INTU FR GRAPHITE

Pęczniejąca masa ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

CE

ETA

ALFASEAL® GROUP

Bierna Ochrona Przeciwpożarowa

www.alfaseal.pl

INTU FR GRAPHITE

Pęczniejąca masa ogniochronna

ALFASEAL® GROUP

TDS KARTA TECHNICZNA

OPIS PRODUKTU

Grafitowa masa ogniochronna **INTU FR GRAPHITE** pęcznieje pod wpływem działania ognia zamykając otwór wokół instalacji oraz wszelkie szczeliny, tworząc barierę zapewniającą przegrodzie zachowanie szczelności i izolacyjności do EI 120.

ZASTOSOWANIE

Masa **INTU FR GRAPHITE** jest przeznaczona do wykonywania zabezpieczeń przejść ppoż. rur palnych kabli oraz wiązek klimatyzacyjnych w ścianach podatnych i sztywnych oraz w stropach.

Ściana elastyczna:	Ściana powinna mieć grubość co najmniej 100 mm. Powinna być wykonana z obustronną okładziną z co najmniej dwóch płyt gipsowo-kartonowych.
Ściana sztywna:	Ściana powinna mieć grubość co najmniej 100 mm. Powinna być wykonana z betonu lub elementów murowanych o gęstości nie mniejszej niż 450 kg/m^3.
Strop sztywny:	Strop powinien mieć grubość co najmniej 150 mm. Powinien być wykonany z betonu, betonu zbrojonego, betonu komórkowego, o gęstości nie mniejszej niż 550 kg/m^3.

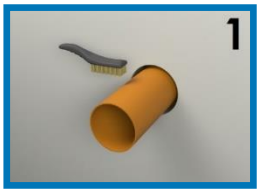
DOSTĘPNOŚĆ

Produkt	Pojemność	Forma dostawcza	Nr artykułu
INTU FR GRAPHITE	Kartusz 310 ml	1 szt.	27031000000

MONTAŻ

- Oczyść otwór oraz instalacje z zanieczyszczeń.
- W otworze umieścić podkład z wełny mineralnej.

Wypełnij szczelinę masą **INTU FR GRAPHITE.** Wyrównaj powierzchnię np. używając szpachelki.



ZGODNOŚĆ

Europejska Ocena Techniczna:

ETA–24/0152

Deklaracja właściwości użytkowych:

DoP 3/2024

Certyfikat stałości właściwości użytkowych:

1488-CPR-1109/W

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Transportuj i przechowuj w suchym i chłodnym miejscu w temperaturze od + 5°C do + 35°C.

Przydatność: 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821

T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl

Pasja. Technologia. Doradztwo.

www.alfaseal.pl

INTU FR GRAPHITE

Pęczniejąca masa ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

DANE TECHNICZNE

Tabela 1. Dane techniczne dla przejść kablowych

Średnica rury Ø / wymiar otworu W x H [mm]	Część otworu w której znajdują się kable			
	0%	20%	40%	60%
	Zużycie kartusza 310 ml INTU FR GRAPHITE			
80	0,80	0,64	0,48	0,32
100	1,30	1,04	0,78	0,52
120	1,80	1,44	1,08	0,72
140	2,50	2,00	1,50	1,00
160	3,20	2,56	1,92	1,28
150 x 150	3,60	2,88	2,16	1,44

Tabela 2. Dane techniczne dla przejść rur palnych

Średnica rury Ø [mm]	Średnica otworu Ø [mm]	Zużycie kartusza 310 ml INTU FR GRAPHITE
20	40	0,15
32	52	0,21
50	70	0,30
63	83	0,37
75	95	0,43
90	110	0,51
110	130	0,61

KLASYFIKACJA OGNIOWA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		STROPY	
			Grubość ścianki rury [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	Ø ≤ 50	25,0 x 10,0 – 20.0	1,8 – 18,3	EI 120	1,8 – 18,3	EI 120
	50 < Ø ≤ 75		1,9 – 18,3		1,9 – 18,3	
	75 < Ø ≤ 90		2,3 – 18,3		2,7 – 18,3	
	90 < Ø ≤ 110		2,7 – 18,3		2,7 – 18,3	
PE-X/AL/PE-X	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,0 – 6,0	EI 120	2,0 – 6,0	EI 120
	20 < Ø ≤ 32		3,1		3,1	
	32 < Ø ≤ 40		3,9		3,9	
	40 < Ø ≤ 50		4,8		4,8	
	50 < Ø ≤ 63		6,0		6,0	
PE-Xa	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,0 – 5,8	EI 120	2,0 – 5,8	EI 120
	20 < Ø ≤ 32		3,0		3,1	
	32 < Ø ≤ 40		3,8		3,9	
	40 < Ø ≤ 50		4,6		4,8	
	50 < Ø ≤ 63		5,8		5,8	
PP-R/PP-R-GF/ PP-R	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,8 – 10,0	EI 120	2,8 – 10,0	EI 120
	20 < Ø ≤ 32		4,4 – 16,0		4,4 – 16,0	
	32 < Ø ≤ 50		6,9 – 18,3		6,9 – 18,3	
	50 < Ø ≤ 63		8,6 – 18,3		8,6 – 18,3	
	63 < Ø ≤ 75		10,3 – 18,3		10,3 – 18,3	
	75 < Ø ≤ 90		12,3 – 18,3		12,3 – 18,3	
	90 < Ø ≤ 110		15,1 – 18,3		15,1 – 18,3	

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821

T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl

Pasja. Technologia. Doradztwo.

www.alfaseal.pl

INTU FR GRAPHITE

Pęczniejąca masa ogniochronna

ALFASEAL® GROUP

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		STROPY	
			Grubość ścianki rury [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-RT/AL/PE-RT	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,0 – 6,0	EI 120	2,0 – 7,5	EI 120
			6,1 – 7,5	EI 60	3,1	
	20 < Ø ≤ 32		3,1	EI 120	3,9	
	32 < Ø ≤ 40		3,9		3,9	
	40 < Ø ≤ 50		4,8		4,8	
	50 < Ø ≤ 63		6,0		6,0	
	63 < Ø ≤ 75		7,5	EI 60	7,5	
PP-R	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,3 – 10,0	EI 120	2,3 – 10,0	EI 120
	20 < Ø ≤ 32		3,3 – 12,5		3,3 – 16,0	
			12,6 – 16,0	EI 90		
	32 < Ø ≤ 50		4,8 – 12,5	EI 120	4,8 – 18,3	
			12,6 – 18,3	EI 90		
	50 < Ø ≤ 63		5,8 – 12,5	EI 120	5,8 – 18,3	
			12,6 – 18,3	EI 90		
	63 < Ø ≤ 75		6,8 – 12,5	EI 120	6,8 – 18,3	
			12,6 – 18,3	EI 90		
	75 < Ø ≤ 90		8,2 – 10,0	EI 120	8,3 – 18,3	
			10,1 – 18,3	EI 90		
	90 < Ø ≤ 110		10,0	EI 120	10,0 – 18,3	
			10,1 – 18,3	EI 90		
PP-R/AL/PP-R	Ø ≤ 20	25,0 x 10,0 – 20.0	2,8 – 10,0	EI 120	2,3 – 10,0	EI 120
	20 < Ø ≤ 32		4,4 – 16,0		4,0 – 16,0	
	32 < Ø ≤ 50		6,9 – 18,3		6,7 – 18,3	
	50 < Ø ≤ 63		8,6 – 18,3		8,6 – 18,3	
	63 < Ø ≤ 75		10,3 – 18,3		10,3 – 18,3	
	75 < Ø ≤ 90		12,3 – 14,9	EI 90	12,3 – 18,3	
			15,0 – 18,3	EI 120		
	90 < Ø ≤ 110		15,1 – 18,2	EI 90	15,1 – 18,3	
			18,3	EI 120		
PVC	Ø ≤ 32	25,0 x 10,0 – 20.0	1,5 – 8,1	EI 120	1,5 – 8,1	EI 120
	32 < Ø ≤ 50		1,6 – 8,1		1,6 – 8,1	
	50 < Ø ≤ 75		1,8 – 8,1		1,8 – 8,1	
	75 < Ø ≤ 110		2,0 – 8,0	EI 90	2,0 – 8,1	
			8,1	EI 120		
PE-HD PE PE – X ABS SAN+PVC	Ø ≤ 32	25,0 x 10,0 – 20.0	1,8 – 6,8	EI 120	1,8 – 10,0	EI 120
			6,9 – 10,0	EI 90		
	32 < Ø ≤ 50		2,3 – 6,8	EI 120	2,3 – 10,0	
			6,9 – 10,0	EI 90		
	50 < Ø ≤ 75		3,0 – 6,8	EI 120	3,0 – 10,0	
			6,9 – 10,0	EI 90		
	75 < Ø ≤ 90		4,2 – 9,9	EI 60	3,5 – 10,0	
			10,0	EI 90		
	90 < Ø ≤ 110		4,2 – 9,9	EI 60	4,2 – 10,0	
			10,0	EI 90		
BlazeMaster CPVC	Ø ≤ 19,0	25,0 x 10,0 – 20.0	2,24 – 3,38	EI 120	-	
	19,0 < Ø ≤ 25,4		2,71 – 3,38			
	25,4 < Ø ≤ 31,8		3,38			
	Ø ≤ 31,8		3,39 – 3,84	EI 90		
	31,8 < Ø ≤ 38,1		3,84			

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821

T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl

Pasja. Technologia. Doradztwo.

www.alfaseal.pl

INTU FR GRAPHITE

Pęczniejąca masa ogniochronna

Typ kabla / rury	Średnica zewnętrzna [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE Klasa odporności ogniowej
Pojedynczy kabel	Ø ≤ 21	25,0 x 10,0 – 20.0	EI 120
Wiązka kabli	$Ø_{WIĄZKI}$ ≤ 100 $Ø_{KABLA}$ ≤ 21		
Rura stalowa	Ø ≤ 16		

Przewód plastikowy / rura (PVC) z kablami lub bez			
Instalacje wewnątrz przewodu / rury osłonowej	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE Klasa odporności ogniowej
-	Ø ≤ 37	25,0 x 10,0 – 20.0	EI 120
$Ø_{KABLA}$ ≤ 21 mm			
$Ø_{WIĄZKI}$ ≤ Ø[1)]			
Rura AROT z kablami lub bez			
-	Ø ≤ 100	25,0 x 10,0 – 20.0 (jednostronnie)	EI 90
$Ø_{KABLA}$ ≤ 21 mm			
$Ø_{WIĄZKI}$ ≤ Ø[1)]			

[1)] Wewnętrzna średnica przewodu

Wiązki mieszane					
Składowe jednej wiązki	Średnica zewnętrzna rury [mm] / Przekrój kabla [mm²]	Grubość ścianki rury [mm]	Typ / grubość izolacji [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE Klasa odporności ogniowej
max. 2 x rura niepalna	Ø ≤ 12,7	≥ 0.8	FEF / max. 13	25,0 x 10,0 – 20.0	EI 120
max. 1 x rura niepalna	Ø ≤ 28,6	≥ 1.0			
max. 1 x rura palna	Ø ≤ 25,0	1.0	-		
max. 1 x kabel	4 x 1,5	-			
max. 4 x rura niepalna	Ø ≤ 12,7	≥ 0.8	PE / max. 9	25,0 x 10,0 – 20.0	EI 60
max. 2 x rura niepalna	Ø ≤ 22,3	≥ 1.0			
max. 2 x rura niepalna	Ø ≤ 28,6	≥ 1.0	PE / max. 13		
max. 2 x rura palna	Ø ≤ 25,0	1.0	-		
max. 2 x kabel	4 x 1,5	-			

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821

T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl

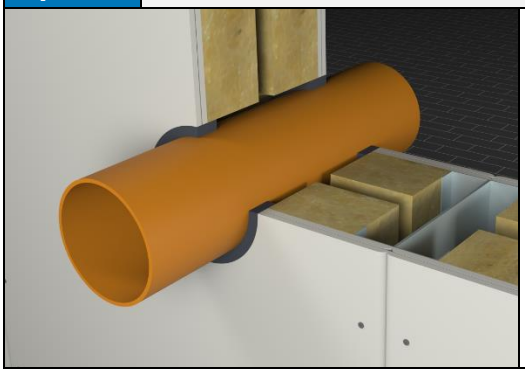
INTU FR GRAPHITE

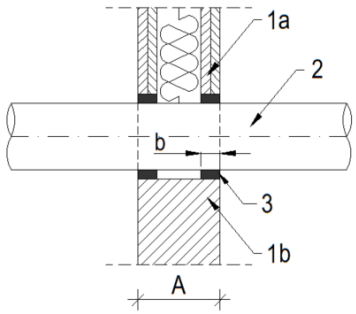
Pęczniejąca masa ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA

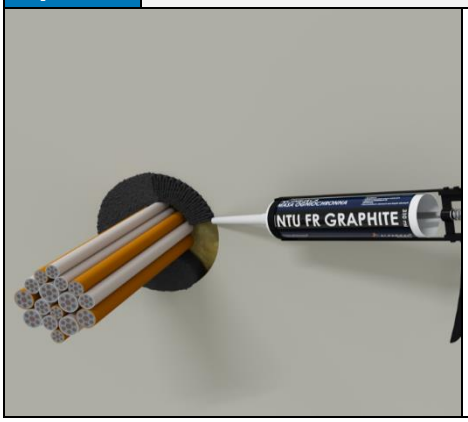
Rys.1 Uszczelnienie przejść rur palnych w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm

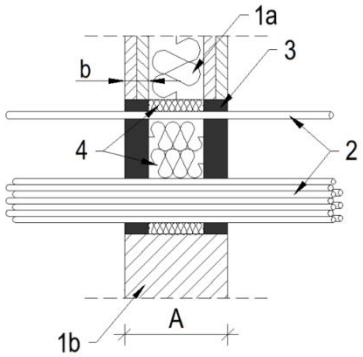




1a – ściana podatna, A ≥ 100 mm
1b – ściana sztywna, A ≥100 mm
2 – rura palna Ø ≤ 110 mm
3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE,** głębokość minimum b ≥ 25 mm z obu stron przegrody

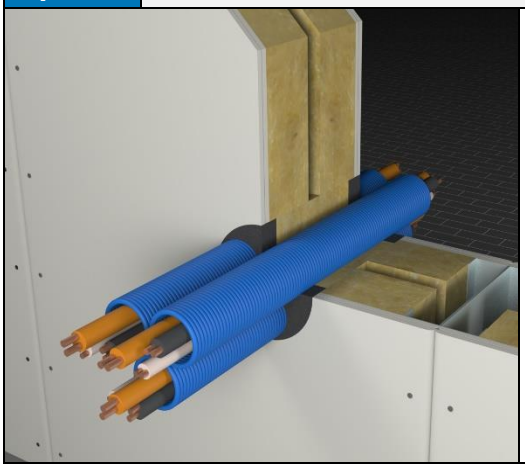
Rys. 2 Uszczelnienie przejść elektrycznych / mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm

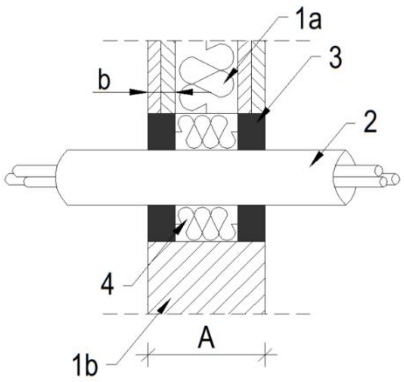




1a – ściana podatna, A ≥ 100 mm
1b – ściana sztywna, A ≥ 100 mm
2 – kabel o średnicy Ø ≤ 21 mm lub wiązka kabli Ø ≤ 100 mm
3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE,** głębokość minimum b ≥ 25 mm z obu stron przegrody
4 – wypełnienie pustej przestrzeni wełną mineralną ρ ≥ 35 kg/m³

Rys. 3 Uszczelnienie przejść przewodów z kablami lub bez w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm





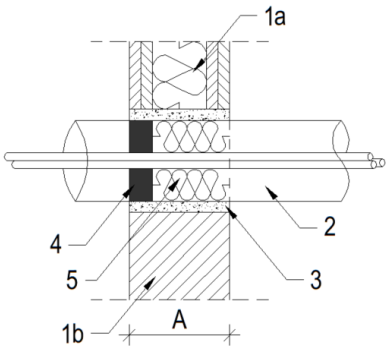
1a – ściana podatna, A ≥ 100 mm
1b – ściana sztywna, A ≥ 100 mm
2 – rura plastikowa / przewód o średnicy Ø ≤ 37 mm pusty lub z kablem Ø ≤ 21 mm / wiązką kabli
3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE,** głębokość minimum b ≥ 25 mm z obu stron przegrody
4 – wypełnienie pustej przestrzeni wełną mineralną ρ ≥ 35 kg/m³

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821
T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl

Pasja. Technologia. Doradztwo.

www.alfaseal.pl

Rys.4 Uszczelnienie przejść rur AROT z kablami lub bez w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm



1a – ściana podatna, A ≥ 100 mm

1b – ściana sztywna, A ≥ 100 mm

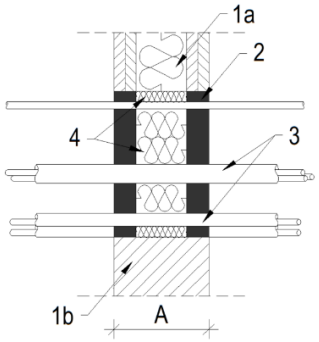
2 – rura osłonowa (np. AROT) o średnicy Ø ≤ 100 mm, pusta lub z kablem pojedynczym lub wiązką kabli

3 – zaprawa cementowa na połączeniu przegrody z rurą osłonową

4 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE** o minimalnej głębokości ≥ 25 mm aplikowana z jednej strony przegrody

5 – wypełnienie pozostałej przestrzeni wełną mineralną o gęstości ρ ≥ 35 kg/m³

Rys.5 Uszczelnienie przejść elektrycznych / mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm



1a - ściana podatna, A ≥ 100 mm

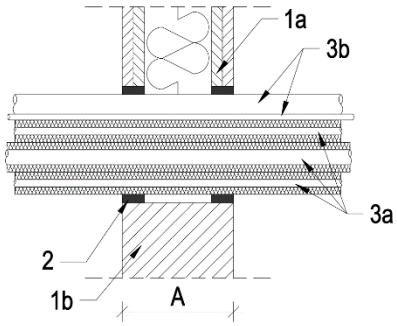
1b - ściana sztywna, A ≥100 mm

2 - masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE,** gł. min. b ≥ 25 mm z obu stron przegrody

3 - kabel lub wiązka kabli w rurze osłonowej

4 - wypełnienie pozostałej przestrzeni wełną mineralną o gęstości ρ ≥ 35 kg/m³

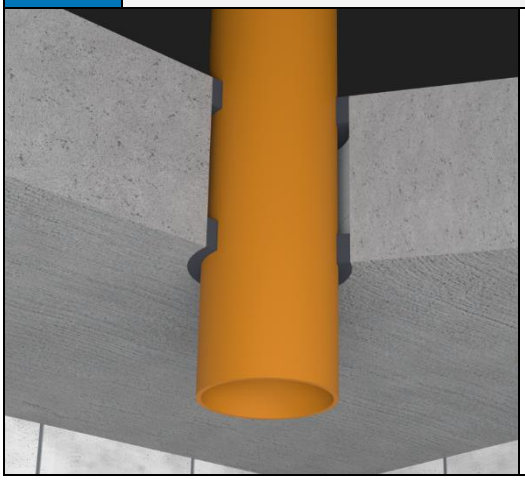
Rys.6 Uszczelnienie przejść wiązek mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej A ≥ 100 mm

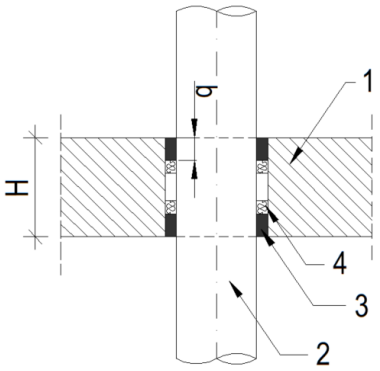


3a – rury niepalne w izolacji PE lub FEF

3b – rura palna wraz z kablem

Rys.7 Uszczelnienie przejść rur palnych w stropie sztywnym o grubości A ≥ 150 mm i gęstości ρ ≥ 550 kg/m³





1 – strop sztywny o gr. H ≥ 150 mm

2 – rura palna

3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE** głębokość minimum b ≥ 25 mm z obu stron przegrody

4 – wełna mineralna, ρ ≥ 35 kg/m³, głębokość ≥ 15 mm

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
Ul. Kineskopowa 1
05-500 Piaseczno, Polska
NIP 1231274821

T +48 22 498 7 498
E sprzedaz@alfaseal.pl