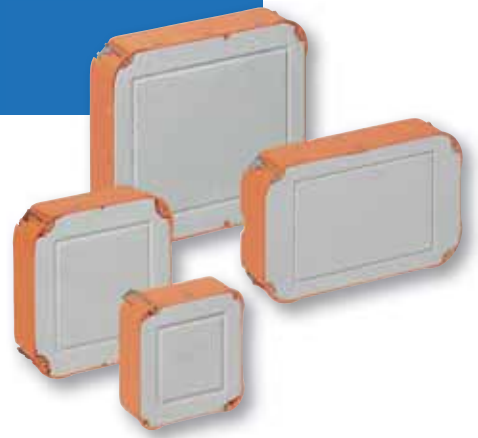


<b>Nr art.</b>	<b>9073-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Uniwersalne obudowy montażowe

Uniwersalne obudowy montażowe pomieszczą wiele różnych urządzeń. Dopracowana konstrukcja obudowy zapewnia stabilność i pewność montażu w ścianie.

- Do ekranów, opraw LED i wielu innych zastosowań
- Do urządzeń o prawie dowolnej wielkości i kształcie
- Mineralna pokrywa umożliwia wykonanie prawie wszystkich możliwych otworów montażowych
- System szybkiego montażu FX4



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Montaż



Zaznacz otwór instalacyjny i wytnij go za pomocą wyrzynarki.



Wprowadź do środka kable lub rury, umieść obudowę w ścianie i zamocuj śrubami szybkomontażowymi FX4.



Zaszpachluj krawędzie (masą gipsową).



Wykończ ścianę (np. tapetą) i zainstaluj urządzenie.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Wskazówki montażowe



Instalując osprzęt, stosuj tylko wkręty, które sięgają izolacji płyty, ale nie przechodzą przez nią (np. śruby SPAX z łbem wpuszczanym 3,5 x 15 mm)!

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Uwaga

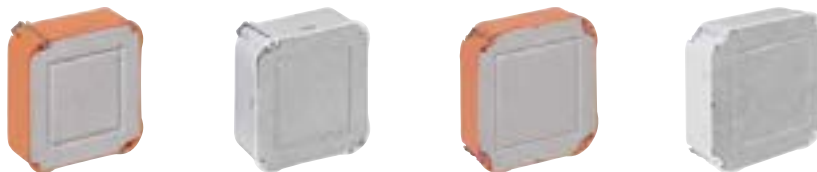
Zwróć uwagę na maksymalny skok brzeszczotu wyrzynarki podczas wycinania otworu montażowego.

# Obudowy rozgałęźne

do instalacji w ścianach szkieletowych

## Uniwersalna obudowa montażowa z pokrywą mineralną

- pokrywa mineralna umożliwia wycinanie odpowiednich otworów montażowych
- szablon wiertarski w zestawie
- poprowadzone dookoła obudowy wyżłobienie wskazuje maks. wielkość otworu



Długość x szerokość x głębokość	107 x 107 x 53 mm	107 x 107 x 53 mm	165 x 165 x 72 mm	165 x 165 x 72 mm
Średnica otworu Ø	4 x 35 mm	4 x 35 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm
Maks. wielkość otworu	70 x 70 mm	70 x 70 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
Maks. głębokość urządzeń	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	8	8	8	8
Otworki wpustowe Ø25 mm	-	-	2	2
Otworki wpustowe Ø32 mm	-	-	2	2
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•	•	•	•
Bezhalogenowa	-	•	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>9195-22</b>	<b>9195-27</b>	<b>9196-22</b>	<b>9196-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Uniwersalna obudowa montażowa z pokrywą mineralną

- pokrywa mineralna umożliwia wycinanie odpowiednich otworów montażowych
- szablon wiertarski w zestawie
- poprowadzone dookoła obudowy wyżłobienie wskazuje maks. wielkość otworu



Długość x szerokość x głębokość	240 x 140 x 72 mm	240 x 140 x 72 mm	235 x 205 x 72 mm	235 x 205 x 72 mm
Średnica otworu Ø	4 x 68 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm	4 x 68 mm
Maks. wielkość otworu	170 x 105 mm	170 x 105 mm	190 x 150 mm	190 x 150 mm
Maks. głębokość urządzeń	55 mm	55 mm	50 mm	50 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	8	8	8	8
Otworki wpustowe Ø25 mm	2	2	2	2
Otworki wpustowe Ø32 mm	2	2	2	2
Wpusty na kable NYM i niskonapięciowe	•	•	•	•
Bezhalogenowa	-	•	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>9192-22</b>	<b>9192-27</b>	<b>9197-22</b>	<b>9197-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10



## Produkty międzynarodowe

Na potrzeby inwestycji międzynarodowych oferujemy szeroki wybór produktów spełniających odpowiednie normy i wymogi krajowe.

- Wymiary i parametry odpowiadające normom krajowym
- Odpowiednie narzędzia montażowe
- Szerokie zastosowanie



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Puszka osprzętowa - standard szwajcarski

- otwór montażowy Ø83 mm z szablonem (w zestawie)
- do płyt o grubości 7 - 40 mm
- do montażu zestawów akcesoriów, odległość między środkami: 60 mm
- 8 osłabień wpustowych Ø20 mm



### Puszka osprzętowa ECON® - standard szwajcarski

- otwór montażowy Ø83 mm z szablonem (w zestawie)
- do płyt o grubości 7 - 40 mm
- do montażu zestawów akcesoriów, odległość między środkami: 60 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>83 x 83 x 65 mm</b>	<b>83 x 83 x 65 mm</b>
Średnica otworu Ø	83 mm	83 mm
Wejścia kablowe M20	4	4
Wejścia kablowe M25	4	-
Zestaw	1 x 1	1 x 1
CE	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9098-77</b>	<b>9298-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	20 / 100	20 / 100

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

### Otwornica bimetaliczna

- do szwajcarskich puszek do ścian szkieletowych
- sześciokątny klucz 10 mm
- pasuje do wszystkich wiertarek elektrycznych z uchwytem 13 mm



<b>Średnica otworu Ø</b>	<b>83 mm</b>
Głębokość otworu	38 mm
Do puszek Quickbox Ø83 mm	•
<b>Nr art.</b>	<b>1082-84</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

# Produkty międzynarodowe

do instalacji akcesoriów zgodnie z normami krajowymi

## INNOWACJA

### Puszka dźwiękoszczelna płytka - standard szwajcarski

- pokrywa mineralna umożliwia wycinanie odpowiednich otworów montażowych
- szablon wiertarski w zestawie
- poprowadzone dookoła obudowy wyżłobienie wskazuje maks. wielkość otworu



**Długość x szerokość x głębokość** 83 x 83 x 50 mm

Średnica otworu Ø 83 mm

Zestaw 1 x 1



**Nr art.** 9798-77

Opakowanie zbiorcze / wysyłka 10 / 100

## INNOWACJA

### Kombinacje puszek dźwiękoszczelnych płytkich - standard szwajcarski

- puszka osprzętowa do ścian izolowanych akustycznie
- zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- również do instalacji przeciwnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm



**Długość x szerokość x głębokość** 145 x 83 x 50 mm    205 x 83 x 50 mm    145 x 145 x 50 mm    205 x 145 x 50 mm

Średnica wiertła Ø 83 mm    83 mm    83 mm    83 mm

Kombinacja 2 x 1    3 x 1    2 x 2    3 x 2



**Nr art.** 9798-77.02    9798-77.03    9798-77.04    9798-77.06

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 5    - / 5    - / 5    - / 5

**INNOWACJA**

**Puszka dźwiękoszczelna głęboka - standard szwajcarski**

- puszka osprzętowa do ścian izolowanych akustycznie
- zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- również do instalacji przeciwnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>83 x 83 x 73,5 mm</b>
Średnica otworu Ø	83 mm
Zestaw	1 x 1
Wejścia rurowe do M25	2
<b>Nr art.</b>	<b>9799-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

**INNOWACJA**

**Kombinacje puszek dźwiękoszczelnych głębokich**

- puszka osprzętowa do ścian izolowanych akustycznie
- zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- również do instalacji przeciwnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>145 x 83 x 73,5 mm</b>	<b>205 x 83 x 73,5 mm</b>	<b>145 x 145 x 73,5 mm</b>	<b>205 x 145 x 73,5 mm</b>
Średnica wiertła Ø	83 mm	83 mm	83 mm	83 mm
Kombinacja	2 x 1	3 x 1	2 x 2	3 x 2
Wejścia rurowe do M25	2	2	4	4
<b>Nr art.</b>	<b>9799-77.02</b>	<b>9799-77.03</b>	<b>9799-77.04</b>	<b>9799-77.06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5	- / 5	- / 5

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

## Puszka osprzętowa - standard belgijski

• z kołnierzem



**Grubość płyty** 7 - 35 mm

Głębokość 45 mm

Średnica 70 mm

Otwory wpustowe Ø16 mm 2

Otwory wpustowe Ø20 mm 2

Wpusty kablowe 6

Wpusty na kable niskonapięciowe 2



• / •

**Nr art.** 205

Opakowanie zbiorcze / wysyłka 10 / 100

## Instalacja w placówkach medycznych i pomieszczeniach sterylnych

Szpitala i podobne placówki charakteryzują się podwyższonymi wymaganiami higienicznymi (niemiecki Federalny Dziennik Ochrony Zdrowia 31, nr 7). W pomieszczeniach, do których doprowadzane jest filtrowane powietrze, np. salach operacyjnych i oddziałach intensywnej opieki medycznej, niezbędny jest montaż pyłoszczelnej instalacji, która spełni wymagania określone dla pomieszczeń czystych i sterylnych.



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

## Bezhalogenowe / ogniotrwałe puszki do ścian szkieletowych

Wszystkie puszki i obudowy elektroinstalacyjne KAISER do ścian szkieletowych oraz wybrane akcesoria są dostępne w wersji bezhalogenowej. Identyfikacją tych produktów jest to, że są one dostępne w kolorze białym.

- Ogniotrwałość do temp. 850°C
- Odporność na temperaturę do 105°C
- Elektrycznie dobrze izolowana, odporna na wstrząsy i ciśnienie.
- Nie zachodzą żadne reakcje chemiczne, które powodowałyby wiązanie tlenu.
- Nie są uwalniane żadne substancje powodujące korozję, takie jak gaz kwasu chlorowodorowego czy bromowodór.



OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

Oznaczone symbolem VDE puszki i obudowy elektroinstalacyjne do ścian szkieletowych zostały przebadane pod kątem ogniotrwałości w czasie próby rozżarzoną prętą w temperaturze 850°C (zgodnie z normą VDE 0471/DIN EN 60695-2-11). Badanie tą metodą ma za zadanie wykazać, że w przypadku zwarcia instalacji elektrycznej w puszcze nie pojawi się ogień. Dodatkowo zawsze należy zadbać o zgodność z aktualnymi wymogami przeciwpożarowymi dla konstrukcji ścian.



## Najważniejsze zalety:

- Kompletny system do montażu w betonie lanym i elementach prefabrykowanych
- Czytelny system kolorów oznaczających poszczególne elementy instalacji
- Znaczna oszczędność czasu montażu w prefabrykacji poziomej dzięki uniwersalnemu systemowi B<sup>2</sup>
- Innowacyjna technologia KSK pozwalająca wprowadzać peszle bez użycia narzędzi
- Szeroki wybór sposobów mocowania w szalunku
- System Prefix<sup>®</sup> do szybkiego i łatwego montażu w szalunku bez podparcia
- Uniwersalne obudowy montażowe z płytą mineralną dla wszystkich standardowych rozmiarów urządzeń (np. wyświetlaczy, opraw LED i wielu innych)
- Praktyczne rozwiązania do przejść między sufitem a ścianą
- Produkty międzynarodowe do instalacji akcesoriów zgodnych z krajowymi normami
- Profesjonalne narzędzia systemowe do szybkiego i pewnego montażu
- Szeroki wybór akcesoriów systemowych
- Bezhalogenowe



Film promocyjny  
[www.kaiser-elektro.org/concreteconstruction](http://www.kaiser-elektro.org/concreteconstruction)







## Instalacja podtynkowa | Linie produktowe

Puszki osprzętowe i rozgałęźne do betonu lanego	Str. 132
Obudowy rozgałęźne i akcesoria do betonu lanego	Str. 137
Puszki stropowe i akcesoria do betonu lanego	Str. 144
Łączniki ściennie-sufitowe, listwy sufitowe i wsporniki rur do betonu lanego	Str. 151
Obudowy do prowadzenia przewodów	Str. 156
Uniwersalne obudowy montażowe	Str. 161
System B2 do poziomych elementów prefabrykowanych	Str. 164
Produkty międzynarodowe	Str. 174
Zaślepki i przegrody	Str. 177
Akcesoria do betonu lanego	Str. 179
Systemy uszczelnień do ścian i stropów przeciwpożarowych	Str. 246

Narzędzi do montażu w betonie należy szukać w dziale „Narzędzia” (od str. 298)



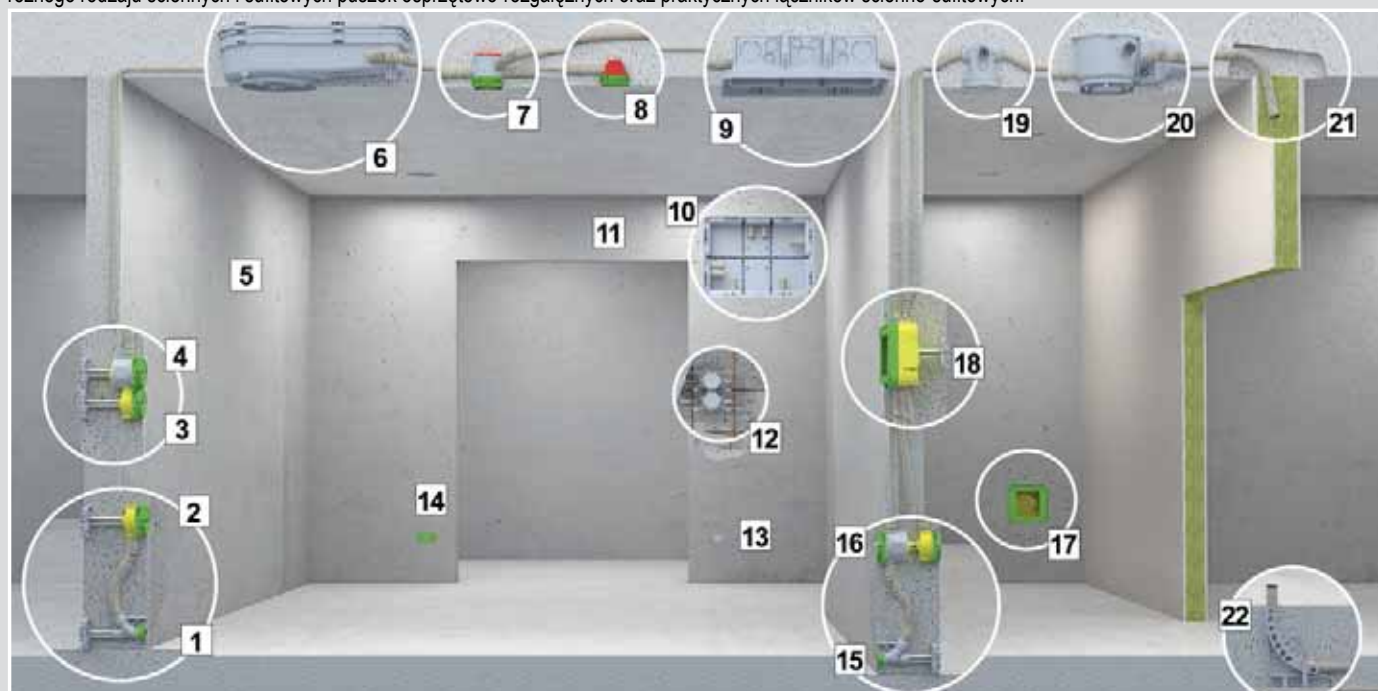
	<b>Beton lany</b>		<b>Prefabrykacja</b>	<b>Międzynarodowe</b>	INSTALACJA PODYNKOWA
	Mocowane do szalunku	Mocowane do zbrojenia	Montaż w poziomych elementach prefabrykowanych	Montaż akcesoriów międzynarodowych	
					
<b>Akcesoria montażowe</b>					
Puszki osprzętowe	Str. 132	-	Str. 165	Str. 174	KONSTRUKCJA SZKIELETOWA
Puszki rozgałęźne	Str. 133	Str. 143	Str. 165	Str. 174	
Puszki do rur o dużym przekroju	Str. 133	-	Str. 165	-	
Puszki osprzętowe Perilex®	Str. 134	-	-	-	
Puszki osprzętowe CEE	Str. 134	-	-	-	
Puszki na osprzęt elektroniczny	Str. 136	-	-	-	
Dwukomorowe puszki rozgałęźne	Str. 136	-	-	-	
Uniwersalne obudowy montażowe	Str. 161	Str. 160	-	-	
<b>Wypusty kablowe</b>					
Przylącze lampy ściennej	Str. 133	Str. 143	-	-	OBUDOWY
Przylącze oprawy oświetleniowej	Str. 145	-	Str. 146 / 170	-	
Przylącze oprawy oświetleniowej z rozgałęzieniem	Str. 144	-	Str. 146	-	
<b>Łączenie kabli</b>					
Puszki rozgałęźne	Str. 134	-	-	-	OBUDOWY
Obudowy rozgałęźne	Str. 137	-	-	Str. 174	
Obudowy wyrównawcze	Str. 140	-	-	-	
<b>Akcesoria</b>					
Mocowanie	Str. 179	Str. 160	Str. 166	Str. 179	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA
Wspornik	Str. 141	-	Str. 168	Str. 140	
Uszczelnienie instalacji elektrycznych (wiatro- i dymoszczelne)	Str. 28 / 261 / 92	Str. 28 / 261 / 92	Str. 28 / 261 / 92	-	
Pierścień dystansowy	-	-	Str. 167	-	
Pokrywa	Str. 177	-	Str. 39 / 177 / 90	-	

## Systemy prowadzenia kabli i rur | Przegląd produktów

	<b>Łączniki</b>	<b>Listwy sufitowe</b>	<b>Wsporniki rur</b>	<b>Obudowy do prowadzenia przewodów</b>	<b>Uszczelnienia do stropów i ścian przeciwpożarowych</b>
					
	Str. 151	Str. 154	Str. 155	Str. 156	Str. 246
<b>Rozmiar rury</b>					
Ø20 mm	•	•	•	•	•
Ø25 mm	•	•	•	•	•
Ø32 mm	•	•	•	•	•
Ø40 mm	•	•	•	•	•
Ø50 mm	-	-	-	•	•
Ø63 mm	-	-	-	•	•
Kable / wiązka kabli	-	-	-	-	•

## Instalacja w betonie lanym

System KAISER do montażu instalacji w konstrukcjach betonowych. Przeznaczony do wszystkich rodzajów betonu i metod jego wylewania. To kompletna oferta różnego rodzaju ściennych i sufitowych puszek osprzętowo-rozgałęźnych oraz praktycznych łączników ściennie-sufitowych.



1 Łącznik ściennie-sufitowy 30° z podstawą i wspornikiem | 2 Puszka do gniazda zasilającego | 3 Puszka osprzętowa z podstawą i wspornikiem | 4 Puszka rozgałęźna z podstawą i wspornikiem | 5 Puszka przyłączeniowa lampy ściennej | 6 System KompaX® | 7 Sufitowa puszka rozgałęźna | 8 Puszka sufitowa 45° | 9 Obudowa do prowadzenia przewodów | 10 Obudowa do prowadzenia przewodów | 11 Puszka Prefix 35 do betonu | 12 Puszka Prefix 60 do betonu | 13 Puszka Prefix 60 do betonu | 14 Puszka na osprzęt elektroniczny i dwukomorowa puszka rozgałęźna | 15 Łącznik ściennie-sufitowy 30° z podstawą i wspornikiem | 16 Puszka osprzętowa i puszka rozgałęźna ze wspornikiem | 17 Obudowa wyrównawcza | 18 Obudowa rozgałęźna z podstawą i wspornikiem | 19 Uniwersalne wyjście ścienne i sufitowe | 20 System HaloX®-O | 21 Listwa sufitowa (wyjście sufitowe) | 22 Wspornik zagiętej rury elektroinstalacyjnej

## Montaż w ścianie z betonu lanego



## Montaż w stropie z betonu lanego





## System kolorów KAISER

Poszczególne elementy różniące się kolorem ułatwiają wykonanie instalacji.



Zielony: części frontowe



Żółty: części tylne do montażu w ścianie



Czerwony: części tylne do montażu w suficie



Szary: części pośrednie i akcesoria montażowe

INSTALACJA  
PODYNKOWAKONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Zestaw zgodny z normą DIN



Zestaw jednorzędowy: rozstaw dla puszek osprzętowych i rozgałęznych wynosi 71 mm (DIN 49075). Zatrzaski ułatwiają łączenie frontów puszek w odpowiedniej odległości – tak w pionie, jak i w poziomie.



Element dystansowy 91 służy do uzyskania odległości 91 mm dla oddzielenia puszek niskonapięciowych.



W instalacjach wielorzędowych, rzędy są oddzielone...



...przy użyciu elementów dystansowych 91 (odstęp między rzędami 91 mm)

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

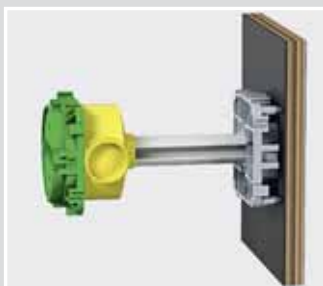
OBUDOWY

## Montaż ze wspornikami

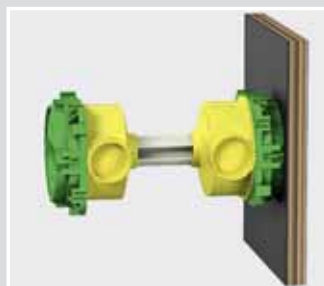
Ściany betonowe mogą być wykonywane w szalunku stojącym (pionowym) lub leżącym (poziomym). Szalunek poziomy ma tylko jedną stronę roboczą, natomiast szalunek pionowy składa się z dwóch elementów: strony roboczej i oporowej. Wszystkie instalacje, wzmocnienia i inne elementy mocujące są zawsze wykonywane po roboczej stronie szalunku. Puszkki i obudowy instalacyjne montowane po tej samej stronie ściany przytwierdza się bezpośrednio do szalunku. Puszkki i obudowy przewidziane do montażu w tylnej części ściany mocowane są z wykorzystaniem wsporników. Po zakończeniu prac instalacyjnych forma odlewnicza jest zamykana. Efekt sprężynowania tylnej części puszkki sprawia, że podczas lania betonu puszkka pozostaje dociśnięta do szalunku w odpowiedniej pozycji (przesunięcie E = maks. 5 mm). W przypadku grubszych ścian (np. ponad 300 mm) lub znacznych obciążeń, wspornik należy dodatkowo zamocować do zbrojenia (np. za pomocą drutu wiązałkowego).

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

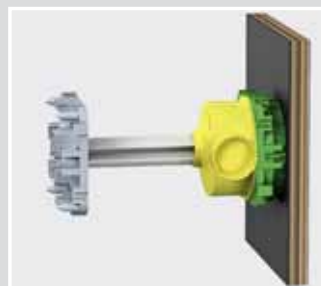
## Wskazówki montażowe



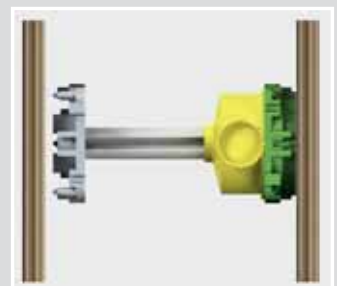
Puszkki osadzone na stronie oporowej szalunku montuje się od strony roboczej z wykorzystaniem wspornika i podstawy, które utrzymują puszkę w szalunku.



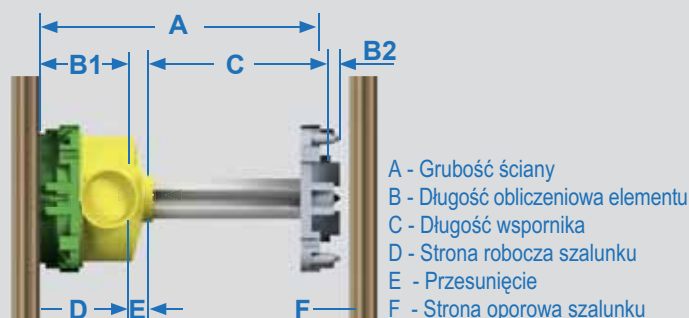
W przypadku przeciwnego montażu jedna puszkka mocowana jest na stronie roboczej, a drugą ustawia się w wymaganej odległości za pomocą wspornika.



Puszkki i obudowy osadzone za pomocą magnesu lub folii samoprzylepnej, o ile nie planuje się montażu przeciwnego, należy zabezpieczyć podstawami i wspornikami.



## Kalkulacja wsporników



### Długość wsporników (np. szalunek pionowy)

**Wzór ogólny:**  $C = A - (B1 + B2)$

Grubość ściany: A = 200 mm

Długość obliczeniowa

puszki 1255-40: B1 = 38 mm

podstawy 1210-02: B2 = 5 mm

**Długość wspornika:** C = 200 mm - (38 mm + 5 mm)

**C = 157 mm**

**Ważne:** Zestaw ze sobą planowaną i rzeczywistą grubość ściany i weź pod uwagę ewentualne rozbieżności! Składając zamówienie, należy zawsze dokładnie określić długość wsporników!

Opis produktu	Nr art.	Długość obliczeniowa „B”	
		Szalunek pionowy	Szalunek poziomy
Puszka osprzętowa	1255-40	38	44
Puszka rozgałęźna	1265-40	62	68
Puszka do rur o dużym przekroju	1260-40	59	65
Puszka przyłączeniowa lampy ściennej	1248-40	38	44
Puszki na osprzęt elektroniczny	1268-40	75	81
Dwukomorowa puszka rozgałęźna	1269-40	75	81
Obudowy rozgałęźne	1295-02/73	58	64
Obudowy rozgałęźne	1296-02	64	70
Obudowy rozgałęźne	1297-02/75	60	66
Puszka osprzętowa Perilex®	1276-40	45	51
Puszka osprzętowa CEE	1275-40	45	51
Puszka rozgałęźna	1276-70/-71	45	51
Podstawa	1210-02	5	7
Podstawa do folii samoprzylepnej	1205-02	5	7
Puszka osprzętowa	1223-41	44	50
Puszka dwukomorowa	1224-41	47	53
Puszka osprzętowa w standardzie włoskim / amerykańskim	1200-00	39	45
Uniwersalne obudowy montażowe	1223-22	57	63
Uniwersalne obudowy montażowe	1224-22	60	66
Uniwersalne obudowy montażowe	1295-22	71	77
Uniwersalne obudowy montażowe	1296-22	77	83
Uniwersalne obudowy montażowe	1297-22	73	79
Łącznik ścienna-sufitowy 30°	1202-04	62	62
Łącznik ścienna-sufitowy 30°	1202-34	62	62
Łącznik ścienna-sufitowy 30°	1202-29	62	62

## Konstrukcje wsporcze dla pojedynczych puszek osprzętowych i rozgałęźnych

Stabilny wspornik o gwieździstym przekroju oraz podstawa zapewniają solidne podparcie puszek rozstawionych przeciwlegle do siebie lub osadzonych na oporowej stronie szalunku. Dopasowany uchwyt wspornika w puszkach gwarantuje ich pewne mocowanie.

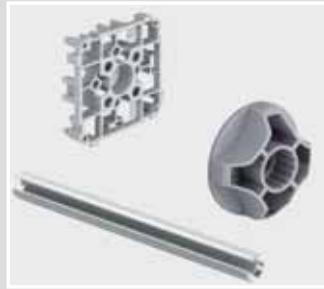


Wspornik 1212-04 i podstawy 1205-02 / 1210-02

## Konstrukcje wsporcze dla puszek i obudów montażowych



Wspornik teleskopowy stosuje się do podparcia obudów rozstawionych przeciwnie lub osadzonych na przeciwnie stronie szalunku,



...natomiast wspornik o przekroju gwieździstym i podstawa służą do podpierania obudów rozgałęźnych z żółtą tylną częścią.



Do utrzymania wymiaru puszek w szalunku oferujemy wkładki styropianowe o wymiarach dokładnie dopasowanych do wewnętrznego wymiaru obudowy.



Dzięki solidnemu wspornikowi przestrzeń między szalunkami pozostaje stabilna.

INSTALACJA  
PODYNKOWAKONSTRUKCJA  
SZKIELETOWABUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## Sposoby mocowania w różnych rodzajach szalunku

Opis produktu	Szalunek drewniany			Szalunek stalowy				
	 Gwóźdź Ø2 mm	 Wkręt do drewna Ø4 mm	 Kolek gwintowany M6	 Kolek rozporowy	 Magnes	 Folia samoprzylepna	 Wkręt spawany M6	 Klej na gorąco
Puszka ścienna i sufitowa	•	•	•	•	•		•	•
Puszki	•	•	•	•		•	•	•
Tuleje	•	•						•
Łączniki	•	•						•
Podstawy	•	•	•	•		•	•	•
Listwy sufitowe	•	•						•
Podkładki dystansowe	•	•	•	•				•

Po zdjęciu szalunku wystarczy użyć szczypiec aby, dzięki osłabieniom w obudowie wyłamać je i wyciągnąć gwoździe, którymi była wcześniej przytwierdzona do szalunku.

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji w betonie lanym



## Puszki osprzętowe i rozgałęźne

Puszki osprzętowe i rozgałęźne do montażu w szalunku pionowym. Modułowy system dwu- lub trzelementowych puszek z płaską częścią frontową, które można bez trudu przybić gwoździami do deskowania. Wyjątkowo elastyczna konstrukcja gwarantuje efekt sprężynowania i zapewnia solidne podparcie w szalunku.

- Przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- Znaczna wytrzymałość na skręcanie i możliwość tworzenia zestawów o rozstawie 71 mm
- W pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- Uchwyt wspornika w podstawie nie blokuje żadnych wpustów
- Efekt sprężynowania zapewnia solidne podparcie
- Wymiary zgodne z niemiecką normą DIN 49073



### Montaż



Przymocuj element frontowy do szalunku.



Wykonaj otwór wpustowy na kabel lub rurę (przebijakiem albo nożykiem do puszek).



Wprowadź rury/kable, zatrzasknij część tylną na elemencie frontowym i zalej szalunek betonem.



Otwórz osadzone w betonie puszki, a następnie umieść w nich osprzęt lub załóż pokrywę.

### Puszka osprzętowa

- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepy
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- w pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- standardowy rozstaw w zestawie: 71 mm



Głębokość	58 mm	41 mm
Otwór montażowy Ø	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø16 mm	-	2
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	2	-
Tylna część puszki z uchwytem wspornika	•	-
Ilość części	2	2
	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1255-40</b>	<b>1255-43</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 250	10 / 100

## Puszka rozgałęźna

- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepty
- tylna część puszkki z uchwytem na wspornik
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- w pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- standardowy rozstaw w zestawie: 71 mm



Głębokość	82 mm	79 mm
Otwór montażowy Ø	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	8	2
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm	-	2
Ilość części	3	2
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1265-40</b>	<b>1260-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Uwaga

Według normy DIN VDE 0100 (część 559) przewody zasilające lampy ściennie muszą kończyć się w puszkach przyłączeniowych. Puszki przyłączeniowe lamp ściennych muszą oferować co najmniej jeden sposób montażu lampy ściennej. Zgodnie z normą DIN VDE 60670 puszki przyłączeniowe lamp sufitowych i ściennych muszą pomieścić trzy niezależne zaciski lub być wyposażone w 3-torową złączkę.

## Puszka przyłączeniowa lampy ściennej

- miejsce na 3 zaciski przyłączeniowe i przewody
- nie może służyć jako puszka rozgałęźna!
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku



<b>Średnica otworu Ø</b>	<b>35 mm</b>
Głębokość	58 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	2
Tylna część puszkki z uchwytem na wspornik	•
Ilość części	2
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1248-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki osprzętowe i rozgałęźne

do instalacji w betonie lanym

## Puszka rozgałęźna

- rozstaw śrub pokrywy: 67 mm
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



<b>Głębokość</b>	<b>66 mm</b>	<b>66 mm</b>
Otwór montażowy Ø	70 mm	70 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	•	•
Tylna część puszkki z uchwytem na wspornik	•	•
Ilość części	2	2
Z pokrywą i śrubami pokrywy	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1276-70</b>	<b>1276-71</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Puszka osprzętowa PERILEX®

- rozstaw śrub mocujących osprzęt: 67 mm
- z 2 śrubami Ø4 mm, długość 16 mm, z łbem stożkowym
- do użytku z wkładami osprzętowymi 16 A PERILEX®
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



<b>Głębokość</b>	<b>66 mm</b>
Otwór montażowy Ø	70 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	•
Tylna część puszkki z uchwytem na wspornik	•
Ilość części	2
<b>Nr art.</b>	<b>1276-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Puszka osprzętowa CEE

- rozstaw śrub mocujących osprzęt: 67 mm
- z pierścieniem uszczelniającym dla klasy ochrony IP34 i 2 śrubami Ø4 mm, długość 20 mm
- do użytku z wkładami osprzętowymi 16 A CEE
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku

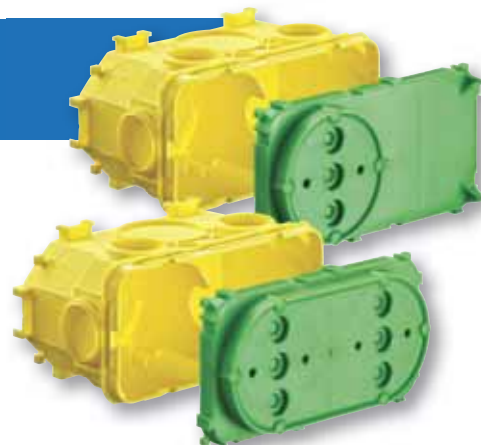


<b>Głębokość</b>	<b>66 mm</b>
Otwór montażowy Ø	70 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	•
Tylna część puszkki z uchwytem na wspornik	•
Ilość części	3
<b>Nr art.</b>	<b>1275-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

## Puszka na osprzęt elektroniczny i dwukomorowa puszka rozgałęźna

Puszka na osprzęt elektroniczny i dwukomorowa puszka rozgałęźna KAISER doskonale nadają się do osadzania w konstrukcji szalunku do betonu lanego. Puszka na osprzęt elektroniczny zapewnia wystarczająco dużo miejsca na montaż osprzętu oraz dodatkową przestrzeń na siłowniki wyłączników lub inne podzespoły elektroniczne. Przegroda pozwala umieścić w jednej puszcze standardową instalację o dwóch poziomach napięcia. Dwukomorowe puszki rozgałęźne umożliwiają montaż akcesoriów blokowych i urządzeń z okablowaniem fabrycznym. Zapewniają też miejsce na złącza kablowe instalacji multimedialnych.

- Duża przestrzeń na akcesoria i kable
- Przegroda umożliwiająca montaż dwóch obwodów o różnym napięciu w jednej puszcze
- Płaska część frontowa umożliwiająca szybkie i łatwe wbijanie gwoździ
- Możliwość trwałego łączenia odpornego na skręcanie z całkowicie izolowanym przepustem kablowym
- Uchwyty wspornika w podstawie nie blokują żadnych wpustów
- Efekt sprężynowania utrzymuje puszkę w deskowaniu stojącym



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Przykłady zastosowania puszki na osprzęt elektroniczny



Wstawiając do puszki przegrodę, można poprowadzić w niej dwa obwody o różnym napięciu. Ponadto puszka zapewnia dużo miejsca na montaż...



...instalacji zdecentralizowanej, np. niewielkich siłowników sterujących żaluzjami okien albo ogrzewaniem.



Puszka na osprzęt elektroniczny pozwala bez trudu zamontować np. sterowane radiowo siłowniki bez nadmiernego obciążania kabli i akcesoriów.



Sieciowe puszki przyłączeniowe umożliwiają zachowanie odpowiedniego promienia gięcia kabli i uzyskanie jak najlepszej prędkości transferu danych.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

### Przykłady zastosowania dwukomorowej puszki rozgałęźnej



Dzięki dużemu otworowi instalacyjnemu bez przegrody dwukomorowa puszka rozgałęźna pozwala...



...stosować akcesoria i blokowe wkłady osprzętowe z fabrycznym okablowaniem itp.



Puszkę można też z łatwością wykorzystać jako multimedialną puszkę przyłączeniową. Pojemna komora instalacyjna zapewnia sporo miejsca na ułożenie kabli.



Nadmiar kabla i wtyczki można umieścić w puszcze i ukryć za zamontowanymi akcesoriami.

# Puszka na osprzęt elektroniczny i dwukomorowa puszka rozgałęźna do instalacji w betonie lanym

## Montaż



Płaski element frontowy puszki można łatwo przybić gwoździami.



Wykonaj otwory wpustowe na kable lub rury (przebijakiem albo nożem do puszek).



Kable i rury można bez trudu wprowadzić do puszki przez dokładnie dopasowane otwory.



Mocowanie na zatrzaski przyspiesza prace montażowe.



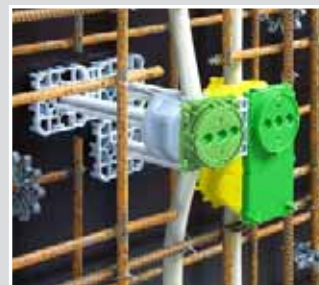
Instalacja przeciwna: kable prowadzone za zbrojeniem.



Montaż na szalunku roboczym ułatwia sprawdzony wspornik KAISER, a efekt sprężynowania gwarantuje pewne osadzenie puszki i kompensuje wszelkie przesunięcia.



Jeśli spodziewane są znaczne obciążenia, uchwyty na drut wiązałkowy zapewniają dodatkowe mocowanie.



Puszki można łączyć w zestawy (z puszkami osprzętowymi lub rozgałęźnymi) o standardowym rozstawie 71 lub 91 mm.

## INNOWACJA

### Puszka na osprzęt elektroniczny


- przegroda oddzielająca obwody elektryczne
- montaż osprzętu na 4 śruby
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- w pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- możliwość połączenia w zestaw o standardowym rozstawie 71 mm lub 91 mm z pojedynczą puszką osprzętową albo rozgałęźną



### Dwukomorowa puszka rozgałęźna

- montaż osprzętu na 6 śrub
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- w pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- możliwość połączenia w zestaw o standardowym rozstawie 71 mm lub 91 mm z pojedynczą puszką osprzętową albo rozgałęźną



Długość x szerokość x głębokość	145 x 74 x 94 mm	145 x 74 x 94 mm
Otwór montażowy Ø	60 mm	60 x 131 mm
Wpusty rurowe do M25	8	8
Wpusty rurowe do M40	2	2
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1268-40</b>	<b>1269-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 50	5 / 50



## Obudowy rozgałęźne

Obudowy rozgałęźne w wielu rozmiarach o szerokim zastosowaniu. Obudowy mają nie tylko wymiary dobrane pod kątem jak największej praktyczności, ale też solidną konstrukcję, która doskonale sprawdza się na placu budowy.

- Mogą służyć jako centralne obudowy przyłączeniowe kabli
- Możliwość łatwej wymiany przewodów, gdy zmieni się przeznaczenie pomieszczenia
- Przegrody oddzielające obudowy elektryczne
- Przykręcana pokrywa do instalacji w standardzie VDE.



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Wskazówki montażowe



Otwórz uniwersalny wpust kablowy jednym uderzeniem młotka.



Obudowa ze wspornikiem na szalunku oporowym tworzą stabilną konstrukcję.



Obudowy rozgałęźne KAISER zapewniają mnóstwo miejsca na poprowadzenie instalacji elektrycznej zgodnie z normą DIN 18015-3.



Przegrody pozwalają bezpiecznie odzielić od siebie obudowy elektryczne.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Obudowa rozgałęźna

- do zacisków do 16 mm<sup>2</sup>
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- tylna część obudowy z uchwytem na wspornik



Długość x szerokość x głębokość	128 x 128 x 80 mm	180 x 180 x 84 mm	250 x 220 x 82 mm
Możliwe przekroje kabli DIN EN na każdy wpust: 4 x Ø16 mm, 3 x Ø20 mm, 1 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø40 mm	•	-	-
Możliwe przekroje kabli DIN EN na każdy wpust: 4 x Ø16 mm, 4 x Ø20 mm, 1 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø40 mm	-	•	-
Możliwe przekroje kabli DIN EN na każdy wpust: 6 x Ø16 mm, 3 x Ø20 mm, 2 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø40 mm	-	-	•
Maks. 2 obudowy z przegrodą	-	•	-
Maks. 3 obudowy z przegrodami	-	-	•
Ilość części	2	2	2
Ilość wpustów	8	8	8
<b>Nr art.</b>	<b>1295-02</b>	<b>1296-02</b>	<b>1297-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 5

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Obudowy rozgałęźne i akcesoria

do instalacji w betonie lanym

## Obudowa rozgałęźna

- do drewnianych i stalowych szalunków do betonu lanego, a także instalacji podtynkowych w ścianach murowanych
- z wpuszczaną dopasowaną pokrywą stanowiącą doskonale podłoże do obróbki
- mocowaną w szalunku pionowym za pomocą kleju obudowę trzeba ustabilizować wspornikiem teleskopowym (art. 9957)
- do zacisków do 4 mm<sup>2</sup>



Długość x szerokość x głębokość	115 x 115 x 76 mm	115 x 115 x 101 mm	115 x 115 x 150 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	16	16	16
Wejścia kablowe M20/25	4	8	8
Ilość gwoździ	4	4	4
CE	•	•	•
Nr art.	9909.01	9908.01	9908.21
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 20	- / 5

## Skrzynka rozgałęźna

- do drewnianych i stalowych szalunków do betonu lanego, a także instalacji podtynkowych w ścianach murowanych
- z wpuszczaną dopasowaną pokrywą stanowiącą doskonale podłoże do obróbki
- mocowaną w szalunku pionowym za pomocą kleju obudowę trzeba ustabilizować wspornikiem teleskopowym (art. 9957)
- do zacisków do 4 mm<sup>2</sup>



Długość x szerokość x głębokość	115 x 115 x 105 mm	115 x 115 x 150 mm
Otworki wpustowe Ø20 mm	12	12
Wejścia kablowe M20/25	4	4
Wejścia kablowe M25/32	2	2
Ilość gwoździ	4	4
CE	•	•
Nr art.	9907	9907.21
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 20	- / 5

## Ramka dystansowa

- zwiększenie głębokości o 12 - 45 mm
- na 2 śruby
- możliwość połączenia kilku ramek



Długość x szerokość x głębokość	115 x 115 x 13 mm	115 x 115 x 12 mm	115 x 115 x 45 mm
Liczba śrub	-	2	2
CE	•	•	•
Nr art.	9908.68	9907.68	9907.68.45
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 5

## Pokrywa na zatrzaski

- gładka powierzchnia z zaokrągloną krawędzią



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>130 x 130 x 7 mm</b>	<b>130 x 130 x 3,5 mm</b>	<b>130 x 130 x 3,5 mm</b>	<b>130 x 130 x 3,5 mm</b>
Kolor	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
CE	•	•	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9909.22</b>	<b>9909.20</b>	<b>9909.10</b>	<b>9909.12</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Pokrywa przykręcana

- gładka powierzchnia z zaokrągloną krawędzią



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>130 x 130 x 3,5 mm</b>
Ilość plastikowych wkrętów	4
<b>Nr art.</b>	<b>9909.02 S</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Wodoszczelna pokrywa

- polerowane aluminium
- uszczelka neoprenowa na całej powierzchni, grubość 4 mm
- pokrywa przykręcana na 4 nierdzewne śruby 4 x 45 mm (w zestawie)
- dla art. 9909.01, 9908.01, 9908.21, 9907



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>130 x 130 x 1,5 mm</b>
Ilość śrub	4
<b>Nr art.</b>	<b>9909.03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Obudowy rozgałęźne i akcesoria

do instalacji w betonie lanym

## Obudowa wyrównawcza 10<sup>2</sup> i 16<sup>2</sup>

- szyna wyrównawcza zabezpieczona przed korozją
- do łazienek i innych wilgotnych miejsc
- pokrywa w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	250 x 220 x 82 mm	128 x 128 x 80 mm
Kable 1,5 - 10 <sup>2</sup>	-	6
Kable do 16 <sup>2</sup> , jednożyłowe i linkowe	7	-
Przewód okrągły Ø8-10 mm	1	-
Przewód okrągły 6 - 16 <sup>2</sup>	-	1
Płaski przewód o szerokości do 30 mm	1	-
Ilość wpustów	8	8
Możliwe przekroje rur DIN EN na każdy wpust: 4 x Ø16 mm, 3 x Ø20 mm, 1 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø 40 mm	-	•
Możliwe przekroje rur DIN EN na każdy wpust: 6 x Ø16 mm, 3 x Ø20 mm, 2 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø 40 mm	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1297-75</b>	<b>1295-73</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1	- / 10

## Uwaga

Pozostałe produkty do uziemiania instalacji można znaleźć na naszej stronie internetowej.

## Podstawa mocowana folią samoprzylepną

- do wspornika Ø20 mm
- mocowana do szalunku za pomocą folii samoprzylepnej 1219-00



<b>Nr art.</b>	<b>1205-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 250

## Podstawa

- do wspornika Ø20 mm
- możliwość łączenia z kolejnymi podstawami, puszkami osprzętowymi, puszkami rozgałęźnymi, obudowami rozgałęźnymi, uniwersalnymi obudowami montażowymi i podkładką dystansową 91 mm
- mocowana do szalunku za pomocą kołków rozporowych, gwoździ lub wkrętów



<b>Nr art.</b>	<b>1210-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 250

## Wspornik Ø20 mm



Długość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
<= 40 mm	1212-04	- / 1
41 - 60 mm	1212-06	- / 1
61 - 80 mm	1212-08	- / 1
81 - 100 mm	1212-10	- / 1
101 - 120 mm	1212-12	- / 1
121 - 140 mm	1212-14	- / 1
141 - 160 mm	1212-16	- / 1
161 - 180 mm	1212-18	- / 1
181 - 200 mm	1212-20	- / 1
1 000 mm	1212-98	- / 1
3 000 mm	1212-99	- / 1

### Uwaga

Na zamówienie dostępne są wsporniki Ø20 mm z możliwością przepuszczania okablowania..

## Folia samoprzylepna

- do zabezpieczenia montażu puszek i obudów w szalunku poziomym
- w szalunku pionowym niezbędne jest zastosowanie dodatkowego wspornika i podstawy
- przylepiać do odtłuszczonego szalunku
- taśma samoprzylepna dwustronna



<b>Nr art.</b>	<b>1219-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	200 / 1000

## Podkładka dystansowa 91 mm

- do oddzielenia gniazd antenowych od gniazd elektrycznych
- zwiększa odległość od środka gniazd do 91 mm
- do zestawów wielorzędowych
- pasuje do puszek osprzętowych, puszek rozgałęźnych i podstaw wspornika



<b>Długość</b>	<b>60 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1259-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

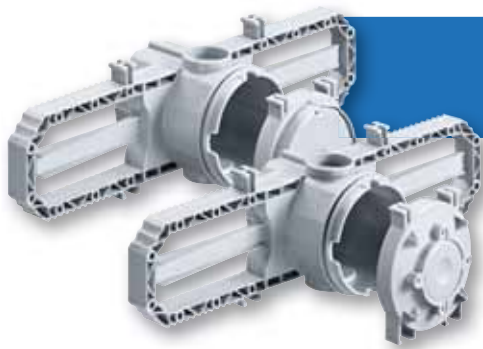
BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszka Prefix® do montażu na zbrojeniu

do instalacji w betonie lanym



## Puszka Prefix® do montażu na zbrojeniu

Puszki do betonu z systemem Prefix® i obustronnymi elementami frontowymi umożliwiają prosty i trwały montaż do zbrojenia. Puszki wstępnie przytrzymuje się do zbrojenia za pomocą zacisków sprężynowych. Następnie za pomocą drutu wiązałkowego mocuje się do zbrojenia uchwyty montażowe puszek. Karbowanie uchwytów zapobiega przesuwaniu się drutu i zapewnia trwałe mocowanie. Kompaktowa budowa ułatwia instalację i gwarantuje że puszka pozostaje na swoim miejscu, a jej osadzenie w ścianie spełnia wymogi estetyczne.

- Szybka i prosta instalacja bezpośrednio na zbrojeniu bez podstaw i wsporników
- Technologia Prefix pozostawia obie ręce wolne podczas mocowania
- Karbowane uchwyty montażowe gwarantują trwałe mocowanie puszek za pomocą drutu wiązałkowego
- Do pokryć betonowych o grubości 20 - 60 mm
- Do montażu na szalunku oporowym
- Możliwość połączenia w zestawy o standardowym rozstawie



### Montaż



Przygotowany szalunek roboczy ze zbrojeniem od strony szalunku oporowego



Otwory na wpusty kablowe można bez trudu wykonać za pomocą przebijaka...



...lub nożyka do puszek KAISER.



Oznaczenia na puszcze ułatwiają właściwe jej ustawienie.



Wprowadź okablowanie, a potem szybko i bez trudu osadź puszkę na zbrojeniu za pomocą systemu Prefix®.



Puszka do betonu Prefix® jest już umieszczona na miejscu, co pozostawia dwie ręce wolne do...



sprawnego zamocowania jej na zbrojeniu drutem wiązałkowym.



Możliwość stosowania po obu stronach, w pokryciach betonowych o grubości 20 - 60 mm.

### Uwaga

Według normy DIN VDE 0100 (część 559) przewody zasilające lampy ścienne muszą kończyć się w puszkach przyłączeniowych. Puszki przyłączeniowe lamp ściennych muszą oferować co najmniej jeden sposób montażu lampy ściennej. Zgodnie z normą DIN VDE 60670 puszki przyłączeniowe lamp sufitowych i ściennych muszą pomieścić trzy niezależne zaciski lub być wyposażone w 3-torowe złączki.

## Przykład montażu w ścianie o grubości 24 cm



Osadz puszke na zbrojeniu za pomocą systemu Prefix® i sprawdź grubość ściany przed puszką.



Przednia część puszkii powinna wystawać poza ścianę 5 - 20 mm. Tym sposobem na szalunek oporowy wywierany jest odpowiedni nacisk.



Puszka rozgałęźna do betonu Prefix® 60...



... i puszka przyłączeniowa lampy ściennej Prefix® mocowane są na zbrojeniu.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

## Puszka Prefix® 60 do ścian betonowych

- pojedyncza puszka rozgałęźna mocowana do zbrojenia
- jednoczęściowa z dołączoną pokrywą do wylamania
- możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepy po obu stronach
- w pełni izolowane przepusty kablowe pomiędzy puszkami w zestawie
- standardowy rozstaw w zestawie: 71 mm



Film produktowy



<b>Otwór instalacyjny Ø</b>	<b>60 mm</b>
Głębokość x szerokość	95 x 290 mm
Pokrywa betonowa	20 - 60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	6



<b>Nr art.</b>	<b>1211-61</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 50

## Puszka Prefix® 35 do ścian betonowych

- puszka przyłączeniowa lampy ściennej mocowana na zbrojeniu
- jednoczęściowa z dołączoną pokrywą do wylamania



Film produktowy



<b>Średnica wyjścia Ø</b>	<b>35 mm</b>
Głębokość x szerokość	95 x 290 mm
Pokrywa betonowa	20 - 60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	6



<b>Nr art.</b>	<b>1211-36</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 50

# Puszki sufitowe i akcesoria

do instalacji w betonie lanym i elementach prefabrykowanych



## Sufitowa puszka rozgałęźna

Sufitowa puszka rozgałęźna na złącza elektryczne. Możliwość dołączenia haka pozwala wykorzystać puszkę do zawieszenia opraw oświetleniowych. Szeroki wybór puszek sufitowych pozwala dobrać odpowiedni produkt do niemal każdej instalacji.

- Przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- Płaska część frontowa umożliwia szybkie i łatwe wbijanie gwoździ
- Wmontowana nakrętka pozwala bezpiecznie zamocować hak z gwintem M5 zgodny z normą DIN EN 60670
- System oznaczeń kolorystycznych ułatwia identyfikację elementów instalacji



### Wskazówki montażowe



Puszka sufitowa 45° z hakiem do zawieszenia opraw oświetleniowych.



Sufitowa puszka rozgałęźna z hakiem z gwintem M5 zgodnym z normą DIN EN 60670.



Otwory wpustowe w puszkce zamontowanej w stropie filigranowym można bez trudu otworzyć za pomocą przebijaka KAISER.



Rura jest wprowadzana przez odpowiedniej wielkości otwór, a sama puszka jest zamykana pokrywą.

### Sufitowa puszka rozgałęźna

- z metalową nakrętką M5 do montażu haka (długość haka: min. 85 mm + tynk)
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



Średnica wyjścia Ø	35 mm	60 mm
Głębokość	82 mm	82 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	8	8
Ilość części	3	3
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1264-50</b>	<b>1265-50</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100



## Puszka sufitowa do rur o dużym przekroju

- z metalową nakrętką M5 do montażu haka (długość haka: min. 75 mm + tynk)
- przystosowana przede wszystkim do montażu na gorący klej
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



**Średnica wyjścia Ø** 60 mm

Głębokość 79 mm

Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm 2

Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm 2

Ilość części 2



**Nr art.** 1260-50

Opakowanie zbiorcze / wysyłka 10 / 100

## Puszka sufitowa 45°

- z metalową nakrętką M5 do montażu haka (długość haka: min. 55 mm + tynk)
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



**Średnica wyjścia Ø** 35 mm 60 mm

Głębokość 55 mm 55 mm

Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm 4 4

Ilość części 2 2



**Nr art.** 1248-50 1249-50

Opakowanie zbiorcze / wysyłka 10 / 250 10 / 250

## Puszka osprzętowa 45°

- wyjście przyłączeniowe oświetlenia lub wypust sufitowy
- bez możliwości zamocowania haka
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



**Średnica wyjścia Ø** 35 mm 60 mm

Głębokość 46 mm 46 mm

Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm 4 4

Ilość części 2 2

**Nr art.** 1248-44 1249-44

Opakowanie zbiorcze / wysyłka 10 / 100 10 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki sufitowe i akcesoria

do instalacji w betonie lanym i elementach prefabrykowanych

## Duża puszka 115 do stropów żelbetowych

- wysokość montażu 115 mm, z metalową nakrętką M5 do montażu haka (długość haka: min. 115 mm + tynk)
- z odkręcaną pokrywą dla łatwiejszego mocowania rur
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



<b>Średnica wyjścia Ø</b>	<b>60 mm</b>
Głębokość	115 mm
Średnica	102 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	8
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm	4
Ilość części	3
	•
<b>Nr art.</b>	<b>1227-50</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

## Puszka do rozbudowy instalacji w stropach żelbetowych

- do montażu na placu budowy
- wysokość montażowa 100 mm, z metalową nakrętką M5 do montażu haka (długość haka: min. 95 mm + tynk)



<b>Głębokość</b>	<b>100 mm</b>
Ilość części	2
Wymagany otwór	65 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1247-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

## Hak oświetlenia

- do późniejszego montażu w istniejącej instalacji (DIN EN 60670)
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)
- całkowicie izolowany, z gwintem M5



Długość trzpienia	Średnica haka	Długość gwintu	Długość całkowita	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
<b>30 mm</b>	26 mm	10 mm	71 mm	<b>1226-30</b>	- / 150
<b>55 mm</b>	26 mm	10 mm	81 mm	<b>1226-55</b>	- / 150
<b>65 mm</b>	26 mm	10 mm	91 mm	<b>1226-65</b>	- / 150
<b>75 mm</b>	26 mm	10 mm	101 mm	<b>1226-75</b>	- / 150
<b>85 mm</b>	26 mm	10 mm	112 mm	<b>1226-85</b>	- / 100
<b>95 mm</b>	26 mm	10 mm	121 mm	<b>1226-95</b>	- / 100
<b>105 mm</b>	26 mm	10 mm	132 mm	<b>1226-97</b>	- / 100
<b>115 mm</b>	26 mm	10 mm	143 mm	<b>1226-98</b>	- / 100
<b>125 mm</b>	26 mm	10 mm	151 mm	<b>1226-99</b>	- / 100

## Uniwersalny wypust sufitowy i ścienny

Wykonany w technologii KSK umożliwia wyjątkowo szybką i bezpieczną instalację. Uniwersalna płytka montażowa Ø85 mm pozwala w estetyczny sposób przykręcić oprawę oświetleniową, czujnik dymu itp. bez konieczności wiercenia dodatkowych otworów.

- Wpusty otwiera się przy użyciu młotka
- Możliwość wprowadzenia rur o dwóch różnych przekrojach
- Dzięki zintegrowanemu ogranicznikowi nie trzeba skracać rury po wprowadzeniu jej do środka
- Estetyczny montaż akcesoriów do uniwersalnej płytki montażowej na wkręty bez potrzeby wiercenia otworów ani wbijania kołków.



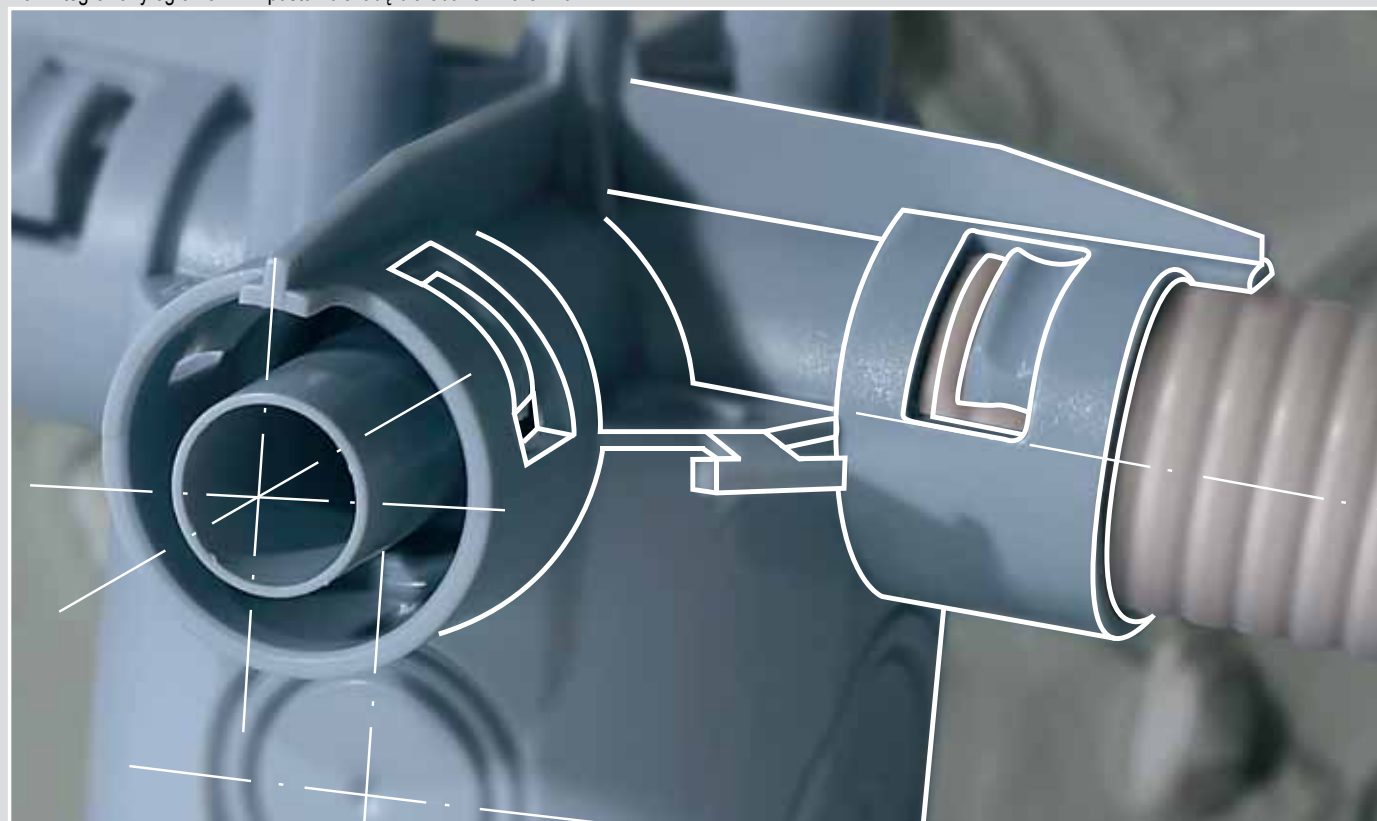
INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### TECHNOLOGIA KSK

Technologia KSK – opracowana przez firmę KAISER złącza do szybkiego, pewnego i wszechstronnego montażu wpustów rurowych w konstrukcjach betonowych. Umożliwia łatwe wprowadzenie rur elektroinstalacyjnych o średnicy 20 albo 25 mm. Złącze wykonane w technologii KSK można otworzyć jednym uderzeniem młotka. Ma zintegrowany ogranicznik wpustu i blokadę dla obu rozmiarów rur.



OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Uniwersalna płytka montażowa na wkręty

Śruby mocujące urządzenia można z łatwością wkręcić w uniwersalną płytkę montażową.

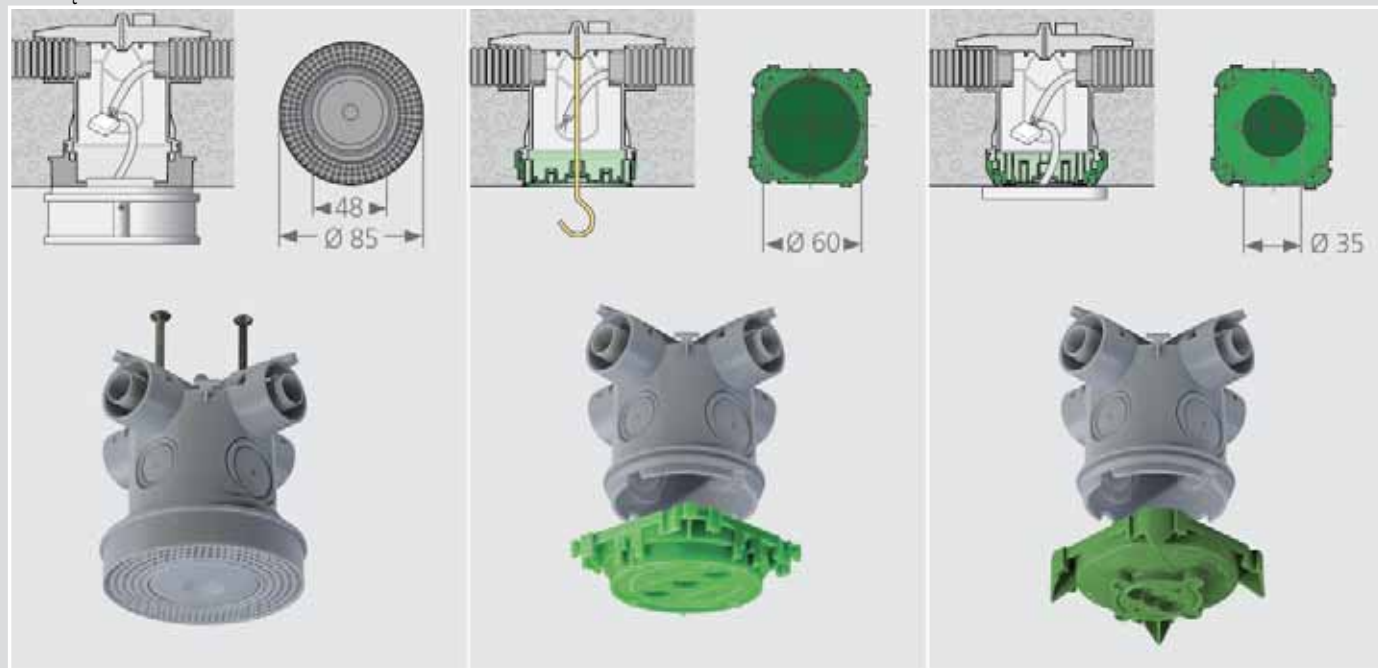


# Puszki sufitowe i akcesoria

do instalacji w betonie lanym i elementach prefabrykowanych

## Płyty czołowe

Poszczególne płyty czołowe wyposażone są w wyjście o średnicy  $\varnothing 35$ ,  $\varnothing 48$  albo  $\varnothing 60$  mm i pozwalają zamocować w pełni izolowany hak na oświetlenie zgodny z normą DIN EN 60670-21.



## Wpusty



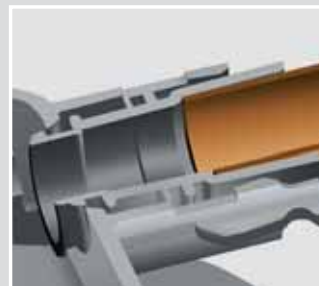
Wpust M20



Wpust M25



Wpust 5/8"



Wpust 3/4"

## Montaż



Płytę czołową przybij gwoździemi do szalunku drewnianego



Otwórz uniwersalny wpust rurowy jednym uderzeniem młotka.



Możesz teraz wprowadzić maks. cztery rury (M20 lub M25).



Płyta czołowa z otworami na śruby (art. 1245-60) zapewnia szybki i pewny montaż akcesoriów.

## Uniwersalny wypust sufitowy i ścienny

- z uniwersalną płytką montażową Ø85 mm na wkręty
- ogranicznik i blokada zapewniają pewne osadzenie rury elektroinstalacyjnej
- w każdym opakowaniu 2 pokrywy kompensujące
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



<b>Głębokość</b>	<b>105 mm</b>
Średnica zewnętrzna	85 mm
Wyjście sufitowe (CE)	48 mm
Wpusty KSK M20/M25	4
Otworki wpustowe M20/25	2
Otworki wpustowe M25/32	2
Ilość gwoździ	2
<b>CE</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9959</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 25

## Sufitowa puszka rozgałęźna

- ogranicznik i blokada zapewniają pewne osadzenie rury elektroinstalacyjnej
- przeznaczona do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670 (50 N)



Średnica otworu Ø	60 mm	35 mm
Głębokość	99 mm	99 mm
Wpusty KSK M20/M25	4	4
Ilość części	2	2
Otworki na śruby mocujące osprzęt	4	-
Otworki wpustowe M25/M32	2	2
Otworki wpustowe M20/M25	2	2
<b>Nr art.</b>	<b>1245-63</b>	<b>1245-62</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

## Hak oświetlenia, samogwintujący

- do późniejszego montażu w istniejącej instalacji (DIN EN 60670)
- całkowicie izolowany



Długość trzpienia	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
30 mm	1225-30	- / 100
40 mm	1225-40	- / 100
60 mm	1225-60	- / 100
80 mm	1225-80	- / 100
100 mm	1225-10	- / 50
120 mm	1225-12	- / 50
140 mm	1225-14	- / 50

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki sufitowe i akcesoria

do instalacji w betonie lanym i elementach prefabrykowanych

## Wpusty sufitowe i ściennie

- do zamocowania haka na oświetlenie
- 2 umieszczone równoległe do szalunku wpusty na rury 20 mm lub 25 mm (wg DIN EN)
- z pokrywą do zamknięcia jednego z wpustów



**Długość x szerokość x głębokość** 90 x 45 x 50 mm

Wyjście sufitowe (CE) Ø 30 mm

Otwory wpustowe M20/25 2

CE •

**Nr art.** 9951

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 50

## Wypust sufitowy

- do mocowania haka oświetlenia lub innych zaczepów
- duża powierzchnia montażowa na podsufitowe czujniki dymu lub ruchu (montaż bez kołków)
- 4 wpusty równoległe do szalunku, 2 wpusty pod kątem 30° do szalunku, do rur DIN EN Ø20 mm



**Głębokość** 69 mm

Średnica zewnętrzna 85 mm

Wyjście sufitowe (CE) Ø 35 mm

Otwory wpustowe Ø20 mm 8

CE •

Nr art. 9955

**Opakowanie zbiorcze / wysyłka** - / 50

## Pokrywa sygnalizacyjna

- do puszek przyłączeniowych lamp ściennych i sufitowych
- do art. 1248-40, 1245-62, 1248-50, 1248-44, 1264-50, 1211-36



**Otwór instalacyjny** 35 mm

**Nr art.** 1181-35

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 50

## Tuleje końcowe i przepustowe, łączniki ściennie-sufitowe 30°

Tuleje końcowe i przepustowe oraz łączniki ściennie-sufitowe 30° do mocowania pustych rur elektroinstalacyjnych w punktach przejściowych. Niewielkie wymiary tulei umożliwiają przeprowadzanie pustych rur także między ciasno ułożonymi prętami zbrojeniowymi bez potrzeby wykonywania dodatkowych czasochłonnych prac. Optymalny promień zagięcia rury w łączniku ściennie-sufitowym i dokładnie przylegające uchwyty rur zapobiegają występowaniu krawędzi w przepustach. Dzięki temu możliwe jest wprowadzanie kabli z obu stron.

- Niewielkie wymiary umożliwiające instalację pomiędzy ciasno ułożonymi prętami zbrojeniowymi
- Optymalny promień przejście ułatwia wprowadzanie kabli
- Montaż na przeciwnym deskowaniu ze wspornikiem i podkładką dystansującą
- Dwuelementowa konstrukcja z solidnym zatrzaskiem
- Łatwe usuwanie zaślepki tynkarskiej
- Nie rzucają się w oczy na ścianie ani suficie



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE



### Montaż tulei końcowych i przepustowych



Płaski element frontowy można z łatwością przybić tylko jednym gwoździem.



Nowe połączenie zatrzaskowe zapewnia bezpieczne złączenie części przedniej i tylnej.



Wsuń pustą rurę elektroinstalacyjną do tulei, dopóki nie sięgnie ogranicznika.



Blokada tulei utrzymuje rurę w miejscu i gwarantuje prawidłowe działanie systemu pustych rur.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Zalety – Tuleja końcowa i przepustowa



Nowa konstrukcja ułatwia wprowadzanie rur elektroinstalacyjnych...



...nawet pomiędzy ciasno rozmieszczonymi prętami zbrojeniowymi.



Niewielkie wymiary tulei umożliwiają też tworzenie kilkururowych przepustów na niewielkiej przestrzeni ściany lub sufitu.



Po zdjęciu deskowania w betonie widoczna jest tylko niewielka część tulei.

# Łączniki ściennie - sufitowe, listwy sufitowe, wsporniki i zatyczki do rur do instalacji w betonie lanym

## Montaż łącznika ściennie-sufitowego 30°



Płaski element frontowy można z łatwością przybić tylko jednym gwoździem.



Nowe połączenie zatrzaskowe zapewnia bezpieczne złączenie części przedniej i tylnej.



Wsuń pustą rurę elektroinstalacyjną do tulei, dopóki nie sięgnie ogranicznika.



Blokada tulei utrzymuje rurę na miejscu i gwarantuje prawidłowe jej ułożenie.

## Zalety – Łącznik ściennie-sufitowy 30°



Wspornik do łączników ściennie-sufitowych umożliwia...



montaż na szalunku oporowym z użyciem wspornika i podstawy.



Po zdjęciu szalunku śrubokrętem otwórz zaślepkę tulei.



Optymalny promień łuku ułatwia przeciąganie kabli.

## Tuleja końcowa i przepustowa

- do łączenia rur elektroinstalacyjnych lub jako wypusty sufitowe
- zaśleпка zamykająca tuleję od strony szalunku
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



Film produktowy



Wysokość	32 mm	36 mm	41 mm
Średnica	30 mm	35 mm	41 mm
Rura DIN EN Ø	20 mm	25 mm	32 mm
Ilość części	2	2	2
Widoczna średnica Ø	23 mm	28 mm	35 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1204-24</b>	<b>1204-34</b>	<b>1204-29</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	50 / 500	25 / 100	25 / 100



## Tuleje końcowe i przepustowe

- do łączenia rur elektroinstalacyjnych lub jako wypusty sufitowe
- zaślepka zamykająca tuleję od strony szalunku
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>95 x 65 x 70 mm</b>
Rura DIN EN Ø	40 mm
Ilość części	1
Widoczna powierzchnia	95 x 65 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1203-28</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 40

## Łącznik ściennie - sufitowy 30°

- do łączenia rur elektroinstalacyjnych lub jako wypusty sufitowe
- zaślepka zamykająca tuleję po stronie szalunku
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku

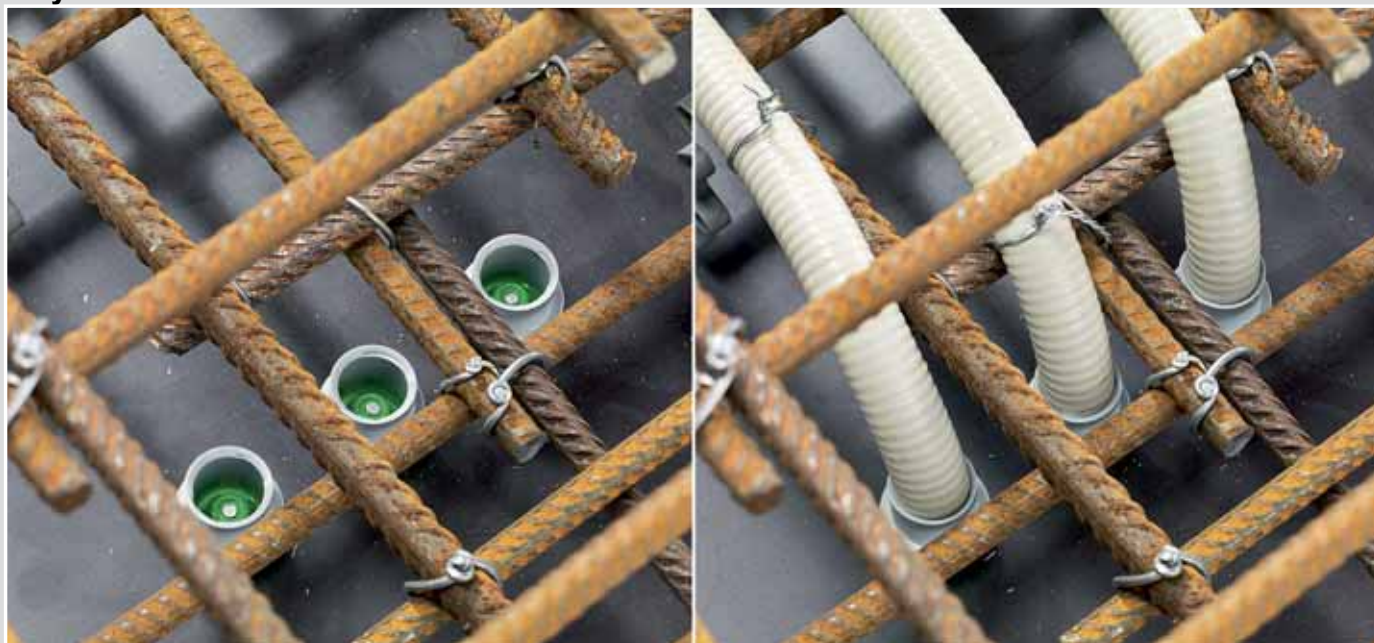


Film produktowy



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>70 x 30 x 77 mm</b>	<b>72 x 35 x 78 mm</b>	<b>80 x 41 x 83 mm</b>
Rura DIN EN Ø	20 mm	25 mm	32 mm
Ilość części	2	2	2
Widoczna średnica Ø	23 mm	28 mm	35 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1202-04</b>	<b>1202-34</b>	<b>1202-29</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 100	25 / 100

## Przykładowe zastosowania



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



## Listwy sufitowe

Listwy sufitowe przeznaczone są do przejść między sufitem a ścianą oraz łączenia rur elektroinstalacyjnych. Wydłużony kształt pozwala w znacznym stopniu kompensować nierówności przepustów ściennych.

- Do rur elektroinstalacyjnych Ø20 - 40 mm (wg DIN EN)
- Znaczna kompensacja tolerancji
- Dwa wyjścia rurowe
- Możliwość łączenia listew w zestawy
- Miejsce na wydłużanie rur za pomocą tulei



### Montaż



Umieść listwę sufitową na szalunku i przybij gwoździami.



Listwy można łączyć w ustawione równolegle zestawy.



Do listwy sufitowej (art. 4558) z obu stron można doprowadzić rury Ø20 lub Ø25 mm (wg DIN EN).



Po zdjęciu szalunku listwę sufitową (art. 4552) można z łatwością wyciągnąć i wykorzystać ponownie.

### Listwa sufitowa (wypust sufitowy)

- do przejść między sufitem a ścianą albo łączenia rur elektroinstalacyjnych
- znaczna kompensacja tolerancji
- otwarta po stronie szalunku
- użyj obudowy do prowadzenia przewodów (art. 9914.01) do rur DIN EN o przekroju maks. Ø63 mm



Długość x szerokość x głębokość	138 x 36 x 29 mm	138 x 36 x 29 mm	306 x 40 x 29 mm	270 x 90 x 82 mm
Średnica zewnętrzna rury DIN EN Ø	20 mm	25 mm	-	-
Otwory wpustowe M20/25	-	-	2	-
Otwory wpustowe M20/25/32	-	-	-	1
Otwory wpustowe M25/32/40	-	-	-	1
Ilość gwoździ	-	-	4	-
<b>Nr art.</b>	<b>1283-33</b>	<b>1283-34</b>	<b>4558</b>	<b>4552</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100	- / 50	- / 10

## Listwa sufitowa 25° (wypust sufitowy)

- z 4 gwoździami 3 x 50 mm
- znaczna kompensacja tolerancji
- otwarta po stronie szalunku
- wypust rurowy wyprowadzony pod kątem 25° do instalacji na pierwszym poziomie zbrojenia
- do przejść między ścianą a sufitem



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>300 x 45 x 65 mm</b>
Otwory wpustowe M20/25	1
Ilość gwoździ	4
<b>Nr art.</b>	<b>4555</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Wsporniki rur elektroinstalacyjnych

- do bezpiecznego podwieszania rur elektroinstalacyjnych pod stropem betonowym
- zabezpieczają rury przed zagięciem



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>130 x 132 x 210 mm</b>	<b>300 x 300 x 300 mm</b>
Rura DIN EN Ø	16 - 40 mm	-
Średnica pręta Ø	-	8 mm
<b>Nr art.</b>	<b>4560</b>	<b>11021</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 25

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

## Wspornik łukowy rury

- zabezpiecza rury przed zagięciem



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>170 x 107 x 225 mm</b>
Ilość gwoździ	3
Promień	160
<b>Nr art.</b>	<b>4561</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 25

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

## Zaślepki do rur elektroinstalacyjnych

- do zamykania rur elektroinstalacyjnych
- bezhalogenowa



<b>Rura DIN EN Ø</b>	<b>20 mm</b>	<b>25 mm</b>	<b>32 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1273-43</b>	<b>1273-44</b>	<b>1273-45</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	100 / 1000	50 / 250	50 / 250



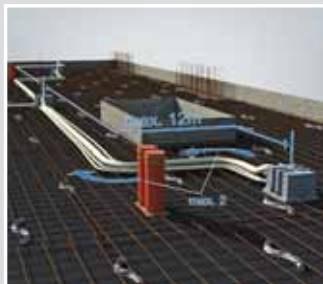
## Obudowy do przeciągania przewodów

Obudowy do przeciągania przewodów KAISER umożliwiają prawidłowe poprowadzenie kabli przez sieci kablowe. Zgodnie z normą DIN 18015-1 przewody o długości przekraczającej 12 m lub zagięte w więcej niż dwóch miejscach wymagają zastosowania obudów, które ułatwią późniejsze przeciąganie nowych przewodów. Obudowy do przeciągania przewodów dają wiele możliwości wprowadzania rur i kabli. Są one przestronne, by umożliwić swobodne ułożenie instalacji i nie utrudniać jej ewentualnych modyfikacji.

- Szybki i pewny montaż za pomocą gwoździ
- Stosowane do betonu architektonicznego
- Wytrzymała konstrukcja bez wewnętrznych wzmocnień
- Możliwość wprowadzenia kabli na wiele różnych sposobów
- Prosty montaż w technologii Prefix®
- Możliwość ustawiania jedna na drugiej



### Przykładowe zastosowania



Według normy DIN 18015-1 przewody o długości przekraczającej 12 m lub zagięte w więcej niż dwóch miejscach wymagają zastosowania obudów do ich przeciągania.



Obudowy KAISER zapewniają wystarczająco dużo miejsca do wygodnego przeciągania przewodów i modyfikowania okablowania.



W przypadku sufitów z zewnętrzną warstwą ocieplenia obudowę można rozbudować za pomocą ramek pośrednich.



Obudowę można też osadzić w ścianie – mocowana jest do zbrojenia w systemie Prefix®.

### Wskazówki montażowe



Obudowa jest mocowana do deskowania stropu 8 fabrycznie umieszczonymi gwoździami. Otwory na gwoździe mają określony punkt wytrzymałości, dzięki czemu gwoździe są usuwane razem z szalunkiem.



Wpusty kablowe można bez trudu otworzyć za pomocą otwornicy lub śrubokręta.



Jeśli wprowadzanych jest kilka rur o różnym przekroju, ścianki boczne można wybić uderzeniem młotka.



Metalowe uchwyty pozwalają dodatkowo przytwierdzić skrzynkę drutem wiązałkowym do zbrojenia.

## Obudowa do przeciągania przewodów

- do drewnianych i stalowych szalunków w betonie lanym, a także instalacji podtynkowych w ścianach murowanych
- mocowaną w szalunku pionowym za pomocą kleju obudowę trzeba ustabilizować wspornikiem teleskopowym (art. 9957)
- pokrywa z tworzywa: ogniotrwałość 750°C



Długość x szerokość x głębokość	175 x 120 x 64 mm	170 x 115 x 95 mm	250 x 105 x 94 mm
Otwory wpustowe Ø20 mm	2	2	-
Otwory wpustowe M20/25	14	14	26
Otwory wpustowe M20/25/32	4	6	2
Otwory wpustowe M40/50/63	-	-	2
Ilość gwoździ	4	4	4
CE	•	•	•
Nr art.	<b>9912.01</b>	<b>9911.01</b>	<b>9914.01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5	- / 10

## INNOWACJA

## Obudowa do przeciągania przewodów

- do drewnianych i stalowych szalunków w betonie lanym, a także instalacji podtynkowych w ścianach murowanych
- mocowaną w szalunku pionowym za pomocą kleju obudowę trzeba ustabilizować wspornikiem teleskopowym (art. 9957)
- dodatkowe akcesoria: pokrywa tynkarska, płyta czołowa, zestaw montażowy Prefix®



Film produktowy

Długość x szerokość x wysokość	250 x 180 x 120 mm	250 x 180 x 185 mm
Otwory wpustowe do M20	-	4
Otwory wpustowe do M25	12	20
Otwory wpustowe do M32	8	8
Otwory wpustowe do M40	4	8
Otwory wpustowe do M50	-	4
Wybijane ścianki	8	8
Uchwyty systemu Prefix®	4	4
Ilość gwoździ	8	8
CE /  650 °C	• / •	• / •
€	•	•
Nr art.	<b>9916</b>	<b>9916.21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 5

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Obudowy do przeciągania przewodów

## do instalacji w betonie lanym

### INNOWACJA

#### Obudowa do przeciągania przewodów

- do drewnianych i stalowych szalunków w betonie lanym, a także instalacji podtynkowych w ścianach murowanych
- mocowaną w szalunku pionowym za pomocą kleju obudowę trzeba ustabilizować wspornikiem teleskopowym (art. 9957)
- dodatkowe akcesoria: pokrywa tynkarska, płyta czołowa, zestaw montażowy Prefix®



Film produktowy

Długość x szerokość x wysokość	400 x 300 x 120 mm	400 x 300 x 220 mm
Otworki wpustowe do M25	16	24
Otworki wpustowe do M32	8	20
Otworki wpustowe M40	2	20
Otworki wpustowe do M50	8	12
Otworki wpustowe do M63	-	4
Wybijane ścianki	10	10
Uchwyty systemu Prefix®	6	6
Ilość gwoździ	8	8
CE /  650 °C	•/•	•/•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9917</b>	<b>9917.21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 5

### INNOWACJA

#### Ramka

- wysokość przedłużenia: 45 mm
- w zestawie 4 śruby
- możliwość połączenia kilku ramek



Długość x szerokość x wysokość	246 x 176 x 45 mm	397 x 297 x 45 mm
Pasuje do	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21
CE /  850 °C	•/•	•/•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9916.06</b>	<b>9917.68</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5

#### Pokrywa tynkarska

- do montażu na szalunku oporowym bez wspornika



Długość x szerokość x wysokość	242 x 172 x 1 mm	390 x 290 x 1 mm
Pasuje do	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21
<b>Nr art.</b>	<b>9916.06</b>	<b>9917.06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 30	- / 30

## Pokrywa przykręcana

- gładka powierzchnia z zaokrągloną krawędzią
- w zestawie 4 śruby



Długość x szerokość x wysokość	270 x 200 x 5 mm	420 x 320 x 5 mm	262 x 112 x 5 mm	185 x 130 x 3,5 mm
Kolor	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010
Śruby	4	6	-	4
Pasuje do	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21	9914.01	-
CE / 850°C	•/•	•/•	•/•	•/•
§	•	•	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9916.02</b>	<b>9917.02</b>	<b>9914.02</b>	<b>9911.02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1	- / 50	- / 180	- / 5

## Pokrywa

- gładka powierzchnia z zaokrągloną krawędzią
- dla art. 9912.01 i 9911.01



Długość x szerokość x wysokość	185 x 130 x 3,5 mm
Kolor	RAL 9010
CE	•
<b>Nr art.</b>	<b>9911.12</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

## Wodoszczelna pokrywa

- anodowane aluminium
- z uszczelką elastomerową na całej powierzchni
- w zestawie nierdzewne śruby do zamocowania pokrywy



Długość x szerokość x wysokość	270 x 200 x 2 mm	420 x 320 x 2 mm	265 x 115 x 2 mm	186 x 130 x 1,5 mm
Śruby	4	8	4	4
Pasuje do	9916 / 9916.21	9917 / 9917.21	9914.01	-
<b>Nr art.</b>	<b>9916.03</b>	<b>9917.03</b>	<b>9914.03</b>	<b>9911.03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 20	- / 50	- / 50

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

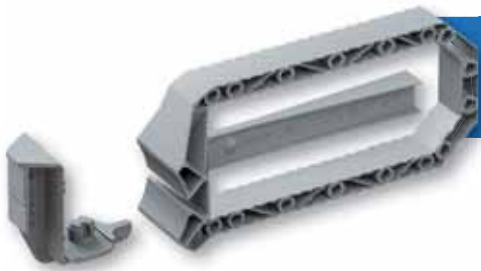
BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Obudowy do przeciągania przewodów

do instalacji w betonie lanym



## System montażowy Prefix®



System montażowy Prefix® pozwala szybko i bez trudu osadzić obudowy w szalunku oporowym bez dodatkowych wsporników. Uchwyty po prostu zatrząskują się na swoim miejscu, a zaciski sprężynowe wywierają odpowiednio duży nacisk na szalunek oporowy, dzięki czemu obudowa pozostaje na swoim miejscu i zachowuje estetyczny wygląd po wylaniu betonu.

- Szybka i prosta instalacja bezpośrednio na zbrojeniu bez wsporników i dystansów
- Pewny chwyt zacisków pozostawia obie ręce wolne podczas montażu
- Do montażu na szalunku oporowym



INNOWACJA

### Ilość uchwytów i adapterów na jedną skrzynkę

	9922	9924.40	9924	9926	9928	9929	9916*	9917*
	2	4	4	4	4	4	-	-
	2	4	4	4	4	4	4	4

\* W przypadku montażu metodą Prefix® należy zamówić oddzielną pokrywę: 9916.06 / 9917.06

### INNOWACJA

#### Zestaw montażowy Prefix®

- zestaw składa się z uchwytu i adaptera



Film produktowy

Ilość uchwytów i adapterów	2	4
Nr art.	9940.22	9940.44
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 5

### INNOWACJA

#### Zestaw uchwytów Prefix®

- umożliwia przymocowanie obudowy do zbrojenia



Film produktowy

Długość x szerokość x wysokość	137 x 59 x 16 mm	137 x 59 x 16 mm
Ilość uchwytów	2	4
Nr art.	9940.20	9940.40
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 5



## Uniwersalne obudowy montażowe

Uniwersalna obudowa montażowa do instalacji niemal wszystkich rodzajów akcesoriów w ścianach i stropach betonowych. System składa się z dziewięciu różnych wariantów obudów oraz szerokiej oferty akcesoriów.

- Do ekranów, opraw LED i nie tylko
- Do urządzeń o prawie dowolnej wielkości i kształcie
- Do montażu w ścianach i sufitach
- Do montażu w betonie lanym i elementach prefabrykowanych
- Do szalunku poziomego i pionowego oraz ścian murowanych



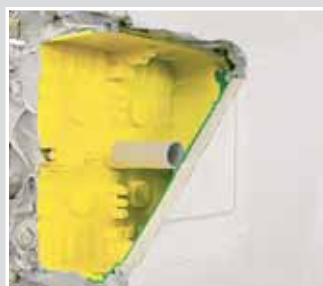
INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Przykładowe zastosowania



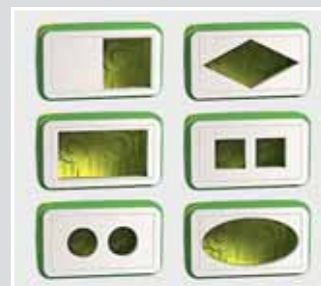
Obudowa z płytą mineralną w ścianie betonowej. Wyżłobienie w płycie zakrywającej obudowę wskazuje maksymalne wymiary montażowe.



Umieszczony wewnątrz wspornik uniemożliwia wciśnięcie płyty do środka podczas zalewania skrzynki betonem.



Montując osprzęt, stosuj tylko wkręty, które sięgają izolacji płyty mineralnej, ale przez nią nie przechodzą (np. śruby SPAX z łbem wpuszczanym 3,5 x 15 mm)!



W płycie czołowej można z łatwością wyciąć otwór o niemal dowolnym kształcie.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Uwaga

Wskazane grubości ścian odnoszą się do ścian bez izolacji przeciwpożarowej. W przypadku konstrukcji przeciwpożarowych pozostała grubość ściany musi wynosić min. 60 mm. Montując halogenowe oprawy oświetleniowe, należy zwrócić uwagę na maksymalną dopuszczalną moc (patrz: szczegóły produktu).

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Uniwersalna obudowa montażowa z płytą mineralną

- dwuczęściowa: obudowa i pokrywa z płytą mineralną
- wyżłobienie w płycie wskazuje maks. wielkość otworu
- do głośników, ekranów i lamp LED



Długość x szerokość x głębokość	90 x 90 x 70 mm	150 x 90 x 70 mm	128 x 128 x 86 mm
Otwór instalacyjny	40 x 40 mm	100 x 40 mm	75 x 50 mm
Głębokość instalacji osprzętu	60 mm	60 mm	65 mm
Grubość stropu	>= 140 mm	>= 140 mm	>= 140 mm
Grubość ściany	>= 110 mm	>= 110 mm	>= 120 mm
Do szalunku pionowego	•	•	•
Do szalunku poziomego	•	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1223-22</b>	<b>1224-22</b>	<b>1295-22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

# Uniwersalne obudowy montażowe

do betonowych stropów i ścian

## Uniwersalna obudowa montażowa z płytą mineralną

- dwuczęściowa: obudowa i pokrywa z płytą mineralną
- wyżłobienie w płycie wskazuje maks. wielkość otworu
- w zestawie wewnętrzny wspornik zwiększający stabilność obudowy



Długość x szerokość x wysokość	180 x 180 x 90 mm	250 x 220 x 90 mm
Otwór instalacyjny	120 x 100 mm	200 x 145 mm
Głębokość instalacji osprzętu	65 mm	65 mm
Grubość stropu	>= 140 mm	>= 140 mm
Grubość ściany	>= 120 mm	>= 120 mm
Do szalunku pionowego	•	•
Do szalunku poziomego	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1296-22</b>	<b>1297-22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 5

## INNOWACJA

## Uniwersalna obudowa montażowa z płytą mineralną

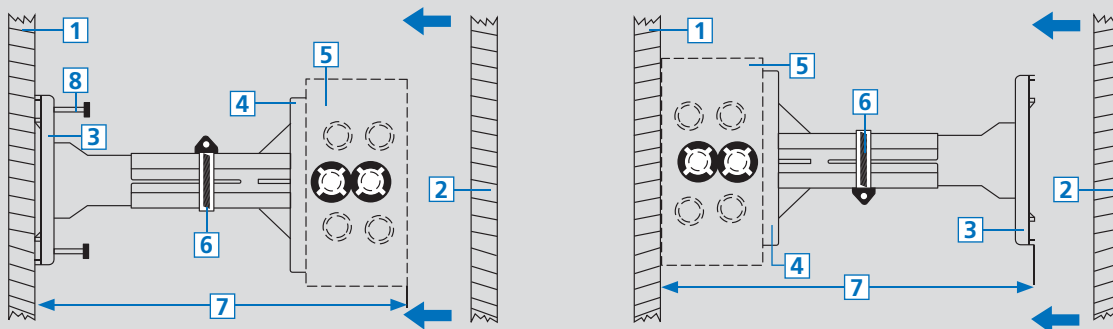
- do montażu w szalunku poziomym i pionowym oraz w ścianach murowanych
- dwuczęściowa: obudowa i płyta mineralna
- dodatkowe akcesoria: zestaw montażowy Prefix®



Długość x szerokość x wysokość	258 x 188 x 135 mm	258 x 188 x 200 mm	408 x 308 x 135 mm	408 x 308 x 235 mm
Otwór instalacyjny	194 x 124 mm	194 x 124 mm	344 x 234 mm	344 x 234 mm
Głębokość instalacji osprzętu	105 mm	180 mm	115 mm	215 mm
Grubość stropu	>= 180 mm	>= 240 mm	>= 180 mm	>= 280 mm
Grubość ściany	>= 180 mm	>= 240 mm	>= 180 mm	>= 280 mm
Otworki wpustowe do M20	•	4	•	•
Otworki wpustowe do M25	12	20	16	24
Otworki wpustowe do M32	8	8	8	20
Otworki wpustowe do M40	4	8	2	20
Otworki wpustowe do M50	•	4	8	12
Otworki wpustowe do M63	•	•	•	4
Wybijane ścianki	8	8	•	10
Ilość gwoździ	8	8	8	8
Maks. moc lamp halogenowych	1 x 35 W QR-CBC, 1 x 50 W Alu	1 x 50 W QR-CBC, 1 x 75 W Alu	1 x 50 W QR-CBC, 1 x 75 W Alu	1 x 75 W QR-CBC, 2 x 50 W QR-CBC, 2 x 75 W Alu
<b>Nr art.</b>	<b>1298-37</b>	<b>1298-38</b>	<b>1297-34</b>	<b>1297-35</b>
Opakowanie zbiorcze/wysyłka	- / 10	- / 10	- / 4	- / 4

## Konstrukcje wsporcze dla puszek i obudów montażowych

Konstrukcja ze wspornikiem teleskopowym: obudowy montażowe i rozgałęźne mogą być montowane w szalunku pionowym po obu jego stronach. W tym celu należy przymocować je bezpośrednio do szalunku roboczego albo z wykorzystaniem wspornika teleskopowego. Jeśli obudowa rozgałęźna jest przymocowana bezpośrednio do szalunku roboczego lub gdy spodziewane są znaczne obciążenia (np. zrzut betonu z dużej wysokości), zalecane jest dodatkowe zabezpieczenie wspornikiem teleskopowym.



1 Szalunek roboczy | 2 Szalunek oporowy | 3 Podstawa | 4 Wspornik | 5 Obudowa rozgałęźna | 6 Obejma | 7 Grubość ściany +2 cm | 8 Gwoździ

## Regulacja wspornika teleskopowego względem grubości ściany



Grubość ściany do 20 cm: skróć ośmioboczną rurę przy podstawie do odpowiedniej długości. Grubość ściany 20 - 25 cm: wyreguluj wspornik teleskopowy do odpowiedniej długości.

Grubość ściany 25 - 30 cm: zamocuj dołączone do zestawu przedłużenie i wyreguluj wspornik do odpowiedniej długości.

## Uwaga

Przy zamykaniu szalunku wspornik teleskopowy i obudowa są utrzymywane między jego ścianami. Dzięki ustawionemu naddatkowi długości (2 cm) zapewniony jest odpowiedni docisk i pewne mocowanie. Zawsze pamiętaj o mocnym dociągnięciu obejmy!

## Wspornik teleskopowy

- do wszystkich obudów (art. 99xx.xx bez wsporników) w pionowych szalunkach drewnianych
- podstawa mocowana za pomocą 4 gwoździ (w zestawie)
- obudowa przykręcana do płytki wspornika
- możliwość dopasowania (bez dodatkowych elementów) do grubości ściany: 135-205 mm + wysokość obudowy. Regulacja w zakresie 195-265 mm + wysokość obudowy za pomocą przedłużki (w zestawie)



**Długość x szerokość x wysokość** 110 x 110 x 150 - 300 mm

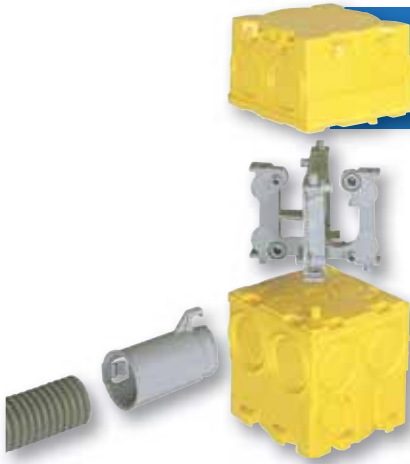
ilość gwoździ 4

**Nr art.** 9957

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 10

# Puszki rozgałęźne i elementy systemowe

do poziomego montażu fabrycznego



## System B<sup>2</sup>

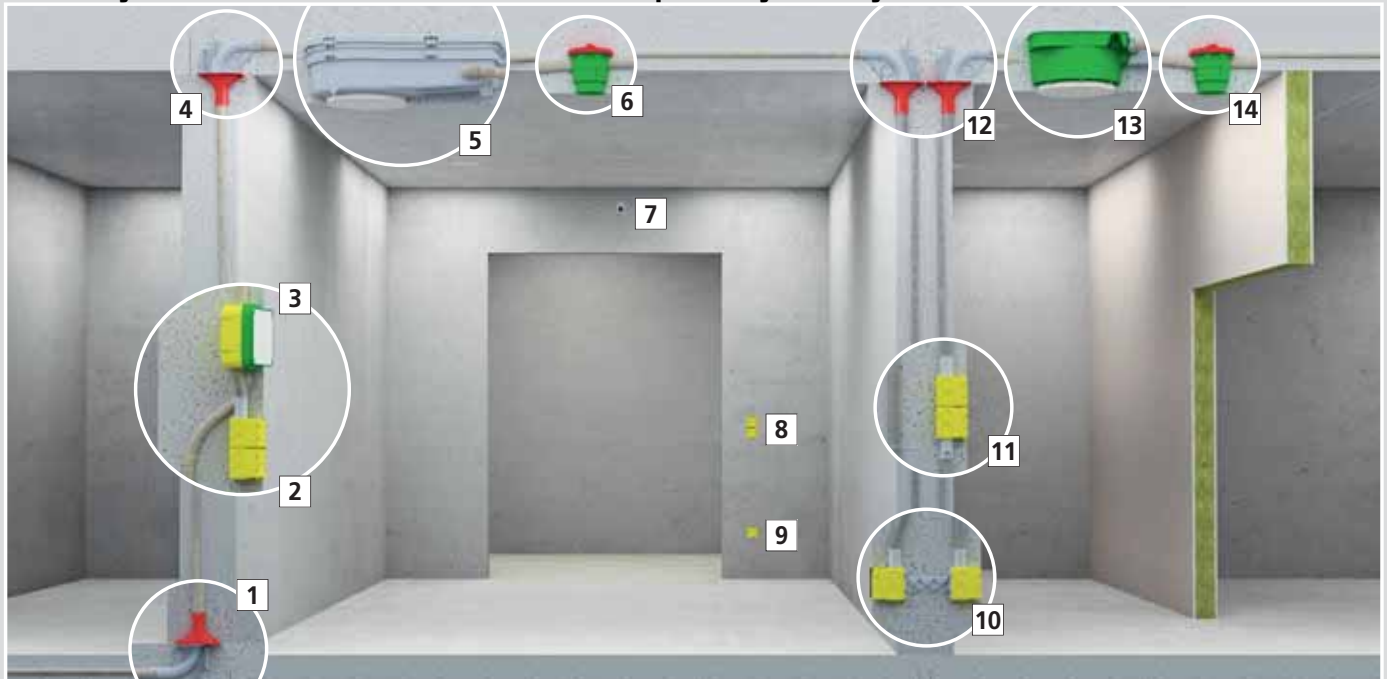
do poziomego montażu fabrycznego

System B<sup>2</sup> do montażu w poziomych elementach prefabrykowanych. Za pomocą paru elementów można spełnić wszystkie wymagania montażowe. Puszki wyposażone są w specjalną warstwę klejącą, a szeroka oferta akcesoriów pozwala dopasować je do wielu różnych zastosowań.

- Znaczna oszczędność czasu
- System jednoczęściowy
- Dostępny wariant z zaślepką lub bez
- Dostępny wariant z nałożoną fabrycznie warstwą klejącą – po zdjęciu szalunku nie pozostają żadne ślady po kleju
- Prosty system zatrzasków ułatwia montaż puszek w różnych kombinacjach



### Produkty KAISER do montażu w elementach prefabrykowanych



1 Łącznik ścienna-sufitowy 90° i owalny przepust lejowy | 2 Puszki rozgałęźne B<sup>2</sup> | 3 Uniwersalne obudowy montażowe | 4 Łącznik ścienna-sufitowy 90° i owalny przepust lejowy | 5 System Kompax® | 6 Puszka 105 do stropu żelbetowego | 7 Łącznik ścienna-sufitowy 90° jako wypust ścienny | 8 Puszki rozgałęźne B<sup>2</sup> | 9 Puszka rozgałęźna B<sup>2</sup> | 10 Puszki rozgałęźne B<sup>2</sup> z przedłużeniem | 11 Puszki rozgałęźne B<sup>2</sup> | 12 Łącznik ścienna-sufitowy 90° i owalny przepust lejowy | 13 System HaloX®-P | 14 Puszka 105 do stropu żelbetowego

### Sposoby montażu



Specjalna warstwa klejąca KAISER jest nakładana fabrycznie (z wyjątkiem art. 1264-61/62).



Folia samoprzylepna KAISER przeznaczona jest do pojedynczych puszek rozgałęźnych z pokrywą tynkarską.



Magnes B<sup>2</sup> marki KAISER nadaje się do wielokrotnego użytku i gwarantuje solidne mocowanie puszek bez pokrywy tynkarskiej.



Klejenie na gorąco sprawdza się w przypadku wszystkich puszek z pokrywą tynkarską.

## Złącze rury Ø20 / 25 mm



Wbudowana blokada rury – opracowana przede wszystkim z myślą o rurach karbowanych.



Zatrzaśnij złączkę rury na puszcze rozgałęźnej.



Dociśnij złączkę w dół, żeby całkowicie wybić otwór wpustowy w puszcze.



Wprowadź rurę do złączki.

## Uwaga

Znaczna liczba miejsc przygotowanych na otwory wpustowe dla rur DIN EN lub złączek rur o średnicy Ø16, Ø20, Ø25, Ø32 oraz Ø40 mm pozwala wprowadzać instalację do puszek na wiele różnych sposobów.

## Złącze rury Ø32 / 40 mm



Wbudowana blokada rury – opracowana przede wszystkim z myślą o rurach karbowanych.



Umieść koniec złączki w oznaczonym miejscu.



Obracaj złączkę, dociskając ją do puszeki, dopóki nie utworzy się całkowicie otwór wpustowy.



Zatrzaśnij złączkę w puszcze i wprowadź do niej rurę.

## Puszka rozgałęźna z pokrywą tynkarską

- montaż osprzętu na 4 śruby, odległość 60 mm
- mocowanie do szalunku za pomocą specjalnego kleju, folii samoprzylepnej, magnesu albo klejenia na gorąco



Film produktowy

Głębokość	48,5 mm	68,5 mm	83,5 mm
Średnica	60 mm	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø16 mm	4	4	2
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	4	8	-
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 / 40 mm	-	-	4
/	• / •	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>1262-60</b>	<b>1263-60</b>	<b>1264-60</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100	- / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

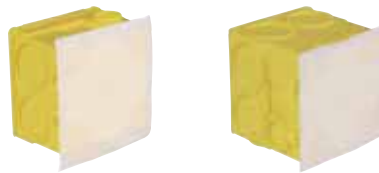
OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Puszki rozgałęźne i elementy systemowe

do poziomego montażu fabrycznego

## Puszka rozgałęźna z pokrywą tynkarską i specjalnym klejem

- montaż osprzętu na 4 śruby, odległość 60 mm
- możliwość zamocowania do szalunku za pomocą specjalnego kleju



Głębokość	48,5 mm	68,5 mm
Średnica	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø16 mm	4	4
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	4	8
Ze specjalną warstwą klejącą	•	•
/	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>1262-70</b>	<b>1263-70</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

## Puszka rozgałęźna bez pokrywy tynkarskiej

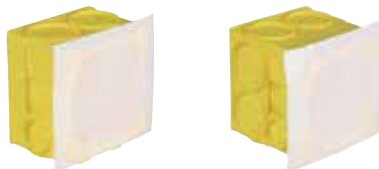
- montaż osprzętu na 4 śruby, odległość 60 mm
- mocowanie do szalunku stalowego za pomocą magnesu (art. 1261-80)



Głębokość	48,5 mm	68,5 mm	83,5 mm
Średnica	60 mm	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø16 mm	4	4	2
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	4	8	-
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 / 40 mm	-	-	4
/	• / •	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>1262-61</b>	<b>1263-61</b>	<b>1264-61</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100	- / 100

## Puszka rozgałęźna bez pokrywy tynkarskiej, ze specjalnym klejem

- montaż osprzętu na 4 śruby, odległość 60 mm
- możliwość zamocowania do szalunku za pomocą specjalnego kleju



Głębokość	48,5 mm	68,5 mm
Średnica	60 mm	60 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø16 mm	4	4
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	4	8
Ze specjalną warstwą klejącą	•	•
/	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>1262-71</b>	<b>1263-71</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

## Łącznik rur elektroinstalacyjnych

- do wybijania otworów wpustowych bez użycia narzędzi
- możliwość przyłączenia sztywnych i elastycznych rur w standardzie DIN EN



Rura DIN EN Ø	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1261-20</b>	<b>1261-25</b>	<b>1261-32</b>	<b>1261-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100	- / 100	- / 100

## Podkładka dystansowa 142

- do łączenia w zestawy pojedynczych puszek rozgałęźnych z odległością od środka 142 mm
- do rozdzielania puszek, np. niskonapięciowych i puszek z gniazdami z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym
- również do puszek sufitowych
- z zatrzaskiem do elementów wielostopniowych



<b>Nr art.</b>	<b>1261-18</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50

## Magnes

- mocowanie do puszki za pomocą zatrzasków
- do odpornego na uderzenia montażu puszek w szalunkach poziomych
- siła przyczepności: 900 N
- magnes pozostaje na szalunku po jego zdemontowaniu
- nie jest konieczne usuwanie z szalunku środków zapobiegających przyleganiu betonu



<b>Nr art.</b>	<b>1261-80</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

## Pierścień dystansowy

- do zamocowania w pojedynczej puszcze rozgałęźnej
- odległość śrub mocujących osprzęt: 60 mm
- z formowaną wtryskowo zaślepką tynkarską



<b>Wysokość</b>	<b>14,5 mm</b>
Średnica	60 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1261-60</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

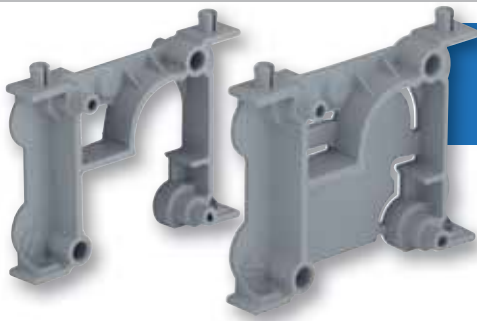
BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Puszki rozgałęźne i elementy systemowe

do poziomego montażu fabrycznego



## Przedłużenie 10 - 100 mm

Przedłużenie do osadzania puszek na szalunku oporowym w ścianach o większej grubości. Domyślną długość przedłużenia (100 mm + wymiary puszki) można bezpiecznie skrócić co 10 mm lub 50 mm.

- Do montażu wyżej osadzonych pojedynczych puszek osprzętowo-rozgałęźnych
- Wysokość montażu: 50 mm w pionie, 10 mm w poziomie
- Możliwość połączenia z puszką rozgałęźną lub podstawą za pomocą zatrzasku
- Wystarczy zatrzaskać łącznik na swoim miejscu i wprowadzić do niego rurę



### Wskazówki montażowe



Połączone poprzecznie elementy stanowią stabilne i odporne na odkształcenia podparcie.



Szerokie możliwości regulowania wysokości instalacji.



Wysokość instalacji można zwiększać lub zmniejszać co 10 mm.



Podstawa jest niezbędna jako element początkowy mocowany do szalunku. Jest dostępna ze specjalnym klejem lub bez. Można ją łączyć z przedłużeniami i puszkami rozgałęźnymi.

### Przedłużenie 10 - 50 mm

- o montażu wyżej osadzonych pojedynczych puszek osprzętowo-rozgałęźnych
- możliwość połączenia z puszką rozgałęźną lub podstawą za pomocą zatrzasku



<b>Wysokość montażu (w poziomie)</b>	<b>10 mm</b>
Wysokość montażu (w pionie)	50 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1261-10</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50

### Podstawa

- do montażu leżących wyżej pojedynczych puszek osprzętowo-rozgałęźnych
- do mocowania w szalunku



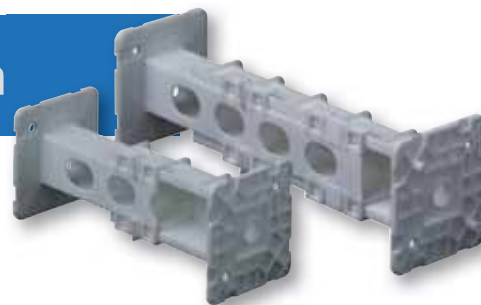
<b>Ze specjalną warstwą klejącą</b>	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1261-11</b>	<b>1261-72</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 50



## Uniwersalne przedłużenie od 105 mm

Uniwersalne przedłużenie do instalowania puszek w ścianach o grubości przekraczającej 105 mm. Służy jako wspornik puszek mocowanych na szalunku oporowym. Element dostępny jest w kilku rozmiarach, dzięki czemu można go dopasować do ścian o grubości 105 - 300 mm (+ wymiary puszek) w 5 mm odstępach.

- Do montażu wyżej osadzonych pojedynczych puszek osprzętowo-rozgałęźnych
- Regulacja wysokości co 5 mm
- Możliwość połączenia z puszką rozgałęźną za pomocą zatrzasku



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Wskazówki montażowe



Połącz uniwersalne przedłużenie z puszką za pomocą zatrzasku.



Przymocuj przedłużenie do szalunku gorącym klejem.



Odpowiednią wysokość uzyskuje się poprzez połączenie dwóch elementów przedłużenia.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Uwaga

W przypadku długości krótszej niż 105 mm obie części należy skrócić i ponownie ze sobą złożyć.

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Uniwersalne przedłużenie

- do montażu wyżej osadzonych pojedynczych puszek osprzętowo-rozgałęźnych
- regulacja wysokości co 5 mm



Długość (+ wysokość montażu puszek)	105 - 170 mm	175 - 300 mm	105 - 170 mm	175 - 300 mm
Mocowanie do szalunku za pomocą klejenia na gorąco	•	•	-	-
Możliwość połączenia z puszką rozgałęźną lub podstawą za pomocą zatrzasku	-	-	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1261-06</b>	<b>1261-07</b>	<b>1261-08</b>	<b>1261-09</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 50	- / 50	- / 50

# Puszki rozgałęźne i elementy systemowe

do poziomego montażu fabrycznego



## Duża puszka do stropów żelbetowych

Duża puszka sufitowa do fabrycznego montażu w prefabrykowanych stropach. Puszki są już osadzone w płycie stropu, gdy zostają dostarczone na budowę. Takie rozwiązanie umożliwia szybkie rozkładanie na budowie pustych rur elektroinstalacyjnych.

- Duża powierzchnia przylegania o dobrej przyczepności gwarantuje pewne osadzenie w betonie
- Wysokość montażu ułatwia transport prefabrykowanych stropów
- Łatwo wyciągana pokrywa do szybkiego wybijania wpustów rurowych za pomocą przebijaka
- Zintegrowana nakrętka M5 gwarantuje pewne mocowanie haka na oświetlenie



### Duża puszka 115 do stropów żelbetowych

- do montażu fabrycznego
- wysokość montażowa 115 mm, z metalową nakrętką M5 do montażu haka oświetlenia (długość haka: min. 115 mm + tynk)
- z odkręcaną pokrywą dla łatwiejszego mocowania rur
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



### Duża puszka 105 do stropów żelbetowych

- do montażu fabrycznego
- wysokość montażowa 105 mm, z metalową nakrętką M5 do montażu haka oświetlenia (długość haka: min. 105 mm + tynk)
- dla wsporników osprzętu o wysokości do 11 cm (razem z dystansami)
- z odkręcaną pokrywą dla łatwiejszego mocowania rur
- przeznaczone do wszystkich rodzajów szalunku
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)



Średnica otworu Ø	60 mm	60 mm
Głębokość	115 mm	105 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	8	8
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm	4	-
Ilość części	2	2
Do montażu na gorący klej	•	•
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1227-55</b>	<b>1227-54</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

### Hak oświetlenia

- do późniejszego montażu w istniejącej instalacji (DIN EN 60670)
- maks. dopuszczalne obciążenie haka wg DIN EN 60670: 100 N (10 kg)
- całkowicie izolowany, z gwintem M5

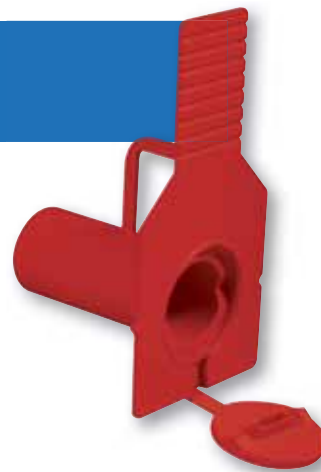


Długość trzpienia	Średnica haka	Długość gwintu	Długość całkowita	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
<b>105 mm</b>	26 mm	10 mm	132 mm	<b>1226-97</b>	- / 100
<b>115 mm</b>	26 mm	10 mm	143 mm	<b>1226-98</b>	- / 100
<b>125 mm</b>	26 mm	10 mm	151 mm	<b>1226-99</b>	- / 100

## Łącznik ścienna - sufitowy

Łącznik ścienna-sufitowy zapewnia ciągłość połączeń elektroinstalacyjnych. Może służyć jako wypust ścienny lub sufitowy. Dokładną odległość od krawędzi szalunku można ustawić, zwiększając lub zmniejszając ją co 5 mm za pomocą zintegrowanej paska pomiarowego.

- Do bezpiecznego łączenia rur elektroinstalacyjnych w prefabrykowanych elementach betonowych
- Mocowanie na krawędzi szalunku
- Do sztywnych i elastycznych rur Ø25 mm w standardzie DIN EN
- Zintegrowany pasek pomiarowy ułatwia dokładne określenie wysokości



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Montaż



Dokładną pozycję łącznika ustala się za pomocą paska pomiarowego i poprzez przyklejenie do krawędzi szalunku.



Zaślepka zabezpiecza otwór przed betonem i zabrudzeniami.



Rurę wprowadza się do oczyszczonego otworu łącznika.



Wypusty w prefabrykowanej ścianie jako przejście do sufitu filigranowego.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Łącznik ścienna - sufitowy

- mocowanie na krawędzi szalunku
- ze zintegrowanym paskiem pomiarowym ułatwiającym dokładne określenie wysokości montażu (co 5 mm)
- zaślepka zamykająca otwór zabezpieczająca przed zanieczyszczeniem



Rura DIN EN Ø	25 mm	25 mm
Ze specjalną warstwą klejącą	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1261-12</b>	<b>1261-73</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Łącznik ścienna - sufitowy 90°

Łącznik ścienna-sufitowy 90° zapewnia ciągłość połączeń elektroinstalacyjnych. Może służyć też jako wypust ścienny lub sufitowy. Promień łuku poprowadzony pod kątem 90° ułatwia późniejsze przeciąganie kabli.

- Do bezpiecznego łączenia rur elektroinstalacyjnych w prefabrykowanych elementach betonowych
- Mocowanie na krawędzi szalunku
- Do sztywnych i elastycznych rur w standardzie DIN EN
- Górny otwór umieszczony powyżej stropu – do rozkładania rur elektroinstalacyjnych na budowie



### Wskazówki montażowe



Łuk poprowadzony pod kątem 90° ułatwia prowadzenie kabli. Wystarczy przykleić łącznik do krawędzi szalunku.



Zatrask zapewnia pewne mocowanie rur karbowanych o średnicy Ø20 lub Ø25 mm.



Dwie dołączone do zestawu zaślepki zabezpieczają otwory przed betonem i zabrudzeniami.



### Łącznik ścienna - sufitowy 90°

- do łatwiejszego przeciągania kabli
- mocowanie na krawędzi szalunku
- możliwość przyłączenia sztywnych i elastycznych rur w standardzie DIN EN
- z zaślepką chroniącą otwór przed zabrudzeniami

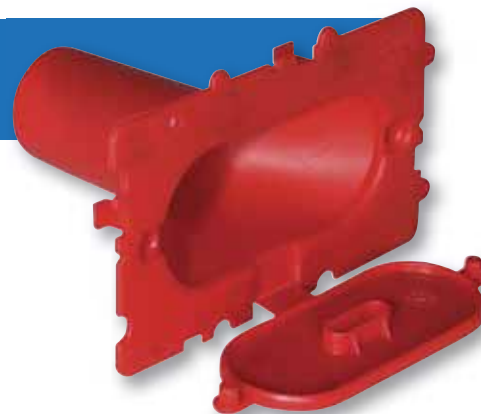


<b>Rura DIN EN Ø</b>	<b>20 mm</b>	<b>25 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1261-16</b>	<b>1261-14</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

## Owalny przepust lejowy

Owalny przepust lejowy ułatwia łączenie prefabrykowanych elementów betonowych z osadzonymi w nich rurami elektroinstalacyjnymi. Stanowi bezpieczny wpust rurowy i umożliwia w czasie montażu kompensację różnic w zakresie 1 lub 2 cm.

- Kompensacja tolerancji podczas łączenia elementów betonowych
- Do prefabrykowanych i wylewanych stropów i ścian betonowych
- Do bezpiecznego przeprowadzania rur między prefabrykowanymi elementami betonowymi
- Precyzyjne łączenie rur elektroinstalacyjnych
- Kompensacja tolerancji: 2 cm wzdłużnie i 1 cm poprzecznie.



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

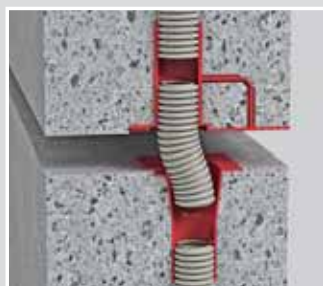
KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA



### Kompensacja tolerancji podczas łączenia elementów betonowych



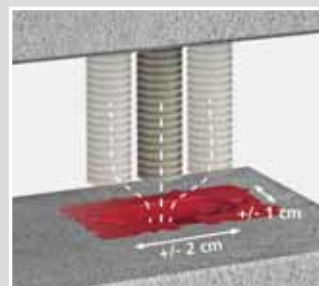
Kompensacja podłużna ± 20 mm.



Kompensacja poprzeczna ± 10 mm.



Łącznik ścienna - sufitowy 90° z owalnym przepustem lejowym.



BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Owalny przepust lejowy

- do swobodnego przeprowadzania rur DIN EN przez łączenia ściana-ściana i ściana-sufit
- do montażu na krawędzi przejścia
- możliwość przyłączenia sztywnych i elastycznych rur w standardzie DIN EN
- z zaślepką chroniącą otwór przed zabrudzeniami



Rura DIN EN Ø	20 mm	25 mm
Nr art.	1261-42	1261-43
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100	- / 100

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Produkty międzynarodowe

do montażu akcesoriów zgodnie z normami krajowymi



## Produkty międzynarodowe

Na potrzeby inwestycji międzynarodowych oferujemy szeroki wybór produktów spełniających odpowiednie normy i wymogi krajowe.

- Wymiary i parametry odpowiadające normom krajowym
- Odpowiednie narzędzia montażowe
- Szerokie zastosowanie



### Puszka osprzętowa - standard włoski i amerykański

- na 3 moduły w konstrukcji monoblokowej (w jednym rzędzie)
- otwór instalacyjny 60 x 90 mm



<b>Głębokość</b>	<b>55 mm</b>
Rozstaw śrub	83 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø25 mm	8
Ilość części	2
<b>Nr art.</b>	<b>1200-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

### Puszka osprzętowa - standard włoski i amerykański

- rozstaw śrub mocujących osprzęt: 2 x 83,5 mm (do montażu włoskich i amerykańskich wkładów)
- na 2 x 3 moduły w konstrukcji monoblokowej (w dwóch rzędach)
- otwór instalacyjny: 72 x 105 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>128 x 128 x 80 mm</b>
Ilość części	2
Wpusty	8
możliwe przekroje rur DIN EN na każdy wpust: 4 x Ø16 mm, 3 x Ø20 mm, 1 x Ø25 mm, 1 x Ø32 mm, 1 x Ø40 mm	
<b>Nr art.</b>	<b>1295-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

### Puszka osprzętowa

- osprzęt można w dowolnej chwili wyosiować za pomocą nakrętek ślizgowych
- certyfikacja wg normy BS 4662



<b>Głębokość</b>	<b>60 mm</b>
Rozstaw śrub	60,3 mm
Otwór instalacyjny	68 x 68 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm	4
Ilość części	2
<b>Nr art.</b>	<b>1223-41</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

### Puszka dwukomorowa

- osprzęt można w dowolnej chwili wyosiować za pomocą nakrętek ślizgowych
- certyfikacja wg normy BS 4662



<b>Głębokość</b>	<b>60 mm</b>
Rozstaw śrub	120,6 mm
Otwór instalacyjny	68 x 128 mm
Przewidziane otwory na kable i rury DIN EN do Ø32 mm	6
Ilość części	2
<b>Nr art.</b>	<b>1224-41</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Nakrętki ślizgowe do brytyjskich wkładek

- 2 sztuki potrzebne na każdą puszkę
- wpinane do pojedynczych puszek 1223-41 / 1224-41
- zabezpieczone przed korozją



<b>Nr art.</b>	<b>1224-99</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 100

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# Produkty międzynarodowe

do montażu akcesoriów zgodnie z normami krajowymi

## Zestawy puszek (standard szwajcarski)

• pokrywa stabilizująca w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	78 x 78 x 58 mm	130 x 70 x 70 mm	196 x 70 x 55 mm	250 x 70 x 70 mm
Kombinacja	-	2 x 1	3 x 1	4 x 1
Otwory wpustowe Ø20 mm	9	-	10	-
Wpusty rurowe M20/25	2	8	4	22
CE	•	•	•	•
Nr art.	9918	9922	9923	9924.40
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 50	- / 50	- / 10	- / 25

## Zestawy puszek (standard szwajcarski)

• pokrywa stabilizująca w zestawie



Długość x szerokość x głębokość	130 x 130 x 70 mm	190 x 130 x 70 mm	250 x 130 x 70 mm	190 x 190 x 70 mm
Kombinacja	2 x 2	3 x 2	4 x 2	3 x 3
Wpusty rurowe M20/25	16	20	24	24
CE	•	•	•	•
Nr art.	9924	9926	9928	9929
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5	- / 5	- / 5

## Puszka Prefix® do ścian betonowych



Film produktowy

Średnica otworu Ø	30 mm
Głębokość	97 mm
Kombinacja	1x1
CE /  650 °C	• / •
	•
Nr art.	9940
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10



## Przegrody

- do oddzielania obwodów elektrycznych w obudowach rozgałęźnych
- możliwość montażu w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- bezhalogenowe



<b>Rozmiar obudowy</b>	<b>180 x 180 mm</b>	<b>250 x 220 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1296-20</b>	<b>1297-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pokrywa

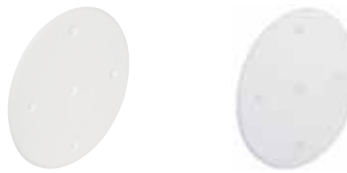
- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia
- śruby wpuszczane




<b>Obudowy podtynkowe</b>	<b>107 x 107 mm</b>	<b>159 x 159 mm</b>	<b>238 x 208 mm</b>
Obudowy do ścian szkieletowych	107 x 107 mm	165 x 165 mm	238 x 208 mm
Obudowy do ścian betonowych	128 x 128 mm	180 x 180 mm	250 x 220 mm
Ogniotrwała	850°C	850°C	850°C
<b>Nr art.</b>	<b>1095-93</b>	<b>1096-93</b>	<b>1097-93</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 500	10 / 200	5 / 100

## Uniwersalna pokrywa VDE

- do wszystkich puszek osprzętowych i rozgałęźnych
- centralny otwór na hak lampy
- płaska krawędź
- szorstka powierzchnia



<b>Średnica</b>	<b>92 mm</b>	<b>92 mm</b>
Rozstaw śrub	60 / 67 mm	60 / 67 mm
Bezhalogenowa	-	•
Ogniotrwała	850°C	850°C
	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>1184-90</b>	<b>1184-77</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 250	25 / 250

## Uniwersalna pokrywa wodoszczelna

- wpust centralny z zaślepką
- na śruby z łbem wpuszczanym Ø4 mm



<b>Średnica</b>	<b>90 mm</b>
Rozstaw śrub	67 mm
Ogniotrwała	850°C
<b>Nr art.</b>	<b>1174-99</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Zaślepki i przegrody

do instalacji w betonie lanym

## Pokrywa na zatrzask

- z umieszczonym centralnie zatrzaskiem
- do art. 1245-60/-62/-63 i 1246-57
- wkręty do drewna Ø3,5 mm z łbem Ø6,5 - 7 mm  
mocować centralnie w otworze pokrywy
- zestaw nie zawiera wkrętów



<b>Długość x szerokość x wysokość</b>	<b>- x - x 5 mm</b>	<b>86 x 86 x 4 mm</b>
Średnica	98 mm	-
Kolor	RAL 9010	RAL 9010
<b>CE</b>	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>11081</b>	<b>11086</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pokrywa z wypustem kablowym

- z umieszczonym centralnie zatrzaskiem
- do art. 1245-60/-62/-63 i 1246-57
- wkręty do drewna Ø3,5 mm z łbem Ø6,5 - 7 mm  
mocować centralnie w otworze pokrywy
- zestaw nie zawiera wkrętów



<b>Wysokość</b>	<b>5 mm</b>	<b>22 mm</b>
Średnica	98 mm	80 mm
Kolor	RAL 9010	RAL 9010
<b>CE</b>	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>11082</b>	<b>11088</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pokrywa z pierścieniem montażowym

- może służyć jako pokrywa do wypustów rezerwowych
- zamocuj pierścień montażowy w otworze i załóż  
pokrywę (złącze bagnetowe)
- do art. 1245-60/-62/-63 i 1246-57



<b>Wysokość</b>	<b>15 mm</b>
Średnica zewnętrzna	100 mm
<b>Nr art.</b>	<b>10100</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Podkładka dystansowa do kabli i rur

- mocowana do szalunku za pomocą kołków rozporowych, gwoździ lub wkrętów
- bezhalogenowa



### Dystans do 1270-00

Do mocowania kabli i rur do szalunku

<b>Nr art.</b>	<b>1270-00</b>	<b>9060-95</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1 000	1 000 / 30 000

## Pokrywa na zatrzask

- wylamywane otwory na kable i hak oświetlenia
- głębokość osadzenia min. 3 mm, maks. 15 mm



<b>Średnica</b>	<b>35 mm</b>	<b>60 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1148-93</b>	<b>1259-96</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 250

## Kołek rozporowy

- do szybkiego montażu na szalunku stalowym
- jednoelementowy, wykonany z tworzywa
- do puszek, obudów, przepustów itp.
- wiertło Ø5,5 mm



<b>Średnica</b>	<b>5,5 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1217-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	500 / 2 500

## Magnes

- do odpornego na uderzenia montażu puszek w szalunkach poziomych
- w przypadku montażu w szalunku pionowym niezbędne jest zastosowanie dodatkowego wspornika i dystansu
- montaż na odłuszczonym szalunku
- do wszystkich puszek z otworem Ø60 mm (z wyjątkiem puszek z asortymentu B<sup>2</sup>)



<b>Średnica</b>	<b>60 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1220-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



## Najważniejsze zalety:

- Bezpieczne rozwiązania dla projektowania, planowania i instalacji w nowoczesnym budownictwie
- Do montażu oświetlenia, nagłośnienia i innych urządzeń
- Do montażu w sufitach i ścianach
- Modułowa, uniwersalna konstrukcja o wszechstronnym zastosowaniu
- Doskonale rozwiązanie do montażu akcesoriów wiodących producentów
- System obudów do stropów przeciwpożarowych i budynków energooszczędnych
- Odporność na odkształcenia i obciążenia termiczne odpowiada najnowszym wytycznym i normom
- Możliwość montażu w elementach prefabrykowanych lub betonie lanym na budowie
- Innowacyjna technologia KSK pozwalająca wprowadzać rury bez użycia narzędzi
- Szeroki wybór akcesoriów systemowych
- Bezhalogenowe



Film promocyjny  
[www.kaiser-elektro.org/installationhousing](http://www.kaiser-elektro.org/installationhousing)





## Obudowy montażowe do ścian betonowych i szkieletowych | Linie produktowe




System HaloX®-O do stropów i ścian z betonu lanego	Str. 182
System HaloX®-P do stropów prefabrykowanych	Str. 191
System KompaX® do stropów z betonu lanego i żelbetowych	Str. 197
Akcesoria KompaX®	Str. 208
ThermoX® LED	Str. 216
System EnoX do ocieplonych sufitów podwieszanych i ścian szkieletowych	Str. 219
System ThermoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych	Str. 222
System FlamoX® do przeciwpożarowych sufitów podwieszanych klasy EI30	Str. 262





**Obudowy montażowe do betonu**

				
	<b>System HaloX®</b> do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych i głośników Str. 182 / 191	<b>System KompaX®1</b> do zabudowanych opraw typu downlight, opraw LED i głośników Str. 198	<b>System KompaX®2</b> do zabudowanych opraw typu downlight, opraw LED i głośników Str. 201	<b>System KompaX®3</b> do zabudowanych opraw typu downlight, opraw LED i głośników Str. 204
<b>Wyjście sufitowe</b>				
Wyjście sufitowe (CE) Ø	do 100 mm	160 - 300 mm	100 - 200 mm	100 - 200 mm
Zastosowanie w <b>betonie architektonicznym</b>	•	•	•	•
Do uniwersalnych otworów	•	•	•	•
<b>Możliwości montażu</b>				
Montaż w suficie	•	•	•	•
Montaż w ścianie	•	-	-	•
<b>Metoda betonowania</b>				
Beton lany na budowie	Str. 182	Str. 198	Str. 201	Str. 204
Prefabrykacja	Str. 191	Str. 199	Str. 202	Str. 205

**Obudowy montażowe do ocieplonych sufitów podwieszanych**

	<b>System ThermoX® LED</b> do zabudowanych nieruchomych i obrotowych opraw LED  Str. 216	<b>System ThermoX®</b> do zabudowanych nisko- i wysokonapięciowych opraw oświetleniowych  Str. 222	<b>System EnoX®</b> do opraw halogenowych, opraw LED i ekranów  Str. 219
<b>Szczegóły</b>			
Poziomowanie instalacji	•	•	-
Bez poziomowania instalacji	-	-	•
Wysokość obudowy	70 / 95 mm	90 mm	60 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	70 / 81 mm	maks. 86 mm	maks. 120 mm
<b>Możliwości montażu</b>			
Modernizacja	•	•	-
Montaż w ścianie	-	-	•

**Obudowy montażowe do stropów przeciwpożarowych**

	<b>System FlamoX®</b> do opraw oświetleniowych i głośników  Str. 262	<b>System FlamoX® E</b> do opraw oświetleniowych i głośników  Str. 265
<b>Wymiary montażowe dla opraw oświetleniowych i głośników</b>		
Średnica otworu	maks. Ø 100 / 180 mm	maks. Ø 240 mm
Do uniwersalnych otworów	•	•
Głębokość instalacji oprawy	maks. 100 / 150 mm	maks. 200 mm
<b>Instalacja</b>		
Modernizacja	• *)	• *)
Samonośny sufit podwieszany EI30	•	•
Sufit klasy I - III	•	•
Montaż bez dodatkowego podwieszania	•	-
Bez stosowania dodatkowych materiałów ani uszczelnień ogniotrwałych	•	-

\*) Obciążenie musi odpowiadać konstrukcji sufitu

# System HaloX<sup>®</sup>-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## Omówienie systemu HaloX<sup>®</sup>-O

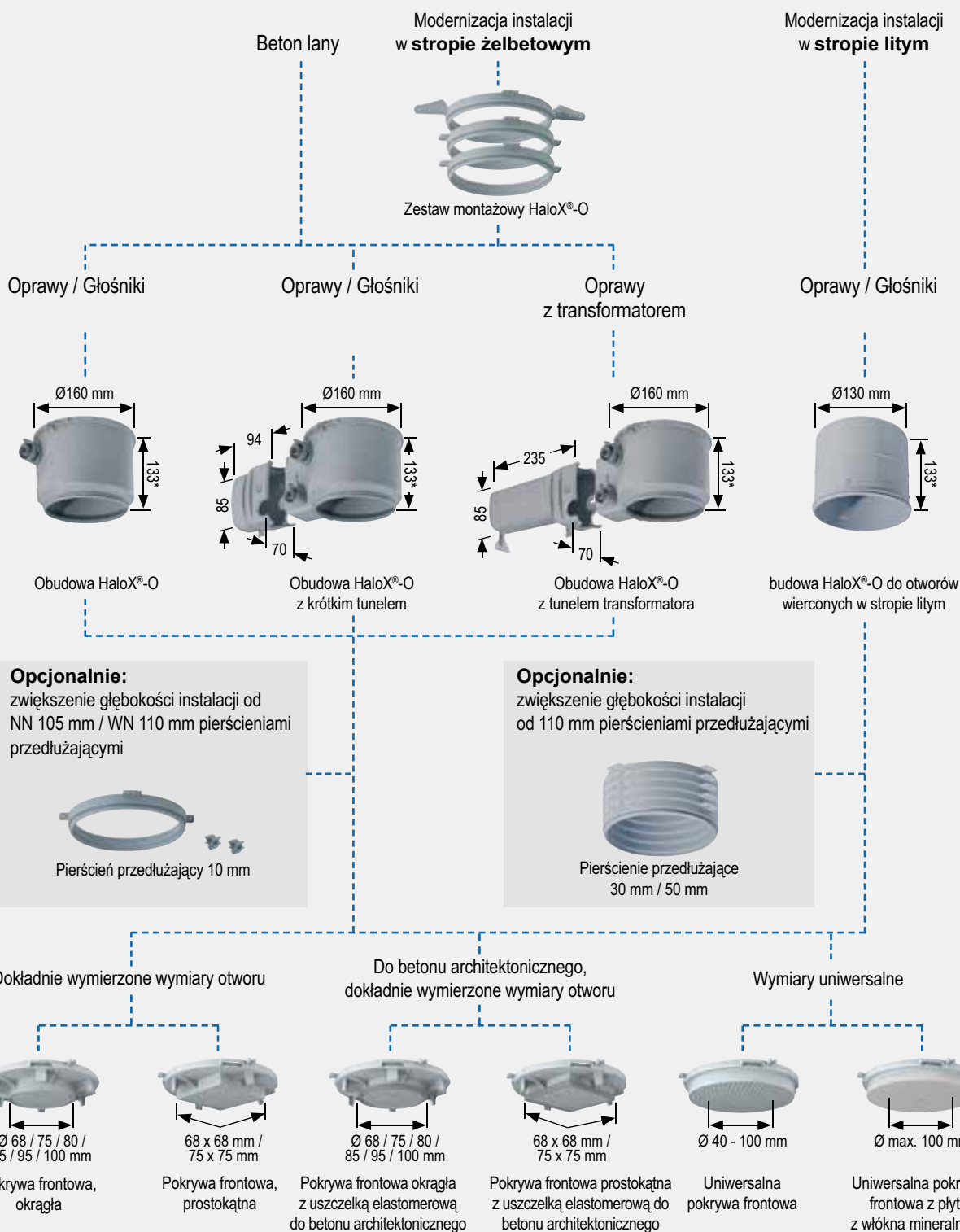
System HaloX<sup>®</sup>-O składa się z różnych elementów, które można dobrać niezależnie od siebie pod kątem planowanego zastosowania. Schemat doboru elementów systemu:

**1**  
Rodzaj sufitu  
System montażowy

**2**  
Akcesoria  
i zastosowania

**3**  
Głębokość montażu

**4**  
Wyjście  
sufitowe



\* Wymiary razem z elementem frontowym

## Obudowa montażowa HaloX<sup>®</sup>-O

Obudowa HaloX<sup>®</sup>-O do montażu halogenowych opraw oświetleniowych i głośników w betonie. Za uniwersalny charakter obudowy odpowiada szeroki wybór akcesoriów: okrągłe i kwadratowe pokrywy frontowe, pokrywy izolacyjne, pokrywy do okładzin betonowych, krótkie tunele, tunele do transformatorów.

- Do stropów o grubości co najmniej 16 cm
- 45% więcej przestrzeni w porównaniu z poprzednim modelem
- Tunel dla optymalnej statyki
- Przegroda transformatora zabezpiecza go przed przegrzaniem
- Do otworu w suficie maks. Ø100 mm
- Do nieruchomych i obrotowych opraw oświetleniowych



INSTALACJA  
POTYŃKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

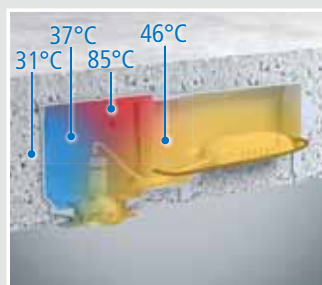
OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Technika montażu nisko- i wysokonapięciowych opraw oświetleniowych



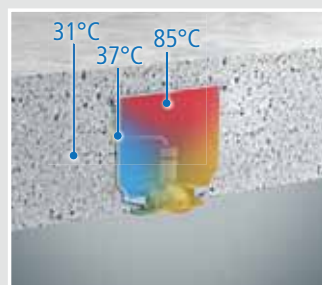
**Dobór oprawy oświetleniowej: halogen, niskie napięcie (12 V)**  
Maks. głębokość montażu: 105 mm (bez pierścienia przedłużającego)



**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
50 W QR-CBC 51

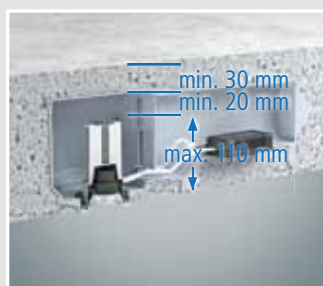


**Dobór oprawy oświetleniowej: halogen, wysokie napięcie (230 V)**  
Maks. głębokość montażu: 110 mm (bez pierścienia przedłużającego)

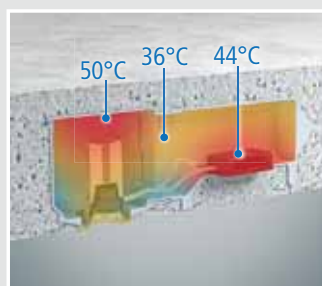


**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
lampa 50 W z żarówką GZ10 / GU10

### Technika montażu opraw oświetleniowych LED



**Dobór oprawy oświetleniowej LED (17 W)**  
Maks. głębokość montażu 110 mm.



**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
LED (17 W)



### Uwaga

Ze względu na znaczne różnice temperatur możliwe jest osiągnięcie wyższych parametrów roboczych. Wszelkie pytania należy kierować do działu technicznego (tel. 0049-2355-80961).

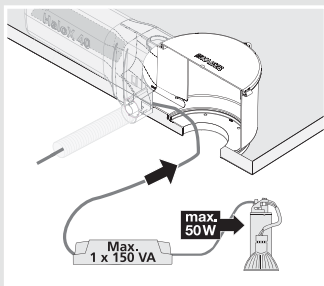
### Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- stosować przewody odporne na temperaturę
- możliwe jest zastosowanie okrągłych transformatorów elektronicznych o średnicy Ø68 mm lub większej!
- montaż tylko z pokrywą frontową

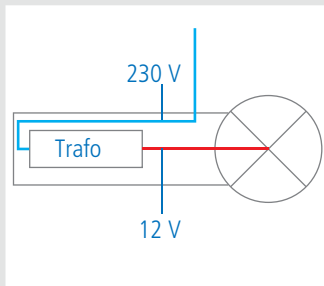
# System HaloX®-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

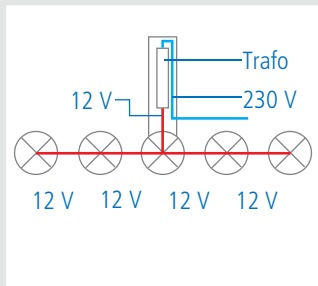
## Przykładowe połączenia opraw niskonapięciowych (NN)



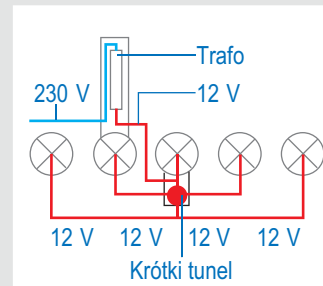
Umieść transformator w obudowie i zamknij przegrodę. Pobór mocy lampy nie może przekraczać 50 W (np. QR CBC 51). Główny kabel NYM 200-250 mm w tunelu (N2GMH 2G).



1290-41, 1 x 50 W



Przy 3 do 5 punktów oświetleniowych puszka rozgałęźna po stronie pierwotnej nie jest potrzebna, ponieważ obwody o różnym napięciu są od siebie bezpiecznie odseparowane. Połączenie szeregowe: 1 x 1290-41, 4 x 1290-40, 5 x 20 W



Połączenie równoległe: 1 x 1290-41, 1 x 1290-42 oraz 3 x 1290-4, 5 x 20 W

## Montaż obudowy



Zamocuj pokrywę frontową do deskowania za pomocą gwoździ.



Założ obudowę i otwórz odpowiednie wpusty KSK, uderzając w nie młotkiem.



Wprowadź rury elektroinstalacyjne (Ø20 lub Ø25 mm) tak głęboko, jak tylko to możliwe.

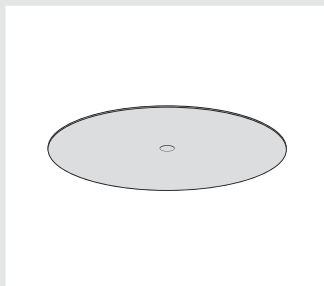


Następnie, jeśli to konieczne, przymocuj zamontowaną obudowę do zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego.

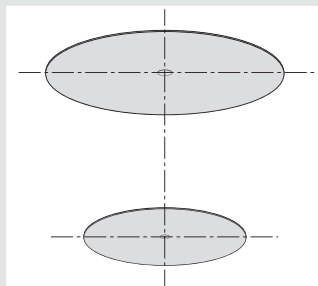
## Montaż końcowy elementu frontowego z izolacyjną płytą mineralną



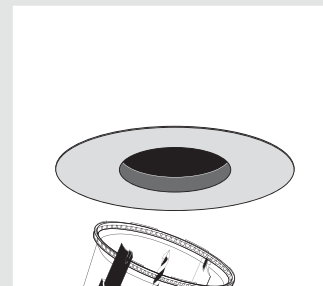
Pokrywa frontowa HaloX®-O z płytą mineralną



Po zdjęciu szalunku płyta mineralna odznacza się od reszty betonowego sufitu.



Zaznacz środkowe punkty otworów.



Wykonaj odpowiedni otwór za pomocą otwornicy VARIOCUT lub otwornicy do płyt gipsowych.



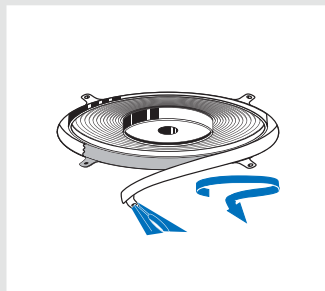
# System HaloX®-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

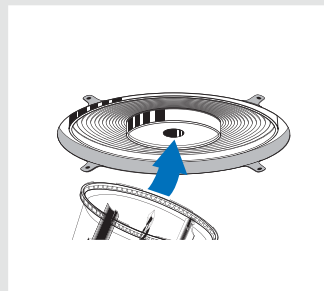
## Montaż uniwersalnej pokrywy frontowej



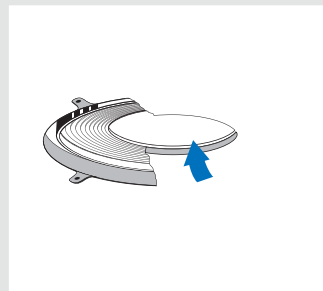
Uniwersalna pokrywa frontowa HaloX®-O



Po zdjęciu szalunku natnij zewnętrzną krawędź pokrywy i pociągnij w kierunku wskazanym przez strzałkę.



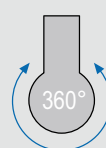
Wykonaj otwór w zaznaczonym miejscu lub uniwersalny otwór za pomocą otwornicy VARIOCUT (Ø: 40, 45, 50, 55, 60, 68, 75, 80, 85, 90, 95 i 100 mm).



Zaspachluj pozostałą powierzchnię między betonowym stropem, a otworem i zainstaluj oprawy oświetleniowe.

## Przegroda transformatora

Przegroda transformatora stanowi barierę termiczną pomiędzy oprawą oświetleniową a transformatorem. Chroni podzespoły elektroniczne przed przegrzaniem.



Obudowę można obracać w zakresie 360°

## Obudowa HaloX®-O

- 1-częściowa
- wpusty z ogranicznikiem i blokadą rury



Film produktowy

<b>Głębokość razem z pokrywą frontową</b>	<b>133 mm</b>
Średnica	160 mm
Maks. wysokość montażu opraw NN	105 mm
Maks. wysokość montażu opraw WN	110 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<=100 mm
Wpusty KSK M20/M25	2
Maks. moc lampy	50 W
<b>Nr art.</b>	<b>1290-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10



# System HaloX®-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## Obudowa HaloX®-O z tunelem transformatora

- tunel HaloX® 40 dla optymalnej statyki
- 2 elementy łączone na zatrzask
- ogranicznik wprowadzenia rury, który zapobiega konieczności jej docinania wewnątrz obudowy
- tunel na 1 transformator bezpieczeństwa do 150 VA SELV (podłużny lub okrągły) z przegrodą termiczną oddzielającą go od przestrzeni montażowej oprawy oświetleniowej
- możliwość wprowadzenia do komory transformatora kabli NYM
- stosować okablowanie termoodporne



## Obudowa HaloX®-O z krótkim tunelem

- 2 elementy łączone na zatrzask
- uniwersalny otwór wpustowy z ogranicznikiem, który zapobiega konieczności docinania rury wewnątrz obudowy
- krótki tunel na listwy zaciskowe itp. z przegrodą termiczną oddzielającą je od przestrzeni montażowej oprawy oświetleniowej
- możliwość wprowadzenia do komory transformatora kabli NYM
- stosować okablowanie termoodporne



Głębokość razem z elementem frontowym	133 mm	133 mm
Średnica	160 mm	160 mm
Długość transformatora	235 mm	94 mm
Szerokość transformatora	70 mm	70 mm
Głębokość tunelu transformatora	85 mm	85 mm
Maks. wysokość montażu opraw NN	105 mm	105 mm
Maks. wysokość montażu opraw WN	110 mm	110 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<=100 mm	<=100 mm
Złączeni udarowe M20/M25	4	4
Maks. moc lampy	50 W	50 W
<b>Nr art.</b>	<b>1290-41</b>	<b>1290-42</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pierścień frontowy obudowy HaloX®-O



Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica oprawy oświetleniowej Ø	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
68 mm	75 mm	1281-01	- / 10
75 mm	82 mm	1281-02	- / 10
80 mm	87 mm	1281-03	- / 10
85 mm	92 mm	1281-04	- / 10
90 mm	97 mm	1281-05	- / 10
95 mm	102 mm	1281-06	- / 10
100 mm	107 mm	1281-07	- / 10

## Pierścienie frontowe HaloX®-O do betonu architektonicznego

- uszczelka elastomerowa z elastyczną krawędzią uszczelniającą
- zabezpiecza instalację przed betonem, przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- zlicowane z betonem bez dodatkowej obróbki



BETON  
ARCHITEKTONICZNY

Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica oprawy oświetleniowej Ø	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
68 mm	80 mm	1281-61	- / 8
75 mm	87 mm	1281-62	- / 8
80 mm	92 mm	1281-63	- / 8
85 mm	97 mm	1281-64	- / 8
90 mm	102 mm	1281-65	- / 8
95 mm	107 mm	1281-66	- / 8
100 mm	112 mm	1281-67	- / 8

## Pierścień frontowy HaloX®-O do kwadratowego wyjścia sufitowego (CE)



Wyjście sufitowe (CE) Ø	68 x 68 mm	75 x 75 mm
Min. średnica oprawy oświetleniowej Ø	75 x 75 mm	82 x 82 mm
Nr art.	1281-08	1281-09
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pokrywy frontowe z uszczelką elastomerową gwarantują równą krawędź otworu w betonie.



bez uszczelki elastomerowej



z uszczelką elastomerową

## Pierścienie frontowe HaloX®-O do kwadratowego wyjścia sufitowego (CE) do betonu architektonicznego

- uszczelka elastomerowa z elastyczną krawędzią uszczelniającą
- zabezpiecza instalację przed betonem, przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania



BETON  
ARCHITEKTONICZNY

Wyjście sufitowe (CE) Ø	68 x 68 mm	75 x 75 mm
Min. średnica oprawy oświetleniowej Ø	80 x 80 mm	87 x 87 mm
Nr art.	1281-68	1281-69
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 8	- / 8

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# System HaloX<sup>®</sup>-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## HaloX<sup>®</sup>-O uniwersalna pokrywa frontowa

- perforowana płyta montażowa
- pasuje do wyjść sufitowych do Ø100 mm
- zlicowanie z betonowym sufitem poprzez wypełnienie wolnej przestrzeni



Wyjście sufitowe (CE) Ø **40 - 100 mm**

Nr art. **1281-10**

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 10

## HaloX<sup>®</sup>-O uniwersalna pokrywa frontowa z płytą mineralną

- pasuje do wyjść sufitowych do Ø100 mm
- krótszy czas montażu
- bez konieczności dalszej obróbki (niezbędne może być tylko wygładzenie powierzchni)
- płyta mineralna do HaloX<sup>®</sup>-O (art. 1299-27)



Nr art. **1281-11**

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 8

## Płyta mineralna do HaloX<sup>®</sup>-O

- do art. 1281-11



Nr art. **1299-27**

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 10

## Zestaw montażowy HaloX®-O

montaż w gotowych stropach żelbetowych

Zestaw montażowy HaloX®-O można zastosować w gotowych stropach żelbetowych (o grubości 50 mm i większej) z tunelem transformatora lub bez. Zwróć uwagę na grubość stropu i wpływ montażu na jego właściwości konstrukcyjne (np. ogniotrwałość i wytrzymałość).

- Do montażu w gotowych stropach typu filigranowego
- Minimalny wpływ na wytrzymałość stropu
- Możliwość wprowadzenia zmian modernizowanej instalacji
- Przeznaczony do otworów do Ø100 mm
- Pierścienie zwiększające głębokość montażu oprawy oświetleniowej



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

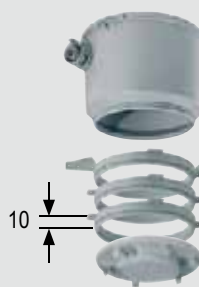
OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

### Uwaga



W przypadku stropów grubszych niż 50 mm obudowę można powiększać co 10 mm za pomocą pierścienia przedłużającego.



— Obudowa (z pokrywą frontową):  
wysokość 133 mm

1. Wysokość pierścienia + 10 mm
2. Wysokość pierścienia + 10 mm
3. Wysokość pierścienia + 10 mm

Wysokość obudowy: 163 mm  
Głębokość montażu: do 140 mm

### Instalacja zestawu montażowego HaloX®-O



Wykonaj odwiert (Ø150 - 160 mm) w stropie.



Połącz pierścień przedłużający i pokrywę frontową, dopasowując je do grubości stropu i głębokości instalacji.



Zamocuj obudowę i umieść w otworze. Zaznacz punkty mocowania i przytwierdź do podłoża. Wprowadź rurę przez otwór wpustowy KSK.



Obudowa jest teraz stabilnie umocowana (dodatkowo można przywiązać ją drutem wiązałkowym do prętów zbrojenia).

### Zestaw montażowy HaloX®-O

- do montażu obudów HaloX®-O w gotowych stropach żelbetowych
- otwór instalacyjny: Ø150 - 160 mm



Nr art. 1290-11

Opakowanie zbiorcze / wysyłka - / 10

# System HaloX®-O do instalacji w stropach i ścianach z betonu lanego

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników



## HaloX®-O do litych stropów betonowych

### Montaż w gotowych stropach betonowych

Obudowę montażową HaloX®-O do gotowych stropów betonowych można zainstalować w istniejących lub specjalnie w tym celu nawierconych otworach.

- Do montażu w gotowych stropach betonowych
- Minimalny wpływ na statykę stropu
- Szybki montaż na zatrzaski
- Solidna konstrukcja – sprawdzi się na budowie
- Przeznaczony do otworów do Ø100 mm



### Montaż



Użyj uniwersalnego nożyka do puszek do wybicia odpowiednich otworów wpustowych.



Połącz elementy obudowy, dopasowując je do grubości stropu i głębokości instalacji.



Wstaw kompletną obudowę wraz z instalacją do otworu lub odwiertu.



Wypełnij wolną przestrzeń betonem i zagęść go. Przytwierdzone od spodu deskowanie nie pozwoli betnowi wypłynąć.

### Obudowa HaloX®-O do otworów nawierconych w stropie betonowym

- do montażu w gotowych stropach betonowych
- 1-elementowa
- otwór instalacyjny: Ø150 - 160 mm
- należy uwzględnić grubość stropu – nad puszką musi znaleźć się co najmniej 3 cm betonu



<b>Średnica</b>	<b>130 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1290-30</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

### Pierścienie przedłużające HaloX®-O

- do zwiększenia głębokości montażu opraw oświetleniowych
- mocowanie na zatrzask pomiędzy pokrywą frontową a obudową
- możliwość połączenia kilku pierścieni



Wysokość	10 mm	30 mm	50 mm
Średnica	130 mm	130 mm	130 mm
2 dystanse na wspornik tunelu	•	-	-
<b>Nr art.</b>	<b>1290-14</b>	<b>1290-18</b>	<b>1290-19</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

## Obudowa montażowa HaloX®-P

do stropów żelbetowych / prefabrykowanych

Obudowa montażowa HaloX®-P do halogenowych opraw oświetleniowych i głośników instalowanych w stropach żelbetowych o grubości co najmniej 160 mm\*. System HaloX®-P jest wszechstronny, stabilny i łatwy w montażu.

- Do montażu w płytach stropowych
- Wpusty KSK
- Przegroda transformatora zabezpiecza go przed przegrzaniem
- Do wyjść sufitowych o średnicy do Ø100 mm z pełną kompensacją wymiarów



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

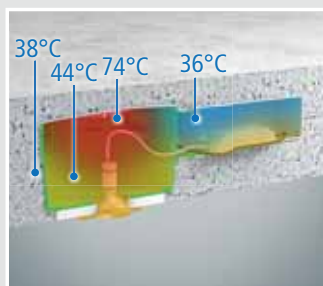
### Uwaga

\* Całkowita grubość stropu po zakończeniu jego wylewania.

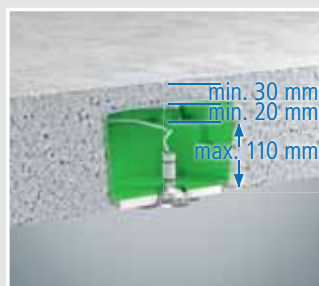
### Technika montażu nisko- i wysokonapięciowych opraw oświetleniowych



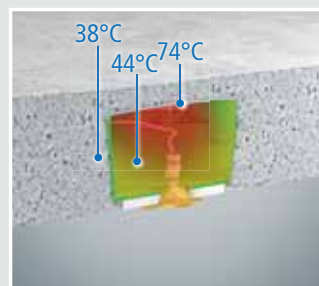
**Dobór oprawy oświetleniowej: halogen, niskie napięcie (12 V)**  
Maks. głębokość montażu: 105 mm



**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
50 W QR-CBC 51 (światło chłodne z ekranem ochronnym).



**Dobór oprawy oświetleniowej: halogen, wysokie napięcie (230 V)**  
Maks. głębokość montażu: 110 mm.

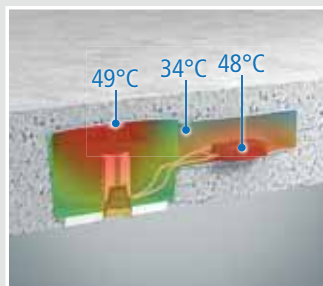


**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
lampa 50 W z żarówką GZ10 / GU10

### Technika montażu opraw oświetleniowych LED



**Dobór oprawy oświetleniowej LED (25 W)**  
Maks. głębokość montażu 110 mm.



**Charakterystyka termiczna: temperatura pomieszczenia (23°C)**  
LED (25 W)



### Uwaga

Ze względu na znaczne niedoszacowanie limitów termicznych możliwe jest osiągnięcie wyższych parametrów roboczych. Wszelkie pytania należy kierować do działu technicznego (tel. 0049-2355-80961).

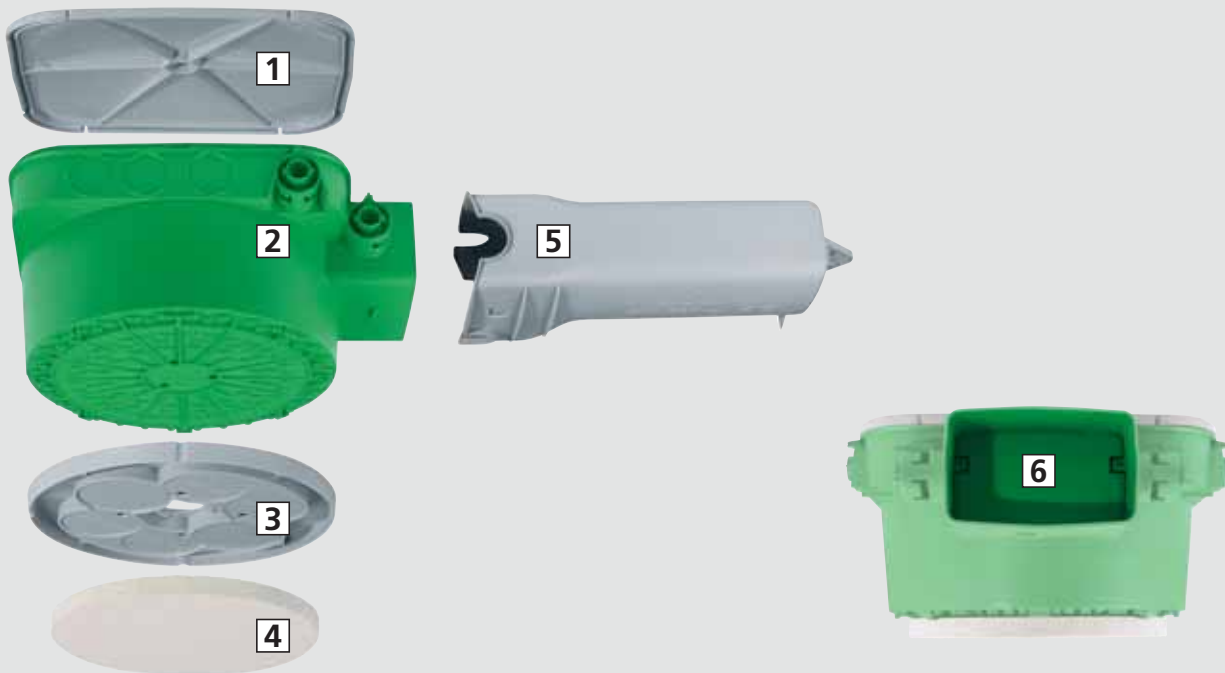
### Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- stosować kable odporne na temperaturę
- możliwe jest zastosowanie okrągłych transformatorów elektronicznych o średnicy Ø 68 mm lub większej!
- nierówności pomiędzy warstwami płyt gipsowych stropu można wyrównać poprzez wykonanie otworów za pomocą uniwersalnej otwornicy VARIOCUT

# System HaloX<sup>®</sup>-P do stropów żelbetowych

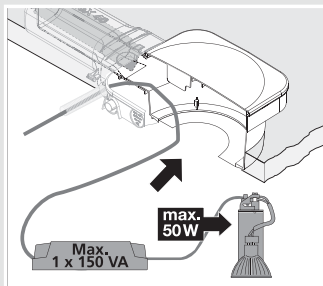
do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## Elementy systemu

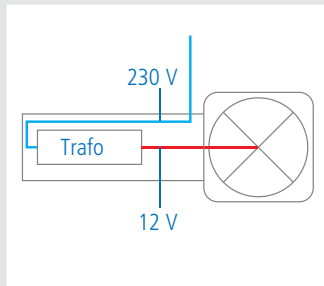


1 Część tylna | 2 Obudowa | 3 Płytkę montażową | 4 Płyta mineralna | 5 Tunel transformatora | 6 Przegroda transformatora stanowiąca zapórę termiczną między oprawą a tunelem transformatora. Zabezpiecza podzespoły elektroniczne przed przegrzaniem.

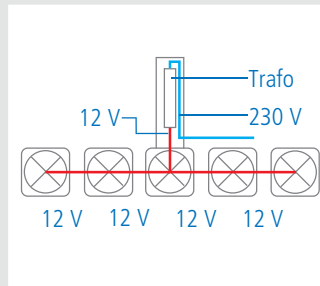
## Przykłady połączeń obwodów z oprawami niskonapięciowymi



Umieść transformator w obudowie i zamknij przegrodę. Pobór mocy lampy nie może przekraczać 50 W (np. QR CBC 51). Główny kabel NYM 200 - 250 mm w tunelu (N2GMH 2G).



1291-16/23/51, 1 x 50 W



1 x 1291-16/23/51  
i 4 x 1291-15/22/50,  
5 x 20 W

## Metoda 1: Montaż z płytą mineralną

Ten wariant obudowy jest mocowany do szalunku i odlewany w fabryce prefabrykatów. Po wprowadzeniu instalacji i wykończeniu stropu na miejscu budowy zaznacz równo rozstawione otwory wyjść sufitowych (CC). Następnie wytnij otwory instalacyjne w płycie mineralnej i podstawie obudowy. Oprawy oświetleniowe i wymagane do ich instalacji transformatory można zamontować bez dodatkowej obróbki (wymagane może być jedynie szpachlowanie).



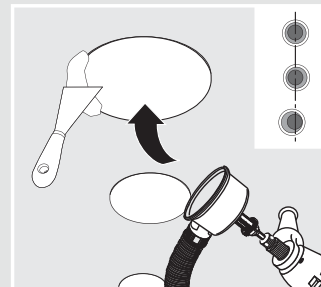
Montaż w fabryce prefabrykatów: przymocuj obudowę HaloX<sup>®</sup>-P z płytą mineralną do szalunku za pomocą gorącego kleju. Nałóż klej przynajmniej w 4 punktach!



Montaż na budowie: wyłam otwory wpustowe KSK jednym uderzeniem młotka.



Wprowadź do obudowy rury elektroinstalacyjne i zalej betonem.

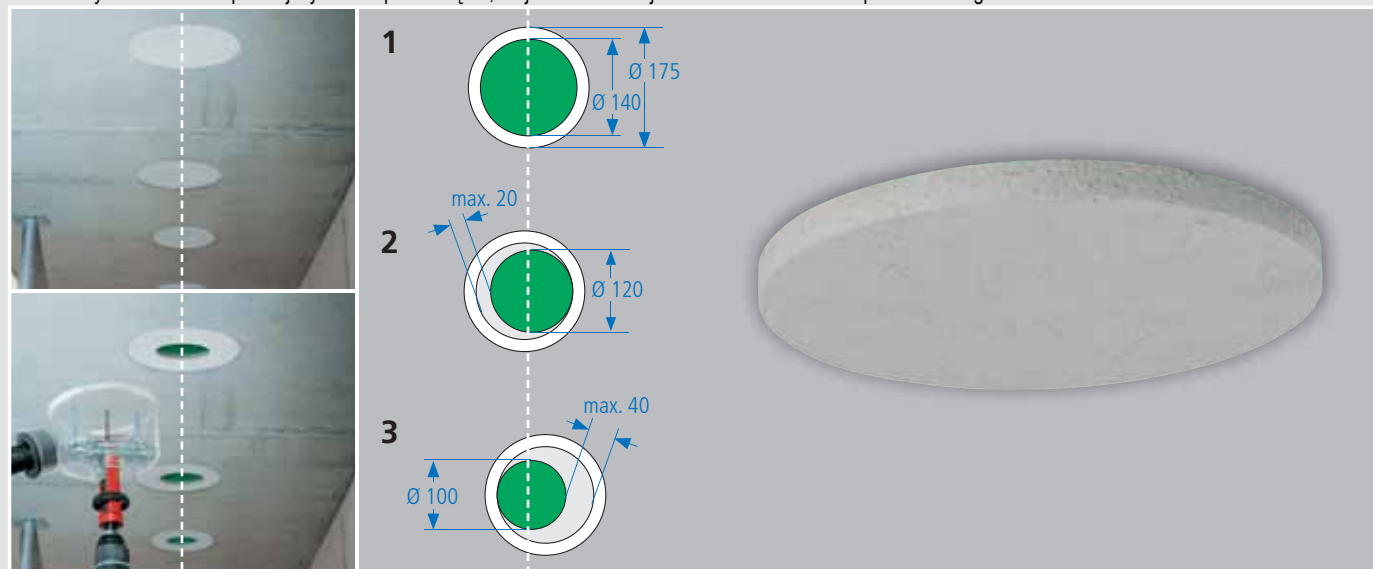


Zaznacz otwory instalacyjne w płycie mineralnej i wytnij je.



## HaloX®-P

Uniwersalna otwornica VARIOCUT pozwala wykonywać w płycie mineralnej zakrywającej obudowę odpowiedniej wielkości otwory instalacyjne. W zależności od średnicy otworu można później wyrównać przesunięcia, do jakich może dojść w czasie montażu stropu żelbetowego.



1 CE maks. 140 mm bez tolerancji | 2 CE maks. 120 mm z tolerancją 20 mm (2 x 10 mm) | 3 CE maks. 100 mm z tolerancją 40 mm (2 x 20 mm)

## Uwaga

Możliwe jest też wykonanie prostokątnych lub kwadratowych otworów sufitowych. Maksymalna dopuszczalna wielkość otworu zależy od przekątnej – nie może przekraczać wskazanych wyżej średnic.

## Obudowa HaloX® z płytą mineralną

- wyjście sufitowe o średnicy maks. Ø140 mm, z tolerancją do Ø100 mm podczas montażu w stropie żelbetowym
- 2-częściowa
- krótszy czas montażu – bez gipsowania (w razie potrzeby wypełnić szczelinę)
- wpusty z ogranicznikiem i blokadą rury



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>226 x 226 x 133 mm</b>
Maks. wysokość montażu opraw NN	105 mm
Maks. wysokość montażu opraw WN	110 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 100 mm
Złączki udarowe M20/M25	2
<b>Nr art.</b>	<b>1291-22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna, str. 196

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

# System HaloX®-P do stropów żelbetowych

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## Obudowa HaloX®-P z płytą mineralną i tunelem transformatora

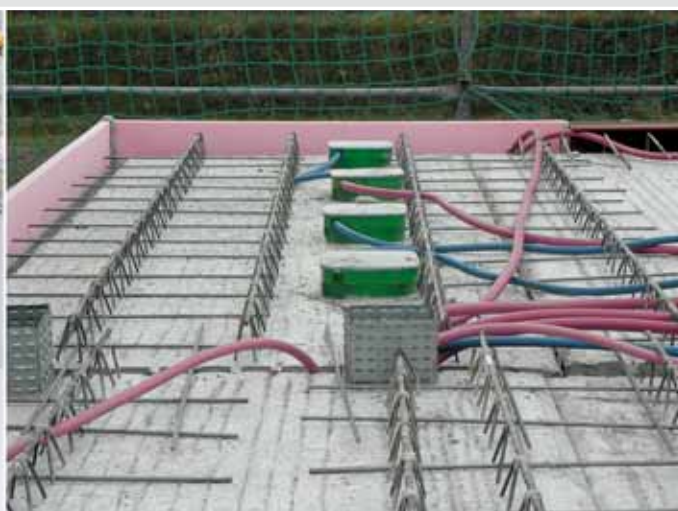
- 3-częściowa
- tunel na 1 transformator do 150 VA SELV (podłużny lub okrągły) z przegrodą termiczną oddzielającą go od przestrzeni montażowej oprawy oświetleniowej
- możliwość wprowadzenia do komory transformatora kabli NYM
- krótszy czas montażu – bez gipsowania (konieczne może być jedynie wypełnienie łączenia)
- wyjście sufitowe o średnicy maks. Ø140 mm, z tolerancją do Ø100 mm podczas montażu w stropie żelbetowym



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>226 x 226 x 133 mm</b>
Długość transformatora	235 mm
Szerokość transformatora	85 mm
Głębokość tunelu transformatora	70 mm
Maks. wysokość montażu opraw NN	105 mm
Maks. wysokość montażu opraw WN	110 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 100 mm
Złączki udarowe M20/M25	4
<b>Nr art.</b>	<b>1291-23</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna, str. 196



## Metoda 2: Montaż z płytą montażową

Ten wariant obudowy jest mocowany do szalunku i odlewany w fabryce prefabrykatów. Po wprowadzeniu instalacji i wykończeniu stropu na miejscu budowy usuń płytę montażową i zaznacz równo rozstawione otwory wyjść sufitowych (CE). Następnie wytnij otwory instalacyjne w podstawie obudowy i zaszpachluj okolice otworu.



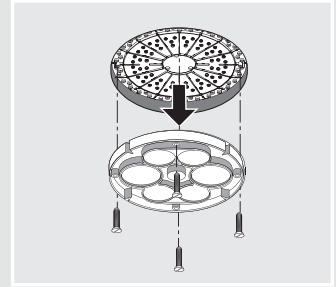
Przymocuj obudowę HaloX®-P z płytą montażową do szalunku za pomocą co najmniej 4 fragmentów folii samoprzylepnej (art. 1219-00).



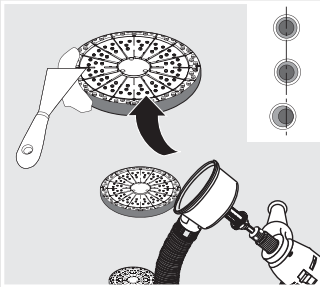
Montaż na budowie: wyłam otwory wpustowe KSK jednym uderzeniem młotka.



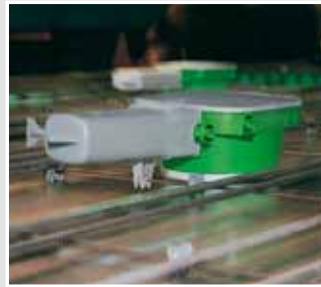
Wprowadź do obudowy rury elektroinstalacyjne i zalej betonem.



Po wykonaniu stropu odkręć 4 śruby i zdemontuj płytę montażową.



Wyznacz i wytnij odpowiedni otwór w podstawie obudowy.



Zamontuj wspornik tunelu za pomocą dołączonego do zestawu dystansu.

INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

## Obudowa HaloX®-P

- 2-częściowa
- wyjście sufitowe o średnicy maks. Ø140 mm, z tolerancją do Ø100 mm podczas montażu w stropie żelbetowym
- zlicowanie z sufitem poprzez zaszpachlowanie wolnej przestrzeni
- wpusty z ogranicznikiem i blokadą rury



Film produktowy



### Płytki montażowe

Długość x szerokość x głębokość	226 x 226 x 133 mm	226 x 226 x 130 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 100 mm	<= 100 mm
Złączki udarowe M20/M25	2	2
Do montażu w istniejących otworach (bez płyty montażowej)	-	•
<b>Nr art.</b>	<b>1291-15</b>	<b>1291-50</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

# System HaloX®-P do stropów żelbetowych

do opraw halogenowych, opraw LED i głośników

## Obudowa HaloX®-P z tunelem transformatora

- 3-częściowa
- wyjście sufitowe o średnicy maks. Ø140 mm, z tolerancją do Ø100 mm podczas montażu w stropie żelbetowym
- tunel na 1 transformator do 150 VA SELV (podłużny lub okrągły) z przegrodą termiczną oddzielającą go od przestrzeni montażowej oprawy oświetleniowej
- możliwość wprowadzenia do komory transformatora kabli NYM
- zlicowanie z sufitem poprzez zaspachlowanie wolnej przestrzeni



Film produktowy

Płytki montażowe	•	-
Długość x szerokość x głębokość	226 x 226 x 133 mm	226 x 226 x 130 mm
Długość transformatora	235 mm	235 mm
Szerokość transformatora	85 mm	85 mm
Głębokość tunelu transformatora	70 mm	70 mm
Złączki udarowe M20/M25	2	2
Do montażu w istniejących otworach (bez płyty montażowej)	-	•
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 100 mm	<= 100 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1291-16</b>	<b>1291-51</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Izolacyjna mineralna

- do art. 1291-22 i 1291-23



<b>Nr art.</b>	<b>1299-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

# System KompaX<sup>®</sup> 1 do stropów betonowych

## do opraw oświetleniowych i głośników

### Omówienie systemu KompaX<sup>®</sup>

System KompaX<sup>®</sup> składa się z różnych elementów, które można dobrać niezależnie od siebie pod kątem planowanego zastosowania. Schemat doboru elementów systemu:

**1**  
Rodzaj /  
zastosowanie



- Zabudowane oprawy oświetleniowe lub głośniki + dodatkowe elementy (np. układ stabilizacyjny)
- Wyjście sufitowe Ø160 - 300 mm



- Zabudowane oprawy oświetleniowe lub głośniki + dodatkowe elementy (np. układ stabilizacyjny)
- Wyjście sufitowe Ø 100 - 200 mm



- Zabudowane oprawy oświetleniowe lub głośniki
- Wyjście sufitowe Ø100 - 215 mm (prefabrykat: Ø100 - 200 mm)

**2**  
Głębokość  
montażu

**Opcjonalnie:**  
zwiększenie głębokości instalacji do maks. 200 mm\*



Ramka pośrednia 25 / 50 mm

**Opcjonalnie:**  
zwiększenie głębokości instalacji do maks. 200 mm\*



Ramka pośrednia 25 / 50 mm

**Opcjonalnie:**  
zwiększenie głębokości instalacji do maks. 200 mm



Ramka pośrednia 25 / 50 mm

**3**  
Rodzaj  
sufitu

Beton lany

Stropy żelbetowe do montażu w fabrykach betonu

Beton lany

Stropy żelbetowe do montażu w fabrykach betonu

Beton lany (opcjonalny montaż w ścianie – patrz niżej)

Stropy żelbetowe do montażu w fabrykach betonu

**4**

Wyjście sufitowe

Tolerancja położenia otworu w płycie mineralnej



1293-27



1293-28



1292-27



1292-28



1294-27



1294-28

Tolerancja położenia otworu poprzez gipsowanie nie wolnej przestrzeni



1293-15



1292-35



1294-15

Tolerancja położenia otworu poprzez zastosowanie różnych pokryw frontowych



1293-00



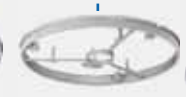
1292-00



1294-00



Pierścienie frontowe KompaX<sup>®</sup>



Pierścień frontowy z uszczelką elastomerową do betonu architektonicznego



Elementy formowane ze styropianu



Elementy formowane ze styropianu z uszczelką elastomerową do betonu architektonicznego



Płyta mineralna do obudowy KompaX<sup>®</sup>

**Opcjonalnie dla KompaX<sup>®</sup> 3:**



Zestaw montażowy do instalacji ściennej w szalunku pionowym

\*) w przypadku grubości 200 mm i większej prosimy o kontakt

# System KompaX<sup>®</sup>1 do stropów betonowych

do opraw oświetleniowych i głośników



## Obudowa montażowa KompaX<sup>®</sup> 1 do betonu lanego i prefabrykowanego (stropy żelbetowe)

System obudów KompaX<sup>®</sup> 1 do montażu opraw oświetleniowych typu downlight i głośników w stropach betonowych. Obejmuje szeroki wybór akcesoriów do różnych zastosowań. Regulacja wysokości z ramką pośrednią. Wymienna część przednia czyni obudowę niezwykle praktyczną.

- Obudowa systemowa do opraw oświetleniowych typu downlight i głośników
- Do montażu w betonie lanym i elementach prefabrykowanych
- Do precyzyjnej instalacji w otworach Ø160 - 300 mm
- Do montażu urządzeń na głębokości do 200 mm\*
- Do stropu o grubości 180 - 300 mm\*
- Tolerancja ułożenia wypustów oświetleniowych w linii



### Dobór oprawy oświetleniowej

Zabudowane oprawy typu downlight ze świetłówką TC, moc lampy maks. 90 W\* (np. 3 x TC-D 26W lub 2 x TC-T 42W). Stosuj tylko oprawy oświetleniowe spełniające normę EN 60598-1 i dopuszczone do użytku w materiałach budowlanych o standardowej palności. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej bez ramki pośredniej: maks. 100 mm. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej z ramką pośrednią: maks. 200 mm. Ramka pośrednia pozwala osiągnąć wyższą wydajność instalacji.

### Wskazówki montażowe / normy

- do stropów o grubości 18 - 30 cm; prosimy o kontakt, jeśli grubość stropu przekracza 30 cm
- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- wysokość montażu opraw oświetleniowych do 200 mm; prosimy o kontakt, jeśli wysokość montażu przekracza 200 mm
- umożliwia montaż dodatkowych akcesoriów oświetleniowych lub nagłośnieniowych, elementów systemu EIB, urządzenia awaryjne itp.
- wersja asymetryczna dla urządzeń VVG i EVG

### Uwaga

\* W przypadku głębokości montażu > 200 mm i grubości stropu > 300 mm prosimy o kontakt. Telefon: +49 (0)2355-809-61

### Obudowa KompaX<sup>®</sup>1 do betonu lanego

- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej i tylnej
- tylko w połączeniu z pierścieniem frontowym: art. 1293-16 do 1293-71,
- do betonu architektonicznego z pierścieniem frontowym: art. 1293-80 do 1293-87
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>585 x 440 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	160 - 300 mm
Maks. moc lampy	90 W
<b>Nr art.</b>	<b>1293-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 1 z płytą mineralną

- do montażu w otworach do 300 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, płyty mineralnej i pokrywy tylnej
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>585 x 440 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 300 mm
Maks. moc lampy	90 W
<b>Nr art.</b>	<b>1293-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX<sup>®</sup> 1, 2, 3 – str. 207

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 1 do stropów prefabrykowanych

- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, zamocowanego pierścienia montażowego i pokrywy tylnej
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 18 cm
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>585 x 440 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 300 mm
Maks. moc lampy	90
<b>Nr art.</b>	<b>1293-15</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 1 do stropów żelbetowych z izolacyjną płytą pilśniową

- do montażu fabrycznego
- do montażu w otworach do 300 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pierścienia frontowego, pokrywy z izolacyjnej płyty pilśniowej i części tylnej
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 18 cm
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>585 x 440 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 300 mm
Maks. moc lampy	90 W
<b>Nr art.</b>	<b>1293-28</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX<sup>®</sup> 1, 2, 3 – str. 207

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# System KompaX® 1 do stropów betonowych

do opraw oświetleniowych i głośników

## Ramka pośrednia KompaX® 1

- zatraskiwana pomiędzy przednią i tylną częścią obudowy KompaX® 1



Zwiększenie wysokości montażu	25 mm	50 mm
Wsporniki wysokości montażowej 125 / 175 mm	•	-
Nr art.	1293-13	1293-14
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10	5 / 10

## Pierścienie frontowe KompaX® 1

- inne wymiary i kształty (wyjść sufitowych) dostępne są na zamówienie z krótkim terminem realizacji w postaci elementów wytłaczanych ze styropianu



Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
160 mm	167 mm	14 mm	1293-16	- / 10
165 mm	172 mm	14 mm	1293-66	- / 10
180 mm	187 mm	14 mm	1293-18	- / 10
190 mm	197 mm	14 mm	1293-19	- / 10
200 mm	207 mm	14 mm	1293-20	- / 10
215 mm	222 mm	14 mm	1293-71	- / 10
240 mm	247 mm	14 mm	1293-24	- / 10
300 mm	307 mm	14 mm	1293-30	- / 10

## Pierścienie frontowe KompaX® 1 do betonu architektonicznego

- uszczelka elastomerowa z elastyczną krawędzią
- zabezpiecza instalację przed betonem, przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- zlicowanie z betonem bez dodatkowej obróbki



BETON  
ARCHITEKTONICZNY

Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
160 mm	172 mm	14 mm	1293-80	- / 10
165 mm	177 mm	14 mm	1293-81	- / 10
180 mm	192 mm	14 mm	1293-82	- / 10
190 mm	202 mm	14 mm	1293-83	- / 10
200 mm	212 mm	14 mm	1293-84	- / 10
215 mm	227 mm	14 mm	1293-85	- / 10
240 mm	252 mm	14 mm	1293-86	- / 10
300 mm	312 mm	14 mm	1293-87	- / 10



## Obudowa montażowa KompaX<sup>®</sup> 2

do betonu lanego i elementów prefabrykowanych

System obudów KompaX<sup>®</sup> 2 do montażu opraw oświetleniowych typu downlight i głośników w stropach betonowych. Obejmuje szeroki wybór akcesoriów do różnych zastosowań. Regulacja wysokości z ramką pośrednią. Wymienna część przednia czyni obudowę niezwykle praktyczną.

- Obudowa systemowa do opraw oświetleniowych typu downlight i głośników
- Do montażu w betonie lanim i elementach prefabrykowanych
- Do precyzyjnej instalacji w otworach Ø100 - 200 mm
- Do montażu urządzeń na głębokości do 200 mm\*
- Do stropu o grubości 180 - 300 mm\*
- Tolerancja ułożenia wypustów oświetleniowych w linii



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Dobór oprawy oświetleniowej

Zabudowane oprawy typu downlight ze świetłówką TC, moc lampy maks. 52 W\* (np. 1 x TC-TEL 42 W lub 2 x TC-D 26 W). Stosuj tylko oprawy oświetleniowe spełniające normę EN 60598-1 i dopuszczone do użytku bezpośrednio w materiałach budowlanych o standardowej palności. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej bez ramki pośredniej: maks. 100 mm. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej z ramką pośrednią: maks. 200 mm. Ramka pośrednia pozwala osiągnąć wyższą wydajność instalacji.

### Wskazówki montażowe / normy

- do stropów o grubości 18-30 cm; prosimy o kontakt, jeśli grubość stropu przekracza 30 cm
- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- wysokość montażu opraw oświetleniowych do 200 mm; prosimy o kontakt, jeśli wysokość montażu przekracza 200 mm
- umożliwia montaż dodatkowych akcesoriów oświetleniowych lub nagłośnieniowych, elementów systemu EIB, urządzenia awaryjne itp.
- wersja asymetryczna dla urządzeń VVG i EVG

### Uwaga

\* W przypadku głębokości montażu > 200 mm i grubości stropu > 300 mm prosimy o kontakt. Telefon: +49 (0)2355-809-61

### Obudowa KompaX<sup>®</sup> 2

- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej i tylnej
- tylko w połączeniu z pierścieniem frontowym: art. 1292-01 do 1293-66,
- do betonu architektonicznego z pierścieniem frontowym: art. 1292-80 do 1293-84
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>470 x 290 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	100 - 200 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1292-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

# System KompaX<sup>®</sup>2 do stropów betonowych

do opraw oświetleniowych i głośników

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 2 z płytą mineralną

- do montażu w otworach do 180 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, płyty mineralnej i pokrywy tylnej
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>470 x 290 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 180 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1292-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX<sup>®</sup> 1, 2, 3 – str. 207

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 2 do stropów prefabrykowanych

- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, zamocowanej płyty montażowej i pokrywy tylnej
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 18 cm
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>470 x 290 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 200 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1292-35</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Obudowa KompaX<sup>®</sup> 2 z płytą mineralną do stropów prefabrykowanych

- do montażu w otworach do 180 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, płyty mineralnej i pokrywy tylnej
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 18 cm
- w zestawie wsporniki do instalacji na wysokości 100 / 150 / 200 mm



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>470 x 290 x 131 mm</b>
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 180 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1292-28</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX<sup>®</sup> 1, 2, 3 – str. 207

## Ramka pośrednia KompaX<sup>®</sup> 2

- zatraskiwana pomiędzy przednią i tylną częścią obudowy KompaX<sup>®</sup> 2



Zwiększenie wysokości montażu	25 mm	50 mm
Wsporniki wysokości montażowej 125 / 175 mm	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>1292-13</b>	<b>1292-14</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 10	5 / 10

## Pierścienie frontowe KompaX<sup>®</sup> 2

- inne wymiary i kształty (wyjść sufitowych) dostępne są na zamówienie z krótkim terminem realizacji w postaci elementów wytłaczanych ze styropianu



Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
100 mm	107 mm	14 mm	<b>1292-01</b>	- / 10
125 mm	132 mm	14 mm	<b>1292-06</b>	- / 10
145 mm	152 mm	14 mm	<b>1292-10</b>	- / 10
160 mm	167 mm	14 mm	<b>1293-16</b>	- / 10
165 mm	172 mm	14 mm	<b>1293-66</b>	- / 10
180 mm	187 mm	14 mm	<b>1293-18</b>	- / 10
190 mm	197 mm	14 mm	<b>1293-19</b>	- / 10
200 mm	207 mm	14 mm	<b>1293-20</b>	- / 10

## Pierścienie frontowe KompaX<sup>®</sup> 2 do betonu architektonicznego

- uszczelka elastomerowa z elastyczną krawędzią
- zabezpiecza instalację przed betonem, przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- zlicowanie z betonem bez dodatkowej obróbki

**BETON**  
**ARCHITEKTONICZNY**



Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
100 mm	112 mm	14 mm	<b>1292-80</b>	- / 10
125 mm	137 mm	14 mm	<b>1292-81</b>	- / 10
145 mm	157 mm	14 mm	<b>1292-82</b>	- / 10
160 mm	172 mm	14 mm	<b>1293-80</b>	- / 10
165 mm	177 mm	14 mm	<b>1293-81</b>	- / 10
180 mm	192 mm	14 mm	<b>1293-82</b>	- / 10
190 mm	202 mm	14 mm	<b>1293-83</b>	- / 10
200 mm	212 mm	14 mm	<b>1293-84</b>	- / 10

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# System KompaX® 3 do stropów betonowych

do opraw oświetleniowych i głośników



## Obudowa montażowa KompaX® 3 do betonu lanego i elementów prefabrykowanych

System obudów KompaX® 3 do montażu opraw oświetleniowych typu downlight i głośników w stropach i ścianach betonowych. Obejmuje szeroki wybór akcesoriów do różnych zastosowań. Regulacja wysokości za pomocą ramki pośredniej. Wymienna część przednia czyni obudowę niezwykle praktyczną.

- Obudowa systemowa do opraw oświetleniowych typu downlight i głośników
- Do montażu w betonie lanym i elementach prefabrykowanych
- Do ścian i sufitów
- Do montażu w otworach Ø100 - 215 mm (beton lany) lub Ø100 - 200 mm (beton prefabrykowany)
- Do montażu urządzeń na głębokości do 200 mm\*
- Do ścian i sufitów o grubości co najmniej 160 mm\*
- Tolerancja ułożenia wypustów oświetleniowych w linii



### Dobór oprawy oświetleniowej

Zabudowane oprawy typu downlight ze świetlówką TC, moc lampy maks. 52 W\* (np. 1 x TC 42 W lub 2 x TC-D 26 W). Stosuj tylko oprawy oświetleniowe z certyfikatem (VDE lub EN 60598) albo oznaczone ▽ lub ▽▽. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej bez ramki pośredniej: maks. 100 mm. Głębokość montażu oprawy oświetleniowej z ramką pośrednią: maks. 200 mm. Ramka pośrednia pozwala osiągnąć wyższą wydajność instalacji.

### Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- do stropów o grubości 18 - 30 cm; prosimy o kontakt, jeśli grubość stropu przekracza 30 cm
- wysokość montażu opraw oświetleniowych do 200 mm; prosimy o kontakt, jeśli wysokość montażu przekracza 200 mm

### Uwaga

\* W przypadku głębokości montażu > 200 mm i grubości stropu > 300 mm prosimy o kontakt. Telefon: +49 (0)2355-809-61

### Obudowa KompaX® 3 do betonu lanego

- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej i tylnej
- tylko w połączeniu z pierścieniem frontowym: art. 1292-01 do 1293-71,
- do betonu architektonicznego z pierścieniem frontowym: art. 1292-80 do 1293-85



Film produktowy



<b>Głębokość</b>	<b>111 mm</b>
Średnica	300 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	100 - 215 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1294-00</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Obudowa KompaX® 3 do betonu lanego

- do montażu w otworach do 200 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pierścienia frontowego, pokrywy z izolacyjnej płyty pilśniowej i części tylnej



Film produktowy



<b>Głębokość</b>	<b>111 mm</b>
Średnica	300 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 200 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1294-27</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX® 1, 2, 3 – str. 207

## Obudowa KompaX® 3 do stropów prefabrykowanych

- składa się z pokrywy frontowej i tylnej
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 160 mm



<b>Głębokość</b>	<b>111 mm</b>
Średnica	300 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 200 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1294-15</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Obudowa KompaX® 3 z płytą mineralną do stropów prefabrykowanych

- do montażu w otworach do 200 mm
- wysokość montażu zabudowanych opraw oświetleniowych i głośników maks. 100 mm
- składa się z pokrywy frontowej, płyty mineralnej i pokrywy tylnej
- do stropów o łącznej grubości co najmniej 160 mm



<b>Głębokość</b>	<b>111 mm</b>
Średnica	300 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 200 mm
Maks. moc lampy	52 W
<b>Nr art.</b>	<b>1294-28</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

**Akcesoria:** płyta mineralna do obudowy KompaX® 1, 2, 3 – str. 207

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

# System KompaX® 3 do stropów betonowych

do opraw oświetleniowych i głośników

## Ramka pośrednia KompaX® 3

- zatraskiwana pomiędzy przednią i tylną częścią obudowy KompaX® 3



<b>Zwiększenie wysokości montażu</b>	<b>25 mm</b>	<b>50 mm</b>
<b>Nr art.</b>	<b>1294-13</b>	<b>1294-14</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

## Pierścienie frontowe KompaX® 3

- inne wymiary i kształty (wyjść sufitowych) dostępne są na zamówienie z krótkim terminem realizacji w postaci elementów wytłaczanych ze styropianu



Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
100 mm	107 mm	14 mm	1292-01	- / 10
125 mm	132 mm	14 mm	1292-06	- / 10
145 mm	152 mm	14 mm	1292-10	- / 10
160 mm	167 mm	14 mm	1293-16	- / 10
165 mm	172 mm	14 mm	1293-66	- / 10
180 mm	187 mm	14 mm	1293-18	- / 10
190 mm	197 mm	14 mm	1293-19	- / 10
200 mm	207 mm	14 mm	1293-20	- / 10
215 mm	222 mm	14 mm	1293-71	- / 10

## KompaX® 3 do betonu architektonicznego

- uszczelka elastomerowa z elastyczną krawędzią
- zabezpiecza instalację przed betonem, przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- zlicowanie z betonem bez dodatkowej obróbki



**BETON  
ARCHITEKTONICZNY**

Wyjście sufitowe (CE) Ø	Min. średnica ramki oprawy oświetleniowej Ø	Wysokość	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
<b>100 mm</b>	112 mm	14 mm	<b>1292-80</b>	- / 10
<b>125 mm</b>	137 mm	14 mm	<b>1292-81</b>	- / 10
<b>145 mm</b>	157 mm	14 mm	<b>1292-82</b>	- / 10
<b>160 mm</b>	172 mm	14 mm	<b>1293-80</b>	- / 10
<b>165 mm</b>	177 mm	14 mm	<b>1293-81</b>	- / 10
<b>180 mm</b>	192 mm	14 mm	<b>1293-82</b>	- / 10
<b>190 mm</b>	202 mm	14 mm	<b>1293-83</b>	- / 10
<b>200 mm</b>	212 mm	14 mm	<b>1293-84</b>	- / 10
<b>215 mm</b>	227 mm	14 mm	<b>1293-85</b>	- / 10

## Płyta mineralna do obudów KompaX® 1, 2, 3



Pasuje do	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
1293-27	1293-97	- / 5
1293-28	1293-98	- / 5
1292-27	1292-97	- / 5
1292-28	1292-98	- / 5
1294-27	1294-97	- / 5
1294-28	1294-98	- / 5

## Montaż w wylewanych ścianach betonowych (KompaX® 3)

Stabilizacyjny zestaw montażowy pozwala zainstalować obudowę KompaX® 3 również w ścianie. Obudowę trzeba przymocować do szalunku roboczego za pomocą przynajmniej 4 gwoździ (możliwość przymocowania do szalunku oporowego należy sprawdzić na budowie). Zamocuj do puszki elementy zestawu montażowego i niezbędne ramki pośrednie. Dla pewności przywiąż obudowę drutem wiązałkowym albo opaskami kablowymi za pomocą trzech uchwytów do szalunku lub zbrojenia. Po zdjęciu szalunku wytnij w widocznej frontowej części obudowy otwór na oprawę oświetleniową lub głośnik i usuń elementy zestawu montażowego.



Połącz obudowę z zestawem montażowym.



Zmocuj obudowę, przywiązując ją do szalunku drutem wiązałkowym i przybijając gwoździami.



Po zdjęciu szalunku usuń mostki i otwórz pokrywę frontową.



W obudowie można zainstalować oprawy oświetleniowe lub głośniki.



Uwaga:  
W przypadku grubości przekraczającej 150 mm zastosuj możliwie najmniej ramek pośrednich.

## Zestaw montażowy KompaX® 3 do ścian

- zestaw montażowy do instalowania obudów KompaX® 3 w szalunku pionowym
- 2-częściowy, składa się ze wspornika i podstawy



Wysokość montażu oprawy lub głośnika	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
100 mm	1294-91	- / 1
125 mm	1294-92	- / 1
150 mm	1294-93	- / 1
175 mm	1294-94	- / 1
200 mm	1294-95	- / 1



## Elementy styropianowe

W zależności od potrzeb obudowę KompaX® można uzupełnić odpowiednimi wytłoczkami styropianowymi. Wytłoczki te są dostępne w dowolnym kształcie (okrągłe, kwadratowe, prostokątne lub trójkątne) i różnej grubości. Mogą też zostać dopasowane do indywidualnych potrzeb. Dostarczane są razem z obudową lub oddzielnie. Dostępny jest też wariant przeznaczony do betonu architektonicznego, który posiada dodatkową powłokę elastomerową, dzięki czemu charakteryzuje się sporą elastycznością, co zapobiega zjawisku pęknięcia suchego betonu.

- Do indywidualnych otworów instalacyjnych
- Dowolny kształt (do okrągłych, kwadratowych, prostokątnych i innych otworów instalacyjnych)
- Do montażu w betonie lanym i elementach prefabrykowanych
- Chroni obudowę przed przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- Zlicowanie z betonem bez dodatkowej obróbki

### Wskazówki

Wytłoczki styropianowe można wykonać niemal w dowolnym kształcie. Maksymalne wymiary elementu frontowego (średnica, przekątna) zależą od maksymalnych wymiarów odpowiedniego pierścienia frontowego obudowy. Warto zwrócić uwagę, że zakres chwytu zacisków montażowych opraw oświetleniowych i głośników musi być co najmniej równy grubości wytłoczki styropianowej + 8 mm. W przypadku wytłoczek o grubości > 20 mm należy uwzględnić dołączony do zestawu wspornik.



### Wytłoczki styropianowe KompaX® do wyjścia sufitowego (CE)

- wszystkie wymiary i kształty odbiegające od standardowych pierścieni frontowych KompaX® do wyjść sufitowych są dostępne w postaci wytłoczek styropianowych
- na życzenie każda wytłoczka jest dostępna jako wariant do betonu architektonicznego
- wytłoczka może zostać dostarczona razem z obudową lub oddzielnie
- do montażu w otworach sufitowych:
- maks. Ø300 mm i wysokość maks. 50 mm (otwór okrągły, kwadratowy lub prostokątny)
- inne kształty dostępne na zamówienie



Nr art.

1292-90



## Końcówka mocująca

Końcówki mocujące do bezpiecznego i precyzyjnego wprowadzania rur elektroinstalacyjnych do obudów montażowych. Uniemożliwiają zbyt dalekie wsunięcie rury i zabezpieczają ją przed wysunięciem, nawet pod znacznym obciążeniem.

- Gwarancja szczelnego połączenia rur DIN EN
- Uniemożliwia zbyt dalekie wsunięcie rur elektroinstalacyjnych
- Zabezpiecza rury elektroinstalacyjne przed wysunięciem pod znacznym obciążeniem
- Złączka gwintowana do całowych rur kablowych



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Montaż



Użyj uniwersalnego nożyka do puszek do wykonania odpowiednich otworów (Ø21 mm).



Wsunąć elastyczną rurę DIN EN Ø20 lub Ø25 mm w końcówkę mocującą.



Konstrukcja końcówki mocującej zapewnia szczelność wpustu we wszystkich obudowach.



W przypadku rur 5/8" i 3/4" do końcówki mocującej wsunąć gwintowaną złączkę.

### Końcówka mocująca

- do obudów opraw oświetleniowych i głośników
- uniemożliwia zbyt dalekie wsunięcie rur elektroinstalacyjnych
- zabezpiecza rury elektroinstalacyjne przed wysunięciem (także pod znacznym obciążeniem)
- wymagana średnica otworu Ø w obudowie: 21 mm (wycinanego za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek 1085-80)



Średnica zewnętrzna rury DIN EN Ø	20 mm	25 mm
Nr art.	1274-20	1274-25
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

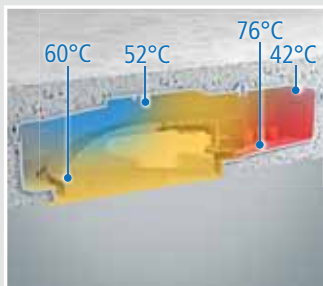
### Złączka gwintowana do całowych rur elektroinstalacyjnych

- do łączenia gładkich i karbowanych rur elektroinstalacyjnych 5/8" i 3/4"
- przeznaczona do systemów HaloX®-O i HaloX®-P z ogranicznikami 1274-20 i 1274-25

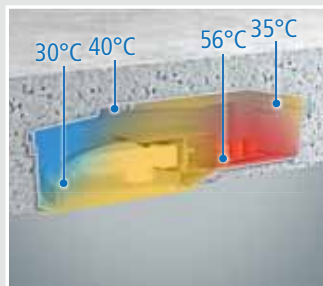


Do gładkich i karbowanych rur elektroinstalacyjnych	5/8", 3/4"
Nr art.	1074-04
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	20 / 100

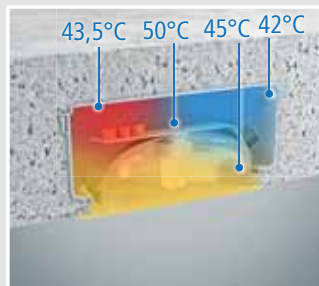
## Charakterystyka termiczna KompaX® 1, 2, 3 (temp. pomieszczenia 22°C)



**KompaX® 1**  
3 x TC-D 26 W (oprawa zamknięta, szkło matowe)



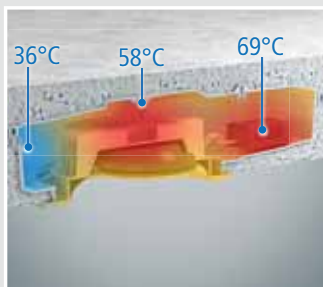
**KompaX® 2**  
2 x TC-D 18 W (oprawa zamknięta, szkło matowe)



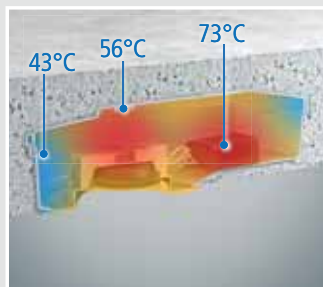
**KompaX® 3**  
1 x TC 42 W (oprawa zamknięta, szkło matowe)



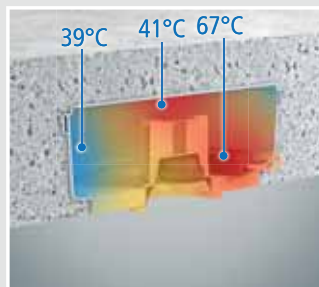
## Charakterystyka termiczna KompaX® 1, 2, 3 (temp. pomieszczenia 22°C)



**KompaX® 1**  
LED (50 W)



**KompaX® 2**  
LED (41 W)



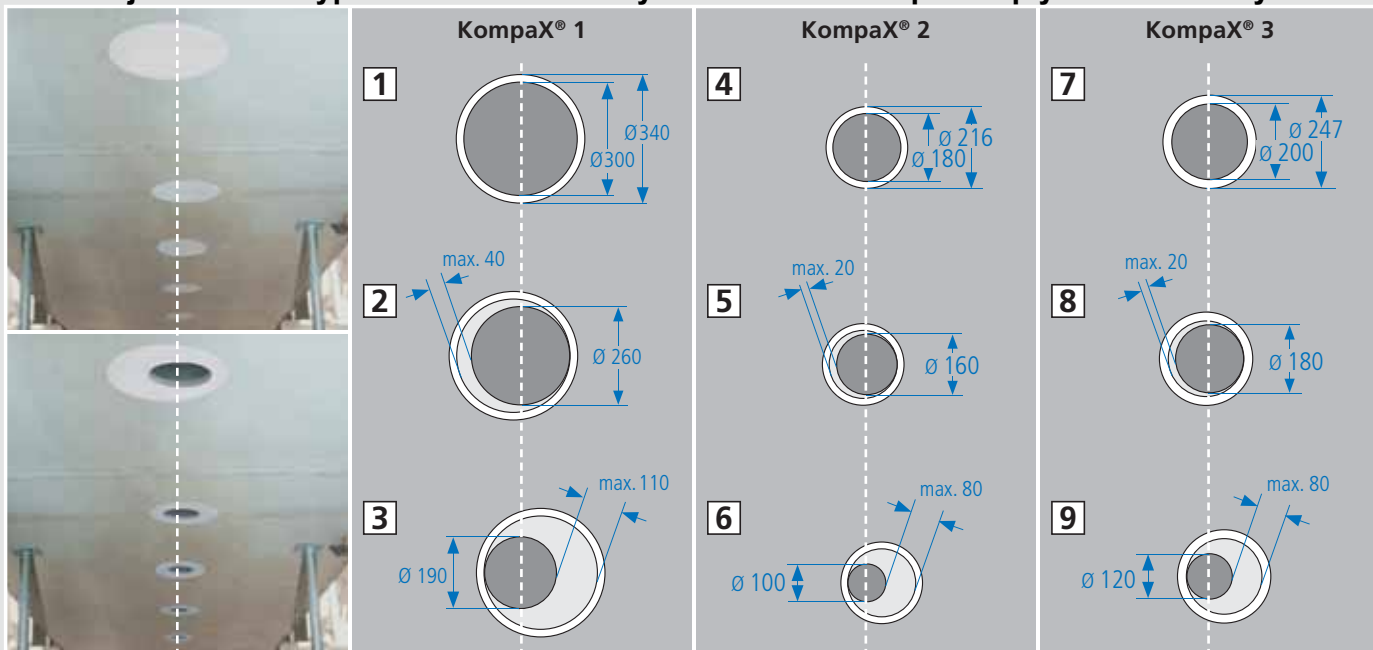
**KompaX® 3**  
LED (41 W)



### Uwaga

Ze względu na znaczne różnice temperatur możliwe jest osiągnięcie wyższych parametrów roboczych. Wszelkie pytania należy kierować do działu technicznego (tel. 0049-2355-80961).

## Tolerancja ułożenia wypustów oświetleniowych w linii dla KompaX® z płytami mineralnymi

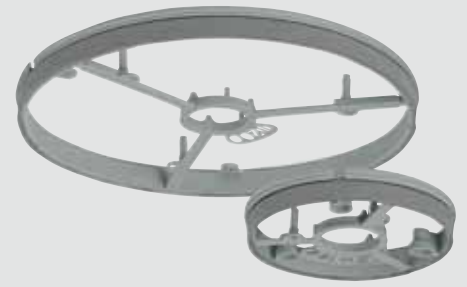


1 = CE maks. 300 mm bez tolerancji | 2 = CE maks. 260 mm z tolerancją 40 mm (2 x 20 mm) | 3 = CE maks. 190 mm z tolerancją 110 mm (2 x 55 mm) | 4 = CE maks. 180 mm bez tolerancji | 5 = CE maks. 160 mm z tolerancją 20 mm (2 x 10 mm) | 6 = CE maks. 100 mm z tolerancją 80 mm (2 x 40 mm) | 7 = CE maks. 200 mm bez tolerancji | 8 = CE maks. 180 mm z tolerancją 20 mm (2 x 10 mm) | 9 = CE maks. 120 mm z tolerancją 80 mm (2 x 40 mm)

## Pierścienie frontowe do betonu architektonicznego

Pierścienie frontowe z uszczelką elastomerową gwarantują równą krawędź otworu w betonie architektonicznym. Elastyczna uszczelka zapobiega pękaniu suchego betonu.

- Zlicowane z betonem bez dodatkowej obróbki
- Zapobiegają wnikanii betonu
- Zabezpiecza instalację przed przebarwieniem i pyłem powstającym w trakcie piaskowania
- Styropianowa wyłóczka do okrągłych, kwadratowych, prostokątnych i innych otworów instalacyjnych



Optymalny rezultat uzyskuje się przy prawidłowo zamontowanej obudowie, np. usztywnienie w szalunku i wstawienie dodatkowej belki ograniczającej powstawanie pęknięć.



Bez uszczelki elastomerowej



Z uszczelką elastomerową



Przykładowe zastosowania

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

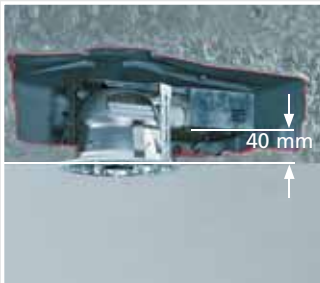
BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWIPOŻAROWA

## Uwagi dot. montażu

Do montażu asymetrycznych opraw oświetleniowych (np. z zasilaczem) lub głośników z przetwornikami audio odległość między dolną krawędzią osprzętu, a dolną krawędzią stropu betonowego musi wynosić co najmniej 40 mm.



## Zmniejszanie wypustu sufitowego z pierścieniami frontowymi

Jeśli wymagany jest otwór mniejszy od zastosowanego pierścienia frontowego, po zdjęciu szalunku usuń zalany betonem pierścień i załóż mniejszy pierścień lub wytnij otwór odpowiedniej wielkości. Zagipsuj i zaszpachluj okolice wypustu sufitowego.

## Obudowa KompaX® z płytą mineralną

Obudowa KompaX® z płytą mineralną umożliwia precyzyjne wycinanie odpowiednich otworów instalacyjnych na oprawy oświetleniowe i głośniki. Przesunięcia, jakie mogą wystąpić w czasie montażu prefabrykowanych elementów stropu żelbetowego, można zniwelować za pomocą zamykającej obudowę płyty mineralnej, która gwarantuje odpowiednie możliwości w zakresie umiejscowienia otworu. W zależności od średnicy otworu można później wyrównać przesunięcia, do jakich może dojść w czasie montażu stropu żelbetowego.

- Oprawy oświetleniowe i głośniki
- Precyzyjne otwory instalacyjne
- Możliwość wykonania dowolnego otworu
- Tolerancja ułożenia wypustów oświetleniowych w linii

## Montaż w wylewanych stropach betonowych (KompaX® 1, 2, 3)

Zatrzasznij pierścień frontowy na obudowie i otwórz odpowiednie wpusty rurowe i kablowe. Ustaw przygotowaną obudowę i przymocuj ją do szalunku 4 gwoździami. Wprowadź do środka rury i zamocuj dołączony do zestawu wspornik rurowy (tylko w KompaX® 1 i 2). W razie potrzeby zamontuj ramkę pośrednią i zamknij tylną pokrywę obudowy. Aby zapobiec przemieszczaniu się obudowy, przywiąż ją do zbrojenia drutem wiązałkowym lub opaskami kablowymi. Teraz można zalać strop. Po zdjęciu szalunku, za pomocą wyrzynarki, wytnij w widocznej frontowej części obudowy otwór na oprawę oświetleniową lub głośnik.



Zatrzasznij pierścień frontowy na obudowie.



Zamocuj do szalunku obudowę z 2 ramkami pośrednimi i wspornikiem rurowym.



Dodatkowo przymocuj obudowę do zbrojenia.



Bezpiecznie osadzona obudowa podczas zalewania betonem.



Otwórz część frontową obudowy za pomocą wyrzynarki.

## Montaż w stropie żelbetowym - montaż wstępny w fabryce prefabrykatów

Przymocuj obudowę do szalunku, nakładając na nią przynajmniej cztery punkty z folią samoprzylepną lub gorącym klejem. Aby zapobiec przemieszczaniu się obudowy, przywiąż ją do zbrojenia drutem wiązałkowym lub opaskami kablowymi albo wsuń stalowe pręty pod ramę przestrzenną. Następnie zalej betonem.



## Montaż końcowy na budowie

Wykonaj odpowiednie otwory wpustowe na kable i rury elektroinstalacyjne. Jeśli konieczne jest zwiększenie wysokości montażu, zastosuj ramki pośrednie. W przypadku obudowy KompaX® 1 i 2 wstaw do środka odpowiedni wspornik rurowy, zanim ponownie zamkniesz obudowę. Pozostaje tylko zalenie betonem.



## Montaż końcowy z płytą mineralną

W przypadku obudowy z płytą mineralną przed wykonaniem otworów instalacyjnych, należy ustawić je w jednej linii. Następnie wyciąć otwory instalacyjne w płycie mineralnej i podstawie obudowy. Wybrane urządzenia można zamontować bez dodatkowej obróbki (wymagane może być jedynie szpachlowanie).



## Montaż końcowy z pierścieniem montażowym

W przypadku obudowy z pierścieniem montażowym po zdjęciu szalunku należy usunąć wszystkie śruby montażowe i po prostu wyciągnąć pierścień lub płytę montażową. Następnie dokładnie określ położenie otworów instalacyjnych, tak by możliwe było wstawienie lub przykręcenie odpowiednich pierścieni frontowych. Zagipsuj i zaszpachluj miejsce styku krawędzi stropu i pierścienia frontowego. Wykonaj otwór instalacyjny za pomocą wyrzynarki. Po otynkowaniu i/lub pomalowaniu sufitu zamontuj oprawy oświetleniowe lub głośniki.



## KompaX® do betonu lanego i elementów prefabrykowanych



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

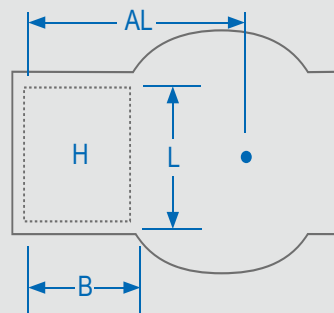
OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

## Wymiary montażowe KompaX® 1 i 2

### Wymiary montażowe KompaX® 1 i 2

Instalując oprawy oświetleniowe, głośniki lub podzespoły elektroniczne w obudowach KompaX®, kieruj się zaleceniami producenta danego urządzenia. Obudowa KompaX® ma następujące wymiary montażowe (bez ramki pośredniej):

Obudowa	Głębokość montażowa	AL	L	B	H
KompaX® 1	100	330	270	160	60
KompaX® 2	100	290	190	160	60



## Lampy

Możliwe do zastosowania rodzaje lamp

Opis lampy	Symbol	Rodzaj lampy	KompaX® 1	KompaX® 2	KompaX® 3
			maks. moc (W)		
<b>Światłówki kompaktowe</b>	TC-S		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-L		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-D		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-T		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-F		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-DSE		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-DEL		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	TC-TEL		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
	T16-R		≤ 90 W	≤ 52 W	≤ 52 W
<b>Lampy metalohalogenowe</b>	HIT		≤ 70 W	≤ 70 W	≤ 70 W
	HIT-DE		≤ 150 W	≤ 150 W	
	HIT-CRI		≤ 70 W	≤ 70 W	≤ 70 W
	HIT-DE-CRI		≤ 150 W	≤ 150 W	
	HIT-CE		≤ 70 W	≤ 70 W	≤ 70 W
<b>Halogeny niskonapięciowe</b>	QT 9		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
	QT 12		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
	QT 14		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
	QT 16		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
	QR-CBC		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
	QR-LP		≤ 100 W	≤ 100 W	≤ 50 W
<b>Halogeny wysokonapięciowe</b>	QT 18		≤ 250 W	≤ 250 W	≤ 250 W
	QT 32		≤ 250 W	≤ 250 W	≤ 250 W
	QPAR		≤ 250 W	≤ 250 W	≤ 250 W
<b>LED</b>	wszystkie		LED	LED	LED

Możliwe jest zastosowanie lamp o wyższej mocy z wykorzystaniem ramek pośrednich. Inne rodzaje lamp na zapytanie.

## Wskazówki konstrukcyjne do montażu w stropie betonowym

Wskazówki dotyczące instalacji obudów montażowych KAISER w konstrukcjach betonowych znajdziesz w instrukcjach montażowych.

### 1. Statyka

Wymiary uniwersalnej obudowy sprawiają, że jej obecność wywiera niewielki wpływ na wytrzymałość stropów betonowych. Niemniej w każdym przypadku należy uwzględnić montaż obudowy w obliczeniach statycznych. Wszystkie wartości dotyczące liczby obudów, ich wielkości i rozstawu pomiędzy nimi, jak również klasy ogniotrwałości stropu, muszą zostać uzgodnione z konstruktorem.

### Dodatkowe kwestie do uwzględnienia:

obudowy muszą zostać ustawione wzdłuż osi wzmocnienia konstrukcji sufitu, odległość pomiędzy środkami obudów musi wynosić co najmniej 3-krotność wielkości obudowy, obliczenia statyczne mogą wykazać konieczność zastosowania dodatkowego wzmocnienia (belki stropowe) przy wszystkich obudowach, które naruszają przebieg zbrojenia.

### 2. Ochrona przeciwpożarowa

Montaż obudowy na oprawę oświetleniową lub głośnik przekłada się na skuteczność ochrony przeciwpożarowej betonowego stropu jedynie w minimalnym stopniu. Z technicznego punktu widzenia nie występują żadne ograniczenia w zakresie rozstawu osiowego obudów HaloX® i KompaX® w stropach klasy EI30. W stropach EI90 osiowy rozstaw obudów HaloX® powinien wynosić co najmniej 1 m, a obudów KompaX® 1,3 m. Otoczenie obudowy trzeba wzmocnić dodatkowym zbrojeniem. Poniższa tabela przedstawia wymagane minimalne grubości sufitu i ściany dla osiągnięcia klasy ogniotrwałości EI30 i EI90.

Wszystkie dane oparto na wysokości montażowej obudowy bez zastosowania ramek pośrednich i pierścieni przedłużających.

Zalecane jest stosowanie jastrychu pływającego.

Na życzenie możemy udostępnić certyfikat potwierdzający ogniotrwałość obudowy.

### 3. Przenoszenie dźwięku

Obudowy KompaX® zasadniczo nie wpadają w rezonans, ponieważ nigdy nie są całkowicie otwarte. Solidne osadzenie obudowy w betonowym stropie nie powoduje wzmocnienia wibracji. Na życzenie możemy udostępnić certyfikat potwierdzający właściwości akustyczne obudowy.

### 4. Przewodzenie ciepła / odporność cieplna













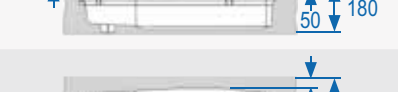
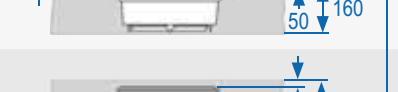

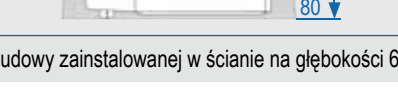
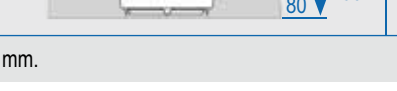
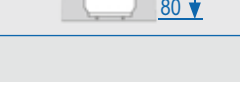
Ciepło emitowane przez oprawy oświetleniowe lub głośniki zamontowane w obudowach HaloX® lub KompaX® ma niewielki lub zerowy wpływ na właściwości betonu i statykę stropu. W porównaniu do metalowych obudów zjawisko odbijania ciepła wydzielanego przez oprawy oświetleniowe i głośniki jest zdecydowanie słabsze. Pozwala to zwiększyć wydajność i wydłużyć żywotność opraw oświetleniowych i innych urządzeń. Powstawaniu mostków cieplnych, które prowadzą do osiągnięcia „punktu rosy”, zapobiega podłogowa izolacja akustyczna oraz wierzchnia warstwa tynku lub zastosowanie materiałów termoizolacyjnych.

### 5. Instalacja elektryczna

Zasadniczo stosować należy wyłącznie oprawy oświetleniowe i lampy zatwierdzone przez VDE. Oprawy muszą być zgodne z normą DIN VDE 0711/EN60598. Zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa odpowiedzialność za odpowiedni dobór urządzeń, w tym opraw oświetleniowych, układów stabilizujących, głośników i transformatorów i sposób ich montażu spoczywa na wykonawcy instalacji. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie zastosowanych materiałów, konstrukcji i oferowanego asortymentu.

#### Objętość obudowy (dm³)

	KompaX® 1	KompaX® 2	KompaX® 3
	18	10	5,6
<b>Zwiększenie objętości ramką pośrednią (dm³)</b>			
Ramka pośrednia 25	5	2,5	1,4
Ramka pośrednia 50	10	5	2,8

	KompaX® 1/2	KompaX® 3*	HaloX®
Sufit otynkowany EI30			
Sufit nieotynkowany EI30			
Sufit otynkowany EI60			
Sufit nieotynkowany EI60			
Sufit otynkowany EI90			
Sufit nieotynkowany EI90			

\* Minimalne pokrycie betonem obudowy zainstalowanej w ścianie na głębokości 60 mm.

# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych do zabudowanych opraw oświetleniowych LED



**NOWOŚĆ**

## Obudowa montażowa ThermoX® LED

Obudowa ThermoX® LED do hermetycznego montażu nieruchomych i ruchomych wpuszczanych opraw oświetleniowych LED w sufitach o różnej konstrukcji. Obudowa zabezpiecza otaczający ją materiał (folia paroizolacyjna, ocieplenie itp.) przed wysoką temperaturą roboczą lampy, a samą lampę przed zabrudzeniem. Jako przegroda termiczna między oprawą a urządzeniem sterującym pozwala osiągnąć dłuższą żywotność instalacji.

- Do montażu w ocieplonych sufitach podwieszanych
- Możliwość montażu od dołu
- Beznarzędziowy montaż
- Gwarancja hermetycznej instalacji
- Powierzchnia tylnej ścianki obudowy zapewnia optymalne odprowadzanie ciepła
- Trwale i bezpieczne mocowanie lampy w obudowie

**DESIGN PLUS**

powered by: **light+building**



### Przykładowe zastosowania

Obudowy montażowe ThermoX® LED można instalować w stropach betonowych i panelowych, a także w sufitach podwieszanych wykonanych z płyt g/k, izolacyjnych płytach pilśniowych, płytach MDF oraz drewnianej sklejce.



### Charakterystyka termiczna ThermoX® LED (temp. w pomieszczeniu 25°C)



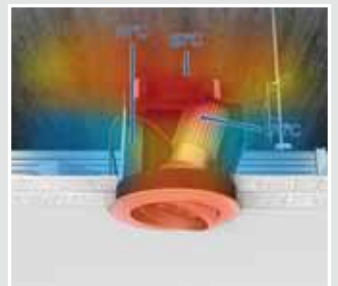
ThermoX® LED art. 9320-10  
LED 6,6 W



ThermoX® LED art. 9320-11  
LED 9 W



ThermoX® LED art. 9320-20  
LED 8 W



ThermoX® LED art. 9320-21  
LED 10 W

### Hermetyczna instalacja i ochrona przeciwpożarowa

Obudowa ThermoX® LED chroni otaczający ją materiał przed wysoką temperaturą, jaką może osiągać pracująca lampa LED. Obudowę montuje się bez pokrywania jej materiałem izolacyjnym. Należy o tym pamiętać zarówno w przypadku nowych, jak i remontowanych budynków. Obudowa pozwala zachować szczelność instalacji, ponieważ jej montaż nie wymaga naruszenia folii paroizolacyjnej, która odpowiada za szczelność konstrukcji. Ze względu na gwarancję hermetyczności obudowy LED doskonale nadają się też do wszelkich sufitów podwieszanych gdzie niepożądana jest niekontrolowana wymiana powietrza (np. sufity chłodzące) i wymagana jest pyłoszczelność instalacji.



# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych do zabudowanych opraw oświetleniowych LED

## Montaż



Wykonaj otwór (np. za pomocą otwornicy Multi 4000 – art. 1084-10).



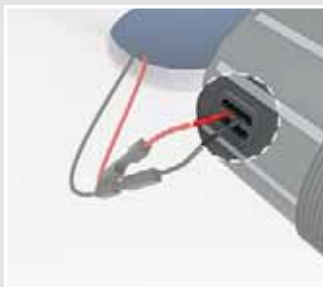
Do poszerzenia istniejącego otworu instalacyjnego z  $\varnothing 68$  mm do  $\varnothing 74$  mm użyj nakładki centrującej (art. 1083-99).



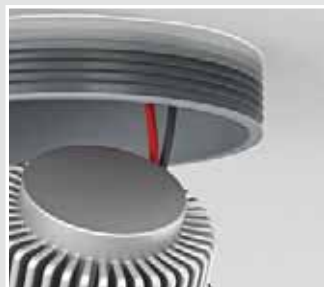
Montaż zasilacza.



Przeprowadź przewody przez przepust w obudowie.



Podłączenie zasilania.



Montaż obudowy ThermoX® LED w otworze instalacyjnym.



Wsuń oprawę do obudowy.



Konstrukcja powierzchni tylnej ścianki obudowy zmniejsza nacisk na folię paroizolacyjną i zapewnia optymalne odprowadzanie ciepła.

## Wskazówki montażowe



Gwarancja szczelności również przy naciągniętych sprężynach montażowych.



Rozszerzające się kieszenie zapewniają bezpieczny montaż oprawy oświetleniowej.

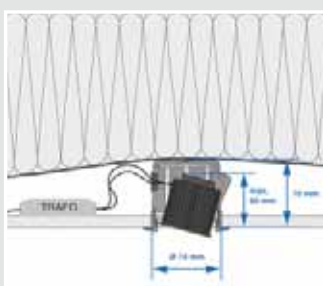


Elastyczne kieszenie umożliwiają odchylenie lampy i kierowanie światła w odpowiednie miejsce.

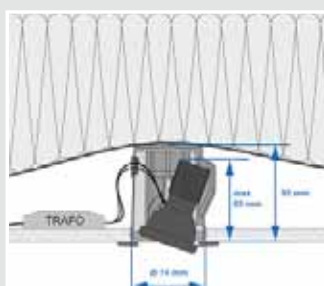


Do montażu obudowy ThermoX® LED (DA 86) wykorzystaj otwornicę  $\varnothing 86$  mm (art. 1087-86).

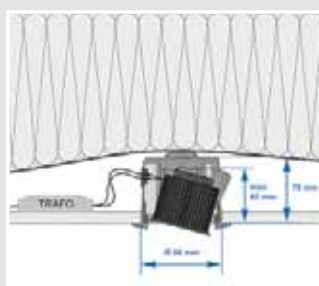
## Uwagi dot. montażu



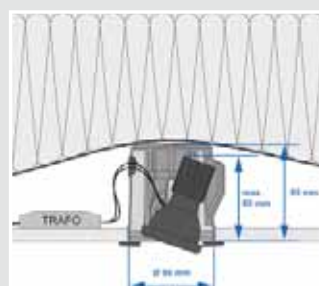
Art. 9320-10 ThermoX® LED, 74 x 70 mm



Art. 9320-11 ThermoX® LED, 74 x 95 mm



Art. 9320-20 ThermoX® LED, 74 x 95 mm



Art. 9320-10 ThermoX® LED, 86 x 95 mm

INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych do zabudowanych opraw oświetleniowych LED

## Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych

## INNOWACJA

### Obudowa montażowa ThermoX® LED

- do nieruchomych i ruchomych opraw LED
- uszczelka obwodowa
- możliwość obracania



Film produktowy

### DESIGN PLUS

powered by: light+building



Głębokość	70 mm	95 mm	70 mm	95 mm
Otwór montażowy Ø	74 mm	74 mm	86 mm	86 mm
Wpusty kablowe	1	3	3	3
Maks. wyjście sufitowe (DA) Ø	70 mm	70 mm	81 mm	81 mm
Maks. moc lampy	6,6 W	9 W	8 W	10 W
Maks. głębokość montażu opraw LED	60 mm	85 mm	60 mm	85 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9320-10</b>	<b>9320-11</b>	<b>9320-20</b>	<b>9320-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10	- / 10

## Certyfikat szczelności

Gwarantowana szczelność obudowy w instalacjach opraw oświetleniowych.  
Stosowny certyfikat można uzyskać w firmie KAISER albo pobrać z naszej strony internetowej.



# System EnoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych i ścian szkieletowych

## Obudowa montażowa EnoX®

Obudowa EnoX® do montażu opraw oświetleniowych i innych urządzeń w sufitach i ścianach o lekkiej i wiatroszczelnej konstrukcji. Doskonale rozwiązanie, gdy w warstwie izolacji brakuje miejsca na instalację elektryczną.

- Szczelny montaż zgodny z rozporządzeniem EnEV w sprawie efektywności energetycznej
- Niepotrzebne są żadne dodatkowe elementy
- Do sufitów i ścian w nowych i remontowanych budynkach
- Beznarzędziowe wprowadzanie kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Izolowana termicznie obudowa o wewnętrznych wymiarach 300 x 200 x 55 mm
- Technologia ECON zapewniająca szczelny i beznarzędziowy montaż
- Mocowanie w technologii FX4 do szybkiego montażu w ścianach szkieletowych



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

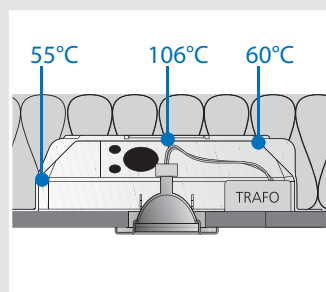
OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

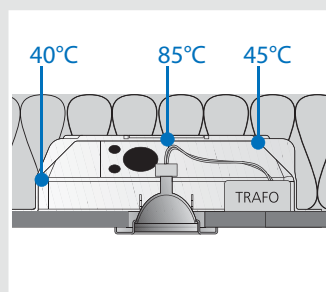


### Technika montażu niskonapięciowych opraw oświetleniowych

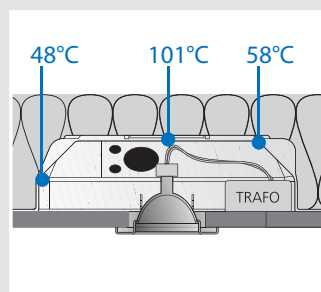
Temperatura w pomieszczeniu: 23°C



35 W (zimne światło)



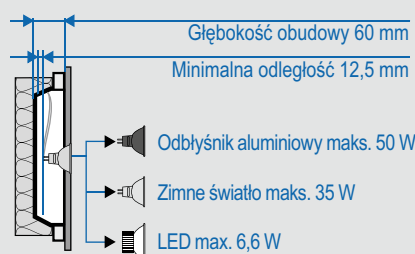
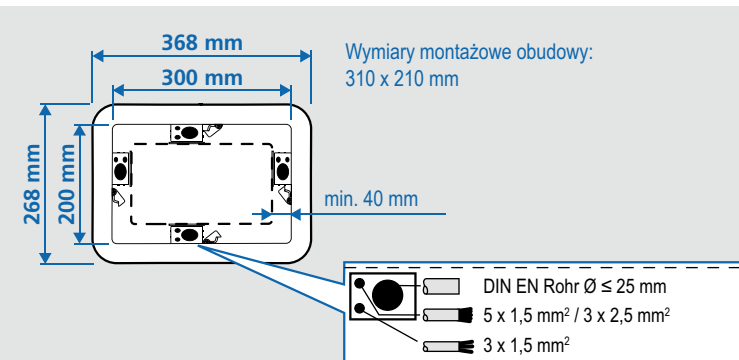
35 W (odbłyśnik aluminiowy)



50 W (odbłyśnik aluminiowy)



Przykładowa instalacja



### Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- tylko do materiałów izolacyjnych o odporności termicznej >250°C
- stosować tylko kable przetestowane pod kątem odporności termicznej (N2 GMH 2G) i termoodporne zaciski (np. T100)
- możliwość zastosowania transformatorów do 105 VA
- zimne światło maks. 35 W, odbłyśnik aluminiowy 50 W, oprawa LED 6,6 W

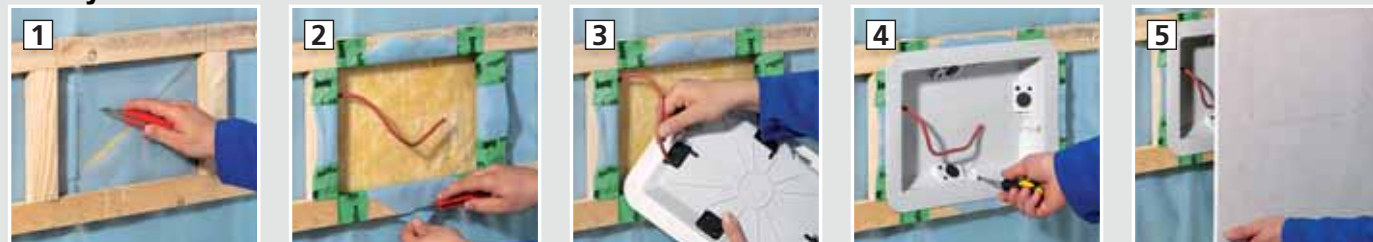
# System EnoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych i ścian szkieletowych

## Instrukcja montażu

Obudowę EnoX® mocuje się pomiędzy krokwiami lub na krokwiach używając drewnianych belek lub metalowych listew. Podobnie jak w przypadku puszek elektrycznych do ścian szkieletowych, obudowa jest przykręcana do belki albo płyty OSB za pomocą śrub w systemie FX4. Folię przeciwwilgociową w miejscu wycięcia uszczelnia się samoprzylepną folią uszczelniającą lub ramką z pianką uszczelniającą KAISER (art. 9350-99). Przed zamocowaniem usuń całkowicie folię przeciwwilgociową z wnętrza obudowy. Po połączeniu z folią przeciwwilgociową obudowa EnoX® tworzy hermetyczną instalację zgodną z rozporządzeniem EnEV w sprawie efektywności energetycznej.



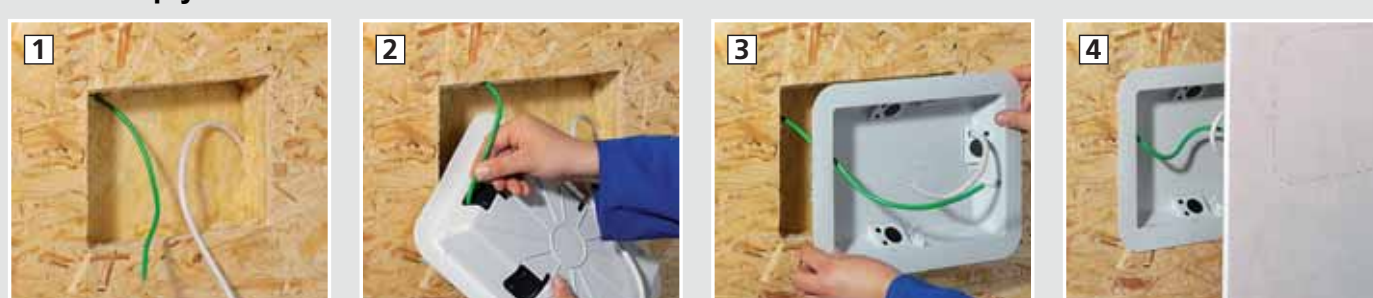
## Listwy drewniane na krokwi



## Listwy drewniane między krokwiami



## Montaż w płycie OSB



## Wykonanie otworów instalacyjnych na oprawy

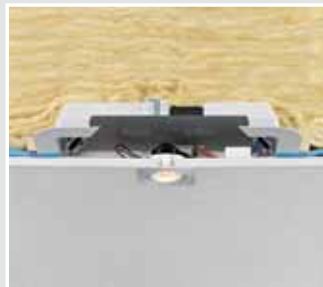


# System EnoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych i ścian szkieletowych

## Instrukcja montażu



Na skosach pod płaszczyzną dachu EnoX® pełni funkcję uszczelnienia i stanowi elastyczne rozwiązanie do przeprowadzania instalacji elektrycznej przez warstwę izolacji.



Przykład zastosowania: oprawy oświetleniowe LED.

## EnoX® - obudowa oprawy oświetleniowej lub głośnika

- do montażu opraw oświetleniowych, głośników, ekranów i innych akcesoriów
- minimalna odległość wewnątrz: 40 mm z każdej strony
- mocowanie kabli zgodne z normą DIN VDE 0606/DIN EN 60670-1
- tylko do materiałów izolacyjnych o odporności termicznej >250°C
- stosować tylko kable przetestowane pod kątem odporności termicznej (N2 GMH 2G) i termoodporne zaciski (np. T100)
- do montażu urządzeń o wymiarach do (dł x sz) 120 x 220 mm lub Ø120 mm
- odporność na odkształcenia termiczne do 220°C
- montaż na 4 śruby (FX4)



**HERMETYCZNA**

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>368 x 268 x 60 mm</b>
Długość wewnątrz	300 mm
Szerokość wewnątrz	200 mm
Głębokość wewnątrz	57 mm
Wpusty rurowe do Ø25 mm (DIN EN)	4
Wpusty kablowe 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> lub 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4
Wpusty kablowe 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4
<b>Nr art.</b>	<b>9350-21</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Ramka EnoX® z pianką uszczelniającą

- do obudów EnoX®
- do uszczelnienia folii przeciwwilgociowej do obudowy



**HERMETYCZNA**

<b>Nr art.</b>	<b>9350-99</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# System ThermoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych

do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych



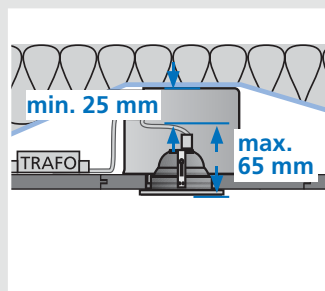
## Obudowa montażowa ThermoX®

Obudowa ThermoX® do montażu opraw halogenowych i LED w różnego rodzaju konstrukcjach sufitowych. Obudowa chroni otaczający ją materiał (folia przeciwwilgociowa, izolacja itp.) przed wysoką temperaturą, do jakiej nagrzewają się oprawy oświetleniowe i zapewnia hermetyczne zamknięcie.

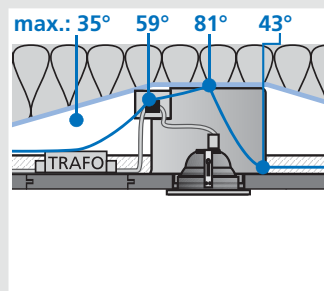
- Obudowa montażowa do halogenowych opraw oświetleniowych (NN i WN)
- Ochrona przeciwpożarowa i wiatroszczelność
- Do montażu w ocieplonych sufitach podwieszanych
- Dwa rodzaje pokryw frontowych
- Zamknięcie otworu transformatora
- Wyjście sufitowe (CE) do Ø86 mm
- Montaż od góry lub z dołu



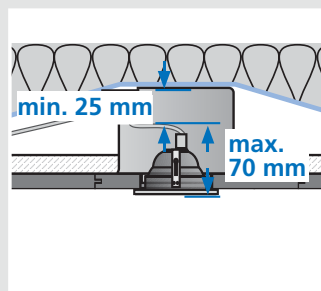
### Technika montażu nisko- i wysokonapięciowych opraw oświetleniowych



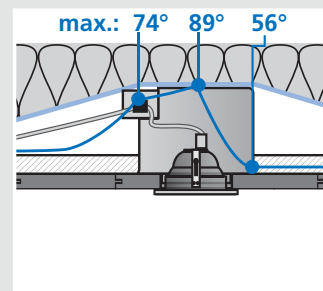
**Dobór oprawy oświetleniowej:**  
światło zimne: maks. 20 W,  
odbłyśnik aluminiowy: maks. 35 W



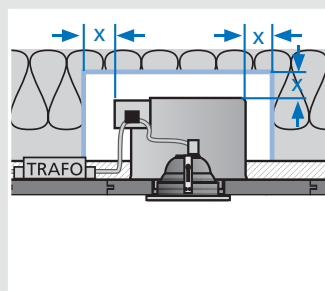
**Charakterystyka termiczna:**  
**temperatura pomieszczenia (23°C)**  
odbłyśnik aluminiowy 35 W



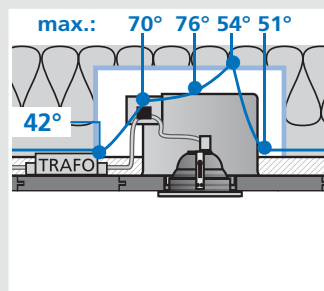
**Dobór oprawy oświetleniowej:**  
światło zimne: maks. 20 W,  
odbłyśnik aluminiowy: maks. 35 W



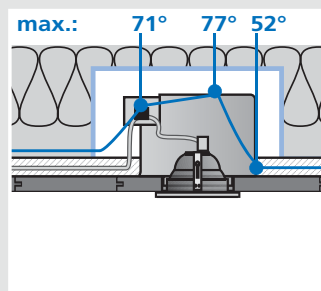
**Charakterystyka termiczna:**  
**temperatura pomieszczenia (23°C)**  
odbłyśnik aluminiowy 35 W



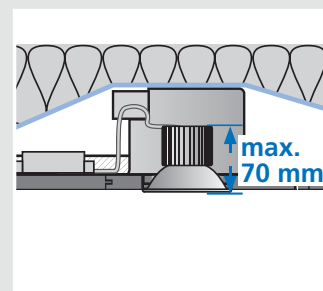
**Dobór oprawy oświetleniowej:**  
**halogen (12 V / 230 V)**  
**x = min. 50 mm**  
światło zimne: maks. 35 W,  
odbłyśnik aluminiowy: maks. 50 W



**Dobór oprawy oświetleniowej:**  
**halogen (12 V / 230 V)**  
**x = min. 50 mm**  
odbłyśnik aluminiowy 50 W



**Charakterystyka termiczna:**  
**halogen, wysokie napięcie (230 V)**  
odbłyśnik aluminiowy 50 W



**Oprawa LED**  
do 6,6 W  
wys. maks. 70 mm

### Wskazówki montażowe / normy

- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- stosować kable odporne na temperaturę
- możliwość zastosowania transformatorów do 105 VA, wymiary maks. 123 x 37 x 26 mm; okrągły kształt ułatwia instalację i demontaż
- stosować złącza termoodporne (np. T100)
- odległość uchwytu i kabla od obudowy: min. 10 mm

# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych

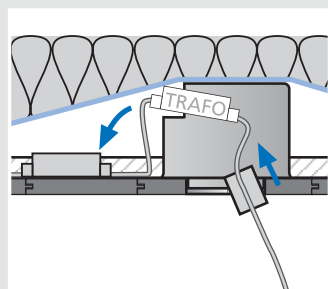
do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych

## Elementy systemu

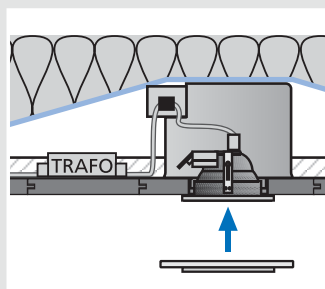


1 Obudowa | 2 Zamknięcie otworu | 3 System szybkiego montażu FX4 do konstrukcji szkieletowych | 4 Pierścień frontowy ze złączem bagietowym (obustronny) | 5 Płyta mineralna (do otworów instalacyjnych maks. Ø86) | 6 Ramka dekoracyjna Ø125 (biała, zbliżona do RAL 9016, chromowana, matowa niklowa lub pozłacana)

## Montaż transformatora i oprawy oświetleniowej



Przełóż transformator przez otwór i zamknij go...



...zainstaluj oprawę oświetleniową i załóż ramkę dekoracyjną, jeśli została przewidziana. Gotowe!

## Hermetyczna instalacja i ochrona przeciwpożarowa

Obudowa ThermoX® chroni otaczający ją materiał przed wysokimi temperaturami do jakich mogą nagrzewać się lampy halogenowe (ponad 200°C). Nie wolno montować obudowy pokrytej materiałem izolacyjnym! Odległość uchwyty i kabla od obudowy musi wynosić przynajmniej 25 mm. Obudowy można stosować w nowych i modernizowanych budynkach. Obudowa ThermoX® pozwala zachować hermetyczność instalacji, ponieważ jej montaż nie narusza folii przeciwwilgociowej, która odpowiada za szczelność konstrukcji. Hermetyczna konstrukcja obudowy ThermoX® sprawia, że nadaje się ona do wszelkich sufitów podwieszanych gdzie niepożądana jest niekontrolowana wymiana powietrza (np. sufity chłodzące) i wymagana jest pyłoszczelność instalacji.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

# System ThermoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych

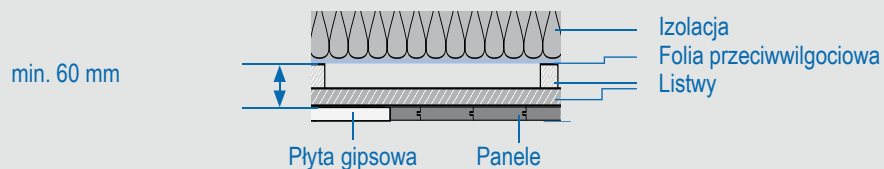
do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych

## Sposób montażu



## Instrukcja montażu

Obudowy montażowe ThermoX® można instalować w stropach betonowych i panelowych, a także w sufitach podwieszanych wykonanych z płyt g/k, płytach pilśniowych, płytach MDF oraz sklejkach drewnianych. Montaż można przeprowadzić od góry lub z dołu (np. w ramach modernizacji istniejącej instalacji).



## Wskazówki montażowe



Za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek wykonaj w zamknięciu otworu transformatora precyzyjne otwory wpustowe na kable.



Złączka montowana na zamknięciu otworu zabezpieczona jest przed ciepłem wytwarzanym przez lampę.



Dostęp do transformatora można uzyskać, otwierając zamknięcie śrubokrętem lub długimi szczypcami.

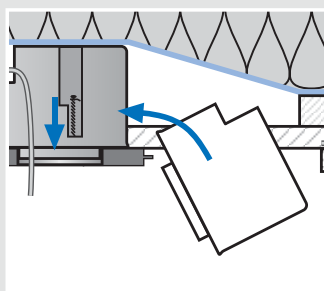


# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych

do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych

## Montaż w panelach od góry - podczas montażu stropu

Wytnij otwór instalacyjny i wsuń obudowę od góry. Kształt przedniej części jest dopasowany do otworu w płycie. Po zainstalowaniu oprawy oświetleniowej otwór jest całkowicie zakryty.

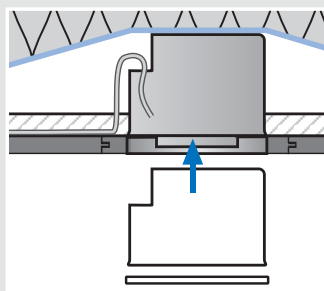


INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Montaż w panelach od dołu - modernizacja

Wytnij otwór instalacyjny, wsuń obudowę od dołu i przykręć śrubami. Zakryj otwór ramką dekoracyjną i oprawą oświetleniową.

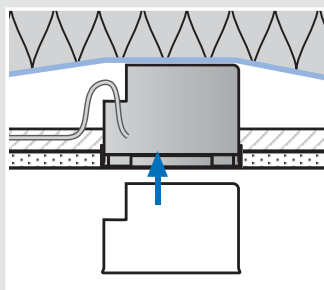


BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

## Montaż w płycie g/k od dołu – z pierścieniem frontowym

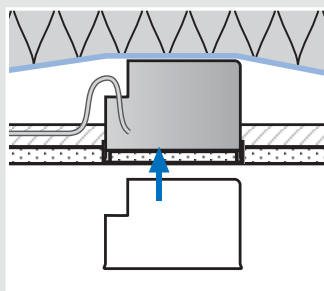
Przed rozpoczęciem montażu sprawdź wymaganą głębokość instalacji!  
Wytnij otwór instalacyjny, wsuń obudowę od dołu i przykręć śrubami. Zaszpacłuj łączenie.



OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## Montaż w płycie g/k od dołu – z płytą mineralną

Wytnij otwór instalacyjny, wsuń obudowę od dołu i przykręć śrubami.  
Wyznacz otwór na oprawę oświetleniową i wytnij go. Zaszpacłuj łączenie.



# System ThermoX® do ocieplonych sufitów podwieszanych

## do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych

### Obudowa ThermoX® do nisko- i wysokonapięciowych opraw oświetleniowych

- do opraw halogenowych i LED
- maks. wysokość montażu lampy NN: 65 mm (WN: 70 mm)
- odporność na odkształcenia termiczne do 220°C
- moc lampy NN: maks. 35 W z odbłyśnikiem AL lub 20 W z żarówką o zimnym świetle
- moc lampy WN: maks. 35 W z odbłyśnikiem AL (gniazdo GU10)
- maks. moc żarówki LED: 6,6 W
- montaż dwustronny



**HERMETYCZNA**

Głębokość	90 mm	90 mm	90 mm
Montaż od dołu, otwór Ø	120 mm	120 mm	120 mm
Montaż od góry, otwór Ø	74 mm	79 mm	86 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	68 mm	75 mm	82 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9300-01</b>	<b>9300-02</b>	<b>9300-03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

### Obudowa ThermoX® z płytą mineralną

- krótszy czas montażu – bez gipsowania (konieczne może być jedynie wypełnienie łączenia)
- wyjście sufitowe (CE) do Ø86 mm
- odporność na odkształcenia termiczne do 220°C
- maks. wysokość montażu lampy NN: 65 mm (WN: 70 mm)
- moc lampy NN: maks. 35 W z odbłyśnikiem AL lub 20 W z żarówką o zimnym świetle
- moc lampy WN: maks. 35 W z odbłyśnikiem AL (GU10) lub 20 W z żarówką o zimnym świetle
- maks. moc żarówki LED: 6,6 W



**HERMETYCZNA**

Głębokość	90 mm
Montaż od dołu, otwór Ø	120 mm
Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 86 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9300-22</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

### Pierścienie frontowe ThermoX®

- do modernizacji istniejącej instalacji lub jako część zapasowa



Wyjście sufitowe (CE) Ø	68 mm	75 mm	82 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9300-41</b>	<b>9300-42</b>	<b>9300-43</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10	- / 10

# System ThermoX® LED do ocieplonych sufitów podwieszanych

do halogenowych i LED-owych opraw oświetleniowych

## Uniwersalny pierścień frontowy ThermoX®

- do modernizacji istniejącej instalacji lub jako część zapasowa



Wyjście sufitowe (CE) Ø	<= 86 mm
Nr art.	9300-93
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10

## Ramki dekoracyjne ThermoX®

- metalowe, galwanizowane lub malowane proszkowo
- tylko do użytku w pomieszczeniach
- minimalna średnica oprawy oświetleniowej 79 mm przy otworze w suficie Ø68 mm i Ø75 mm
- minimalna średnica oprawy oświetleniowej 86 mm przy otworze w suficie Ø82 mm



Średnica zewnętrzna	Wyjście sufitowe (CE) Ø	Kolor	Nr art.	Opakowanie zbiorcze / wysyłka
125 mm	68 + 75 mm	biały	9301-01	- / 10
125 mm	68 + 75 mm	chromowany	9301-02	- / 10
125 mm	68 + 75 mm	matowy nikiel	9301-03	- / 10
125 mm	82 mm	pozlacany	9301-11	- / 10
125 mm	82 mm	biały	9301-12	- / 10
125 mm	82 mm	chromowany	9301-13	- / 10
125 mm	82 mm	matowy nikiel	9301-14	- / 10



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Najważniejsze zalety:

- Technologia AFS (aktywne powstrzymywanie ognia) doskonale zabezpiecza przed pożarem
- Obudowy ogniotrwałe HWD do ścian i sufitów przeciwpożarowych, także w budownictwie okrętowym
- Pewne i certyfikowane uszczelnienie przepustów kabli, wiązek kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Samoczynne uszczelnianie przerw między kablami bez konieczności wypełniania
- Respektowana w całej Europie aprobatą techniczną dla uszczelnień przeciwpożarowych (nr ETA-11/0188)
- Dymoszczelne i bezhalogenowe
- Możliwość montażu w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Nie potrzeba dodatkowej obudowy
- Niezawodne uszczelnienie rur elektroinstalacyjnych za pomocą zaślepek KAISER



Film promocyjny  
[www.kaiser-elektro.org/fireprotection](http://www.kaiser-elektro.org/fireprotection)



## Ochrona przeciwpożarowa | Linie produktowe

Puszki przeciwpożarowe EI30 - EI120	Str. 231
Przepusty przeciwpożarowe do ścian szkieletowych, murowanych i betonowych	Str. 246
Przepusty przeciwpożarowe stropowe	Str. 257
Zaślepki uszczelniające	Str. 28 / 261 / 92
Sufitowe puszki przeciwpożarowe EI30 - EI90	Str. 241
Obudowy ogniotrwałe do opraw oświetleniowych i głośników	Str. 262
Przeciwpożarowe obudowy montażowe do izolowanych sufitów	Str. 216
Puszki przeciwpożarowe do ścian działowych w budownictwie okrętowym	Str. 243

Narzędzi do montażu akcesoriów przeciwpożarowych należy szukać w dziale „Narzędzia” (od str. 284)



	<b>Puszki przeciwpożarowe</b> 	<b>Puszki okrętowe</b> 	<b>Przepusty</b> 	<b>Obudowy przeciwpożarowe</b> 	INSTALACJA PODTYNKOWA	
<b>Akcesoria montażowe</b>						
Puszki osprzętowe	Str. 235 / 240	Str. 244	-	-	KONSTRUKCJA SZKIELETOWA	
Puszki rozgałęźne	Str. 232 / 235 / 240	Str. 245	-	-		
Puszki osprzętowe do cienkich płyt	-	Str. 244	-	-		
Puszki rozgałęźne do cienkich płyt	-	Str. 245	-	-		
Puszki na osprzęt elektroniczny	Str. 237	-	-	-	KONSTRUKCJA BETONOWA	
<b>Wypusty kablowe</b>						
Puszki przyłączeniowe opraw oświetleniowych	Str. 242	-	-	-	KONSTRUKCJA BETONOWA	
<b>Oprawy oświetleniowe i głośniki</b>						
Obudowy przeciwpożarowe	-	-	-	Str. 262		
Obudowy przeciwpożarowe w izolowanych sufitach	-	-	-	Str. 216	OBUDOWY	
<b>Przepusty</b>						
Przepusty kablowe	-	-	Str. 249	-		
Przepusty rurowe	-	-	Str. 250	-		
Przepusty wiązek kabli i rur	-	-	Str. 253	-	<b>OCHRONA                      PRZECIWPÓŻAROWA</b>	
<b>Zastosowanie</b>						
Ściana	•	•	•	-		
Sufit	•	-	•	•		
<b>Akcesoria</b>						
Mocowania	Str. 114	Str. 114	-	-		
Uszczelnienia rur elektroinstalacyjnych (dymo- i wiatroszczelne)	Str. 28 / 261 / 92	Str. 28 / 261 / 92	Str. 28 / 261 / 92	Str. 28 / 261 / 92		
Złączki	Str. 235	Str. 235	-	-		
Zaślepki	Str. 242	Str. 242	-	-		



## Inteligentna ochrona przeciwpożarowa

Technologia aktywnego powstrzymywania ognia AFS (Active Fire Stop) aktywuje powłokę ognioodporną natychmiast po pojawieniu się ognia, powodując jej pęcznienie i szczelne wypełnienie otworu instalacyjnego. Takie rozwiązanie pozwala utrzymać klasę odporności ogniowej sufitu albo ściany (do EI120) pomimo wykonania w nich otworów instalacyjnych.

- Ochrona przeciwpożarowa bez dodatkowej obudowy
- Dymoszczelne i bezhalogenowe
- Do ścian i sufitów
- Do budownictwa okrętowego
- Zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany



## Ściany przeciwpożarowe

Ściany przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EN 13501-2 to jedno- lub dwuwarstwowe, nienośne wewnętrzne ściany działowe o grubości 100 mm lub większej. Zastosowany materiał izolacyjny określa część 1 normy EN 13501. Jako poszycie ściany często stosuje się ogniotrwale płyty gipsowe GKF (2 x 12,5 mm). Zgodnie z normą DIN 4102 montaż przeciwnie standardowych puszek do ścian szkieletowych jest niedopuszczalny, a montaż takich puszek tylko po jednej stronie ściany jest możliwy w zależności od temperatury topnienia, całkowitej gęstości i grubości materiału izolacyjnego. Oznacza to, że niezbędna jest dodatkowa powłoka, np. tynk, krzemionka lub podobna. Ponadto w przypadku ścian litych należy się upewnić, czy za puszkami podtynkowymi pozostało co najmniej 60 mm grubości ściany.



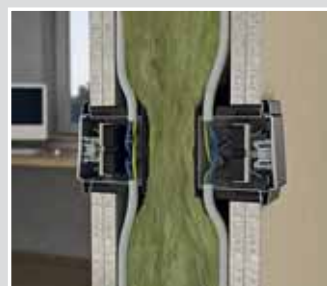
Montaż ściany klasy EI90 na metalowym szkielecie (zgodnie z częścią 4 normy DIN 4102).



Konstrukcja litej ściany klasy EI90 wykonanej z bloczków ceramicznych (grubość 11,5 cm).



## Reakcja powłoki ognioodpornej na ogień



## Podtynkowa przeciwpożarowa puszka osprzętowa

W ścianach przeciwpożarowych EI30-EI120 to puszka jest wystawiona na kontakt z ogniem, a nie zamontowany w niej osprzęt elektryczny. Nawet jeśli pozostała grubość ściany w przypadku instalacji jednostronnej nie przekracza 60 mm albo puszki zostały osadzone dwustronnie po obu stronach ściany, puszka przeciwpożarowa zapewnia bezpieczną i dymoszczelną izolację pomiędzy pomieszczeniami. Jeśli wybuchnie pożar, powłoka ognioodporna szybko i dokładnie uszczelni otwór instalacyjny, zapobiegając rozprzestrzenianiu się dymu i gazów spalinowych. Jednocześnie zmniejsza się ryzyko zajęcia ogniem sąsiedniego pomieszczenia pomimo niewystarczającej grubości ściany.

- Do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI120
- Minimalna grubość ściany za puszką  $\leq 60$  mm
- Również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- Możliwość połączenia ze sobą do 5 puszek
- Wpusty na rury o średnicy do M25
- Po założeniu pokrywy przeciwpożarowej może służyć jako puszka rozgałęźna



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Przykładowe zastosowania



Ściany przeciwpożarowe EI30 - EI120.



Do montażu jednostronnego (minimalna pozostała grubość ściany  $\leq 60$  mm) i do montażu dwustronnego po obu stronach ściany.



Możliwość montażu 5-puszkowego zestawu.



Po założeniu pokrywy ogniotrwalej (art. 1184-94) może posłużyć jako puszka rozgałęźna.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Wskazówki montażowe



Podtynkowa puszka przeciwpożarowa umożliwia wprowadzenie kabli 6 różnymi otworami przewidzianymi na rury do M25 oraz kable o średnicy do  $\varnothing 11,5$  mm.



Złączka zapewnia stabilne połączenie puszek w zestawie i pozwala przeprowadzić pomiędzy nimi rury o średnicy do M25.



Ogniotrwałość jest gwarantowana także przy instalacji dwustronnej z mniejszą niż minimalna grubość pozostałej ściany.



Podtynkową puszkę przeciwpożarową można osadzić we wszystkich rodzajach ścian przeciwpożarowych, np. z betonu komórkowego, bloczków ceramicznych czy płyt kamiennych.

# Puszki przeciwpożarowe

## Montaż



Wykonaj otwór  $\varnothing 82$  mm za pomocą otwornicy (art. 1088-02).



Wytnij wpusty na kable lub rury, posługując się uniwersalnym nożykiem do wycinania otworów w puszkach (art. 1085-80).



W przypadku zestawu puszki rozgałęźne są łączone ze sobą za pomocą złączki.



Osadzanie puszki za pomocą gipsu albo zaprawy murarskiej. Specjalna ogniotrwała zaprawa nie jest konieczna.



Złączki umożliwiają połączenie puszek w standardowej odległości 71 mm.



Złączka zapewnia całkowicie dymoszczelne przejście między puszkami.



Przykład instalacji dwustronnej złożonej z zestawu 5 puszek.



Po założeniu pokrywy ogniotrwałej (art. 1184-94) puszka może posłużyć jako puszka rozgałęźna.



## INNOWACJE

### Podtynkowa przeciwpożarowa puszka osprzętowa

- Do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI120
- Do ścian o minimalnej grubości za puszką  $\leq 60$  mm
- Również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- Możliwość montażu osprzętu na 4 śruby lub 2 zaczepy



Film produktowy

<b>Głębokość</b>	<b>60 mm</b>
Otwór instalacyjny $\varnothing$	60 mm
Wpusty kablowe do $\varnothing 11,5$ mm	6
Bezhalogenowa	•
Wpusty rurowe do M25	6
 / 	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>1564-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100



## Puszka osprzętowa HWD 90 do ścian szkieletowych



Puszki osprzętowe HWD 90 do ścian szkieletowych o klasie odporności ogniowej EI30 - EI120 umożliwiają spełnienie przez instalację elektryczną wymogów bezpieczeństwa pożarowego. Inteligentna technologia AFS natychmiast reaguje na obecność ognia i wysokiej temperatury samoczynnie uszczelniając otwór instalacyjny. To pozwala utrzymać klasę odporności ogniowej ściany i zabezpieczyć drogi ewakuacyjne. Stosowane we wszystkich rodzajach ścian przeciwpożarowych o odporności ogniowej sięgającej 120 minut zapewniają znaczną elastyczność w zakresie zastosowania, także w przypadku zmiany projektu. Jednocześnie konstrukcja puszek zachowuje wymagania dotyczące izolacji akustycznej ściany.

- Do ścian przeciwpożarowych EI30-EI20
- Zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- Również do modernizacji istniejących instalacji
- Po założeniu pokrywy przeciwpożarowej może służyć jako puszka rozgałęźna
- Również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany



### Montaż



Wykonaj otwór instalacyjny  $\varnothing 74$  mm za pomocą otwornicy MULTI 4000 (nr art. 1084-10).



Wytnij wpust kablowy za pomocą uniwersalnego nożyka KAISER (art. 1085-80). Ustaw nożyk na  $\varnothing 8,5$  dla kabla  $3 \times 1,5^2$ , na  $\varnothing 9,5$  dla kabla  $5 \times 1,5^2$  lub na  $\varnothing 9,5$  dla kabla  $3 \times 2,5^2$ .



Zamocuj puszki, wykorzystując szybką technikę montażu FX4.



Całkowicie izolowany przepust pomiędzy puszkami rozgałęźnymi można uzyskać, wykorzystując dodatkowy łącznik (art. 9060-78).

### Montaż w szachtach instalacyjnych

Ze względu na bezpieczeństwo pożarowe puszki HWD 90 do ścian szkieletowych można także zamontować w szachtach instalacyjnych. Takie rozwiązanie sprawdza się w zestawach złożonych z maksymalnie 5 puszek. Puszki osadzone są od przodu w taki sam sposób jak podczas konwencjonalnego montażu w ścianie – również w ramach modernizacji istniejącej instalacji.

- EI 30: bez materiału izolacyjnego
- EI 60: materiał izolacyjny zgodny z częścią 1 normy EN 13501
- EI 90: wełna Rockwool / Termarock 100



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## Uwaga

Oprócz ogólnych aprobat budowlanych wydawanych przez DIBt (Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej) na życzenie możemy udostępnić raport z badań na potrzeby austriackiej procedury homologacyjnej prowadzonej przez Instytut Techniki Przeciwpożarowej i Badań nad Bezpieczeństwem (IBS) w Linz..

## Montaż w szachtach instalacyjnych

Puszki HWD 90 do ścian szkieletowych można też zamontować w ramach modernizacji instalacji w istniejących szachtach instalacyjnych. Montaż wymaga umieszczenia w otworze fragmentu wełny mineralnej, dlatego otwór musi mieć wymiary co najmniej 300 x 300 mm. Poszczególne zestawy puszek wymagają otworów o następujących wymiarach:

- 1 puszka: 300 x 300 mm
- 2 - 3 puszki: 300 x 400 mm
- 4 - 5 puszek: 300 x 600 mm



Wykonaj otwór o wymiarach od 300 x 300 do 300 x 600 mm (patrz wyżej). Fragment wełny mineralnej musi z każdej strony nachodzić poza otwór o co najmniej 25 mm.



Zetnij pod kątem wszystkie krawędzie otworu, przygotowując miejsce na masę szpachlową.



Umieść w otworze dolny profil CW i przymocuj go do płyty.



Przeciągnij przewód przez wełnę mineralną z założonym górnym profilem CW.



Wsuń wełnę w dolny profil CW. Przymocuj górny profil do płyty.



Fragment wełny mineralnej umieszczony w profilach CW (widok od tyłu).



Wstaw w otwór fragment płyty wyciętej w pierwszym kroku (rys. 1) i przymocuj go do górnego i dolnego profilu CW.



Uszczelnij skośne krawędzie otworu w płycie za pomocą ogniotrwalej masy KAISER.



Wyglądaj krawędzie masą szpachlową, żeby zlicować drugą płytę ze ścianą.



Wykonaj otwór Ø74 mm i wstaw puszkę HWD 90.



Przykręć śrubami FX4.



Następnie wypełnij masą szpachlową krawędź drugiej płyty.

## Puszka osprężtowa HWD 90

- do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI20
- również do szachtów / kanałów instalacyjnych EI30 - EI90



AFS  
TECHNIK



## Puszka rozgałęźna HWD 90

- do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI20
- również do szachtów/kanałów instalacyjnych EI30 - EI90



AFS  
TECHNIK

AFS  
TECHNIK



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	44 mm	54,5 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm
Wpusty kablowe do Ø11,5 mm	2	4
Ilość łączników w opakowaniu	-	5
Bezhalogenowa	•	•
Aprobata DIBt	Z-19.21-1788	Z-19.21-1788
Rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi	71 mm	71 mm
Alternatywny wpust kablowy na przewód trójfazowy do 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	-	•
	•/•	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9463-01</b>	<b>9464-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

**Akcesoria:** pokrywa ogniotrwała HWD 30 - 120 - str. 242; złączka - str. 235

## Łącznik

- do przepustów pomiędzy puszkami w zestawie (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- dymoszczelny
- dla art. 9464-01, 9464-15, 9464-50



<b>Bezhalogenowy</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9060-78</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100

## Puszka przeciwpożarowa HWD 90 – standard szwajcarski

- do ścian przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- aprobata VKF nr 21042
- również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm
- pokrywa do art. 9498-77 (art. 9919.10)



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>83 x 83 x 50 mm</b>	<b>145 x 83 x 50 mm</b>	<b>205 x 83 x 50 mm</b>
Średnica otworu Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Kombinacja	1 x 1	2 x 1	3 x 1
<b>Nr art.</b>	<b>9498-77</b>	<b>9498-77.02</b>	<b>9498-77.03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	- / 5	- / 5

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OBUDOWY  
OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

## Puszka przeciwpożarowa HWD 90 - standard szwajcarski

- do ścian przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- aprobatą VKF nr 21042
- również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm
- pokrywa do art. 9498-77 (art. 9919.10)



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>83 x 83 x 73,5 mm</b>	<b>145 x 83 x 73,5 mm</b>
Średnica otworu Ø	83 mm	83 mm
Kombinacja	1 x 1	2 x 1
Wpusty rurowe do M25	2	2
<b>Nr art.</b>	<b>9499-77</b>	<b>9499-77.02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	- / 5

## Puszka przeciwpożarowa HWD 90 - standard szwajcarski

- do ścian przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- aprobatą VKF nr 21042
- również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- do płyt o grubości 7 - 40 mm



Film produktowy

<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>205 x 83 x 73,5 mm</b>	<b>145 x 145 x 73,5 mm</b>	<b>205 x 145 x 73,5 mm</b>
Średnica otworu Ø	83 mm	83 mm	83 mm
Kombinacja	3 x 1	2 x 2	3 x 2
Wpusty rurowe do M25	2	4	4
<b>Nr art.</b>	<b>9499-77.03</b>	<b>9499-77.04</b>	<b>9499-77.06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 5	- / 5	- / 5

## Puszka na osprzęt elektroniczny HWD 90

Puszka na osprzęt elektroniczny HWD 90 utrzymuje klasę odporności ogniowej ściany (EI30 - EI120) i zapewnia miejsce na elektroniczne urządzenia przełączające, systemy transmisji danych, kable i listwy zaciskowe. Do puszki można wprowadzić kable i rury elektroinstalacyjne o średnicy do M25.

- Do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI20
- Możliwy montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Możliwość wykorzystania jako puszka dwukomorowa
- Pojemna puszka na listwy zaciskowe urządzeń telekomunikacyjnych i sieciowych
- Dodatkowe miejsce na osprzęt elektroniczny (siłowniki KNX, przekaźniki, moduły radiowe, urządzenia telekomunikacyjne)



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



### Przykładowe zastosowania



Puszka na osprzęt elektroniczny zapewnia miejsce na szereg różnych podzespołów elektronicznych, np. siłowniki KNX, przekaźniki rolet okiennych, moduły alarmów itp.



Doskonale sprawdza się również jako puszka sieciowa. Pojemna puszka mieści też nadmiar kabla.



Puszkę na osprzęt elektroniczny można także wykorzystać jako puszkę dwukomorową, np. na zestaw wyłącznik-gniazdo.



Puszkę można bez trudu połączyć z jednokomorową puszką rozgałęźną HWD 90.

### Wskazówki montażowe



Puszka na osprzęt elektroniczny posiada 6 wpustów do wprowadzenia rur do M25 i kabli do Ø11,5 mm.



Po zdjęciu pokrywy...



...i wyjęciu przegrody może posłużyć jako puszka dwukomorowa.

# Puszki przeciwpożarowe

## Montaż



Wykonaj dwa otwory instalacyjne  $\varnothing$  74 mm za pomocą otwornicy Multi 4000 (art. 1084-10), zachowując rozstaw między środkami 71 mm.



Wyrównaj otwór nożykiem.



Za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek lub rozwiertaka stopniowego wytnij otwór wpustowy na kabel lub rurę, który pozwoli zachować dymoszczelność instalacji.



Zamocuj puszkę sprawdzonym systemem FX4.



Dodatkowe miejsce w puszcze umożliwia montaż elementów osprzętu elektronicznego...



...i zapewnia odpowiednio dużo miejsca na nadmiar kabla w przypadku puszek telekomunikacyjnych i sieciowych.



Za pomocą łączników puszkę można połączyć z drugą taką samą albo jednokomorową puszką rozgałęźną (art. 9464-01).



Pokrywę można obrócić o 180°, zamontować i zaszpacłować, co pozwoli ograniczyć hałas związany z przełączaniem.

## Puszka na osprzęt elektroniczny HWD 90

- na kable i rury do M25
- możliwość wykorzystania jako puszką dwukomorową
- do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI20
- minimalna grubość ściany: 100 mm
- na elementy osprzętu elektronicznego
- możliwość zestawienia kilku puszek lub połączenia z puszkami rozgałęźnymi HWD 90



Film produktowy



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>
Głębokość	70 mm
Średnica otworu $\varnothing$	2 x 74 mm
Odległość między środkami	71 mm
Wpusty rurowe do $\varnothing$ 25 mm (DIN EN)	4
Wpusty kablowe do $\varnothing$ 13,5 mm	4
Bezhalogenowa	•
Aprobata ETA	ETA-13/0128
	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9462-94</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	5 / 50

## Przeciwpożarowa puszka HWD 68 do ścian szkieletowych

**NOWOŚĆ**



**HWD 68**

Puszki przeciwpożarowe pozwalają utrzymać klasę odporności ogniowej ściany EI30 - EI90 pomimo wykonania w nich otworów instalacyjnych. Izolują pomieszczenie w sposób trwały i dymoszczelny. Jeśli wybuchnie pożar, zintegrowana powłoka ognioodporna szybko i dokładnie uszczelni otwór instalacyjny, zapobiegając rozprzestrzenianiu się płomieni i gazów spalonych. Umożliwia to ratowanie życia oraz ochronę mienia.

- Do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI90
- Możliwy montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji
- Do osprzętu o średnicy Ø68 mm
- Do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- Wyłamywane wpusty kablowe
- Po założeniu pokrywy przeciwpożarowej może służyć jako puszka rozgałęźna



### Przykładowe zastosowania



Do ścian przeciwpożarowych EI30 - EI90.



Do instalacji dwustronnych.



Możliwość łączenia do 5 puszek osprzętowych i rozgałęźnych w zestawy.



Po założeniu pokrywy ogniotrwalej może posłużyć jako puszka rozgałęźna.

### Wskazówki montażowe



Montaż w otworze instalacyjnym Ø68 mm.



Wystarczy wyłamać wpust kablowy (zapewniający mocowanie kabla zgodnie z normą DIN EN 60670).



6 otworów wpustowych na kable o średnicy Ø4 - 11,5 mm.



Specjalny łącznik KAISER (art. 9060-68) zapewnia całkowicie izolowane połączenie puszek.

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

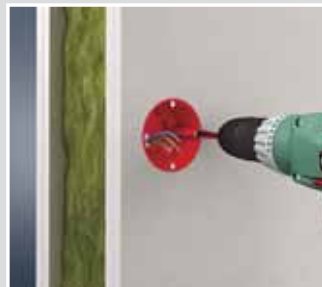
## Montaż



Wykonaj otwór instalacyjny Ø68 mm za pomocą otwornicy Multi 4000 (art. 1083-10).



Wyłam odpowiednie otwory wpustowe i wprowadź kable.



Zamocuj puszkę z wykorzystaniem systemu szybkiego montażu FX4.



Możliwa jest dwustronna instalacja puszek osprzętowych w ścianie o grubości 100 mm i większej oraz puszek rozgałęźnych w ścianach o grubości 125 mm i większej.



W przypadku zestaw puszek wykonaj otwory instalacyjne Ø68, zachowując rozstaw 71 mm.



Wprowadź kable do puszek.



Mocowanie puszek w otworach instalacyjnych.



Specjalny łącznik (art. 9060-68) pozwala tworzyć całkowicie izolowany przepust między puszkami.

## INNOWACJE

### Puszka osprzętowa HWD 68

- do ścian przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- minimalna grubość ściany: 100 mm
- możliwość zestawienia kilku puszek lub połączenia z puszką rozgałęźną



Film produktowy



### Puszka rozgałęźna HWD 68

- do ścian przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- również do instalacji dwustronnych po obu stronach ściany
- minimalna grubość ściany: 125 mm
- możliwość zestawienia kilku puszek lub połączenia z puszką osprzętową



Film produktowy



Głębokość	49 mm	62 mm
Średnica otworu Ø	68 mm	68 mm
Ilość łączników w opakowaniu	5	5
Bezhalogenowa	•	•
Grubość płyty	40 mm	40 mm
Wpusty kablowe do Ø11,5 mm	6	6
/	• / •	• / •
<b>Nr art.</b>	<b>9463-02</b>	<b>9464-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

### Łącznik

- do łączenia puszek w zestawy (zgodnych z normą szczelności IP 3X)
- dymoszczelny
- dla art. 9464-01, 9464-15, 9464-50



<b>Nr art.</b>	<b>9060-68</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100



## Puszka sufitowa HWD 30

Puszka sufitowa HWD 30 zapewnia klasę odporności ogniowej od EI30 do EI90. Gdy pojawi się ogień, zintegrowana powłoka ognioodporna natychmiast pęcznieje uszczelniając otwór w suficie. Puszka sufitowa HWD 30 zapewnia skuteczną ochronę nawet w przypadku montażu w istniejącej instalacji elektrycznej.

- Do sufitów przeciwpożarowych klasy EI30 - EI90
- Dodatkowa obudowa nie jest konieczna
- Do montażu czujników dymu, czujników ruchu itp.
- Po założeniu pokrywy przeciwpożarowej może służyć jako sufitowa puszka rozgałęźna
- Również do modernizacji istniejących instalacji



INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Przykładowe zastosowania

Puszka sufitowa HWD 30 umożliwia montaż czujników ruchu, czujników dymu albo oświetlenia LED dróg ewakuacyjnych w sufitach przeciwpożarowych bez wpływu na klasę odporności ogniowej.



### Wskazówki montażowe



Bez wełny mineralnej instalacja spełnia wymagania klasy odporności EI30.



Z wełną mineralną zgodną z częścią 1 normy EN 13501 instalacja charakteryzuje się odpornością klasy EI60, a z wełną Rockwool/Termarock 100 nawet klasy EI90.

### Tabela nastawcza uniwersalnego nożyka do puszek



Montaż podtynkowy puszki przeciwpożarowej HWD 90	Ustawienie Ø	
Kabel NYM	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8,5
	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5
	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	9,5
Łącznik	9060-78	Łącznik

Odpowiedniej wielkości dymoszczelne otwory wpustowe można z łatwością wykonać za pomocą uniwersalnego nożyka do puszek (art. 1085-80).

## Montaż



Wykonaj otwór instalacyjny Ø74 mm za pomocą otwornicy MULTI 4000 (nr art. 1084-10).



Wytnij wpust na kabel, posługując się uniwersalnym nożykiem do wycinania otworów w puszkach.



Zamocuj puszkę z wykorzystaniem techniki montażu FX4.



Pokrywa przeciwpożarowa do sufitów klasy EI30 ma klasę EI30, a do sufitów klasy EI90 ma klasę EI90.

### Puszka sufitowa HWD 30

- do nieocieplonych sufitów przeciwpożarowych klasy EI30 (ogniotrwałość min. 30 minut)
- do nieizolowanych sufitów przeciwpożarowych klasy EI30
- do sufitów przeciwpożarowych klasy EI60 wyłożonych izolacją z wełny mineralnej zgodnej z częścią 1 normy EN 13501
- do sufitów przeciwpożarowych klasy EI90 wyłożonych wełną Rockwool/Termarock 100



www OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA



### Sufitowa puszka rozgałęźna HWD 30

- do nieocieplonych sufitów przeciwpożarowych klasy EI30 (ogniotrwałość min. 30 minut)
- do nieizolowanych sufitów przeciwpożarowych klasy EI30
- do sufitów przeciwpożarowych klasy EI60 wyłożonych izolacją z wełny mineralnej zgodnej z częścią 1 normy EN 13501
- do sufitów przeciwpożarowych klasy EI90 wyłożonych wełną Rockwool/Termarock 100



www OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA



#### Głębokość

44 mm

54,5 mm

Średnica otworu Ø

74 mm

74 mm

Rozstaw śrub

60 mm

60 mm

Wpusty kablowe do Ø11,5 mm

2

4

Bezhalogenowa

•

•

Aprobata DIBt

Z-19.21-1788

Z-19.21-1788



•/•

•/•

Nr art.

9463-50

9464-50

Opakowanie zbiorcze / wysyłka

10 / 100

10 / 100

Aksesoria: pokrywa przeciwpożarowa HWD 30-120, str. 242

### Pokrywa przeciwpożarowa HWD 30-120

- do puszek osprzętowych/rozgałęźnych i puszek sufitowych HWD 90, HWD B15, HWD 30 i HWD 68
- klasa odporności ogniowej zgodna z odpornością sufitu lub ściany (EI30 - EI120)
- odporność klasy EI30-EI120 w połączeniu z puszką osprzętową/rozgałęźną HWD 90
- odporność klasy EI30 w połączeniu z sufitową puszką rozgałęźną HWD 30
- odporność klasy EI30 - EI60 w połączeniu z puszką osprzętową/rozgałęźną HWD 68



Aprobata DIBt

Z-19.21-1788



•

Nr art.

1184-94

Opakowanie zbiorcze / wysyłka

10 / 100

## Puszka HWD B15 do ścian szkieletowych w budownictwie okrętowym



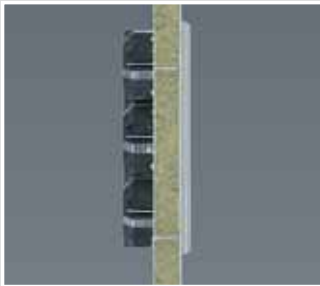
Przeznaczona do szkieletowych ścian działowych klasy B15 puszka osprzętowa HWD B15 bardzo szybko reaguje na ogień. Zintegrowana powłoka ognioodporna pęcznieje i skutecznie zamyka otwór instalacyjny. Puszki HWD 15 chronią przed ogniem i dymem w strefach pożarowych. Pozwalają też utrzymać odporność ogniową ściany klasy B15 przez co najmniej 30 minut od pierwszego kontaktu z płomieniem.

- Do ścian działowych klasy B15
- Dodatkowa obudowa nie jest konieczna
- Po założeniu pokrywy przeciwpożarowej może służyć jako puszka rozgałęźna
- Również do modernizacji istniejących instalacji



### Certyfikowana i przeznaczona do szybkiego montażu

Puszka HWD B15 sprawia, że kosztowne i czasochłonne w montażu obudowy (np. metalowe) nie są potrzebne. Jest objęta certyfikatem gwarantującym pewny i szybki montaż.



### Montaż w ścianach wypełnionych wełną mineralną



W ścianach z wypełnieniem wełną mineralną montaż przebiega szybko i prosto. Za pomocą otwornicy (art. 1084-10) wytnij w ścianie otwór  $\varnothing 74$  mm, żeby otrzymać gotowe miejsce na osadzenie puszki, która całkowicie chowa się w ścianie.



Do puszki można wprowadzić maks. cztery kable do  $\varnothing 13$  mm, a także kable ogniotrwałe zgodne z normą UL-VO. Uniwersalny nożyk KAISER pozwala wyciąć odpowiednie otwory wpustowe.



Zamocuj puszkę HWD B15 za pomocą śrub FX4.



Do płyt o grubości od 0,2 do 40 mm.

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPÓŻAROWA

# Puszki przeciwpożarowe

## Montaż w ścianach z okładziną metalową



Wykonaj otwór instalacyjny w metalowej płycie za pomocą otwornicy (art. 1083-74).



Otwórz wpust kablowy za pomocą uniwersalnego nożyka KAISER.



Zamontuj puszkę HWD B15 w ścianie za pomocą śrub FX4.



Do instalacji w cienkich ścianach dostępne są puszki osprzętowe i rozgałęźne z zakresem mocowania od 0,2 mm.

## Zestawy



Łączenie puszek osprzętowych w zestawie jest bardzo łatwe. Po wykonaniu otworów instalacyjnych (74 mm) w standardowym rozstawie (71 mm) odetnij część fabrycznie naciętej krawędzi.



Szczelne połączenie między puszkami zapewnia dodatkowy łącznik (art. 9060-78).




## Puszka osprzętowa HWD B15

• do ścian w budownictwie okrętowym klasy B15

OCHRONA  
PRZECIWPOŻAROWA

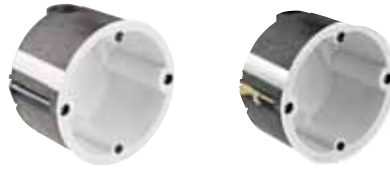


Grubość płyty	7 - 40 mm	0,2 - 40 mm	7 - 40 mm	0,2 - 40 mm
Głębokość	44 mm	44 mm	40 mm	40 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Odległość między środkami	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Wpusty kablowe do Ø13 mm	4	4	4	4
Bezhalogenowa	•	•	•	•
Rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi	71 mm	71 mm	71 mm	71 mm
 0736 / 15	•/•	•/•	•/•	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9463-15</b>	<b>9463-14</b>	<b>9461-15</b>	<b>9461-14</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100

## Puszka rozgałęźna HWD 15

• do ścian w budownictwie okrętowym klasy B15

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



<b>Grubość płyty</b>	<b>7 - 40 mm</b>	<b>0,2 - 40 mm</b>
Głębokość	54,5 mm	54,5 mm
Średnica otworu Ø	74 mm	74 mm
Rozstaw śrub	60 mm	60 mm
Wpusty rurowe do Ø13 mm	4	4
Ilość łączników w opakowaniu	5	5
Bezhalogenowa	•	•
Rozstaw puszek w zestawie po odcięciu fabrycznie naciętej krawędzi	71 mm	71 mm
0736 / 15 / CE	•/•	•/•
<b>Nr art.</b>	<b>9464-15</b>	<b>9464-14</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100	10 / 100

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

## Przykładowa instalacja przeciwpożarowa



OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



## Systemy uszczelnień do ścian przeciwpożarowych

Uszczelnienia tego typu są niezbędne, jeśli przewody lub rury muszą zostać przeprowadzone przez ściany o określonej klasie odporności ogniowej. Aby zachować skuteczność ściany ogniowej, potrzebne jest profesjonalne uszczelnienie otworów. Uszczelnienia KAISER pozwalają utrzymać klasę odporności ogniowej ściany EI30 - EI90.



Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej (DIBt) oficjalnie potwierdził, że uszczelnienia przeciwpożarowe KAISER doskonale sprawdzają się w profesjonalnych instalacjach elektrycznych w ścianach ogniowych. Firma KAISER otrzymała Europejską Aprobata Techniczną dla systemu uszczelnień przewodów LS 90, systemu uszczelnień rur elektroinstalacyjnych RS 90 oraz puszkowego systemu uszczelnień DS 90. Uszczelnienia zostały dopuszczone do użytku w ścianach z płyt g-k, ścianach murowanych i betonowych. Możliwy jest montaż w ramach modernizacji bez niszczenia ściany. Każdy z przebadanych produktów utrzymuje klasę odporności ogniowej ściany i nie stanowi źródła emisji niebezpiecznych substancji. Oznacza to, że uszczelnienia przeciwpożarowe KAISER umożliwiają szybki, profesjonalny i pod każdym względem bezpieczny montaż instalacji elektrycznej w ścianach ogniowych



- Wpusty i przepusty w ścianach z płyt g-k zgodne z normą DIN EN 1364-1
- Przepusty w ścianach murowanych zgodne z normą DIN 1053
- Przepusty w ścianach betonowych zgodne z normą DIN 1045



## Przepust kablowy LS 90 Przepust rurowy RS 90

System uszczelnień przeciwpożarowych do przepustów i wpustów w ścianach ogniowych. Certyfikowane zabezpieczenia przeciwpożarowe łatwe i szybkie w montażu, mogą być nakładane na istniejące przewody i rury.

- Bezpieczne, widoczne i certyfikowane uszczelnienia przeciwpożarowe
- Do przepustów i wpustów kablowych w ścianach ogniowych
- Bez wypełniania i wygładzania
- Uszczelnienia automatyczne
- Do kabli o przekroju  $\varnothing 5 - 15 \text{ mm}$
- Do rur elektroinstalacyjnych M16 - M25



INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA



Certyfikat ETA



### Systemy przepustów



Przepust LS 90 przeznaczony jest dla przewodów o przekroju 5 - 15 mm (maks.  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ).



Przepust RS 90 może pomieścić rury o przekrojach: M16, M20 i M25.



Przepust RS 90 może być wykorzystany jako uszczelnienie rezerwowe. W tym celu rurę trzeba zamknąć zaślepką uszczelniającą KAISER.



Zestaw przepustów RS 90 dla rur M16, M20 i M25.

### Przykłady zastosowania przepustu LS 90



Przepust kablowy w ogniowej ścianie g/k.



Wpust kablowy w ogniowej ścianie g/k.



Przepust kablowy w ogniowej ścianie silikatowej..



Przepust kablowy w ogniowej ścianie betonowej.

# Systemy uszczelnień do ścian przeciwpożarowych

## Informacje techniczne

System uszczelnień zapewnia bezpieczeństwo przeciwpożarowe w ścianach szkieletowych, murowanych i betonowych.



Otworki instalacyjne w ścianach murowanych można wykonać za pomocą wiertła (20 lub 32 mm), a w ścianach z płyt gipsowych otwornicą 35 mm (art. 1082-10).



Przepusty kablowe i rurowe powstają z niezwykle trwałego i elastycznego materiału.



Wystarczy otworzyć przepust żęby z łatwością nałożyć go na kabel lub rurę.



Przepusty KAISER skutecznie oddzielają pomieszczenia bez konieczności stosowania dodatkowych wypełnień.

## Montaż przepustu kablowego LS 90 w ścianie szkieletowej



Wykonaj otwór instalacyjny  $\varnothing 20$  mm za pomocą otwornicy (art. 1088-06).



Otwórz przepust wzdłuż nacięcia i nałóż go na kabel.



Wciśnij przepust z kablem do otworu i zamocuj etykietę identyfikacyjną.



Sąsiadujące ze sobą przepusty można ustawić pionowo lub poziomo przy zachowaniu odległości od środka 50 mm.

## Montaż przepustu kablowego LS 90 w ścianie murowanej



Wykonaj otwór instalacyjny za pomocą wiertła  $\varnothing 20$  mm.



Otwórz przepust LS 90, nałóż go na kabel i wciśnij do otworu instalacyjnego.



Zamocuj etykietę identyfikacyjną.



Obowiązkowe oznaczenie uszczelnienia przepustu kablowego.



## Przepust kablowy LS 90

- do ścian ogniowych klasy EI30 - EI90
- do wpustów i przepustów prowadzonych przez ścianę
- bez użycia pianki lub kitu przeciwpożarowego
- materiał pęczniący w wysokiej temperaturze
- automatyczne zamknięcie otworu instalacyjnego
- dożywotnia trwałość



Film produktowy



<b>Min. grubość ściany</b>	<b>100 mm</b>
Otwór instalacyjny (ściana szkieletowa)	20 mm
Otwór instalacyjny (ściana murowana)	20 mm
Przekrój przewodu	5 - 15 mm
Aprobata ETA	ETA-11/0188
<b>Nr art.</b>	<b>9459-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

**Akcesoria:** etykieta identyfikacyjna, str. 261

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

## Przykłady zastosowania przepustu RS 90



Przepust w ogniowej ścianie g/k.



Wpust M16-M25 w ogniowej ścianie g/k z rurą M25.



Przepust w ogniowej ścianie silikatowej.



Przepust w ogniowej ścianie betonowej.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWPOŻAROWA

## Montaż przepustu rurowego RS 90 w ścianie szkieletowej



Wykonaj otwór instalacyjny 35 mm za pomocą otwornicy Multi 4000 (art. 1082-10).



Otwórz przepust wzdłuż nacięcia i nałóż go na rurę.



Wciśnij przepust z rurą do otworu i zamocuj etykietę identyfikacyjną.



Sąsiadujące ze sobą przepusty można ustawić pionowo albo poziomo przy zachowaniu odległości od środka 50 mm.

## Montaż przepustu rurowego RS 90 w ścianie murowanej



Wykonaj otwór instalacyjny za pomocą wiertła Ø32 mm.



Usuń pasek (tylko w przypadku montażu w ścianie murowanej).



Po zakończeniu montażu zamocuj etykietę identyfikacyjną.



Uszczelnienie można zamontować w ścianie murowanej albo betonowej.

## Przepust rurowy RS 90

- do ścian ogniowych klasy EI30 - EI90
- do wpustów i przepustów prowadzonych przez ścianę
- bez użycia pianki lub kitu przeciwpożarowego
- materiał pęczniący w wysokiej temperaturze
- automatyczne zamknięcie otworu instalacyjnego
- dożywotnia trwałość



Film produktowy



<b>Min. grubość ściany</b>	<b>100 mm</b>
Otwór instalacyjny (ściana szkieletowa)	35 mm
Otwór instalacyjny (ściana murowana)	32 mm
Rura elektroinstalacyjna	M16 - M25
Aprobata ETA	ETA-11/0188
<b>Nr art.</b>	<b>9459-02</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100

**Akcesoria:** etykieta identyfikacyjna, str. 261

## Przepust DS 90/74 mm

Przepust DS 90/74 mm na przewody, wiązki przewodów i rury. Ognioodporne i dymoszczelne uszczelnienie łatwe i szybkie w montażu, może być montowane na przewodach i rurach elektroinstalacyjnych w ramach modernizacji istniejącej instalacji. Nieskomplikowany w montażu produkt zapewnia gwarantowane certyfikatem bezpieczeństwo i podtrzymuje pierwotną klasę odporności ogniowej ściany EI30 - EI90.

- Bezpieczne, widoczne i certyfikowane uszczelnienie przeciwpożarowe
- Do przepustów i wpustów kablowych w ścianach
- Automatyczne uszczelnienie szczelin między przewodami
- Możliwość montażu w ramach modernizacji bez niszczenia ściany
- Do wiązek przewodów lub pojedynczych rur elektroinstalacyjnych



Certyfikat ETA



INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### Systemy przepustów



Przepust DS 90/74 mm montowany na kablach pojedynczych lub wiązkach.



Wykonując kilka oddzielnych przepustów, można pogrupować kable zasilające i telekomunikacyjne.



Przepust DS 90/74 mm przeznaczony jest do wszystkich standardowych kabli stosowanych obecnie w Europie.



Przepust rezerwowi, przepust z wiązką kabli i przepust z rurą elektroinstalacyjną (maks. M40).

### Przykładowe zastosowania



Dwuczęściowy przepust DS 90/74 mm przeznaczony jest do wypustów i przepustów w ścianach.



Dopuszczalne jest zestawianie przepustów w płaszczyźnie poziomej i pionowej przy zachowaniu odległości od środka 91 mm.



Przepust DS 90/74 mm może też posłużyć jako pusty przepust rezerwowi.



Przez przepust można przeprowadzić rury o przekroju do M40.

### Uwaga

Przez przepust DS 90/74 mm można przeprowadzać wszystkie stosowane w Europie rodzaje kabli, np. kable instalacyjne, kable transmisji danych, kable telekomunikacyjne lub światłowodowe, zarówno w postaci wiązek jak i pojedynczych kabli. Maksymalna średnica wiązek kabli wynosi  $\varnothing 40$  mm, a pojedynczego kabla w wiązce  $\varnothing 15$  mm. Indywidualne kable mogą mieć przekrój do  $\varnothing 21$  mm.

# Systemy uszczelnień do ścian przeciwpożarowych

## Informacje techniczne



Jako pusty przepust rezerwowo przygotowany z myślą o przyszłej rozbudowie instalacji.



Łatwy montaż oparty na systemie sprawdzonym dla puszek do ścian szkieletowych.



Prosty montaż wkładki pęczniającej w otworze instalacyjnym.



Całkowite odizolowanie pomieszczenia – bez szczelin i koniecznych wypełnień.

## Bezinwazyjne wprowadzanie dodatkowych kabli



Przekręć pokrywę, obracając ją o ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Otwórz i zdejmij pokrywę.



Wprowadź nowe kable.



Zamknij i załóż pokrywę na wkładce pęczniającej obracając ją o ćwierć obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

## Montaż

Przepust DS 90/74 mm składa się z dwóch łatwych w montażu elementów.



Wykonaj otwór instalacyjny za pomocą otwornicy Ø74 mm (np. Multi 4000 – art. 1084-10).



Założ na wiązkę kabli dwuczęściową wkładkę pęczniącą i połącz obie części.



Umieść wkładkę pęczniącą w otworze.



Zamocuj wkładkę pęczniącą przykręcając ją do ściany (tak jak w przypadku puszek w ścianach szkieletowych).



Założ pokrywę na wiązkę kabli i zamknij ją.



Założ pokrywę na wkładce pęczniącej obracając ją o ćwierć obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara (złączka bagnetowa).



Po zamontowaniu przepustu zamocuj etykietę identyfikacyjną.



Przepust jest uszczelniony, a pomieszczenie skutecznie odizolowane.

## Montaż przepustu DS 90/74 mm w ścianie murowanej



Wykonaj otwór instalacyjny  $\varnothing 82$  mm.



Umieść wkładkę pęczniącą w otworze osadzając ją za pomocą gipsu, zaprawy murarskiej lub szybkowiążącego cementu.



Przeprowadź kable. Załóż pokrywę na wkładce pęczniącej i zablokuj ją, dokręcając go o ćwierć obrotu (złączka bagnetowa).



Możliwe jest ustawianie przepustów w płaszczyźnie poziomej w odległości od środka 91 mm.

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Montaż przepustu DS 90/74 mm w ścianie betonowej



BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

### Przepust kablowy LS 90

- do ścian ogniowych klasy EI30 - EI90
- do wpustów i przepustów prowadzonych przez ścianę
- mocowanie za pomocą sprawdzonego systemu FX4
- zintegrowane wkładki uszczelniające
- zapewnia dymoszczelne rozdzielanie pomieszczeń
- dożywna trwałość



Film produktowy



<b>Średnica otworu <math>\varnothing</math></b>	<b>74 mm</b>
Min. grubość ściany	100 mm
Średnica przepustu	Maks. średnica wewn. 40 mm
Aprobata ETA	ETA-14/0159
<b>CE</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9459-03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	10 / 100
<b>Akcesoria:</b> etykieta identyfikacyjna, str. 261	

OCHRONA  
PRZECIWPOŻAROWA



## Przepust DS 90 / 120 mm

Przepust DS 90/120 mm znajduje szereg zastosowań w konstrukcjach przeciwpożarowych. Zwiększona średnica umożliwia przeprowadzenie większej liczby kabli i rur elektroinstalacyjnych (również o większym przekroju). Możliwe jest też umieszczenie w jednym przepuscie rur i kabli o różnych przekrojach. Tak jak w przypadku DS 90/74 mm znajduje on zastosowanie w niemal wszystkich dziedzinach budownictwa. Przepust nie wymaga stosowania żadnych dodatkowych materiałów, dzięki czemu możliwy jest także bezinwazyjny montaż w ramach modernizacji istniejącej instalacji. Wypróbowany system wkrętów mocujących zapewnia estetyczny, bezpieczny i trwały montaż.

- Bezpieczne, widoczne i certyfikowane uszczelnienie przeciwpożarowe
- Uszczelnienie przepustów ściennych
- Automatyczne uszczelnienie szczelin między przewodami
- Możliwość montażu w ramach modernizacji bez niszczenia ściany
- Również do wprowadzania mieszanych wiązek kabli i rur elektroinstalacyjnych



### Przykładowe zastosowania



Może posłużyć też jako przepust rezerowy.



Przepust z wiązką kabli.



Przepust z kablami i rurami elektroinstalacyjnymi.



Możliwe jest umieszczenie przepustów w płaszczyźnie poziomej w odległości 50 mm od siebie.

### DS 90/120 mm – informacje techniczne



Lamelowa wkładka pęczniąca reaguje na ogień, szybko zamykając przepust.



Żebrowana pokrywa uszczelniająca zapewnia odpowiednią wentylację miejsca wprowadzenia kabli i rur.



Łatwy montaż wkładki pęczniącej w otworze instalacyjnym.



Całkowite odizolowanie pomieszczenia – bez szczelin i koniecznych wypełnień.

## Systemy przepustów



Mieszane kable i rury elektroinstalacyjne.



Może posłużyć też jako przepust rezerwow.



Przepust z kablami o przekroju do Ø29 mm i rurami do M63.



Puste rury elektroinstalacyjne mogą posłużyć za rezerwę.

INSTALACJA  
POTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

## Montaż

Przepust DS 90/120 mm składa się z dwóch łatwych w montażu elementów.



Wykonaj otwór instalacyjny Ø120 mm (np. otwornicą art. 1082-20).



Umieść wkładkę pęczniącą w otworze.



Zamocuj wkładkę przykręcając ją do ściany (tak jak w przypadku puszek w ścianach szkieletowych).



Przeprowadź kable i rury elektroinstalacyjne.



Zamknij końce rur elektroinstalacyjnych (np. dymoszczelną zaślepką uszczelniającą KAISER).



Założ pokrywę, zamknij ją i zamocuj na wkładce za pomocą złączki bagietowej.



Może służyć jako przepust rezerwow.



Możliwe jest umieszczenie dwóch przepustów w płaszczyźnie poziomej w odległości 50 mm od siebie.

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## Bezinwazyjne wprowadzanie dodatkowych kabli i rur elektroinstalacyjnych



Przekręć pokrywę, obracając ją o ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Otwórz i zdejmij pokrywę.



Wprowadź nowe kable i rury elektroinstalacyjne.



Zamknij i załóż pokrywę na wkładce pęczniącej dokręcając ją o ćwierć obrotu.

## Montaż przepustu DS 90/120 mm w ścianie murowanej



Wykonaj otwór instalacyjny o średnicy 150 mm.



Umieść wkładkę pęczniącą w otworze osadzając ją za pomocą gipsu, zaprawy murarskiej lub szybkowiążącego cementu. Przeprowadź kable. Załóż pokrywę na wkładce pęczniącej i zablokuj ją (złączka bagnetowa).



Kolnierz uszczelniający zapewnia szczelne rozdzielenie pomieszczeń nawet jeśli otwór jest nierówny. Zapobiega też wyciekaniu gipsu, zaprawy lub cementu.



Wymagane jest zamontowanie przepustu po obu stronach ściany.

## Montaż przepustu DS 90/120 mm w ścianie betonowej



## Tabela maks. przekroju zewnętrznego kabli (NYM)

Tabela przedstawia, na podstawie maksymalnego dopuszczalnego przekroju, przykładowe rodzaje kabli, jakie można zastosować. Głównym kryterium doboru kabla jest minimalna średnica według normy DIN VDE 0250-204.

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

W ścianach przeciwpożarowych wymagane są uszczelnienia DS 90/120 z dwoma przepustami.

## Przepust DS 90/120 mm

- do ścian ogniowych klasy EI30 - EI90
- mocowanie za pomocą sprawdzonego systemu FX4
- zintegrowane wkładki uszczelniające
- zapewnia dymoszczelne rozdzielenie pomieszczeń
- dożywotnia trwałość



Film produktowy



<b>Średnica otworu Ø</b>	<b>120 mm</b>
Min. grubość ściany	100 mm
Średnica przepustu	Maks. średnica wewn. 74 mm
Aprobata ETA	ETA-14/0159
<b>CE</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9459-04</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 4



## Przepusty sufitowe DS 90/120 mm i DS 90/74 mm

Oferowany przez KAISER system uszczelniający przejścia przez sufit DS 90/120 mm i DS 90/74 mm gwarantuje utrzymanie klasy odporności ogniowej stropu na poziomie EI30 - EI90. Aby zapewnić skuteczną ochronę przed rozprzestrzenianiem się ognia i gazów spalinowych przez przepusty kablowe i rurowe przeprowadzone przez strop, sprawność uszczelnienia tych przepustów musi odpowiadać klasie odporności ogniowej stropu. Przepust DS 90 z łatwością i niezawodnie radzi sobie z tym zadaniem.

- Bezpieczne, widoczne i certyfikowane uszczelnienia przeciwpożarowe
- Uszczelnienie przeznaczone do przepustów stropowych
- Automatyczne uszczelnienie bez dodatkowego wypełnienia
- Możliwość montażu w ramach modernizacji bez niszczenia ściany
- Do wprowadzania wiązek kabli i rur elektroinstalacyjnych
- Łatwy i szybki montaż od góry



INSTALACJA  
PODYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



INNOWACJA

Certyfikat ETA



### Przykładowe zastosowania



Zastosowanie w stropie betonowym EI30 - EI90.



Zastosowanie w stropie z betonu komórkowego EI30 - EI90.



Kable i rury elektroinstalacyjne można pogrupować w rozstawie 205 mm (DS 90/120 mm) lub 125 mm (DS 90/74 mm)



Prowadzenie różnych kabli i rur elektroinstalacyjnych

### Systemy przepustów stropowych DS 90/120 mm i DS 90/74 mm



Wprowadzanie różnych kabli i rur elektroinstalacyjnych.



Przepust rezerwow.



Przepust mieści maksymalnie kable Ø29 mm i rury do M63.



Przepust mieści maksymalnie kable Ø15 mm i rury do M40.

# Systemy uszczelnień do ścian przeciwpożarowych

## Informacje techniczne



Podzielny kołnierz montażowy z wkładką ochronną wykonaną z materiału ogniotrwalego.



Sprężyny mocujące do łatwej i szybkiej instalacji od góry.



Wycięcia na zaczepy wkładki pęczniającej.



Przepust dwudzielny dla istniejących kabli i rur elektroinstalacyjnych.



Zlokalizuj i zaznacz miejsce wkręcenia śrub wkładki pęczniającej.



Kołnierz uszczelniający gwarantuje czyste i dymoszczelne rozdzielenie pomieszczeń.



Otwór wykonuje się koroną Ø150 mm (DS 90/120 mm) lub Ø100 mm (DS 90/74 mm).



Dwa systemy uszczelnień przepustów sufitowych do różnych zastosowań.

## Montaż

Instalacja nie różni się od montażu przepustów DS 90/120 mm i DS 90/74 mm, z wyjątkiem różnic w wymiarach.



Wykonaj otwór Ø150 mm lub Ø100 mm.



Umieść w otworze kołnierz montażowy (od góry).



Przeprowadź kable i/lub rury elektroinstalacyjne przez kołnierz montażowy.



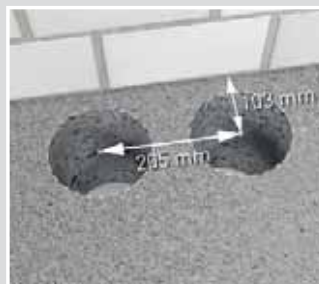
Nałóż na kable lub rury wkładkę pęcznącą i wsuń ją w kołnierz.



Ustaw śruby wkładki pęczniającej z oznakowaniem i dokręć je.



Nałóż na kable lub rury pokrywę uszczelniającą i zamknij ją w kołnierzu.



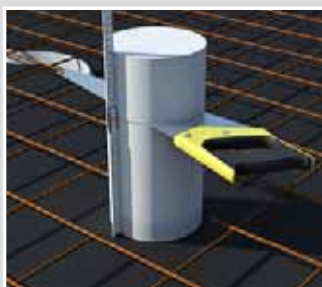
Przepusty sufitowe można też grupować w rozstawie 205 mm lub 125 mm.



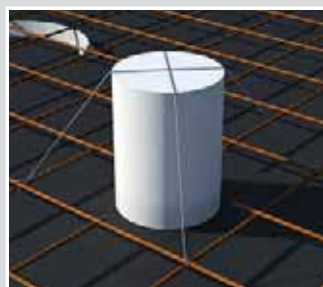
Przepusty sufitowe dopuszczono do użytku w stropach betonowych o grubości 150 - 300 mm.

## Forma przepustu do szalunku

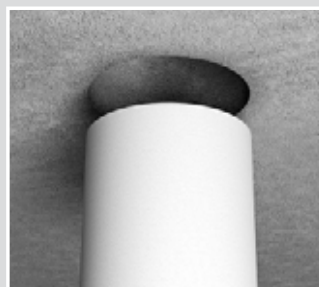
Na potrzeby przygotowania montażu w stropie betonowym KAISER oferuje formy przepustów o odpowiedniej średnicy.



Dopasuj formę przepustu do grubości stropu, docinając go do odpowiedniej długości.



Przymocuj formę do zbrojenia za pomocą drutu wiązalkowego.



Po zdjęciu szalunku można usunąć formę.

## Bezinwazyjne wprowadzanie dodatkowych kabli i rur elektroinstalacyjnych



Odkręć pokrywę uszczelniającą.



Otwórz i zdejmij pokrywę.



Wprowadź nowe kable i rury elektroinstalacyjne.



Założ pokrywę z powrotem, zamknij ją i zabezpiecz dokręcając o ćwierć obrotu.

## Tabela maks. przekroju zewnętrznego kabli (NYM)

Tabela przedstawia, na podstawie maksymalnego dopuszczalnego przekroju, przykładowe rodzaje kabli, jakie można zastosować. Głównym kryterium doboru kabla jest minimalna średnica według normy DIN VDE 0250-204.

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



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

## INNOWACJE

### Przepust sufitowy DS 90/74 mm

- do sufitów przeciwpożarowych EI30 - EI90
- łatwy montaż bez gipsowania
- mocowanie od góry
- zapewnia dymoszczelne rozdzielenie pomieszczeń



Film produktowy



<b>Otwór montażowy Ø</b>	<b>100 mm</b>
Grubość sufitu	150 - 300 mm
Średnica przepustu	Maks. średnica wewn. 40 mm
Aprobata ETA	ETA-14/0159
Rury PVC do	M40
<b>CE</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9459-05</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 12

## INNOWACJE

### Przepust sufitowy DS 90/120 mm

- do sufitów przeciwpożarowych EI30 - EI90
- łatwy montaż bez gipsowania
- mocowanie od góry
- zapewnia dymoszczelne rozdzielenie pomieszczeń



Film produktowy



<b>Otwór montażowy Ø</b>	<b>150 mm</b>
Grubość sufitu	150 - 300 mm
Średnica przepustu	Maks. średnica wewn. 74 mm
Aprobata ETA	ETA-14/0159
Rury PVC do	M50
<b>CE</b>	•
<b>Nr art.</b>	<b>9459-06</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1

### Forma do przepustu DS 90/120 mm

- do odlewania odpowiednich przepustów w stropach betonowych
- pasuje do przepustu DS 90/74 mm



<b>Średnica</b>	<b>100 mm</b>
Grubość stropu	150 - 300 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9473-95</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 8

### Forma do przepustu DS 90/120 mm

- do odlewania odpowiednich przepustów w stropach betonowych
- pasuje do przepustu DS 90/120 mm



<b>Średnica</b>	<b>150 mm</b>
Grubość stropu	150 - 300 mm
<b>Nr art.</b>	<b>9473-96</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 6

## INNOWACJE

### Etykieta identyfikacyjna uszczelnienia

- uniwersalna etykieta identyfikacyjna uszczelnienia
- do wszystkich przepustów KAISER
- do wypisania
- wykonana z tworzywa, z 2 otworami na wkręty 4,5 mm

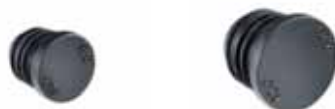


OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

niemiecki	•	•
angielski	•	•
francuski	•	•
holenderski	-	•
włoski	•	-
<b>Nr art.</b>	<b>9473-91</b>	<b>9473-92</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 10	- / 10

### Zaślepki uszczelniające 16-20

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Zaślepka	M16	M20
Rura DIN EN Ø	16 mm	20 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-16</b>	<b>1040-20</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 100

### Zaślepki uszczelniające 25-40

- do szczelnego zamknięcia rur elektroinstalacyjnych
- technologia ECON® ułatwiająca wprowadzanie kabli
- trwale elastyczne tworzywo



Film produktowy

Zaślepka	M25	M32	M40
Rura DIN EN Ø	25 mm	32 mm	40 mm
<b>Nr art.</b>	<b>1040-25</b>	<b>1040-32</b>	<b>1040-40</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	25 / 100	25 / 50	- / 25

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



## Ogniotrwała obudowa FlamoX®

### Działanie powłoki ogniochronnej w przypadku pożaru (z dołu)



### Działanie powłoki ogniochronnej w przypadku pożaru (z góry)



### Przykładowe zastosowania



Obudowa ogniotrwała na wpuszczane oprawy oświetleniowe...



...lub głośniki.



Montaż w sufitach podwieszanych o klasie odporności ogniowej EI30.



Dostępne w dwóch rozmiarach do różnych zastosowań.

### Uwaga

Przeciwpożarowe obudowy montażowe FlamoX® zostały przetestowane pod kątem skuteczności ogniotrwałego uszczelnienia opraw oświetleniowych i głośników zabudowanych w dwuwarstwowych sufitach podwieszanych o klasie odporności pożarowej EI30 (wykonanych z ognioodpornych płyt gipsowych z izolacją lub bez izolacji). Obudowy objęte certyfikatem ETA są odporne na ogień napierający z góry i od spodu. Obudowy FlamoX® zostały przetestowane w oparciu o normy DIN EN 1363-1 i DIN EN 1366-3, można więc instalować je w sufitach skonstruowanych zgodnie z normą DIN 4102-4 lub DIN EN 1364-2.

INSTALACJA  
POTYNKOWA

### Informacje techniczne



Zaczepek montażowy z otworami do szybkiego i łatwego wkręcania śrub do sufitu przeciwpożarowego.



Wnętrze wyłożone odporną na ogień powłoką, która w czasie pożaru pęcznieje i samoczynnie wypełnia całą obudowę.



Dwa otwory wpustowe na kable o przekroju do  $\varnothing 13,5$  mm i dwa otwory wpustowe na rury elektroinstalacyjne do M25.



Zaginane uchwyty umożliwiające dodatkowe zawieszenie na profilach instalacyjnych do M25.

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

### Montaż



Po określeniu miejsca na oprawę oświetleniową użyj szablonu do zaznaczenia otworu i miejsc na wkręty.



Następnie wykonaj otwór na obudowę, a wycięty fragment płyty zachowaj.



Otwórz w obudowie wpusty na kable i rury elektroinstalacyjne, wykorzystując uniwersalny nożyk do puszek (art. 1085-80).



Wsuń obudowę do otworu i wyrównaj z jego krawędziami.



Przykręć obudowę do sufitu za pomocą wkrętów szybkiego montażu...



...i przymocuj do niej wycięty fragment płyty.



Wytnij otwór na oprawę oświetleniową lub głośnik.



Zaszpaczuj łączenia.

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA

### INNOWACJE

#### Obudowa przeciwpożarowa FlamoX®

- do opraw oświetleniowych i głośników
- dymoszczelne i bezhalogenowe
- odporność na ogień napierający z góry i od spodu
- wykonana z blachy galwanizowanej z okładziną
- z powłoką ognioodporną



Film produktowy



Grubość płyty	2 x 12,5 mm	2 x 12,5 mm
Długość x szerokość x wysokość	230 x 180 x 100 mm	320 x 270 x 150 mm
Średnica wypustu Ø	100 mm	180 mm
Maks. wysokość oprawy lub głośnika	100 mm	150 mm
Masa	1,35 kg	2,79 kg
Wpusty kablowe do Ø13,5 mm	2	2
Bezhalogenowa	•	•
Wpusty rurowe do M25	2	2
Oprawy LED	14 W	34 W
Oprawy halogenowe	50 W	75 W
CE	•	•
<b>Nr art.</b>	<b>9435-04</b>	<b>9435-03</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1	- / 1



## Obudowa montażowa FlamoX®-S 30 E

Obudowa FlamoX®-S30 E jest przeznaczona do montażu opraw oświetleniowych typu downlight ze świetłówkami kompaktowymi oraz głośników. Zintegrowana powłoka ogniochronna pozwala utrzymać klasę odporności ogniowej EI30.

- Obudowa przeciwpożarowa na oprawy oświetleniowe i głośniki
- Do montażu w jedno- lub dwuwarstwowych sufitach podwieszanych o klasie odporności ogniowej EI30
- Ogniotrwałość z góry i od spodu
- Automatyczne uszczelnianie
- Dymoszczelne i bezhalogenowe
- Do nowych budynków i budynków modernizowanych pod kątem ochrony przeciwpożarowej



INSTALACJA  
 PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
 SZKIELETOWA

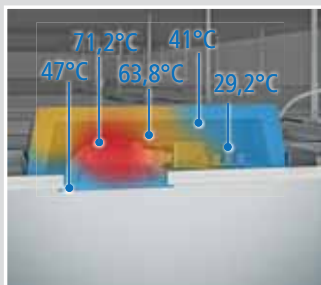
BUDOWNICTWO  
 BETONOWE

OBUDOWY

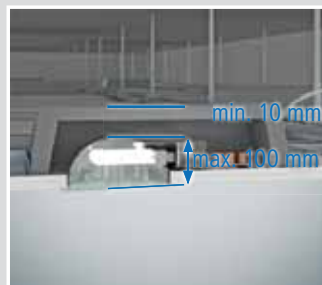
OCHRONA  
 PRZECIWOPOŻAROWA



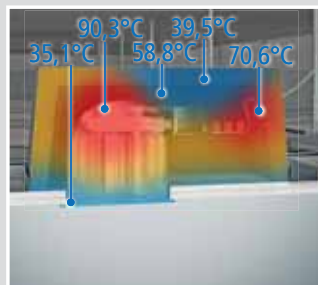
### Profil temperaturowy, wybór oprawy



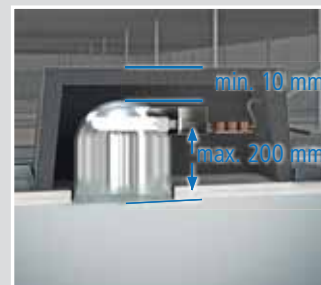
**Charakterystyka termiczna:**  
**Oprawa downlight**  
 Temperatura pomieszczenia (23°C),  
 52 W TC



**Oprawa downlight TC**



**Charakterystyka termiczna:**  
**Oprawa downlight**  
 Temperatura pomieszczenia (23°C),  
 52 W TC



**Oprawa downlight TC**

### Wskazówki montażowe / normy

- wyjście maks. Ø240 mm
- stosować wyłącznie certyfikowane (EN 60598) oprawy oświetleniowe odpowiednie do montażu bezpośrednio na materiałach palnych
- przystosowana do świetłówek z układem stabilizacyjnym VVG lub elektronicznym układem EVG
- maks. wymiar montażowy AL 290 mm



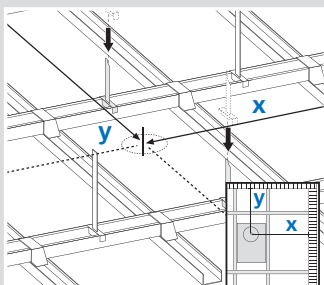
# System FlamoX® do sufitów podwieszanych (klasa odporności ogniowej EI30)

Obudowy oświetleniowe i głośnikowe

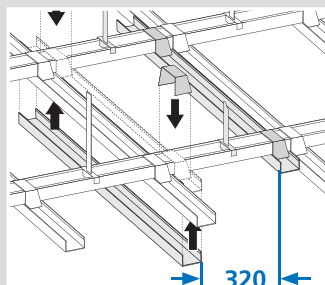
## Obudowa montażowa FlamoX®-S 30 E



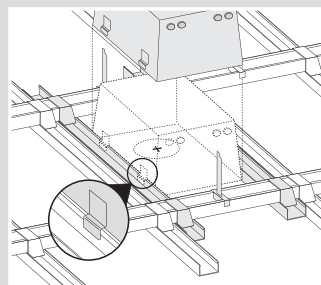
## Przykład montażu FlamoX®-S30 E w suficie dwuwarstwowym o odporności ogniowej EI30



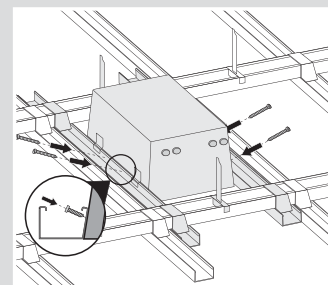
Zaznacz miejsce wykonania otworu w suficie.



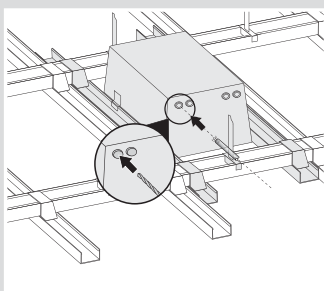
Umieść konstrukcję ramki pomocniczej w odpowiednim położeniu.



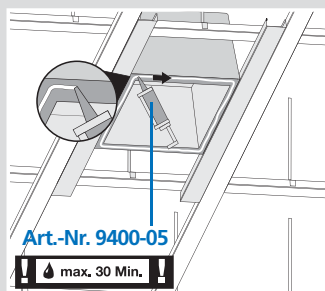
Wstaw obudowę FlamoX®.



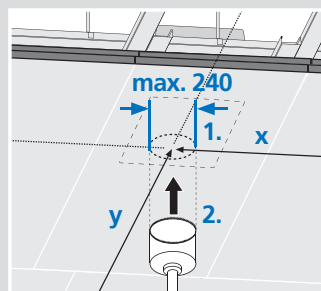
Przykręć obudowę do profili.



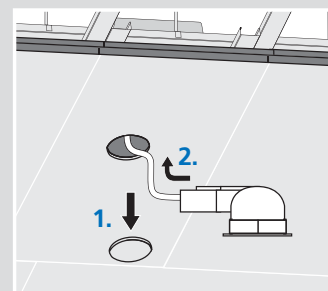
Wprowadź kable do obudowy: maks. 5x2,5<sup>2</sup> Ø10,5 oraz 3x1,5<sup>2</sup> Ø7,5.



Na dolną krawędź obudowy nałóż ogniotrwałą masę uszczelniającą KAISER.



Wyznacz i wytnij otwór instalacyjny.



Podłącz oprawę oświetleniową lub głośnik i umieść w obudowie.

### Uwaga

Sposób montażu opraw oświetleniowych, głośników i innych podobnych urządzeń zależy od ich wymiarów montażowych (średnicy i wysokości) określonych przez producenta.


## Obudowa FlamoX® do sufitów podwieszanych (klasa odporności ogniowej EI30)

- do energooszczędnych opraw oświetleniowych o mocy do 52 W
- wykonana z galwanizowanych płyt z powłoką ogniochronną
- średnica otworu do Ø240 mm (kwadratowe lub prostokątne wycięcie),
- maks. przekątna: 240 mm
- dymoszczelna, bezhalogenowa



Film produktowy



<b>Długość x szerokość x głębokość</b>	<b>500 x 320 x 220 mm</b>
Średnica wypustu Ø	<= 240 mm
Maks. wysokość oprawy lub głośnika	200 mm
Aprobata ETA	Z-19.15-1623
	•
<b>Nr art.</b>	<b>9435-01</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 1

### Uwaga

Ważne! Do montażu obudowy FlamoX® niezbędne jest zastosowanie ogniotrwałej masy uszczelniającej KAISER (art. 9400-05). W przeciwnym razie certyfikat aprobaty technicznej stanie się nieważny. Zalecamy wykorzystanie pełnej tubki masy do przyklejenia 2 obudów FlamoX® S30 E.

## Ogniotrwała masa uszczelniająca FlamoX®

- materiał ognioodporny
- do wypełniania połączeń i sklejanie płyt
- typ 9400
- maks. czas na obróbkę: 30 minut
- czas przechowywania do 12 miesięcy



<b>Aprobata ETA</b>	<b>Z-19.11-1583</b>
	•
<b>Nr art.</b>	<b>9400-05</b>
Opakowanie zbiorcze / wysyłka	- / 20

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOPOŻAROWA



### **Efektywność energetyczna. Instalacje elektryczne dla domów energooszczędnych.**

- hermetyczna instalacja zgodna z rozporządzeniem EnEV
- instalacja w ocieplanych ścianach zewnętrznych



### **Ochrona przeciwpożarowa. Puszki, obudowy i przepusty kablowe do ochrony przeciwpożarowej, ścian oraz sufitów.**

- ochrona przeciwpożarowa bez dodatkowej obudowy
- dymoszczelna i bezhalogenowa
- do budynków i statków



### **Ochrona przed hałasem. Puszki dźwiękoszczelne do użycia w ścianach o zwiększonych wymaganiach izolacji akustycznej.**

- zachowuje skuteczność izolacji akustycznej ściany
- do modernizacji istniejącej instalacji



### **Ochrona przed promieniowaniem. Puszki i obudowy do stosowania w ścianach ołowianych i bezołowiowych.**

- ochrona przed promieniowaniem rentgenowskim
- do modernizacji istniejącej instalacji
- szybki montaż bez stosowania dodatkowych osłon



### **AFS – Ochrona przeciwpożarowa dla większego bezpieczeństwa.**

- AFS (aktywne powstrzymywanie ognia) doskonale zabezpiecza przed pożarem
- szybko reagująca powłoka pęcznieje i zamyka otwór instalacyjny w przypadku wybuchu pożaru



### **B<sup>2</sup>-system do bardzo szybkiego i efektywnego poziomego montażu fabrycznego.**

- znaczna oszczędność czasu
- system jednomodułowy
- dostępny wariant z zaślepką lub bez
- dostępny wariant z nałożoną fabrycznie warstwą klejącą – po zdjęciu szalunku nie pozostają żadne ślady po kleju
- prosty system zatrzasków ułatwia montaż puszek w różnych kombinacjach



### **Instalacje hermetyczne – ECON**

- gwarantuje hermetyczność instalacji
- beznarzędziowe wpusty kablowe i rurowe
- samozakleszczanie rur elektroinstalacyjnych



### **Technologia FX4 zapewnia najszybszą metodę przykręcania puszek i obudów montażowych do ścian szkieletowych. Nowy kształt gwintu skraca czas montażu nawet o 40%.**

- krótszy o 40% czas montażu
- opatentowany kształt gwintu
- samoblokujące



### **Innowacyjna technologia KSK.**

- wpusty otwiera się przy użyciu młotka
- możliwość wprowadzenia rur o dwóch różnych przekrojach
- dzięki zintegrowanemu ogranicznikowi nie trzeba skracać rury po wprowadzeniu jej do środka
- estetyczny montaż akcesoriów do uniwersalnej płytki montażowej na wkręty bez potrzeby wiercenia otworów ani wbijania kołków



### **Bezołowiowe.**

Użyto materiałów bez ołowiu.



### **Multimedialne dodatki w internecie.**

Po jednym kliknięciu masz dostęp do nieograniczonych zasobów na [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)



### **Multimedialne dodatki na Twoim smartfonie.**

Skanuj i oglądaj!



### **UPPLUS. Nowa generacja puszek do instalacji podtynkowych.**

- wpusty na rury o średnicy do M25
- mocowanie akcesoriów za pomocą śrub albo zaczepek
- więcej miejsca na instalację
- znaczna wytrzymałość na skręcanie gwarantująca standardowy rozstaw 71 mm między puszkami

## Odporność ogniowa zgodnie z normą DIN EN 60670

Test odbywa się zgodnie z normą DIN EN 60670 T. 2-11

Wykonuje się je jako badanie rozżarzonym prętem w następujących temperaturach testowych.

650°C		Podtynkowe	
650°C		Prefabrykacja w betonie	
650°C		Gips	
650°C / 850°C		Pokrywy	 
850°C		Ściana szkieletowa	
850°C		Złączki	



INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

KONSTRUKCJA  
BETONOWA

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

# Indeks artykułów

Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona
<b>10...</b>		11021	155	1190-65	285	1248-40	133
10100	178	11081	178	<b>12...</b>		1248-44	145
1040-01	26 / 92	11082	178	1200-00	174	1248-50	145
1040-16	28 / 92 / 261	11086	178	1202-04	153	1248-55	34
1040-20	28 / 92 / 261	11088	178	1202-29	153	1249-44	145
1040-25	29 / 92 / 261	1144-00	34	1202-34	153	1249-50	145
1040-32	29 / 92 / 261	1144-05	34	1203-28	153	1255-40	132
1040-40	29 / 92 / 261	1148-90	34 / 79	1204-24	152	1255-43	132
1048-00	34	1148-93	179	1204-29	152	1259-04	141
1050-00	30	1155-02	62	1204-34	152	1259-96	179
1051-00	30	1155-03	61	1205-02	140	1260-40	133
1055-04	17	1155-61	39	1210-02	140	1260-50	145
1055-21	22	1155-62	39	1211-36	143	1261-06	169
1056-04	17	1155-71	39	1211-61	143	1261-07	169
1056-21	22	1155-72	39	1212-04	141	1261-08	169
1056-62	29	1158-90	91	1212-06	141	1261-09	169
1068-02	18	1159-02	38	1212-08	141	1261-10	168
1068-21	25	1159-12	38	1212-10	141	1261-11	168
1069-02	17	1159-24	51	1212-12	141	1261-12	171
1074-04	209	1159-25	40	1212-14	141	1261-14	172
1075-04	31	1159-26	53	1212-16	141	1261-16	172
1076-04	31	1159-27	51 / 53	1212-18	141	1261-18	167
1076-20	71	1159-34	38	1212-20	141	1261-20	167
1081-04	33	1159-36	39	1212-98	141	1261-25	167
1081-05	33	1159-50	65	1212-99	141	1261-32	167
1082-84	121	1159-60	60	1217-02	179	1261-40	167
1092-20	43	1159-61	60	1219-00	141	1261-42	173
1092-27	45	1159-62	60	1220-02	179	1261-43	173
1092-28	45	1159-90	48	1223-22	161	1261-60	167
1092-90	42	1159-91	49	1223-41	175	1261-72	168
1092-93	43 / 117	1164-88	36 / 113	1224-22	161	1261-73	171
1092-95	43	1172-02	32	1224-41	175	1261-80	167
1094-01	41	1172-04	32	1224-99	175	1262-60	165
1094-13	43	1172-05	32	1225-10	149	1262-61	166
1094-20	43	1172-06	32	1225-12	149	1262-70	166
1094-22	45	1172-08	32	1225-14	149	1262-71	166
1094-91	41	1172-09	32	1225-30	149	1263-60	165
1095-01	42	1172-92	32	1225-40	149	1263-61	166
1095-13	43	1174-25	40	1225-60	149	1263-70	166
1095-20	43	1174-99	39 / 91 / 177	1225-80	149	1263-71	166
1095-22	45	1181-35	38 / 150	1226-30	146	1264-50	144
1095-73	43	1181-48	38	1226-55	80 / 146	1264-60	165
1095-91	42	1181-56	38	1226-65	80 / 146	1264-61	166
1095-93	43 / 117 / 177	1181-60	38	1226-75	146	1265-40	133
1096-01	42	1181-70	38	1226-85	146	1265-50	144
1096-13	43	1181-94	38	1226-95	146	1268-40	136
1096-20	43	1181-95	38	1226-97	146 / 170	1269-40	136
1096-22	45	1184-25	40	1226-98	146 / 170	1270-00	179
1096-91	42	1184-69	21 / 103	1226-99	146 / 170	1273-43	155
1096-93	43 / 117 / 177	1184-77	39 / 90 / 177	1227-50	146	1273-44	155
1097-22	43	1184-90	39 / 90 / 177	1227-54	170	1273-45	155
1097-28	45	1184-94	242	1227-55	170	1274-20	209
1097-75	43	1190-02	299	1245-62	149	1274-25	209
1097-92	42	1190-55	286	1245-63	149	1275-40	134
<b>11...</b>		1190-60	286	1247-01	146	1276-40	134

Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	
1276-70	134	1293-14	200	1555-21	23	9059-61	97	INSTALACJA PODTYNKOWA
1276-71	134	1293-15	199	1555-51	68	9059-62	97	
1281-01	186	1293-16	200 / 203 / 206	1555-62	30	9060-40	81	KONSTRUKCJA SZKIELETOWA
1281-02	186	1293-18	200 / 203 / 206	1555-88	36	9060-41	91	
1281-03	186	1293-19	200 / 203 / 206	1556-04	17	9060-68	240	
1281-04	186	1293-20	200 / 203 / 206	1556-21	23	9060-74	109	
1281-05	186	1293-24	200	1556-62	30	9060-77	81	
1281-06	186	1293-27	199	1564-01	232	9060-78	90 / 103 / 235	
1281-07	186	1293-28	199	1569-01	21	9060-88	49 / 103 / 111	
1281-08	187	1293-30	200	1572-02	33	9060-95	179	
1281-09	187	1293-66	200 / 203 / 206	<b>16...</b>		9060-97	81	
1281-10	188	1293-71	200 / 206	1655-02	29	9060-98	90	
1281-11	188	1293-80	200 / 203 / 206	1656-02	29	9061-00	75	
1281-61	187	1293-81	200 / 203 / 206	1656-21	25	9061-77	75	
1281-62	187	1293-82	200 / 203 / 206	<b>20...</b>		9062-02	76	
1281-63	187	1293-83	200 / 203 / 206	205	124	9062-21	80	
1281-64	187	1293-84	200 / 203 / 206	<b>24...</b>		9062-50	79	
1281-65	187	1293-85	200 / 206	2444-15	40 / 114	9062-74	78 / 89	
1281-66	187	1293-86	200	2444-40	40 / 114	9062-77	76	
1281-67	187	1293-87	200	2445-25	114	9062-90	81	
1281-68	187	1293-97	207	2445-50	114	9062-94	78 / 89	
1281-69	187	1293-98	207	2471-15	40 / 114	9063-01	75	
1283-33	154	1294-00	204	2471-20	40 / 114	9063-50	80	
1283-34	154	1294-13	206	2471-25	40 / 114	9063-77	75	
1290-11	189	1294-14	206	2471-40	40 / 114	9063-88	113	
1290-14	190	1294-15	205	2471-91	40	9064-01	75	
1290-18	190	1294-27	205	<b>45...</b>		9064-77	75	
1290-19	190	1294-28	205	4552	154	9064-88	113	
1290-30	190	1294-91	207	4555	155	9066-01	87	
1290-40	185	1294-92	207	4558	154	9066-12	88	
1290-41	186	1294-93	207	4560	155	9066-77	87	
1290-42	186	1294-94	207	4561	155	9067-01	77	
1291-15	195	1294-95	207	<b>66...</b>		9067-77	77	
1291-16	196	1294-97	207	662	71	9068-01	87	
1291-22	193	1294-98	207	663	71	9068-03	77	
1291-23	194	1295-02	137 / 174	<b>75...</b>		9068-04	76	
1291-50	195	1295-22	161	7500	69	9068-74	76	
1291-51	196	1295-73	140	7501	69	9068-76	77	
1292-00	201	1296-02	137	752	69	9068-79	87	
1292-01	203 / 206	1296-20	177	<b>76...</b>		9068-88	113	
1292-06	203 / 206	1296-22	162	7650	69	9069-01	103	
1292-10	203 / 206	1297-02	137	7651	69	9069-74	105	
1292-13	203	1297-20	177	<b>90...</b>		9069-77	103	
1292-14	203	1297-22	162	9000-02	100	9069-94	105	
1292-27	202	1297-34	162	9059-44	96	9071-01	77	
1292-28	202	1297-35	162	9059-45	96	9071-77	77	
1292-35	202	1297-75	140	9059-46	96	9073-01	117	
1292-80	203 / 206	1298-37	162	9059-47	96	9073-20	118	
1292-81	203 / 206	1298-38	162	9059-48	96	9073-77	90	
1292-82	203 / 206	1299-20	196	9059-49	96	9073-78	117	
1292-90	208	1299-27	188	9059-51	96	9073-79	118	
1292-97	207	<b>15...</b>		9059-52	96	9073-91	90	
1292-98	207	1550-00	31	9059-53	96	9073-93	118	
1293-00	198	1551-00	31	9059-54	96	9074-01	108	
1293-13	200	1555-04	17	9059-55	96	9074-03	111	

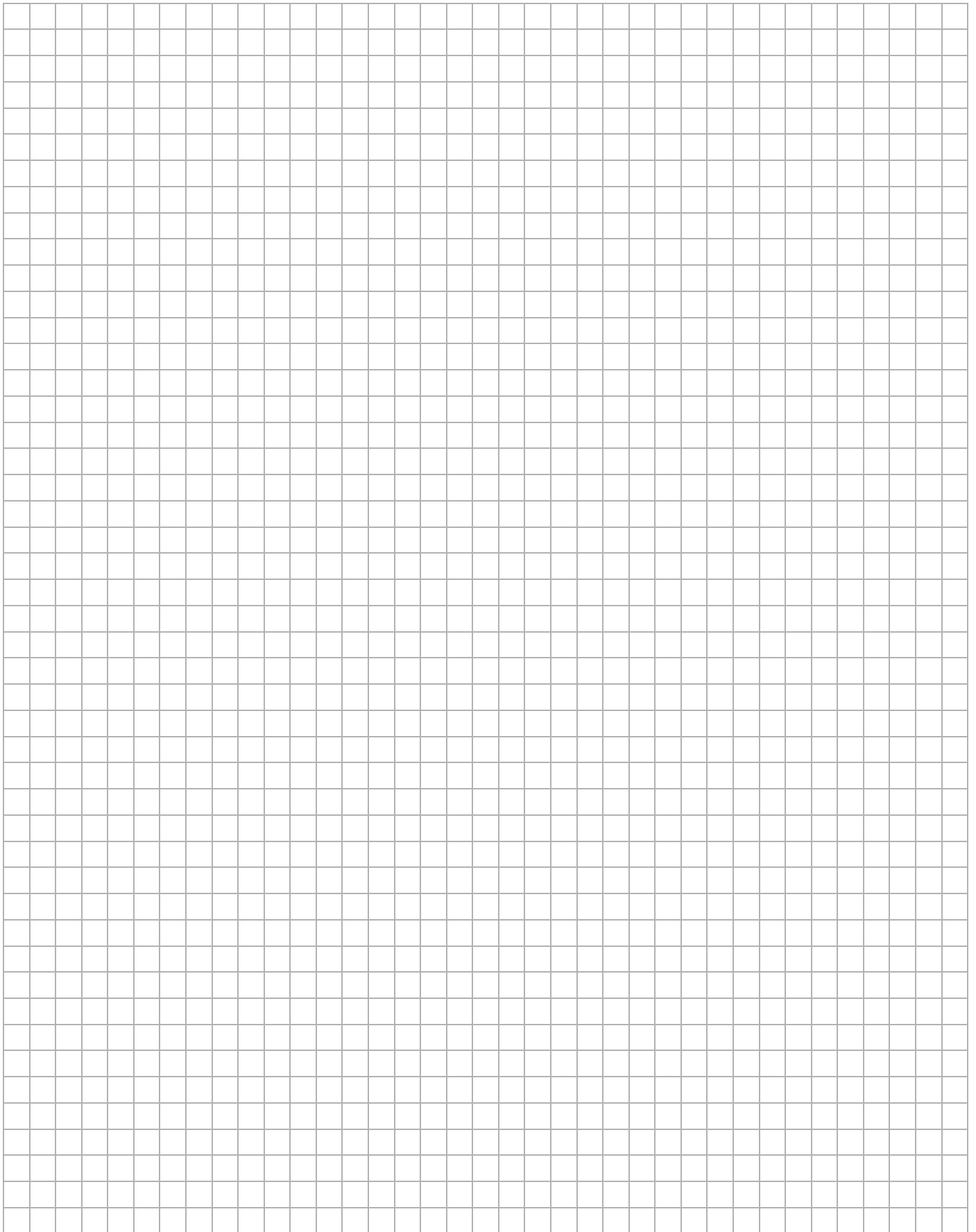
# Indeks artykułów

Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona	Nr kat.	Strona
9075-01	77	<b>92...</b>		9473-91	261	9917	158
9075-12	88	9248-01	79 / 89	9473-92	261	9917.02	159
9075-77	77	9248-77	79 / 89	9473-95	260	9917.03	159
9075-78	88	9263-21	83	9473-96	260	9917.06	158
9079-44	99	9263-77	83	9498-77	235	9917.21	158
9079-45	99	9264-21	84	9498-77.02	235	9917.68	158
9079-46	99	9264-77	84	9498-77.03	235	9918	176
9079-47	99	9268-74	86	9499-77	236	9921	70
9079-48	99	9268-94	86	9499-77.02	236	9922	176
9079-49	99	9298-21	121	9499-77.03	236	9923	176
9079-51	99	<b>93...</b>		9499-77.04	236	9924	176
9079-52	99	9300-01	226	9499-77.06	236	9924.40	176
9079-53	99	9300-02	226	<b>97...</b>		9926	176
9079-54	99	9300-03	226	975	70	9928	176
9079-55	99	9300-22	226	9798-77	122	9929	176
9089-44	98	9300-41	226	9798-77.02	122	994	70
9089-45	98	9300-42	226	9798-77.03	122	9940	176
9089-46	98	9300-43	226	9798-77.04	122	9940.20	160
9089-47	98	9300-93	227	9798-77.06	122	9940.22	160
9089-48	98	9301-01	227	9799-77	123	9940.40	160
9089-49	98	9301-02	227	9799-77.02	123	9940.44	160
9089-51	98	9301-03	227	9799-77.03	123	9951	150
9089-52	98	9301-11	227	9799-77.04	123	9955	150
9089-53	98	9301-12	227	9799-77.06	123	9957	163
9089-54	98	9301-13	227	<b>99...</b>		9959	149
9089-55	98	9320-10	218	99.1234	70	9966.21	57
9098-77	121	9320-11	218	99.1234.06	71	9966.22	57
<b>91...</b>		9320-20	218	9907	138	9966.31	57
9148-00	79	9320-21	218	9907.21	138	9966.32	57
9155-61	81	9350-21	221	9907.68	138		
9155-62	81	9350-99	221	9907.68.45	138		
9155-71	81	<b>94...</b>		9908.01	138		
9155-72	81	9400-05	267	9908.21	138		
9192-20	118	9435-01	267	9908.68	138		
9192-22	120	9435-03	264	9909.01	138		
9192-27	120	9435-04	264	9909.02 S	139		
9192-77	116	9459-01	249	9909.03	139		
9192-91	116	9459-02	250	9909.10	139		
9195-20	118	9459-03	253	9909.12	139		
9195-22	120	9459-04	256	9909.20	139		
9195-27	120	9459-05	260	9909.22	139		
9195-73	117	9459-06	260	9911.01	157		
9195-77	116	9461-14	244	9911.02	159		
9195-88	36 / 113	9461-15	244	9911.03	159		
9195-91	116	9462-94	238	9911.12	159		
9196-20	118	9463-01	235	9912.01	157		
9196-22	120	9463-02	240	9914.01	157		
9196-27	120	9463-14	244	9914.02	159		
9196-77	116	9463-15	244	9914.03	159		
9196-91	116	9463-50	242	9916	157		
9197-20	118	9464-01	235	9916.02	159		
9197-22	120	9464-02	240	9916.03	159		
9197-27	120	9464-14	245	9916.06	158		
9197-77	116	9464-15	245	9916.21	157		
9197-91	116	9464-50	242	9916.68	158		





Notatnik



GRUPA KAISER



## KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4  
58579 Schalksmühle  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 (0) 23 55 / 809-0  
Fax +49 (0) 23 55 / 809-21  
[www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)  
[info@kaiser-elektro.de](mailto:info@kaiser-elektro.de)

## AGRO AG | A KAISER COMPANY

Korbackerweg 7  
5502 Hunzenschwil  
SCHWEIZ  
Tel. +41 (0) 62 / 889 47-47  
Fax +41 (0) 62 / 889 47-50  
[www.agro.ch](http://www.agro.ch)  
[info@agro.ch](mailto:info@agro.ch)

## N.V. PLASTIC COLOR | A KAISER COMPANY

Puursesteenweg 363  
2880 Bornem  
BELGIEN  
Tel. +32 (0) 3 / 899 40-40  
Fax +32 (0) 3 / 899 40-50  
[www.helia-elektro.be](http://www.helia-elektro.be)  
[info@helia-elektro.be](mailto:info@helia-elektro.be)

INSTALACJA  
PODTYNKOWA

KONSTRUKCJA  
SZKIELETOWA

BUDOWNICTWO  
BETONOWE

OBUDOWY

OCHRONA  
PRZECIWOŻAROWA

Dystrybutor w Polsce

# ASTAT

**ASTAT LOGISTYKA sp. z o.o.**  
ul. Dąbrowskiego 441 60-451 Poznań  
tel. 61 848 88 71 fax 61 848 82 76  
[www.astat.pl](http://www.astat.pl) e-mail [info@astat.pl](mailto:info@astat.pl)



# Systemy i rozwiązania dla profesjonalnej instalacji elektrycznej

KAISER od 1904 r. opracowuje i produkuje systemy i produkty, które stanowią podstawy dobrej instalacji.



## Efektywność energetyczna

Innowacyjne produkty KAISER pomagają spełnić wymagania dotyczące rozporządzeń w sprawie oszczędzania energii.



## Ochrona przeciwpożarowa

Systemy ochrony przeciwpożarowej firmy KAISER zapewniają niezawodne rozwiązania dla instalacji elektrycznych w ścianach i sufitach ogniowych.



## Izolacja akustyczna

Nowatorskie puszki firmy KAISER zabezpieczające przed hałasem spełniają wymagania konstrukcyjne stawiane ścianom dźwiękochłonnym.



## Ochrona przed promieniowaniem

Dzięki zastosowaniu specjalnych puszek KAISER ochronę ścian przed promieniowaniem utrzymuje się bez dodatkowych środków ekranujących.



## Modernizacja

Bezpieczne i zgodne z praktykami budowlanymi rozwiązania KAISER są używane podczas przebudowy, renowacji i modernizacji budynków.

Informacje i porady techniczne

Więcej informacji o produktach i rozwiązaniach systemowych można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)

**KAISER**

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle  
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 23 55 / 809-0 · Fax +49 (0) 23 55 / 809-21

[www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de) · [info@kaiser-elektro.de](mailto:info@kaiser-elektro.de)

Dystrybutor w Polsce

**ASTAT**

ASTAT LOGISTYKA sp. z o.o.  
ul. Dąbrowskiego 441 60-451 Poznań  
tel. 61 848 88 71 fax 61 848 82 76  
[www.astat.pl](http://www.astat.pl) e-mail [info@astat.pl](mailto:info@astat.pl)