

Systemy zapobiegające przedostawaniu się ognia

Skorzystaj z naszych międzynarodowych doświadczeń w zakresie biernej ochrony przeciwpożarowej.

BSS Systemy ochrony przeciwpożarowej



Gwarancja bezpieczeństwa

Przetestowane wg DIN 4102-9

Skuteczność oferowanych rozwiązań w zakresie przeciwpożarowych przejść instalacyjnych została potwierdzona aprobatami technicznymi Deutsches Institut für Bautechnik In Berlin (DIBt). Aprobaty te bazują na testach przeprowadzanych w notyfikowanych laboratoriach na podstawie uznawanej normy DIN 4102-9.

Rygorystyczne kryteria testów

Przejścia przeciwpożarowe są testowane w specjalnym piecu, w którym temperatura wzrasta wg krzywej temp. (ETK) osiągając 1000 °C. W zależności od potrzeb aprobaty test trwa 30, 60, 90 lub 120 minut. Sprawdzane jest:

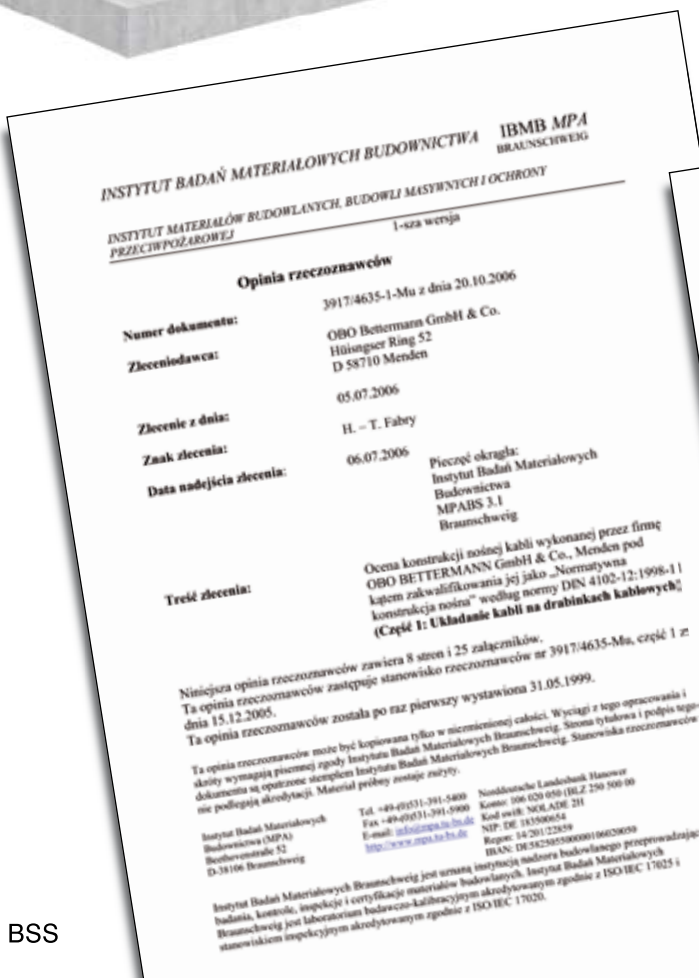
- ▶ czy zapewnione jest nie przenikanie ognia i dymu do strefy bezpiecznej
- ▶ czy temperatura powierzchni przejścia przeciwpożarowego od strony strefy bezpiecznej nie wzrasta o więcej niż 180 °C.

Zawartość aprobaty

Aprobata techniczna zawiera:

- ▶ klasę ogniochronności (S30, S90 lub S120)
- ▶ ogólne warunki instalacji (np. instalacja w betonie, itp.)
- ▶ maksymalne wymiary przejścia
- ▶ minimalną grubość przejścia
- ▶ minimalną grubość ściany/stropu
- ▶ materiały niezbędne do wykonania przejścia
- ▶ chronione instalacje (np. kable oraz kablowe systemy nośne)
- ▶ typ instalacji
- ▶ wykonanie instalacji w budynku modernizowanym.

Niniejsze testy zawsze są prowadzone w najbardziej niekorzystnych warunkach (m.in. przy minimalnej grubości i największej powierzchni uszczelnienia).



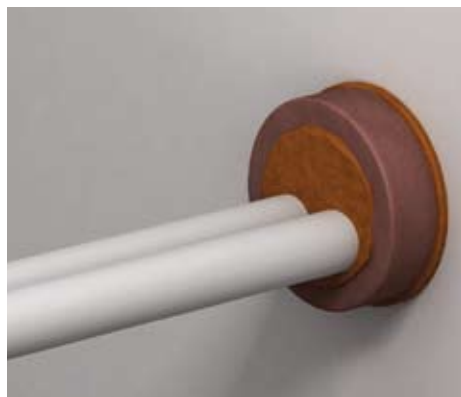
Wymagane oznakowanie

Każdy przepust ogniochronny musi być oznakowany tabliczką identyfikacyjną. Powinna ona zawierać następujące informacje:

- ▶ Nazwa oraz adres firmy instalacyjnej
- ▶ Opis uszczelnienia
- ▶ Numer aprobaty technicznej
- ▶ Klasa odporności ogniowej
- ▶ Rok wykonania

Deklaracja zgodności

Zgodnie z aprobatą techniczną, każde przejście instalacyjne musi posiadać wypełnioną deklarację zgodności. Certyfikat potwierdza, że wykonane przejście instalacyjne spełnia wymagania aprobaty. Potwierdzenie to powinno być przedłożone klientowi w celu prezentacji odpowiednim służbom.



Oprogramowanie wspomagające projektowanie BSSpro

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniu naszych klientów stworzyliśmy oprogramowanie wspomagające instalatorów we wszystkich kwestiach związanych z zabezpieczeniami przeciwpożarowymi. Jaka ilość materiału potrzebna będzie do uszczelnienia danego otworu? Odpowiedź da nam „OBO BSSpro”. W programie zawarte są wszystkie systemy OBO do uszczelniania

prześć instalacyjnych. Oprogramowanie jest proste w użyciu, wystarczy wybrać odpowiedni system, wpisać wymiary otworu oraz procent wypełnienia, a „OBO BSSpro” zajmie się resztą.



OBO BSSpro można pobrać za darmo ze strony internetowej www.obo.pl w sekcji Downloads

BSS - Systemy Ochrony Przeciepędarów
HSM Zaprawa ogniochronska

Zastosowanie: Przejścia kablów
Wymierzana na suchu zaprawa specjalna, do nadrobienia z wodą, łatwa w użyciu.

Dane wejściowe		Dane otworu		Materiały		Wynik
Łożo uszczelnienia	2	Powierzchnia brutto [cm ²]	700	Masa [kg]		17,44
Szerokość [cm]	20	Powierzchnia netto [cm ²]	126	Łożo worków 20 kg		0,88
Wysokość [cm]	30	Niezbędna objętość [dm ³]	2,26			
Wypełnienie [%]						
Wymiary otworu						
Łożo uszczelnienia	1	Powierzchnia brutto [cm ²]		Masa [kg]		3,20
Szerokość otworu [cm]	20	Powierzchnia netto [cm ²]		Łożo worków 20 kg		0,11
Wypełnienie [%]	60	Niezbędna objętość [dm ³]				
Określona powierzchnia						
Łożo uszczelnienia		Powierzchnia brutto [cm ²]		Masa [kg]		
Powierzchnia [cm ²]		Powierzchnia netto [cm ²]		Łożo worków 20 kg		
Wypełnienie [%]		Niezbędna objętość [dm ³]				

PO POLSKU!

Przegląd systemu Przejścia kabli i rur



HSM

Zaprawa ogniochronna

Sucha, wstępnie wymieszana zaprawa, wystarczy dodać wodę, łatwa w użyciu.



FPS

Płyty z włókien mineralnych

Gotowe płyty z wełny mineralnej, pokryte warstwą ogniochronną, do przejść kabli oraz rur metalowych lub z tworzywa sztucznego.



FBS90

2-K Piana ogniochronna

Dwuskładnikowa piana ogniochronna na szybkiego tworzenia przejść kabli i tras kablowych lub rur niepalnych, bez potrzeby dodatkowego pokrywania farbą.



KBK

Poduszki ogniochronne

Elastyczne poduszki ogniochronne, czysty i bezpyłowy montaż, bardzo łatwa modernizacja instalacji.



FBA-B200

Błoczki ogniochronne

Błoczki ogniochronne do uszczelniania przejść kombinowanych instalacji elektrycznych i sanitarnych.



FBA-B120

Błoczki ogniochronne

Błoczki ogniochronne do uszczelniania przejść kabli i tras kablowych, szczególnie do przejść małych kabli, np. IT, telekomunikacyjnych.



FBA-F
Przegroda kasetowa

Sztywna ramka z elastycznymi bloczkami wewnętrznymi, czysta i bezpyłowa instalacja, szczególnie polecana do lekkich ścian działowych.



FBA-S
Zatyczki ogniochronne

Zatyczki z elastycznej, drobno porowatej pianki, czysta i bezpyłowa instalacja, łatwa modyfikacja instalacji.



FBA-SR
Przepust rurowy

Sztywny przepust rurowy i elastyczna zatyczka z pianki, czysta i bezpyłowa instalacja, szczególnie polecana do lekkich ścian działowych.



FBA-D
Przepust tulejowy

Sztywne uszczelnienie rurowe i elastyczna zatyczka z pianki, czysta i bezpyłowa instalacja, szczególnie polecana do lekkich ścian działowych. Możliwość grupowania.



FBA-SP
Małe uszczelnienia

Masa ogniochronna do uszczelnień małych otworów oraz jako element wszystkich systemów FBA.

Przegląd systemu

Systemy uszczelnień



CRM
Uszczelnienia rur

str. 10

HSM
Zaprawa
ogniochronna

str. 8

FBA-S
Zatyczki
ogniochronne

str. 17

FBA-B200
Bloczki
ogniochronne

str. 14



FPS
Płyty z włókien
mineralnych

str. 10

FBS90
Dwuskładnikowa
pianka
ogniochronna

str. 12

FBA-F
Przegroda
kasetowa

str. 16

**Specjalne
zastosowania**

str. 21

KBK
Poduszki
ogniochronne

str. 13

HSM Zaprawa ogniochronna



DIBt

Klasa odporności ogniowej S120
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-262

Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	17.5 cm
Min. grub. przegrody	18 cm
Maks. grub. przegrody	160 cm
Maks. wysokość przegrody	280 cm
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	18 cm
Min. grub. przegrody	18 cm
Maks. grub. przegrody	60 cm
Maks. dług. przegrody	bez ograniczeń



OBO HSM jest suchą, wstępnie wymieszaną specjalną zaprawą do prostych i tanich uszczelnień kabli w ścianach oraz stropach. Gotowa masa posiada dobrą przyczepność, co oznacza że dodatkowe obudowywanie konieczne jest jedynie dla większych otworów w ścianach i stropach. Zaprawa jest odporna na wodę, nie zawiera azbestu, fenoli ani halogenów.

Może być nakładana ręcznie, a po utwardzeniu OBO HSM jest trwałym i solidnym uszczelnieniem.

Przygotowanie do montażu



Przygotuj i wyczyść otwór. Wymieszaj zaprawę z wodą (zazwyczaj potrzeba 0,5 l wody na 1 kg zaprawy). Osłoń większe otwory w ścianach z jednej lub obu stron, otwory w stropach od dołu.

Montaż uszczelnienia kablowego



Szczelnie wypełnij otwór, w razie potrzeby użyj klinów w celu zapewnienia łatwej modernizacji przejścia w przyszłości.

Montaż klinów



Zastosowanie klinów w przegrodzie kablowej w ścianie (wymiary: wysokość maks. 10 cm, szerokość maks. 30 cm).

Zapotrzebowanie materiału

cm ²	HSM								
	100 cm ²	200 cm ²	300 cm ²	400 cm ²	500 cm ²	1000 cm ²	5000 cm ²	10000 cm ²	
0%	1,8 kg	3,6 kg	5,4 kg	7,2 kg	9,0 kg	18,0 kg	90,0 kg	180,0 kg	
30%	1,3 kg	2,5 kg	3,8 kg	5,0 kg	6,3 kg	12,6 kg	63,0 kg	126,0 kg	
60%	0,7 kg	1,5 kg	2,2 kg	2,9 kg	3,6 kg	7,2 kg	36,0 kg	72,0 kg	

Po wymieszaniu z wodą z 1 kg suchej zaprawy HSM otrzymujemy ok. 1 l gotowej masy. Dane w tabeli przyjęte są dla minimalnej grubości przegrody 18 cm.

Przykład: wymiary otworu 10 x 40 cm = 400 cm², wypełnienie 30%, zapotrzebowanie = 5 kg

HSM Zaprawa ogniochronna

HSM Worek 20 kg

Typ	Zawartość kg	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
HSM-S	20	1	2050,000	7206 10 0

Zaprawa w worku. Nie zawiera włókien, halogenów ani fenoli, nadaje się do nakładania ręcznego. Klasa odporności ogniowej S120. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-262.

Cena /szt.



HSM Wiadro

Typ	Zawartość kg	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
HSM-E1	3,5	1	390,000	7206 03 8
HSM-E2	10,5	1	1130,000	7206 05 4

Zaprawa w wiadrze. Nie zawiera włókien, halogenów ani fenoli, nadaje się do nakładania ręcznego. Klasa odporności ogniowej S120. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-262.

Cena /szt.



HSM-SP Masa uszczelniająca

Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
HSM-SP	0,31	20	55,000	7205 10 4

Masa ogniochronna uszczelniająca w pojemniku, tworzy warstwę uszczelnienia i wypełnia pozostałe szczeliny. Chronić przed mrozem, temperatura składowania od +5 °C do +35 °C. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 6 miesięcy.

Cena /szt.



Klin

Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
NIK-1	25 x 30 x 240	1	67,000	7206 20 8
NIK-2	25 x 30(60) x 240	1	130,000	7206 21 6

Klin dla systemu HSM, stosowany w celu łatwej modernizacji instalacji w przyszłości.

Cena /szt.



Tabliczka identyfikacyjna

Typ	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
KS-S	1	2,400	7205 42 5

Uniwersalna tabliczka identyfikacyjna dla wszystkich systemów uszczelnień OBO. Dostarczana z dwoma kołkami.

Cena /szt.



FPS Płyty z włókien mineralnych

DIBt
**Klasa odporności ogniowej S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1636**

Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	15 cm
Maks. grub. przegrody	150 cm
Maks. wysokość przegrody	120 cm
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	15 cm
Maks. grub. przegrody	100 cm
Maks. dług. przegrody	bez ograniczeń



OBO FPS jest uzupełnieniem oferty OBO w zakresie uszczelnień przejść kablowych. Rdzeń systemu stanowi wstępnie pokryta warstwą ogniochronną płyta z włókien mineralnych. W momencie gdy pojawia się ogień, warstwa którą pokryta jest płyta tworzy zwartą, węglową skorupę, która wraz z płytą stanowi efektywną barierę przed ogniem i dymem. Warstwa do pokrywania kabli reaguje w ten sam sposób. Na podstawie aprobaty technicznej oprócz kabli, kablowych systemów nośnych również rury metalowe, miedziane a także z tworzywa sztucznego mogą zostać uszczelnione w systemie FPS. Z tego powodu OBO FPS możemy określić mianem „przegrody kombinowanej”. Pamiętajmy jednak, że rury muszą zostać dodatkowo zabezpieczone przy pomocy uszczelnień ogniochronnych rur CRM, które stanowią element systemu OBO FPS.

FPS-P Płyta z warstwą ogniochronną


Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FSP-P	1,000 x 600 x 60	2	684,000	7202 27 0	

Płyta z włókien mineralnych pokryta warstwą ogniochronną. Klasa odporności ogniowej S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1636.

CRM Uszczelnienie rur


Typ	Rura mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
CRM32	32	2	15,000	7202 22 1	
CRM40	40	2	16,000	7202 22 3	
CRM50	50	2	20,000	7202 22 5	
CRM63	63	2	28,000	7202 22 7	
CRM75	75	2	34,000	7202 23 0	
CRM90	90	2	75,000	7202 23 2	
CRM110	110	2	95,000	7202 23 4	
CRM125	125	2	100,000	7202 23 6	
CRM140	140	2	130,000	7202 23 8	
CRM160	160	2	140,000	7202 24 0	

Uszczelnienie dla rur palnych, do stosowania jako element S90 systemu FPS lub jako samodzielna przegroda rur R90.

Dane do montażu

Typ	Mocowania	Gwint
CRM32	3	M6
CRM40	3	M6
CRM50	3	M6
CRM63	4	M6
CRM75	4	M6
CRM90	4	M8
CRM110	4	M8
CRM125	4	M8
CRM140	5	M8
CRM160	5	M8

Przy zamówieniu prosimy podać numer katalogowy.

FPS Płyty z włókien mineralnych

FPS-A Warstwa ogniochronna

Typ	Zawartość kg	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FPS-A	2	1	220,000	7202 27 4

Cena
/szt.

Warstwa ogniochronna do pokrywania kabli oraz kablowych systemów nośnych. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od +5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.



FPS-SP Masa uszczelniająca

Typ	Zawartość kg	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FPS-SP	0,31	1	41,000	7202 27 8

Cena
/szt.

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do wypełniania pozostałych otworów oraz uszczelniania modernizowanych przejść instalacyjnych. OBO FPS-SP posiada również aprobatę jako uszczelnienie pojedynczych kabli wg wytycznej niemieckiej MLAR.

Klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.11-1594. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od +5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.



FPS-SP Masa uszczelniająca w wiadrze

Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FSP-SP	5	5	500,000	7202 28 0

Cena
/szt.

Ogniochronna masa uszczelniająca w wiadrze do wypełniania pozostałych otworów oraz uszczelniania modernizowanych przejść instalacyjnych.

OBO FPS-SP posiada również aprobatę jako uszczelnienie pojedynczych kabli wg wytycznej niemieckiej MLAR.

Klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.11-1594. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od +5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

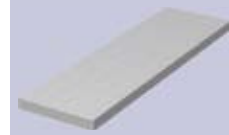


FPS-K Płyta silikatowo-wapienna

Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FPS-K	500 x 150 x 20	1	42,000	7202 28 2

Cena
/szt.

Płyta silikatowo-wapienna stosowana w systemie FPS do konstrukcji ramy przejść oraz przygotowania ścian o grubości mniejszej niż 15 cm. Materiał klasy A1 - niepalny.



Tabliczka identyfikacyjna

Typ	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
KS-S	1	2,400	7205 42 5

Cena
/szt.

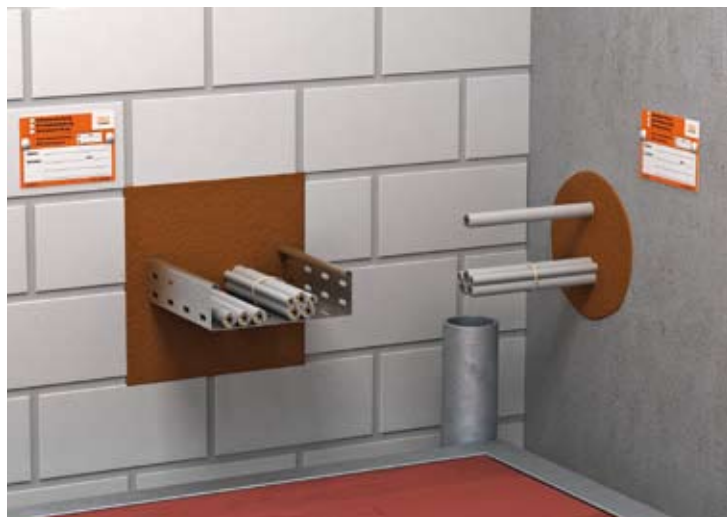
Uniwersalna tabliczka identyfikacyjna dla wszystkich systemów uszczelnień OBO. Dostarczana z dwoma kołkami.



PYROSIT FBS90 Pianka ogniochronna

DIBt
**Klasa odporności ogniowej S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1894**

Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	15 cm
Min. grub. przegrody dla kabli > 18 mm.	20 cm
Maks. wymiary otworu	20 x 20 cm
Maks. średnica otworu	20 cm
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	15 cm
Min. grub. przegrody dla kabli > 18 mm.	20 cm
Maks. wymiary otworu	20 x 20 cm
Maks. średnica otworu	20 cm



Pianka ogniochronna OBO PYROSIT jest idealnym rozwiązaniem do uszczelniania małych otworów w ścianach i stropach. Może zostać zastosowana do szybkiego uszczelnienia kabli, systemów nośnych tras kablowych, a nawet rur.

Piankę ogniochronną PYROSIT możemy użyć do uszczelnienia ścian, sufitów, a także lekkich ścian działowych, nie potrzeba dodatkowego pokrywania powierzchni przegrody.

Specjalne zastosowanie jako uszczelnienie w systemach podpodłogowych oraz jako prosta przegroda rur niepalnych.

FBS90									
cm ²	25 cm ²	100 cm ²	225 cm ²	400 cm ²	Ø	Ø 5 cm	Ø 15 cm	Ø 25 cm	
0%	0,2 kg	0,8 kg	1,9 kg	3,3 kg	0%	0,2 kg	1,5 kg	4,1 kg	
30%	0,2 kg	0,6 kg	1,3 kg	2,3 kg	30%	0,1 kg	1,0 kg	2,9 kg	
60%	0,1 kg	0,3 kg	0,8 kg	1,3 kg	60%	0,1 kg	0,6 kg	1,6 kg	

PYROSIT FBS90 Pianka ogniochronna


Typ	Zawartość I	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBS90-S	0,28	1	53,000	7208 22 0	

Dwuskładnikowa pianka ogniochronna PYROSIT w pojemniku, klasa odporności ogniowej S90. Do stosowania w suchych, chronionych przed mrozem pomieszczeniach, temperatura składowania od +5 °C do +35 °C. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 6 miesięcy. Nakładanie za pomocą pistoletu kartuszkowego (Nr kat. 7208 22 4).

Uwaga: Pistolet z serii 2-K FP520 nadal może być używany. W tym celu usuń adapter z otworu pojemnika.

PYROSIT Pistolet kartuszkowy


Typ	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBS90-P	2	100,000	7208 22 4	

Wysokiej jakości pistolet kartuszkowy 1-K do stosowania z pianką ogniochronną PYROSIT FBS90. Pistolet może być również zastosowany do pojemników 300 ml.

PYROSIT Końcówka miksująca


Typ	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBS90-M	1	12,500	7208 23 2	

Zestaw 10 końcówek miksujących oraz 10 przedłużeń do stosowania z pianką ogniochronną PYROSIT FBS90.

KBK Poduszki ogniochronne



DIBt

Klasa odporności ogniowej S90 Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-262

Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	35 cm
Maks. szerokość otworu (ściana G-K)	100 cm (100 cm)
Maks. wysokość otworu (ściana G-K)	150 cm (100 cm)
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	35 cm
Maks. grub. przegrody	60 cm
Maks. dług. przegrody	bez ograniczeń






Poduszki ogniochronne OBO KBK stosowane są do uszczelniania przejść kablowych. Konstrukcję można formować w dowolne kształty, stanowią szybką, czystą i bezpyłową instalację dla kabli oraz systemów nośnych tras kablowych. Poduszki ogniochronne mogą zostać użyte jako stała lub tymczasowa przegroda ogniochronna w ścianach oraz stropach. Modernizacja instalacji jest szybka i łatwa oraz ekonomiczna w dłuższym okresie czasu ponieważ poduszki nadają się do wielokrotnego stosowania. Poduszki stanowią zwartą, gęstą i trwałą konstrukcję z włókna szklanego ze specjalnym wypełnieniem. Powłoka oraz wypełnienie nie zawierają azbestu ani włókien mineralnych, a także są odporne na warunki atmosferyczne i wodę.

Temperatura jaka wytwarza się w czasie pożaru powoduje, że przy ok. 130 °C rozpoczyna się reakcja, w czasie której poduszki zwiększają swoją objętość i dociskają do siebie nawzajem wypełniając szczelnie wszystkie pozostałe otwory. Powyżej 700 °C poduszki stanowią już solidną i trwałą ochronę przed ogniem i dymem.

KBK						
cm ²	100 cm ²	200 cm ²	500 cm ²	1000 cm ²	5000 cm ²	 KBK-1 KBK-2 KBK-3
0%	0 x KBK 1 + 1 x KBK 2 + 2 x KBK 3	0 x KBK 1 + 1 x KBK 2 + 4 x KBK 3	0 x KBK 1 + 2 x KBK 2 + 10 x KBK 3	0 x KBK 1 + 6 x KBK 2 + 18 x KBK 3	0 x KBK 1 + 8 x KBK 2 + 101 x KBK 3	
30%	3 x KBK 1 + 1 x KBK 2 + 1 x KBK 3	4 x KBK 1 + 2 x KBK 2 + 2 x KBK 3	4 x KBK 1 + 5 x KBK 2 + 6 x KBK 3	4 x KBK 1 + 14 x KBK 2 + 13 x KBK 3	20 x KBK 1 + 54 x KBK 2 + 63 x KBK 3	
60%	3 x KBK 1 + 1 x KBK 2 + 0 x KBK 3	4 x KBK 1 + 3 x KBK 2 + 0 x KBK 3	4 x KBK 1 + 6 x KBK 2 + 2 x KBK 3	6 x KBK 1 + 12 x KBK 2 + 4 x KBK 3	28 x KBK 1 + 60 x KBK 2 + 21 x KBK 3	

Szacunkowa ilość. Rzeczywista wartość może się różnić w zależności od warunków.

KBK Poduszki ogniochronne

Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
KBK-1	350 x 120 x 10	20	18,000	7202 70 9	  
KBK-2	350 x 170 x 23	20	33,000	7202 72 5	
KBK-3	350 x 170 x 40	10	63,000	7202 74 1	

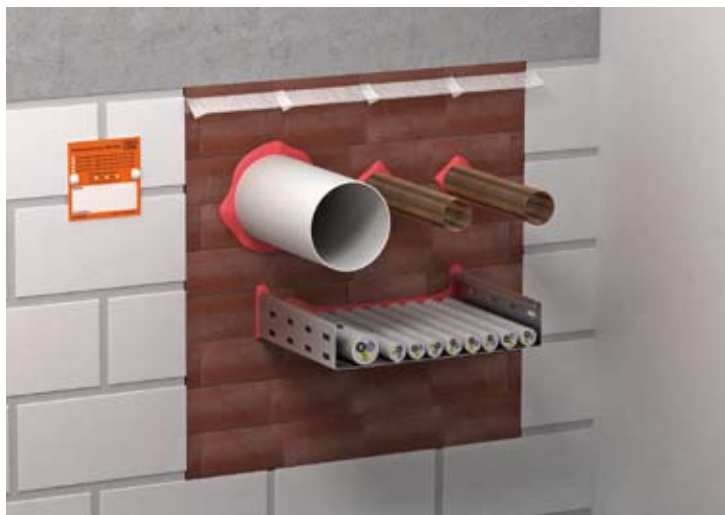
Poduszki ogniochronne dla uszczelnień kablowych, klasa odporności ogniowej S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1115 i 1119.

FBA-B200 Bloczki ogniochronne


DIBt

Klasa odporności ogniowej S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1849

Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	20 cm
Maks. szerokość otworu (ściana G-K)	100 cm (84 cm)
Maks. wysokość otworu (ściana G-K)	100 cm (57 cm)
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	20 cm
Maks. grub. przegrody	70 cm
Maks. dług. przegrody	bez ograniczeń



Uszczelnienie kablowe OBO FBA-B200 tworzone jest z bloczków ogniochronnych, które w kontakcie z ogniem pęcznią wypełniając szczelnie wszystkie otwory tworząc jednocześnie węglową pianę, która skutecznie chroni przed ogniem i dymem.

Za pomocą przegrody FBA-B200 możemy także uszczelnić rury palne bez dodatkowych osłon. Rury stalowe i miedziane również mogą zostać uszczelnione w ten sposób.

Instalacja bloczków ogniochronnych FBA-B200 jest czysta i bezpyłowa, dotyczy to również ewentualnych modernizacji w przyszłości. Ten fakt jest szczególnie istotny dla przegród ogniochronnych tworzonych w pomieszczeniach laboratoryjnych, infrastruktury IT.

FBA-B							
cm ²	100 cm ²	400 cm ²	800 cm ²	1000 cm ²	2000 cm ²	4000 cm ²	
0%	2	6	11	14	27	54	
30%	2	4	8	10	19	38	
60%	1	3	5	6	11	22	

FBA-B200 Bloczki ogniochronne


Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-B200	200 x 120 x 60	20	40,000	7202 50 6	

Bloczki ogniochronne do zastosowania w przegrodach kombinowanych. Klasa odporności ogniowej S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1849.

FBA-SP Masa uszczelniająca


Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2	

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

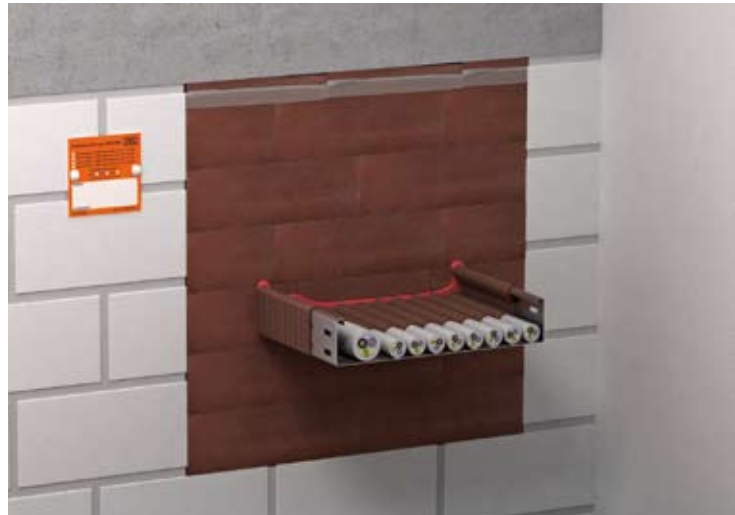
FBA-B120 Bloczki ogniochronne



DIBt

Klasa odporności ogniowej S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1850

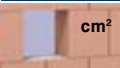


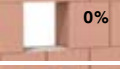


Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	22 cm
Maks. szerokość otworu (ściana G-K)	100 cm (87,5 cm)
Maks. wysokość otworu (ściana G-K)	100 cm (57,5 cm)
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	12 cm
Maks. grub. przegrody	70 cm
Maks. dług. przegrody	bez ograniczeń





Uszczelnienie kablowe OBO FBA-B120 tworzone jest z bloczków ogniochronnych, które w kontakcie z ogniem pęcznią wypełniając szczelnie wszystkie otwory tworząc jednocześnie węglową pianę, która skutecznie chroni przed ogniem i dymem.

System ten jest szczególnie polecany w infrastrukturze telekomunikacyjnej i IT, gdzie występują duże ilości kabli o mniejszych przekrojach.

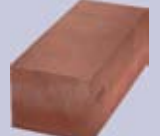
Instalacja bloczków ogniochronnych FBA-B120 jest czysta i bezpyłowa, dotyczy to również ewentualnych modernizacji w przyszłości. Ten fakt jest szczególnie istotny dla przegród ogniochronnych tworzonych w pomieszczeniach laboratoryjnych, infrastruktury IT.

FBA-B							
	100 cm ²	400 cm ²	800 cm ²	1000 cm ²	2000 cm ²	4000 cm ²	 
	0,5	2,0	4,0	5,0	10	20	
	0,4	1,4	2,8	3,5	7,0	14	
	0,2	0,8	1,6	2,0	4,0	8,0	



FBA-B120 Bloczki ogniochronne

Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-B120	250 x 120 x 80	10	66,000	7202 50 8	 


Bloczki ogniochronne do zastosowania w przejściach kablowych. Klasa odporności ogniowej S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1850.



FBA-SP Masa uszczelniająca

Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2	 

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przechowywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.



FBA-F Przegroda kasetowa

DIBt
**Klasa odporności ogniowej S30 i S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1557**

Wymiary uszczelnienia, ściana		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. ściany G-K	7,5 cm	10 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	20 cm
Maks. szerokość przepustu (grupa)	50 cm	50 cm
Maks. wysokość przepustu (grupa)	50 cm	50 cm
Wymiary uszczelnienia, strop		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. stropu	15 cm	15 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	20 cm
Maks. szerokość przepustu (grupa)	50 cm	50 cm
Maks. długość przepustu (grupa)	50 cm	50 cm

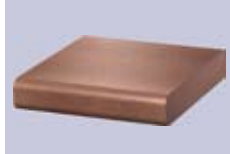


OBO FBA-F jest szczególnym systemem do szybkiej realizacji uszczelnień kablowych w lekkich ścianach działowych. System ten oczywiście można również stosować w masywnych ścianach i stropach. Przegrodę stanowi sztywna ramka z dwoma elastycznymi bloczkami z pianki ogniochronnej. Otwór wewnętrzny ramki stanowi dokładnie 60% całej przegrody co powoduje, że niemożliwe jest przekroczenie dozwolonej wartości wypełnienia dla tego typu uszczelnienia.

FBA-F Ramka z wypełnieniem


Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-F	200 x 200 x 100	1	122,000	7202 66 0	

Sztywna ramka z dwoma elastycznymi bloczkami wewnętrznymi. Klasa odporności ogniowej S90. Aprobata Techniczna Z-19.15-1557. Dostarczane w zestawie: 1 ramka, 2 wypełnienia.

FBA-FI Elastyczne wypełnienie


Typ	Wymiary mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-FI	200 x 175 x 35	14	36,000	7202 66 4	

Wewnętrzne wypełnienie dla ramki FBA-F. Również jako zamiennik dla modyfikowanej przegrody.

FBA-SP Masa uszczelniająca


Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2	

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

FBA-S Zatyczki ogniochronne


DIBt

Klasa odporności ogniowej S30 i S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1558





Wymiary uszczelnienia, ściana		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. ściany G-K	5 cm	10 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	15 cm
Maks. szerokość przepustu (grupa)	25 cm	25 cm
Wymiary uszczelnienia, strop		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. stropu	15 cm	15 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	15 cm
Maks. szerokość przepustu (grupa)	25 cm	25 cm



Zatyczki FBA-S zbudowane są z elastycznej, drobno porowatej pianki. Dostępne są w ośmiu różnych rozmiarach. OBO FBA-S jest idealnym rozwiązaniem do szybkiego uszczelniania okrągłych otworów w ścianach i stropach. Mogą zostać również wykorzystane do zamknięcia okrągłych otworów wywierconych jako rezerwy. Instalacja jest czysta i bezpyłowa, dotyczy to również ewentualnych modernizacji instalacji w przyszłości. Również dlatego zatyczki FBA-S są szczególnie polecane w pomieszczeniach laboratoryjnych, infrastruktury IT.




Żadne specjalistyczne narzędzia w procesie instalacji nie są wymagane, wystarczy nóż. W kontakcie z ogniem zatyczki FBA-S pęcznieją szczelnie wypełniając wszelkie pozostałe otwory tworząc węglową pianę, która skutecznie chroni przed ogniem i dymem.

FBA-S Zatyczki ogniochronne

Typ	Średnica	Pak.	Waga	Nr kat.	Cena /szt.	  
	Ø mm	szt.	kg/% szt.			
FBA-S65	65	20	8,000	7202 55 1		
FBA-S78	78	20	11,000	7202 55 5		
FBA-S107	107	20	19,000	7202 55 9		
FBA-S122	122	20	23,100	7202 56 3		
FBA-S134	134	20	28,600	7202 56 7		
FBA-S165	135	20	43,200	7020 57 1		
FBA-S200	200	20	67,000	7202 57 5		
FBA-S250	250	10	86,500	7020 57 9		

Zatyczki ogniochronne, klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna Z-19.15-1558. Chroni zatyczki FBA-S przed kontaktem z wodą, może mieć to negatywne skutki dla działania pianki w przypadku pożaru.

FBA-SP Masa uszczelniająca

Typ	Zawartość	Pak.	Waga	Nr kat.	Cena /szt.	 
	l	szt.	kg/% szt.			
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2		

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

FBA-SR Tuleja rurowa

DIBt
**Klasa odporności ogniowej S30 i S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1558**

Wymiary uszczelnienia, ściana		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. ściany G-K	7,5 cm	10 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	15 cm
Wymiary uszczelnienia, strop		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. stropu	15 cm	15 cm
Min. grub. przegrody	12 cm	15 cm



OBO FBA-SR jest idealnym rozwiązaniem do szybkiej realizacji uszczelnień kablowych w postaci okrągłych otworów w lekkich ścianach działowych. System ten oczywiście można również stosować w masywnych ścianach i stropach.

Okrągły przepust składa się ze sztywnej tuleji rurowej o średnicy zewnętrznej 140 mm oraz dwóch zatyczek ogniochronnych FBA-S. Zatyczki zbudowane są z elastycznej, drobno porowatej pianki ogniochronnej. Żadne specjalistyczne narzędzia w procesie instalacji nie są wymagane, wystarczy sam nóż. Średnica wewnętrzna tuleji rurowej stanowi dokładnie 60% całej przegrody co powoduje, że niemożliwe jest przekroczenie dozwolonej wartości wypełnienia dla tego typu uszczelnienia.

FBA-SR Tuleja rurowa


Typ	Dla otworu Ø mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SR	140	4	73,000	7202 58 6	

Tuleja rurowa, klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1558. Dostarczane w zestawie: 1 tuleja rurowa D = 140 mm, 2 zatyczki ogniochronne FBA-S107.

FBA-S107 Zatyczka ogniochronna


Typ	Dla otworu Ø mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-S107	107	20	19,000	7202 55 9	

Zatyczka ogniochronna, klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna Z-19.15-1558. Chroni zatyczki FBA-S przed kontaktem z wodą, może mieć to negatywne skutki dla działania pianki w przypadku pożaru.

FBA-SP Masa uszczelniająca


Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2	

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

FBA-D Przepust rurowy



DIBt

Klasa odporności ogniowej S30 i S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1559

Wymiary uszczelnienia, ściana		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. ściany G-K	7,5 cm	10 cm
Min. grub. przegrody	10 cm	10 cm
Wymiary uszczelnienia, strop		
Klasa odporności ogniowej	S 30	S 90
Min. grub. stropu	15 cm	15 cm
Min. grub. przegrody	10 cm	10 cm



OBO FBA-D jest idealnym rozwiązaniem do szybkiej realizacji uszczelnień kablowych w postaci okrągłych otworów w lekkich ścianach działowych. System ten oczywiście można również stosować w masywnych ścianach i stropach.

Okrągły przepust składa się ze sztywnej tuleji rurowej o średnicy zewnętrznej 78 mm oraz dwóch zatyczek ogniochronnych FBA-DS. Zatyczki zbudowane są z elastycznej, drobno porowatej pianki ogniochronnej. Żadne specjalistyczne narzędzia w procesie instalacji nie są wymagane, wystarczy sam nóż. Stosunek średnicy wewnętrznej tuleji rurowej do całej przegrody jest tak dobrany, że niemożliwe jest przekroczenie dozwolonej wartości wypełnienia dla tego typu uszczelnienia.

FBA-D Przepust rurowy

Typ	Wymiary [L x D] mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FBA-D100	100 x 78	4	15,500	7202 62 4
FBA-D150	150 x 78	8	19,200	7202 62 8

Przepust rurowy, klasa odporności ogniowej S30 do S90. Aprobata Techniczna Z-19.15-1559.
 Dostarczane w zestawie: tuleja rurowa D = 78 mm, 2 zatyczki FBA-DS.

Cena /szt.



FBA-DS Zatyczka ogniochronna

Typ	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FBA-DS	32	4,500	7202 63 6

Zapasowa zatyczka dla FBA-D100, FBA-D150 do uszczelnień kablowych.

Cena /szt.



FBA-SP Masa uszczelniająca

Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przetrzymywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

Cena /szt.



FBA-SP Małe uszczelnienia

DIBt
**Klasa odporności ogniowej S30 i S90
Aprobata Techniczna
DIBt Z-19.15-1851**


Wymiary uszczelnienia, ściana	
Min. grub. ściany	10 cm
Min. grub. przegrody	10 cm
Maks. szerokość otworu (ściana G-K)	8 cm
Wymiary uszczelnienia, strop	
Min. grub. stropu	15 cm
Min. grub. przegrody	15 cm
Maks. grub. przegrody	8 cm

OBO FBA-SP jest szybkim i prostym rozwiązaniem do realizacji uszczelnień kablowych w postaci okrągłych otworów.

Okrągły przepust składa się ze sztywnej tuleji rurowej FBA-DR o średnicy zewnętrznej 78 mm oraz uszczelnienia - masy uszczelniającej FBA-SP.

Średnica wewnętrzna tuleji rurowej stanowi dokładnie 60% całej przegrody, co powoduje że niemożliwe jest przekroczenie dozwolonej wartości wypełnienia dla tego typu uszczelnienia, tym samym możliwe jest kompletne wypełnienie kablami, a jedynie pozostałe szczeliny muszą zostać wypełnione za pomocą masy uszczelniającej FBA-SP.

Montaż przegrody


W razie potrzeby tuleja może zostać przecięta wzdłuż w celu dopasowania do instalujących już kabli.

Uszczelnienie przegrody


Przyłóż tuleję do ścianek otworu, aby przylegała z każdej strony. Użyj masy uszczelniającej FBA-SP.

Wypełnienie pozostałej przestrzeni


Wypełnij pozostałą przestrzeń warstwą min. 10 cm grubości.

FBA Tuleja rurowa


Typ	Wymiary [L x D] mm	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-DR100	100 x 78	6	6,500	7202 61 3	
FBA-DR150	150 x 78	9	10,200	7202 61 7	

Tuleja rurowa do zastosowania z FBA-SP do małych uszczelnień w lekkich ścianach działowych.

FBA-SP Masa uszczelniająca


Typ	Zawartość l	Pak. szt.	Waga kg/% szt.	Nr kat.	Cena /szt.
FBA-SP	0,31	1	46,000	7202 32 2	

Ogniochronna masa uszczelniająca w pojemniku do uszczelniania małych otworów w systemie FBA-SP. Aprobata Techniczna DIBt Z-19.15-1851. Stosowana również do wypełniania pozostałych szczelin w instalacjach systemów z serii FBA. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temp. od + 5 °C do +30 °C, chronić przed mrozem. W zależności od warunków może być przechowywana co najmniej 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu.

Specjalne zastosowania systemów uszczelnień OBO, szczegóły w katalogu BSS.



KBK-K **Poduszki ogniochronne**

Do ogniochronnych uszczelnień kabli w kanałach podparapetowych z PCV. Bardzo łatwa modyfikacja instalacji.



FBA-BK **Bloczki ogniochronne**

Do ogniochronnych uszczelnień kabli w kanałach podparapetowych z PCV i metalu.



FBA-B200 **Bloczki ogniochronne**

Do zastosowania w systemach kanałów otwartych zlicowanych z wyławką, np. OBO OKA.



FBS90 **Pianka ogniochronna**

Dwuskładnikowa pianka ogniochronna do zastosowania w systemach kanałów podpodłogowych zalewanych w betonie.



FPS-SP **Uszczelnienia pojedynczych kabli**

Ogniochronna masa uszczelniająca, która w kontakcie z ogniem pęcznieje zamykając szczelnie otwór. Dopuszczona również do stosowania wg wytycznej MLAR dotyczącej instalacji na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.



CRM **Uszczelnienia rur palnych**

Doskonałe zabezpieczenie rur palnych. Do zastosowania w ścianach i stropach betonowych jak i lekkich ścianach działowych.

Ochrona życia. Zabezpieczenie mienia. Kompleksowy system ochrony przeciwpożarowej OBO.

Kompleksowy system profesjonalnych produktów z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla wszystkich przeciwpożarowych instalacji w budynkach - od piwnic aż po dach, od pojedynczych domków do całych kom-

pleksów przemysłowych. Dodatkowo zapewniamy dostęp do wiedzy naszych doświadczonych specjalistów oraz kursów i seminariów prowadzonych przez profesjonalistów dla profesjonalistów.



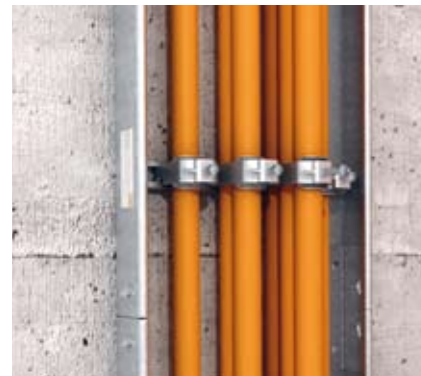
RKS-Magic, GR-Magic, SKS Koryta kablowe

Normatywne oraz ponadnormatywne konstrukcje nośne tras kablowych E30, E90 przetestowane wg normy DIN 4102-12.



LG 60, SL Drabiny kablowe poziome

System profesjonalnych drabin kablowych E30, E90 przetestowanych wg DIN 4102-12.



LG 60, SL Drabiny kablowe pionowe

Drabiny E30, E90 do realizacji systemów pionowych tras kablowych.



2031 M, 732, 733 Obejmy kablowe

Przetestowane wg DIN 4102-12 obejmy mocujące do zastosowania w systemach E30, E90.



MMS, FNA II, FAZ II Kotwy mocujące

Przetestowane wg normy DIN 4102-12 do zastosowania w systemach E30, E90.



Firebox Puszki odgałęźne

Puszki łączeniowe z podtrzymaniem funkcji do zastosowania w systemach E30, E90 przetestowane wg DIN 4102-12.

Szczegóły oferty w katalogu BSS oraz na naszych stronach internetowych www.obo.pl

Puszki odgałęźne do podtrzymywania funkcji



Typ	B 100 E
Wymiary w mm	122 x 122 x 58,5
Materiał	Duroplast
Kolor	Pomarańczowy
Dostarczane dławiki elastyczne	4 x M32
Opakowania	1
Nr kat.	2002 57 1



Typ	B 160 E
Wymiary w mm	168 x 143 x 70,0
Materiał	Duroplast
Kolor	Pomarańczowy
Dostarczane dławiki elastyczne	4 x M40
Opakowania	1
Nr kat.	2002 57 8



Typ	B 250 E
Wymiary w mm	243 x 168 x 82,5
Materiał	Duroplast
Kolor	Pomarańczowy
Dostarczane dławiki elastyczne	4 x M40
Opakowania	1
Nr kat.	2002 58 5



Typ		Opak.	Nr kat.
BSFB	Zestaw dodatkowy (zawiera świadectwo z badań i samoprzylepną tabliczkę z oznaczeniem)	1	2002 59 9
KS-E	Tabliczka z oznaczeniami (Samoprzylepna tabliczka systemu podtrzymania funkcji)	1	7205 42 2

Zestawienie zalet FireBox

- **Kostka ceramiczna w zestawie wraz:** ze zmontowaną listwą przyłączeniową
- **Rodzaj podłoża:** dopuszczenie do montażu na różnych typach podłoża
- **Montaż bez użycia kołków:** za pomocą posiadających certyfikaty kotew śrubowych MMS 6x50, otwór Ø 5 mm
- **Trzy typy:** B 100 E, B 160 E, B 250 E
- **Dostarczane w zestawie elastyczne dławiki wtykowe:** 4 x M32 lub 4 x M40
- **Otwory do wprowadzania kabli:** 4 lub 8
- **Stopień ochrony:** IP 65
- **Napięcie znamionowe:** 660 V
- **Przekroje:** do 16 mm²
- **Kolor:** pastelowy pomarańczowy/RAL 2003
- **Bezhalogenowe:** bez chloru, fluoru i bromu
- **Odporne na działanie wysokiej temperatury:** Specjalna ceramiczna listwa zaciskowa



Klasa podtrzymywania funkcji 30 minut



Klasa podtrzymywania funkcji 60 minut



Klasa podtrzymywania funkcji 90 minut



Przekrój znamionowy przewodu



Dopuszczalna ilość wejść



Napięcie znamionowe



Stopień ochrony



Bezhalogenowe: bez chloru, fluoru i bromu



Wymiary wejść

Przewodzenie prądu. Transmisja danych. Kontrola energii.

VBS Systemy połączeń i zamocowań

- Systemy puszek instalacyjnych
- Systemy puszek instalacyjnych podtynkowych
- Systemy złączek
- Systemy dławików kablowych
- Systemy zamocowań
- Systemy uchwytów nośnych
- Systemy szyn montażowych
- Systemy śrub, gwoździ i haków

TBS Systemy ochrony przeciwprzepięciowej i odgromowej

- Systemy ochrony przeciwprzepięciowej
- Systemy połączeń wyrównawczych
- Systemy uziemień
- Systemy ochrony odgromowej

KTS Kablowe systemy nośne

- Systemy montażowe
- Systemy szyn
- Systemy korytek kablowych
- Systemy korytek siatkowych
- Systemy drabinek kablowych
- Systemy tras szerokorozpiętościowych
- Systemy drabinek pionowych
- Systemy kanałów do mocowania opraw oświetleniowych
- Systemy modułowe
- Systemy ze stali nierdzewnej
- Systemy podtrzymania funkcji i MLAR

BSS Systemy ochrony przeciwpożarowej

- Systemy przepustów kablowych
- Systemy kanałów przeciwpożarowych
- Systemy podtrzymania funkcji
- Systemy MLAR

LFS Systemy prowadzenia przewodów

- Systemy kanałów instalacyjnych
- Systemy listew kablowych cokołowych
- Systemy kanałów grzebieniowych
- Systemy kanałów podparapetowych
- Obudowy podparapetowe i wyposażenie dodatkowe
- Kolumny zasilające

EGS Systemy osprzętu elektroinstalacyjnego i automatyki budynku

- Mechanizmy
- Urządzenia elektroniczne
- System automatyki OBO BUS
- Systemy radiowe
- Program Standard
- Program Dialog
- Program Aura
- Program Modul 45
- Wyposażenie do szpitali
- Program bryzgoszczelny
- Technika danych

UFS Systemy instalacji podpodłogowych

- Systemy instalacji podpodłogowych
- Systemy kanałów instalacyjnych podpodłogowych
- Systemy do podłóg podwójnych i podniesionych
- Systemy montażowe urządzeń

OBO BETTERMANN Polska Sp. z o.o.
ul. Gierdziejewskiego 7 • 02-495 Warszawa
Tel. (022) 397 49 10-30 • Fax (022) 398 07 44
Tel. kom. 0600 082 403, 0600 082 407
www.obo.pl

Biura Regionalne:
Gdańsk: Tel. kom. 0600 082 406
Katowice: Tel. kom. 0600 082 405
0602 716 944
Poznań: Tel. kom. 0600 082 409
Wrocław: Tel. kom. 0600 082 408

OBO
BETTERMANN