

INTU FR GRAPHITE

Pęczniąca masa ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA



 **ALFASEAL[®]**
GROUP

Bierna Ochrona Przeciwpożarowa

CE

E^UTA

www.alfaseal.pl

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/m³.

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/m³.

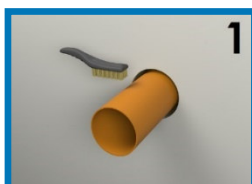
DOSTĘPNOŚĆ

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

MONTAŻ

- Oczyść otwór oraz instalację z zanieczyszczeń.
- W otworze umieść 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.

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	

INTU FR GRAPHITE

Pęczniąca masa ogniochronna

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
	20 < Ø ≤ 32		6,1 – 7,5	EI 60	3,1	
			3,1	EI 120	3,9	
			3,9		3,9	
			4,8		4,8	
			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	
			32 < Ø ≤ 50	12,6 – 16,0	EI 90	
	50 < Ø ≤ 63			4,8 – 12,5	EI 120	
			63 < Ø ≤ 75	12,6 – 18,3	EI 90	
	75 < Ø ≤ 90			5,8 – 12,5	EI 120	
			90 < Ø ≤ 110	12,6 – 18,3	EI 90	
				8,2 – 10,0	EI 120	
				10,1 – 18,3	EI 90	
			10,0	EI 120		
	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	
	50 < Ø ≤ 63				8,6 – 18,3	
			63 < Ø ≤ 75	10,3 – 18,3	10,3 – 18,3	
	75 < Ø ≤ 90			12,3 – 14,9	EI 90	
			90 < Ø ≤ 110	15,0 – 18,3	EI 120	
				15,1 – 18,2	EI 90	
	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	
	75 < Ø ≤ 110			2,0 – 8,0	EI 90	
		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
	32 < Ø ≤ 50		6,9 – 10,0	EI 90		
			50 < Ø ≤ 75	2,3 – 6,8	EI 120	
	75 < Ø ≤ 90			6,9 – 10,0	EI 90	
			90 < Ø ≤ 110	3,0 – 6,8	EI 120	
				6,9 – 10,0	EI 90	
			4,2 – 9,9	EI 60	3,5 – 10,0	
			10,0	EI 90		
	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			

SYSTEMY OGNIOPHONNE MATERIAŁY OGNIOPHONNE

INTU FR GRAPHITE

Pęczniąca masa ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ kabla / rury	Średnica zewnętrzna [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE
			Klasa odporności ogniowej
Pojedynczy kabel	$\varnothing \leq 21$	25,0 x 10,0 – 20,0	EI 120
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{WIĄZKI}} \leq 100$ $\varnothing_{\text{KABLA}} \leq 21$		
Rura stalowa	$\varnothing \leq 16$		

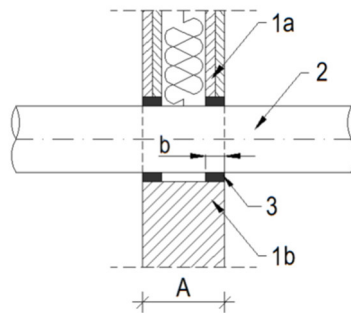
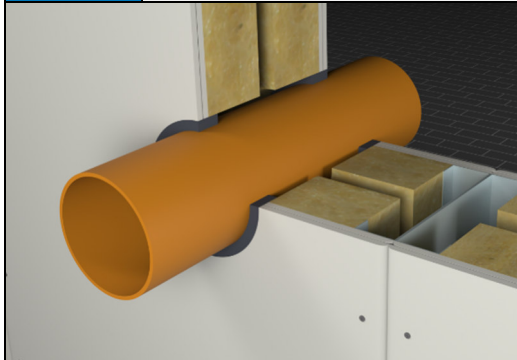
Przewód plastikowy / rura (PVC) z kablami lub bez			
Instalacje wewnątrz przewodu / rury osłonowej	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE
			Klasa odporności ogniowej
-	$\varnothing \leq 37$	25,0 x 10,0 – 20,0	EI 120
$\varnothing_{\text{KABLA}} \leq 21$ mm			
$\varnothing_{\text{WIĄZKI}} \leq \varnothing^{1)}$			
Rura AROT z kablami lub bez			
-	$\varnothing \leq 100$	25,0 x 10,0 – 20,0 (jednostronnie)	EI 90
$\varnothing_{\text{KABLA}} \leq 21$ mm			
$\varnothing_{\text{WIĄZKI}} \leq \varnothing^{1)}$			

¹⁾ Wewnętrzna średnica przewodu

Wiązki mieszane					
Składowe jednej wiązki	Średnica zewnętrzna rury [mm] / Przekrój kabla [mm ²]	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	$\varnothing \leq 12,7$	$\geq 0,8$	FEF / max. 13	25,0 x 10,0 – 20,0	EI 120
max. 1 x rura niepalna	$\varnothing \leq 28,6$	$\geq 1,0$			
max. 1 x rura palna	$\varnothing \leq 25,0$	1,0	-		
max. 1 x kabel	4 x 1,5	-	-		
max. 4 x rura niepalna	$\varnothing \leq 12,7$	$\geq 0,8$	PE / max. 9	25,0 x 10,0 – 20,0	EI 60
max. 2 x rura niepalna	$\varnothing \leq 22,3$	$\geq 1,0$			
max. 2 x rura niepalna	$\varnothing \leq 28,6$	$\geq 1,0$	PE / max. 13		
max. 2 x rura palna	$\varnothing \leq 25,0$	1,0	-		
max. 2 x kabel	4 x 1,5	-	-		

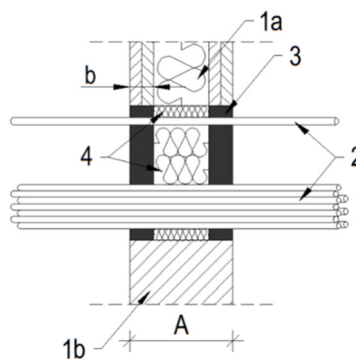
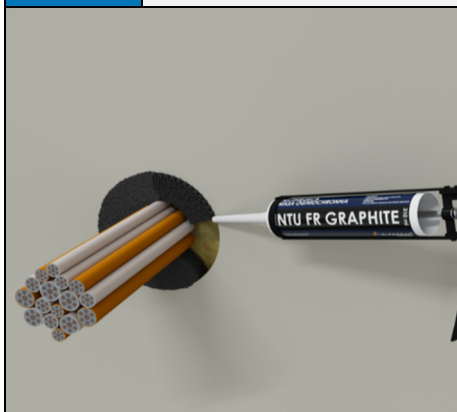
SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA

Rys. 1 Uszczelnienie przejść rur palnych w ścianie podatnej / sztywnej $A \geq 100$ mm



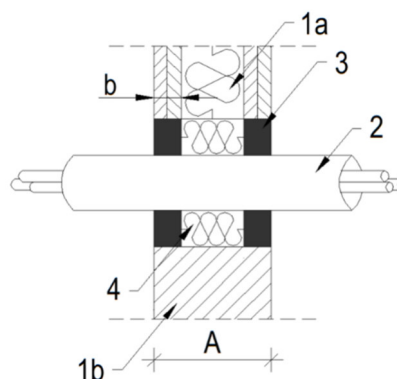
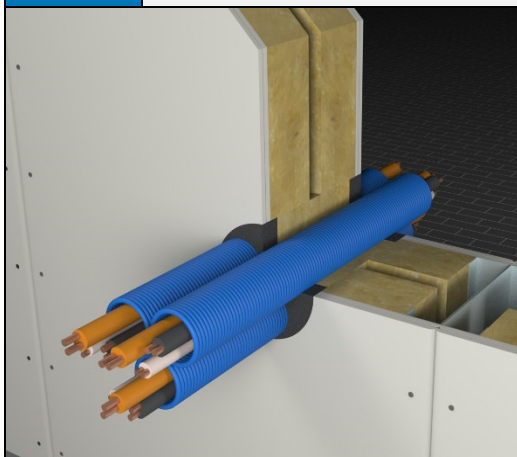
- 1a – ściana podatna, $A \geq 100$ mm
- 1b – ściana sztywna, $A \geq 100$ mm
- 2 – rura palna $\varnothing \leq 110$ mm
- 3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE**, głębokość minimum $b \geq 25$ mm z obu stron przegrody

Rys. 2 Uszczelnienie przejść elektrycznych / mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej $A \geq 100$ mm



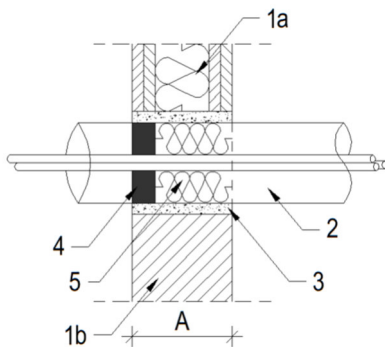
- 1a – ściana podatna, $A \geq 100$ mm
- 1b – ściana sztywna, $A \geq 100$ mm
- 2 – kabel o średnicy $\varnothing \leq 21$ mm lub wiązka kabli $\varnothing \leq 100$ mm
- 3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE**, głębokość minimum $b \geq 25$ mm z obu stron przegrody
- 4 – wypełnienie pustej przestrzeni wełną mineralną $\rho \geq 35$ kg/m³

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



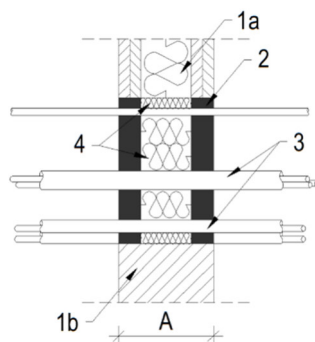
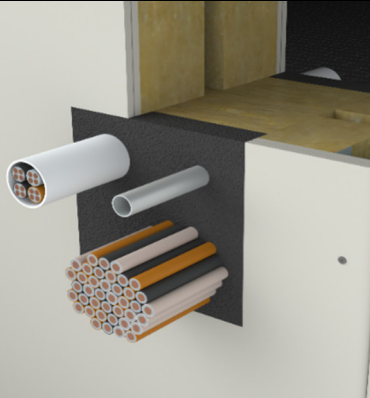
- 1a – ściana podatna, $A \geq 100$ mm
- 1b – ściana sztywna, $A \geq 100$ mm
- 2 – rura plastikowa / przewód o średnicy $\varnothing \leq 37$ mm pusty lub z kablem $\varnothing \leq 21$ mm / wiązką kabli
- 3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE**, głębokość minimum $b \geq 25$ mm z obu stron przegrody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

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



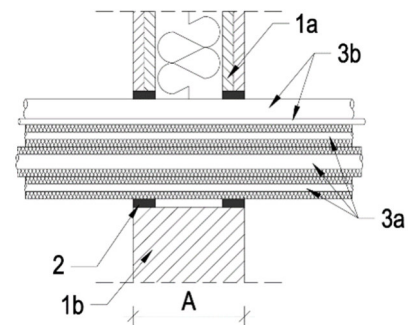
- 1a – ściana podatna, $A \geq 100$ mm
- 1b – ściana sztywna, $A \geq 100$ mm
- 2 – rura osłonowa (np. AROT) o średnicy $\varnothing \leq 100$ mm, pusta lub z kablem pojedynczym lub wiązką kabli
- 3 – zaprawa cementowa na połączeniu przegrody z rurą osłonową
- 4 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE** o minimalnej głębokości ≥ 25 mm aplikowana z jednej strony przegrody
- 5 – wypełnienie pozostałej przestrzeni wełną mineralną o gęstości $\rho \geq 35$ kg/m³

Rys.5 Uszczelnienie przejść elektrycznych / mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej $A \geq 100$ mm



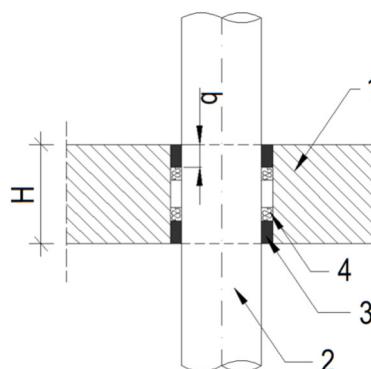
- 1a - ściana podatna, $A \geq 100$ mm
- 1b - ściana sztywna, $A \geq 100$ mm
- 2 - masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE**, gł. min. $b \geq 25$ mm z obu stron przegrody
- 3 - kabel lub wiązka kabli w rurze osłonowej
- 4 - wypełnienie pozostałej przestrzeni wełną mineralną o gęstości $\rho \geq 35$ kg/m³

Rys.6 Uszczelnienie przejść wiązek mieszanych w ścianie podatnej / sztywnej $A \geq 100$ 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 $A \geq 150$ mm i gęstości $\rho \geq 550$ kg/m³



- 1 – strop sztywny o gr. $H \geq 150$ mm
- 2 – rura palna
- 3 – masa grafitowa **INTU FR GRAPHITE** głębokość minimum $b \geq 25$ mm z obu stron przegrody
- 4 – wełna mineralna, $\rho \geq 35$ kg/m³, głębokość ≥ 15 mm