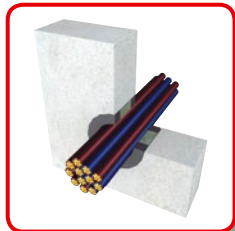
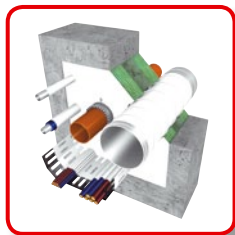
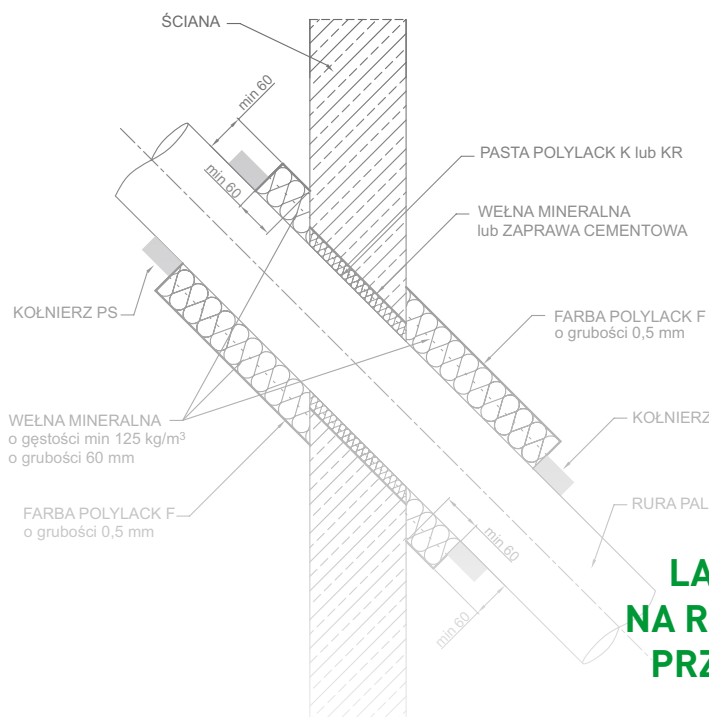




# DUNAMENTI



## BIERNE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE



PONAD

# 30

LAT DOŚWIADCZENIA  
NA RYNKU ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH



W życiu codziennym spotykamy się z coraz większą liczbą materiałów i konstrukcji, które w efekcie przypadkowego wybuchu pożaru, pod wpływem wysokiej temperatury tracą swoje pierwotne właściwości, a w niektórych sytuacjach nawet wspomagają rozprzestrzenianie się ognia. Ochrona przeciwpożarowa zawsze odgrywała ważną rolę w historii ludzkości.

Firma Dunamenti od dziesięcioleci zajmuje się przede wszystkim produkcją i stałym doskonaleniem materiałów stosowanych w budownictwie do pasywnej, prewencyjnej ochrony przeciwogniowej.

Główną rolą pasywnej ochrony przeciwogniowej jest blokowanie rozprzestrzeniania się ognia lub co najmniej ograniczenie jego rozprzestrzeniania się, a tym samym zapewnienie wystarczającego czasu do ewakuacji ze stref zagrożenia, przy równoczesnej minimalizacji strat spowodowanych pożarem.

W przypadku wybuchu pożaru najbardziej zagrożonymi, najsłabszymi punktami budynku są przede wszystkim mechaniczne przestupy przez granice stref ogniowych, szczeliny, różnego rodzaju zamknięcia otworów i konstrukcje wspornikowe. Wśród nich najbardziej krytyczne są pionowo biegnące kable, rury wentylacyjne, rury z tworzyw sztucznych oraz elementy konstrukcyjne z drewna, betonu czy stali. Wielką uwagę należy poświęcić przede wszystkim właściwemu projektowaniu przeciwogniowemu jak i fachowemu wykonawstwu robót zabezpieczających przez wyspecjalizowane firmy.

Głównym obszarem działalności firmy Dunamenti jest produkcja materiałów i systemów blokujących rozprzestrzenianie się ognia, podnoszących odporność przeciwogniową, a tym samym niezbędnych do specjalistycznego wykonania wyżej wymienionych prac. Jednocześnie firma zwraca uwagę na stały rozwój, badania i certyfikację nowych materiałów w akredytowanych laboratoriach, sprzedaż tych materiałów, udzielanie fachowych porad i następnie właściwe zastosowanie na budowach.

W dalszej części chcemy przedstawić Państwu oferowane przez nas materiały, systemy, a także dziedziny zastosowania jako godne zaufania rozwiązania wybranych zagadnień ochrony przeciwogniowej w budownictwie.



### WPROWADZENIE

Spółki grupy Dunamenti działają na rynku ochrony przeciwpożarowej już od ponad 30 lat. Wieloletnie doświadczenie w prowadzonej działalności oraz ścisły kontakt z naszymi klientami pozwoliły nam precyzyjnie określić naszą misję, którą jest oferowanie naszym klientom produktów i kompleksowych usług w najwyższej jakości.

Aby móc wypełnić nasz cel, stale rozwijamy naszą ofertę poszerzając ją również o produkty z naszych licznych firm partnerskich. Staramy się jednocześnie dostarczać naszym klientom wszystko, począwszy od projektowania, poprzez dostawę materiałów i produktów, aż do samej realizacji.

Początki działalności Dunamenti związane były z zabezpieczaniem przeciwpożarowym elektrowni atomowych, co wymagało najwyższej jakości produktów i usług. Z takim doświadczeniem płynnie weszliśmy na rynek zabezpieczeń przeciwpożarowych innych obiektów, zarówno kubaturowych jak i przemysłowych.

Na terenie Polski działa Dunamenti Ochrona Przeciwpożarowa Sp. z o.o., której głównym zadaniem jest dystrybucja oferowanych materiałów. Sprzedaż odbywa się przy udziale wykwalifikowanych pracowników, którzy wspomagają klientów fachowymi poradami i czuwają nad właściwym zastosowaniem na budowach w zgodzie z wymogami prawnymi.

### DZIAŁALNOŚĆ EKSPORTOWA

Produkty grupy Dunamenti są eksportowane do wielu krajów, wśród których warto wymienić Polskę, Czechy, Słowację, Rumunię, Ukrainę, Serbię, Rosję, Bułgarię, Hiszpanię, Litwę, Łotwę, Mołdawię.

Prowadzimy też sprzedaż na rynku Wielkiej Brytanii, Niemiec, Włoch, Austrii, Szwajcarii i Szwecji.

Nasze produkty można również spotkać w takich krajach jak Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabia Saudyjska, Chiny i Stany Zjednoczone.

### BADANIA I ROZWÓJ

Dunamenti uznaje za jedno ze swoich głównych zadań utrzymywanie roli lidera w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej w odniesieniu do produkcji materiałów jak i stosowania najnowocześniejszych komponentów i technologii produkcyjnych swoich wyrobów.

W 2007 roku odnowiliśmy według najnowszych norm i standardów klasyfikację i aprobaty międzynarodowych akredytowanych instytutów badań dla naszych produktów opracowywanych w poprzednich latach. Uzyskanie takich dokumentów było związane ze żmudną i bardzo kosztowną procedurą, dzięki temu jest możliwy dalszy rozwój naszego udziału w rynku ściśle powiązanego z nowo opracowanymi materiałami i ich zastosowaniami.

W tym samym roku na główny cel rozwoju wyznaczaliśmy sobie opracowanie nowej linii farb ochrony przeciwpożarowej do zabezpieczania konstrukcji stalowych i po przedstawieniu programu badań i pierwszych ich rezultatów, przyznano nam dotację rządową na rozwój nanotechnologii, dzięki czemu mogliśmy dołączyć do Międzynarodowego Programu Badań i Rozwoju Nanotechnologii.

Dunamenti stworzyło na Węgrzech laboratorium z własnym piecem do badań ogniowych, aby móc wykonywać testy ogniowe i kontrolować jakość produktów. Dzięki temu można było też przygotować modyfikacje naszych produktów w celu oferowania najnowocześniejszych materiałów i rozwiązań systemowych naszym klientom. Zaowocowało to otrzymaniem kolejnych dotacji na innowacje i rozwój.

Wśród kilku przykładowych celów związanych z racjonalizacją i innowacyjnością naszych rozwiązań produktowych można wymienić wdrożenie programu podniesienia jakości naszych farb i zwiększenia ich właściwości ogniochronnych, modernizację procesu produkcyjnego pasty Polylock K i podniesienie jej skuteczności, opracowanie nowej bazującej na innych składnikach zaprawy ogniochronnej do zabezpieczania konstrukcji stalowych, która może być natrykiwana za pomocą prostszych urządzeń.

### CZŁONKOSTWO W ORGANIZACJACH

Dunamenti Tuzvedelem Zrt. jest członkiem następujących stowarzyszeń:

- Węgierskie Forum Nuklearne
- Stowarzyszenie Przedsiębiorców i Dostawców Usług Ochrony Przeciwpożarowej ([www.tszvsz.hu](http://www.tszvsz.hu))
- Węgierskie Stowarzyszenie Przedsiębiorców Usuwania Azbestu – ([www.azbeszmentes.hu](http://www.azbeszmentes.hu))
- Węgierskie Towarzystwo Lekkich Konstrukcji Budowlanych
- Węgierskie Stowarzyszenia Materiałów Budowlanych - MÉASZ

### ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

Jesteśmy jedną z pierwszych firm, które zdobyły uprawnienia do prowadzenia prac w elektrowniach jądrowych. W sferze zapewnienia jakości, stworzyliśmy system mogący zapewnić stałą, kontrolowaną również przez firmy zewnętrzne, wysoką jakość naszych produktów i usług.

Już w **1996 roku** staliśmy się jednym z pierwszych przedsiębiorstw w branży ochrony przeciwpożarowej, które wprowadziły system zarządzania jakością zgodny z normą **ISO 9000**. Certyfikat ten jest systematycznie odnawiany podczas audytów co oznacza, że przyjęta od początku trójfazowa polityka jakości wbudowana w proces produkcji zmniejsza do minimum możliwość powstania błędów w trakcie produkcji i stosowania, a nasz system wielopoziomowej kontroli umożliwia natychmiastowe wykrycie i usuwanie lub naprawę błędów.

### OBSZARY DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK GRUPY DUNAMENTI

W skład grupy DUNAMENTI wchodzi między innymi:

Dunamenti Építő kft. - rusztowania przemysłowe i budowlane.

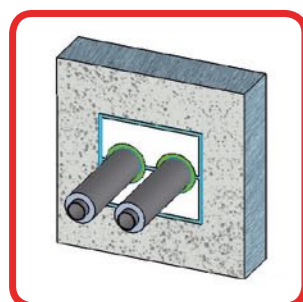
Dunamenti Sprinkler kft. - produkcja tryskaczy, gaśnic, środków pianotwórczych.

Csolnoki Szerelvénygyártó kft. - produkcja szaf hydrantowych, sprzętu strażackiego i gaśniczego.

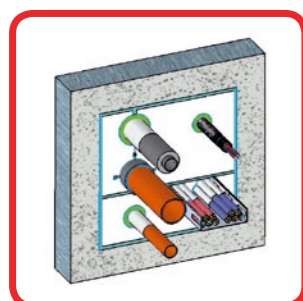
Dunamenti Aka kft. - produkcja drzwi przeciwpożarowych szklanych i pełnych, zabudowa szklana.

Dunamenti Tűzvédelem Zrt - produkcja biernych zabezpieczeń przeciwpożarowych: materiałów do przeciwpożarowego zabezpieczenia przepustów instalacyjnych, konstrukcji stalowych i drewnianych; produkcja kurtyn przeciwogniowych, kłap przeciwdymowych; usuwanie azbestu; projektowanie i wykonawstwo.

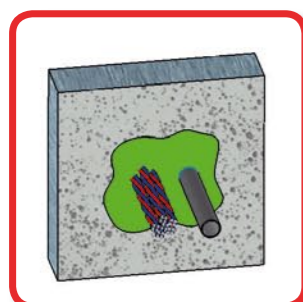
# SPIS TREŚCI



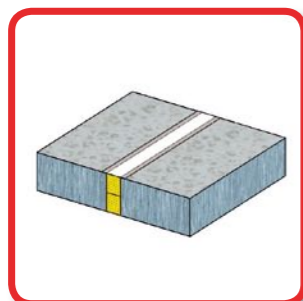
Rury niepalne w izolacji  
**Polyack KG**  
str. **16/17**



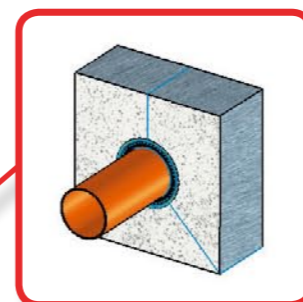
Przejście kombinowane  
**Polyack F**  
str. **15**



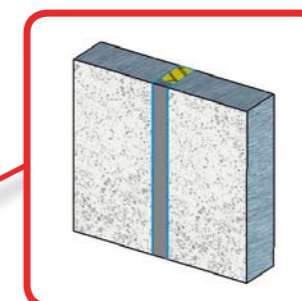
Peszle, rury palne  
**Polyack KG**  
str. **15**



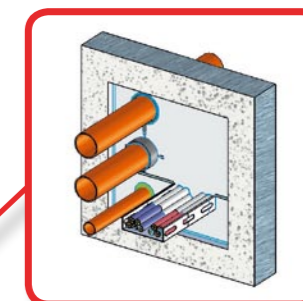
Dylatacje i szczeliny  
**Polyack F**  
str. **18**



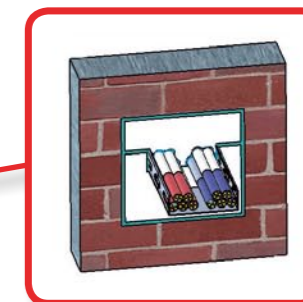
Rury palne  
**Opaska PS25**  
str. **10**



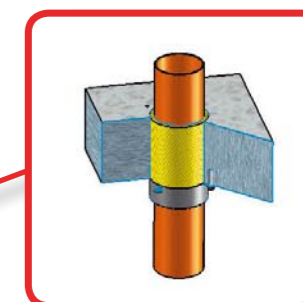
Dylatacje i szczeliny  
**Dunaseal**  
str. **22**



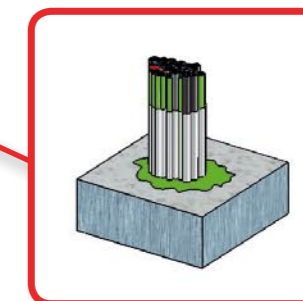
Przejście kombinowane  
(jedna płyta)  
**Polyack F**  
str. **13**



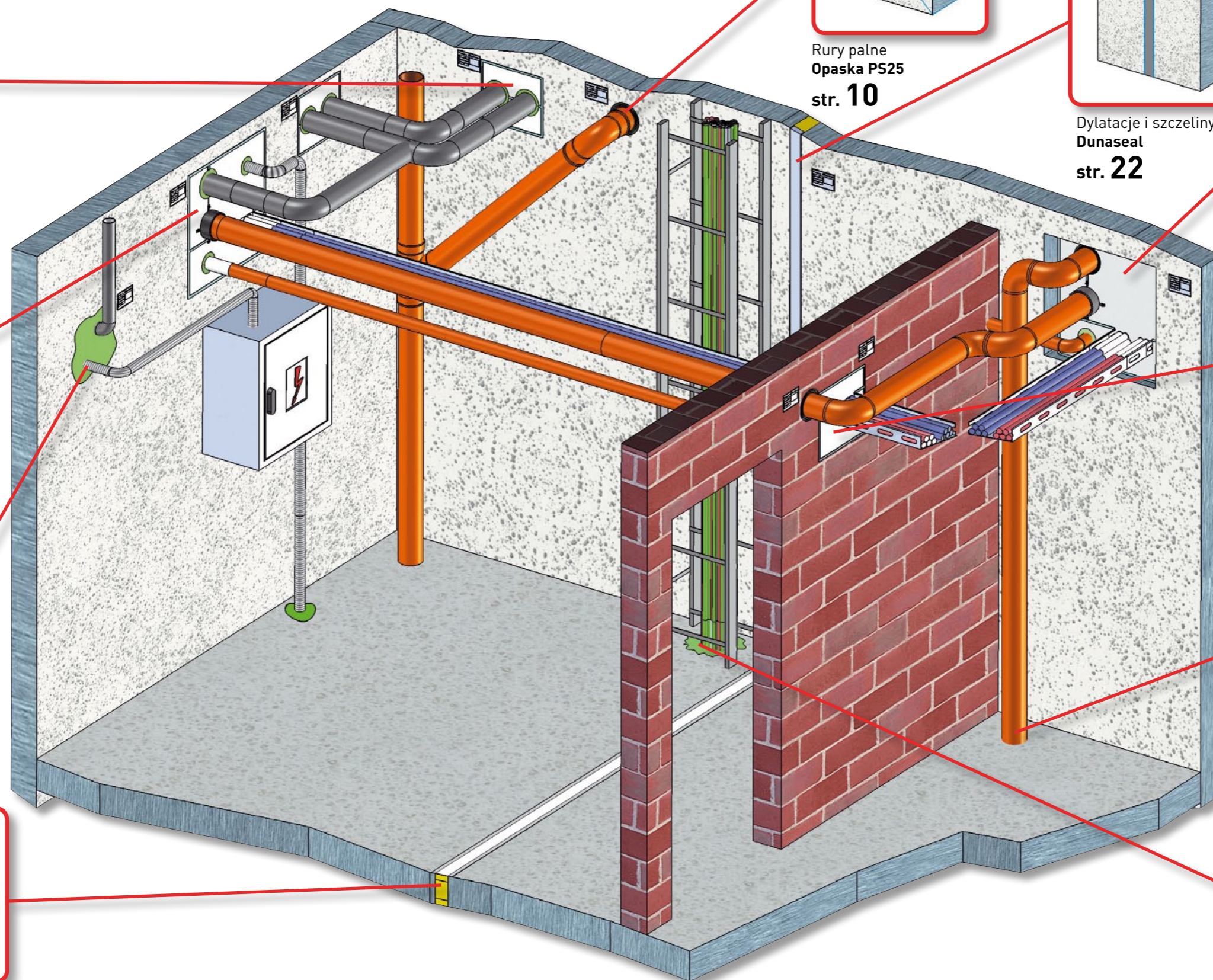
Przepusty kablowe  
**Polyack F**  
str. **14**



Rury palne oraz izolowane  
rury palne i niepalne  
**Kotnierze PS**  
str. **7**



Kable  
**Polyack KG**  
str. **20**



Firma Dunamenti Ochrona Przeciwpowozarowa Sp. z o.o. przeprowadza szkolenia z zasad korzystania i montazu swoich produktow przeciwpowozarowych zgodnie z technologia i obowiazujacymi przepisami prawnymi. Po odbytych szkoleniu wystawiamy Swiadectwo Przeszkolenia.



Certyfikaty ISO 9001:2000



Certyfikaty ISO 14001:2004



Przepisy prawa budowlanego wymagaja, aby instalacje przechodzace przez sciany i stropy oddzielen przeciwpowozarowych spelnialy kryteria odpowiedniej szczelnosci i izolacyjnosci ogniowej. Przejscia instalacyjne przez sciany i stropy, przez ktore przeprowadzone sa pojedyncze przewody elektryczne, kable, korytka kablowe i wiązki kabli oraz rury z materialow niepalnych i palnych, stanowią bardzo ważny element przegrody przeciwpowozarowej. W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia stwarzaja one zagrozenie obnizenia wymaganej odpornosci ogniowej sciany czy stropu. Zadaniem biernych systemow ochrony przeciwpowozarowej jest zachowanie odpornosci ogniowej przegrody, dzięki czemu zmniejsza się ryzyko rozprzestrzenienia się pożaru i związanym z tym strat.

**WYMAGANIA OGÓLNE**

Podczas pożaru budynek powinien spelniać specyficzne funkcje, czyli miec określone własnosci użytkowe, ktore umozliwiają ewakuacje i ograniczają rozmiary strat materialnych, co oznacza, że:

- przez założony okres czasu powinna być zapewniona nośność konstrukcji,
- powinno być ograniczone powstawanie, rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach,
- powinno być ograniczone rozprzestrzenianie się ognia na obiekty sąsiednie,
- użytkownicy powinni miec możliwość opuścić obiekt, być ewakuowani,
- powinien być zapewniony odpowiedni poziom bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

**REGULACJE PRAWNE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ PRZECIWPWOZAROWĄ**

Podstawowe wymagania prawne związane z ochroną przeciwpowozarową budynków zapisane zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 r. w sprawie warunkow technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. poz 690 z późniejszymi zmianami.

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania dzieli się na:

1. ZL – mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej (charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi),
2. PM – produkcyjne i magazynowe,
3. IN – inwentarskie (służące do hodowli inwentarza).

Budynki ZL oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi

1. ZL I – strefy pożarowe zawierające co najmniej jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, ale tylko takich, ktore nie są jego stałymi użytkownikami, a ponadto pomieszczenie to nie jest przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Do tej kategorii można zaliczyć duże pomieszczenia handlowo-usługowe, lokale gastronomiczno-rozrywkowe, poczekalnie dworcowe.
2. ZL II – strefy pożarowe przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych; do tej kategorii zalicza się strefy pożarowe, których podstawową część użytkowników stanowią osoby nie mogące ewakuować się samodzielnie.
3. ZL III – strefy pożarowe przeznaczone dla użyteczności publicznej, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego stałymi użytkownikami; obejmuje także te strefy pożarowe, ktore nie są ogólnodostępne, ale mają przeznaczenie biurowe lub socjalne. np; opieka zdrowotna, szkolnictwo, bankowość.
4. ZL IV – strefy pożarowe o przeznaczeniu mieszkalnym.
5. ZL V – strefy pożarowe przeznaczone do zamieszkania zbiorowego, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego stałymi użytkownikami.

**Odporność pożarowa budynków**

| Budynek            | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|--------------------|------|-------|--------|-------|------|
| 1                  | 2    | 3     | 4      | 5     | 5    |
| niski (N)          | „B”  | „B”   | „C”    | „D”   | „C”  |
| średniowysoki (SW) | „B”  | „B”   | „B”    | „C”   | „B”  |
| wysoki (W)         | „B”  | „B”   | „B”    | „B”   | „B”  |
| wysokościowy (WW)  | „A”  | „A”   | „A”    | „B”   | „A”  |

**Klasa odpornosci pożarowej budynku** - określa wymagania dotyczące własnosci materialow i elementow budynku. Obowiazujące przepisy ustanawiają pięć klas odpornosci pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejnosci od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami A, B, C, D, E.

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych wprowadza się następujący podział budynków na grupy wysokości:

1. niskie (N) - do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
2. średniowysokie (SW) - ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
3. wysokie (W) - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
4. wysokościowe (WW) - powyżej 55 m nad poziomem terenu.

| Klasa odporności pożarowej | Klasa odporności ogniowej elementów budynku |                   |                     |                                     |                                 |                                |
|----------------------------|---|-------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                            | Główna konstrukcja nośna                    | Konstrukcja dachu | strop <sup>1)</sup> | Ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup> | Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> | Przekrycie dachu <sup>3)</sup> |
| 1                          | 2   | 3                 | 4                   | 5                                   | 6                               | 7                              |
| „A”                        | R 240                                       | R 30              | REI 120             | EI 120                              | EI 160                          | E 30                           |
| „B”                        | R 120                                       | R 30              | REI 60              | EI 60                               | EI 30 <sup>4)</sup>             | E 30                           |
| „C”                        | R 60  | R 15              | REI 60              | EI 30                               | EI 15 <sup>4)</sup>             | E 15                           |
| „D”                        | R 30  | (-)               | REI 30              | EI 30                               | (-)                             | (-)                            |
| „E”                        | (-)   | (-)               | (-)                 | (-)                                 | (-)                             | (-)                            |

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien potłocowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w potłoci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – EI 30.

## PODSTAWOWE POJĘCIA I DEFINICJE

**Strefa pożarowa** - przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

**Element oddzielenia przeciwpożarowego** - jest to element konstrukcji budynku np. strop, ściana o określonej klasie odporności ogniowej, którego zadaniem jest wydzielenie strefy pożarowej.

**Odporność ogniowa** - zdolność elementów budynku do spełnienia określonych wymagań w znormalizowanych warunkach fizycznych, odwzorowujących porównawczy przebieg pożaru.

Miarą odporności ogniowej jest wyrażony w minutach czas od początku badania do chwili osiągnięcia przez element próbny jednego z trzech głównych stanów granicznych.

**R** - (nośność ogniowa) czas przez który element próbny utrzymuje swoją zdolność do przenoszenia określonego obciążenia.

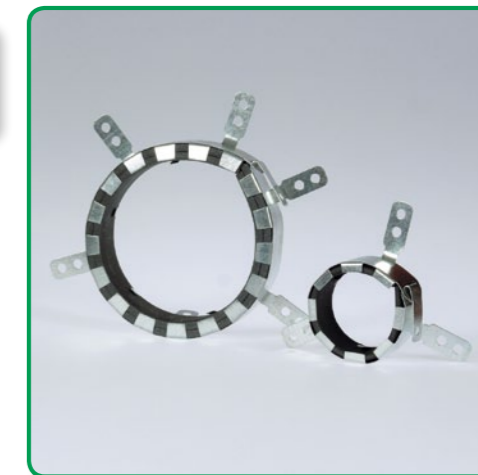
**I** - (izolacyjność ogniowa) czas przez który element próbny utrzymuje podczas badania swoją funkcję oddzielającą, bez wywoływania na powierzchni nienagrzewanej określonego przyrostu temperatury.

**E** - (szczelność ogniowa) czas przez który element próbny podczas badania utrzymuje swoją funkcję oddzielającą bez przejścia płomieni i gorących gazów oraz pojawienia się płomieni na powierzchni nienagrzewanej.

**Obciążenie ogniowe** - jest to ilość materiału palnego, jaki jest zgromadzony na danej powierzchni i oznacza energię cieplną, wyrażoną w megadżulach, która może powstać przy spalaniu materiałów znajdujących się w pomieszczeniu.

## KOŁNIERZ PS - OGNIOPRONNY KOŁNIERZ PĘCZNIEJĄCY

 Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-8173/2010 + Ankes nr 1  
Certyfikat zgodności ITB-1990/W



### PRZEZNACZENIE:

- Przeciwożarowe zabezpieczanie rur palnych do Ø250 mm.
- Przeciwożarowe zabezpieczanie rur palnych w izolacji do Ø250 mm.
- Przeciwożarowe zabezpieczanie rur niepalnych w izolacji do Ø160 mm.
- Przeciwożarowe zabezpieczanie rur palnych pod kątem do Ø160 mm.

### OPIS PRODUKTU:

Kołnierze ogniopronne PS składają się z zewnętrznej osłony, wykonanej z blachy stalowej oraz elastycznych wkładów wykonanych z materiałów termoplastycznych, zawierających rozproszony grafit z dodatkiem wypetniaczy i olejów technologicznych. Wkłady pęcznią pod wpływem temperatury powyżej 140°C i zasklepiają otwór po wypalanej instalacji.

### DANE TECHNICZNE:

| Opaska | Zewnętrzna średnica rury | Zewnętrzna średnica kołnierza | Wewnętrzna średnica kołnierza | Wysokość | Liczba uchwytów |
|--------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|-----------------|
| PS 50  | 50 mm                    | 65 mm                         | 52 mm                         | 30 mm    | 3               |
| PS 63  | 63 mm                    | 77 mm                         | 65 mm                         | 30 mm    | 3               |
| PS 75  | 75 mm                    | 95 mm                         | 77 mm                         | 30 mm    | 4               |
| PS 90  | 90 mm                    | 112 mm                        | 92 mm                         | 30 mm    | 5               |
| PS 110 | 110 mm                   | 132 mm                        | 112 mm                        | 30 mm    | 6               |
| PS 125 | 125 mm                   | 150 mm                        | 127 mm                        | 30 mm    | 6               |
| PS 160 | 160 mm                   | 196 mm                        | 163 mm                        | 30 mm    | 8               |
| PS 200 | 200 mm                   | 248 mm                        | 204 mm                        | 60 mm    | 5               |
| PS 225 | 225 mm                   | 270 mm                        | 228 mm                        | 60 mm    | 6               |
| PS 250 | 250 mm                   | 298 mm                        | 254 mm                        | 60 mm    | 6               |

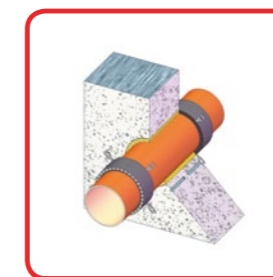
### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

- 120 mm – ściany betonowe
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm – stropy żelbetowe i z betonu komórkowego

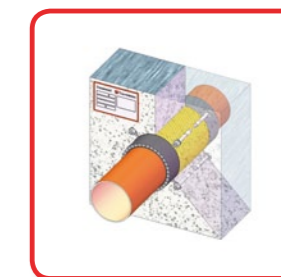
### SPOSÓB MONTAŻU:



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Wolną przestrzeń między murem a rurą wypełnić szczelnie wełną mineralną bądź zaprawą cementową.
3. Zamknąć obejmę na rurze.
4. Obejmę montuje się z obu stron ściany, a w stropie jednostronnie od dołu.

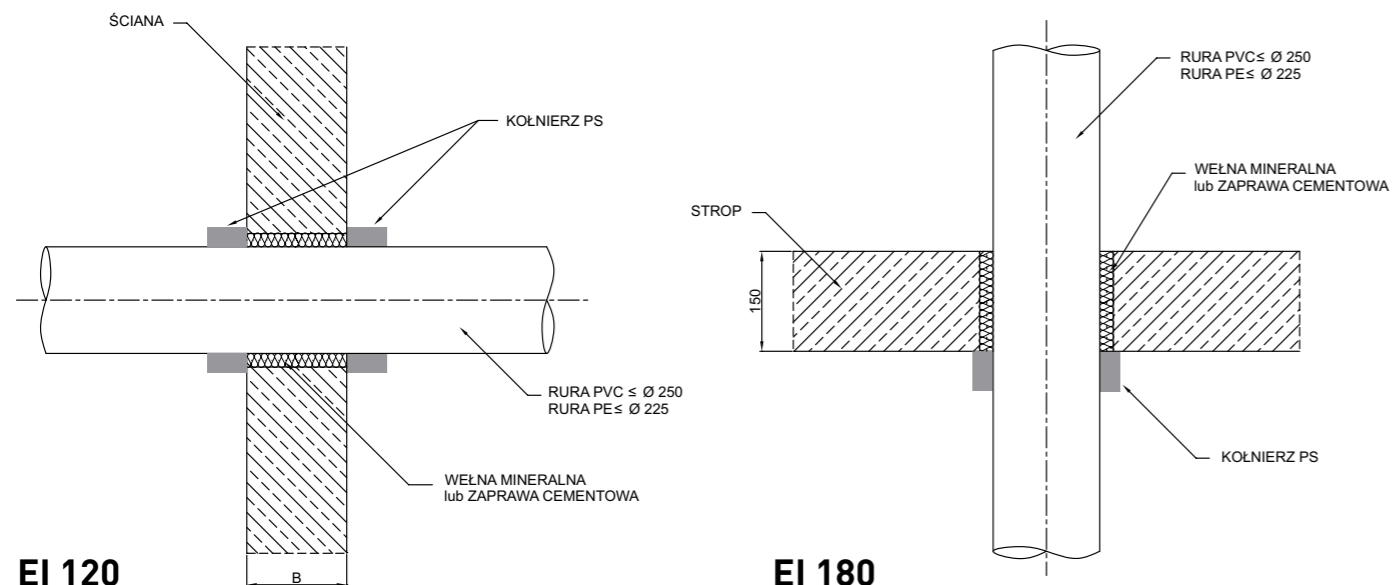


5. Ustawić uchwyty z otworami, wywiercić otwory w ścianie z obu stron, w stropie od spodu, zamocować:
  - w podłożu murowanym kołkami rozprężnymi M6x60 dla średnicy do 110 mm, M6x80 dla średnicy powyżej 110 mm
  - w przejściu kombinowanym stalowymi prętami gwintowanymi M6 lub wkrętami do drewna M5x50
  - w ścianach gipsowo-kartonowych kołkami (motylkowymi) M6 o długości dobranej do grubości płyty G-K.



6. Oznaczyć przepust.

USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ RUR PALNYCH W STROPIE I ŚCIANIE

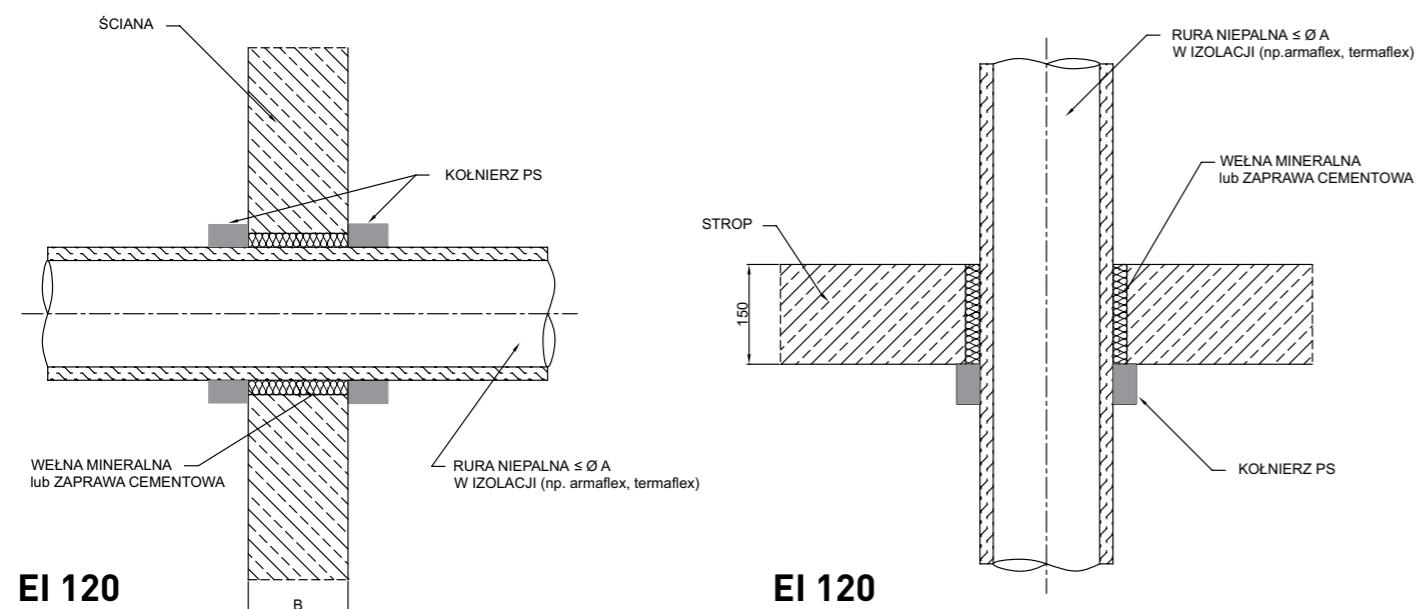


EI 120

EI 180

- Szczelinę wokół rury doszczelnić wełną mineralną lub zaprawą cementową
- Rury mogą być owinięte izolacją
- Kołnierze przymocować do przegrody stalowymi kołkami rozprężnymi
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ RUR NIEPALNYCH W IZOLACJI W STROPIE I ŚCIANIE



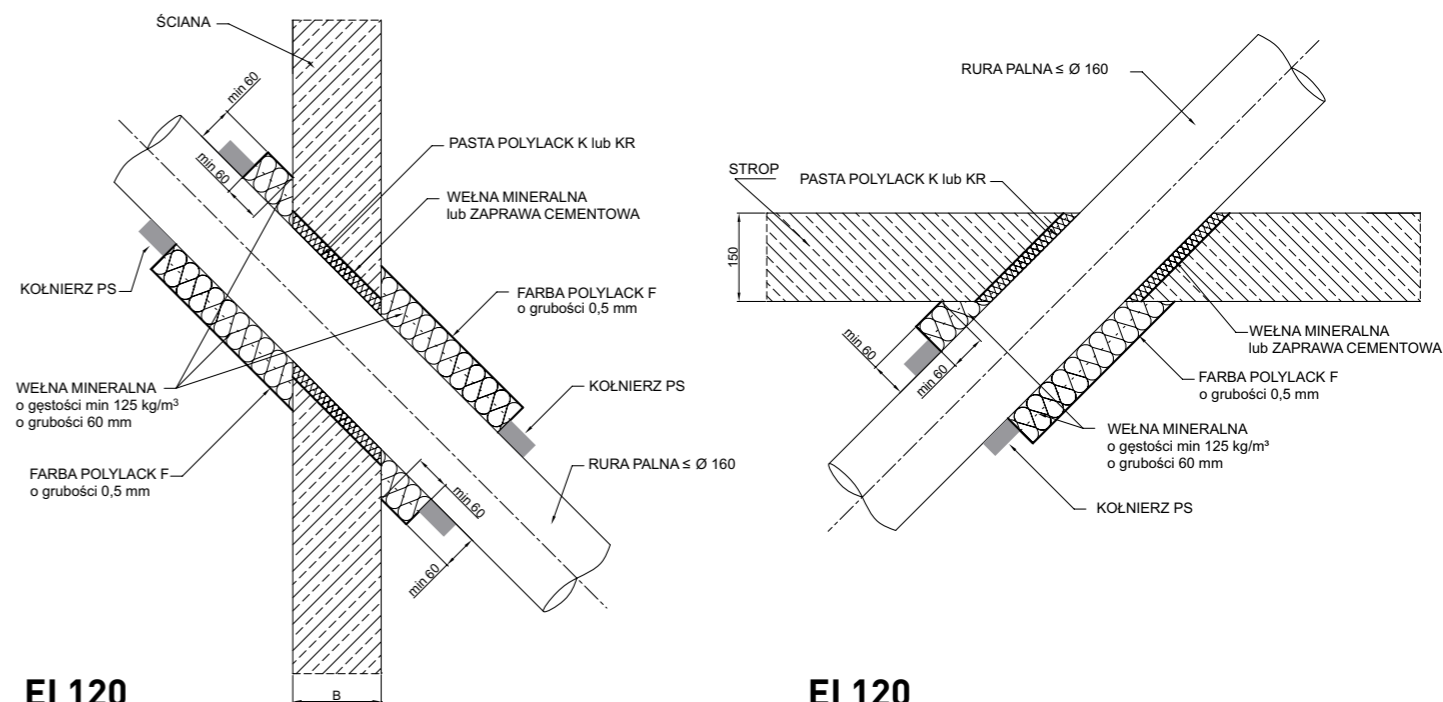
EI 120

EI 120

- Szczelinę wokół rury doszczelnić wełną mineralną lub zaprawą cementową
- W zależności od rodzaju izolacji izolacja może być usunięta z przepustu
- Kołnierze przymocować do przegrody stalowymi kołkami rozprężnymi
- A = max DN 160 dla rur stalowych  
= max DN 75 dla rur miedzianych
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego



USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ RUR PALNYCH POD KĄTEM W STROPIE I ŚCIANIE



EI 120

EI 120

- Szczelinę wokół rury doszczelnić wełną mineralną lub zaprawą cementową
- Kołnierze przymocować do wełny wkrętami do drewna (min Ø 5 mm, min. długość 50 mm)
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

Do zamówienia:

| Oznaczenie produktu | Rozmiar |
|---------------------|---------|
| Kołnierz PS 50      | 50 mm   |
| Kołnierz PS 63      | 63 mm   |
| Kołnierz PS 75      | 75 mm   |
| Kołnierz PS 90      | 90 mm   |
| Kołnierz PS 110     | 110 mm  |
| Kołnierz PS 125     | 125 mm  |
| Kołnierz PS 160     | 160 mm  |
| Kołnierz PS 200     | 200 mm  |
| Kołnierz PS 225     | 225 mm  |
| Kołnierz PS 250     | 250 mm  |



# OPASKA PS25 – OGNIOPRONNA OPASKA PĘCZNIEJĄCA

**ITB**® Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-8173/2010 + Aneks nr 1  
Certyfikat zgodności ITB-1990/W



### PRZEZNACZENIE:

- Przeciwpożarowe zabezpieczanie rur palnych do Ø250 mm.

### OPIS PRODUKTU:

Ogniochronna opaska PS25 wykonana jest z elastycznego paska z materiałów termoplastycznych zawierających rozproszony grafit z dodatkiem wypetniaczy i olejów technologicznych. Opaska pęcznieje pod wpływem temperatury powyżej 140°C i zasklepia otwór po wypalonej instalacji.

### DANE TECHNICZNE OPASEK PS 25 - opaski gotowe na dany rozmiar rury:

| Opaska   | Wewnętrzna średnica | Zewnętrzna średnica | Długość | Szerokość |
|----------|---------------------|---------------------|---------|-----------|
| PS25 50  | 52 mm               | 62 mm               | 192 mm  | 60 mm     |
| PS25 63  | 65 mm               | 75 mm               | 235 mm  | 60 mm     |
| PS25 75  | 77 mm               | 87 mm               | 273 mm  | 60 mm     |
| PS25 90  | 92 mm               | 102 mm              | 321 mm  | 60 mm     |
| PS25 110 | 112 mm              | 132 mm              | 415 mm  | 60 mm     |
| PS25 125 | 127 mm              | 147 mm              | 463 mm  | 60 mm     |
| PS25 160 | 162 mm              | 192 mm              | 605 mm  | 60 mm     |
| PS25 200 | 203 mm              | 243 mm              | 769 mm  | 60 mm     |
| PS25 225 | 228 mm              | 268 mm              | 842 mm  | 60 mm     |
| PS25 250 | 253 mm              | 293 mm              | 924 mm  | 60 mm     |

### Do zamówienia:

| Oznaczenie produktu | Rozmiar |
|---------------------|---------|
| Opaska PS25 50      | 50 mm   |
| Opaska PS25 63      | 63 mm   |
| Opaska PS25 75      | 75 mm   |
| Opaska PS25 90      | 90 mm   |
| Opaska PS25 110     | 110 mm  |
| Opaska PS25 125     | 125 mm  |
| Opaska PS25 160     | 160 mm  |
| Opaska PS25 200     | 200 mm  |
| Opaska PS25 225     | 225 mm  |
| Opaska PS25 250     | 250 mm  |

### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

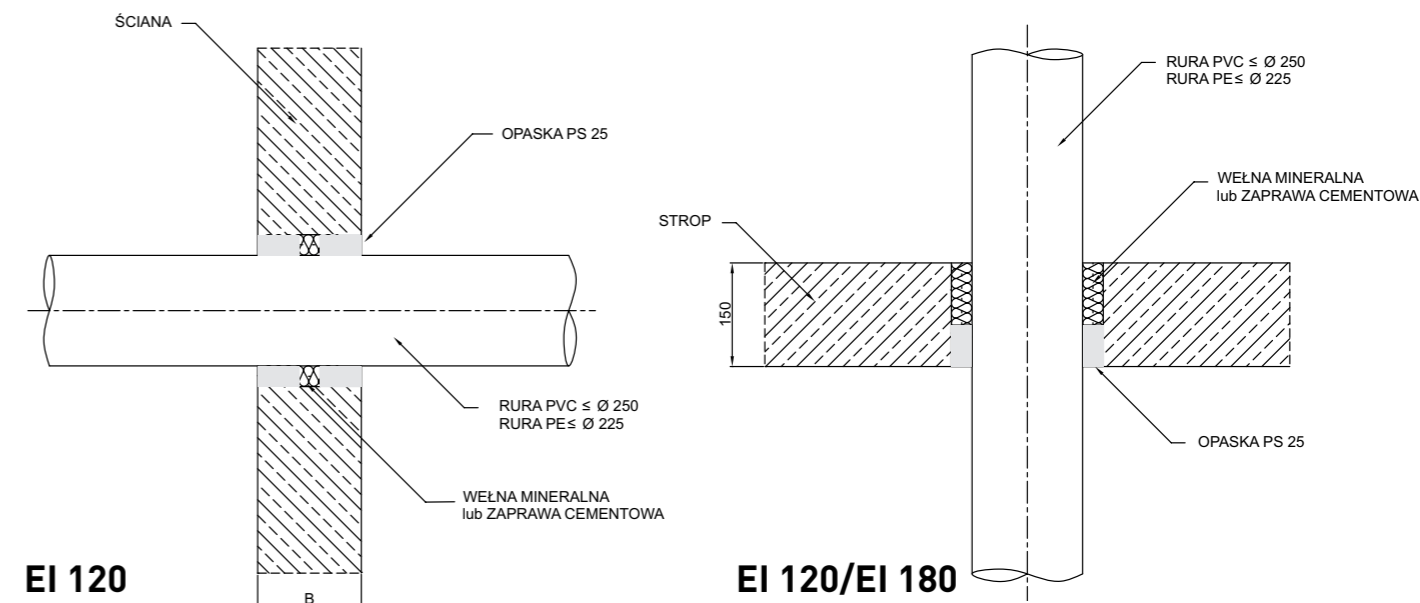
- 120 mm – ściany betonowe
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm – stropy żelbetowe i z betonu komórkowego

### DANE TECHNICZNE OPASEK PS 25 ROLKA - opaska w formie zrolowanej do samodzielnego przygotowania na dany rozmiar rury:

| Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]  | 15    | 20    | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 75   | 83   |
|--|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Szerokość opaski ogniochronnej [mm]  | 60    | 60    | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   |
| Grubość opaski ogniochronnej [mm]  | 2,5   | 2,5   | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| Ilość warstw opaski ogniochronnej*   | 2     | 2     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Łączna grubość warstw opaski [mm]  | 5     | 5     | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| Orientacyjna długość opaski potrzebnej do jednostronnego zabezpieczenia rury [m] | 0,14  | 0,17  | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 0,35 | 0,45 | 0,52 | 0,57 |
| Orientacyjna ilość gotowych opasek z jednej rolki o długości 25 m [szt.]         | 185,2 | 147,1 | 119  | 102  | 86,2 | 70,4 | 55,6 | 48,5 | 43,9 |
| Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]  | 90    | 110   | 125  | 140  | 160  | 180  | 200  | 225  | 250  |
| Szerokość opaski ogniochronnej [mm]  | 60    | 60    | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   |
| Grubość opaski ogniochronnej [mm]  | 2,5   | 2,5   | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| Ilość warstw opaski ogniochronnej*   | 2     | 4     | 4    | 6    | 6    | 6    | 8    | 8    | 8    |
| Łączna grubość warstw opaski [mm]  | 5     | 10    | 10   | 15   | 15   | 15   | 20   | 20   | 20   |
| Orientacyjna długość opaski potrzebnej do jednostronnego zabezpieczenia rury [m] | 0,62  | 1,53  | 1,73 | 3    | 3,34 | 3,8  | 5,6  | 6,25 | 6,9  |
| Orientacyjna ilość gotowych opasek z jednej rolki o długości 25 m [szt.]         | 40,3  | 16,3  | 14,5 | 8,3  | 7,5  | 6,6  | 4,5  | 4    | 3,6  |

\* jedna warstwa opaski oznacza całkowite owinięcie po obwodzie rury

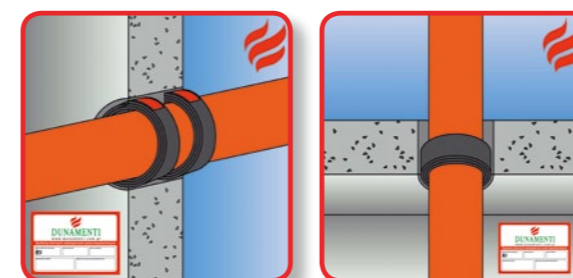
### USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ RUR PALNYCH W STROPIE I ŚCIANIE



EI 120

EI 120/EI 180

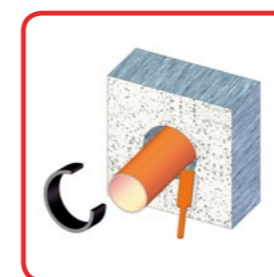
- Szczelinę wokół rury doszczelnij wetną mineralną lub zaprawą cementową
- Szczeliny do 10 mm pomiędzy opaską a murem doszczelnij pastą Polylock K lub KR Lub pastą Polylock KG
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego



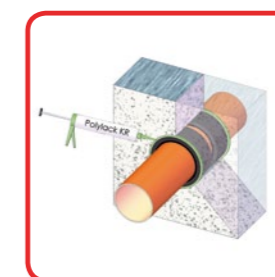
### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

- 120 mm - ściany betonowe
- 125 mm - ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm - ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm - stropy żelbetowe i z betonu komórkowego

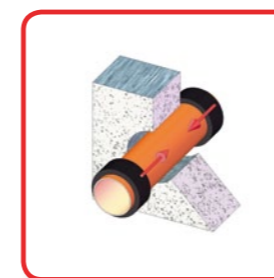
### SPOSÓB MONTAŻU:



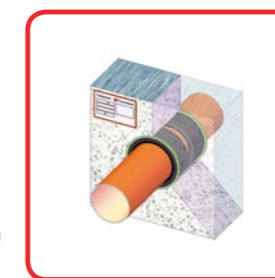
1. Opaski PS 25 montuje się z obu stron wewnątrz ściany lub jednostronnie wewnątrz stropu od dołu.
2. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.



5. Szczelinę pomiędzy krawędzią ściany/stropu a opaską o szerokości do 10 mm uszczelnij masą POLYLACK K lub POLYLACK KR lub pastą POLYLACK KG. W ścianie G-K można uszczelnij gipsem.



3. Szczelinę pomiędzy ścianą/stropem a rurą uszczelnij wetną mineralną lub zaprawą cementową.
4. Opaskę odpowiedniego rozmiaru nawinąć na rurę, zakleić taśmą i wsunąć w szczelinę w ścianie/stropie. W przypadku opaski w rolce należy odciąć odpowiednią długość opaski na daną średnicę rury, owinąć odpowiednią ilość warstw, zakleić taśmą i wsunąć w szczelinę w ścianie/stropie.



6. Oznaczyć przepust.

## POLYLACK F – OGNIOPRONNA FARBA PĘCZNIEJĄCA

**ITB**® Aprobata Techniczna ITB nr:  
AT-15-8457/2010, AT-15-8476/2010  
Certyfikat zgodności:  
ITB-1991/W, ITB-1989/W



### PRZEZNACZENIE:

- Uszczelnianie szcelin budowlanych i dylatacji.
- Uszczelnianie przejść pojedynczych kabli, wiązek kabli, korytek kablowych.
- Uszczelnianie przejść kombinowanych – kable, rury, peszle.
- Uszczelnianie płyt warstwowych.
- Uszczelnianie rur niepalnych i niepalnych w izolacji.

### OPIS PRODUKTU:

**POLYLACK F** jest farbą pęczniejącą wykonaną na bazie antypirenow, węgl- i gazotwórczych dodatków oraz wodnej dyspersji żywicy syntetycznej. Naniesiona i wyschnięta farba, pod wpływem wysokiej temperatury podczas pożaru tworzy na powierzchni termoizolacyjną pianistą warstwę węglową, która zatrzymuje palenie się polimerowej powłoki izolacyjnej we wczesnym stadium i zapobiega rozprzestrzenianiu się płomienia na powierzchni zabezpieczonej instalacji.

### OPIS PRODUKTU:

- **POLYLACK F** – ogniochronna farba pęczniejąca:

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Kolor                     | Biały                         |
| Gęstość                   | 1,33 ± 5% g/cm <sup>3</sup>   |
| Czas formowania powłoki   | Okolo 120 min                 |
| Całkowite wyschnięcie     | 24 h                          |
| Odporność na temperaturę* | Od -40°C do +120°C            |
| Pęcznienie                | ≥25                           |
| Grubość suchej powłoki    | min. 0,5 mm                   |
| Temperatura składowania   | Od +5°C do +25°C              |
| Okres magazynowania       | 12 miesięcy od daty produkcji |

## POLYLACK K i KR – OGNIOPRONNA PASTA PĘCZNIEJĄCA

**ITB**® Aprobata Techniczna ITB nr:  
AT-15-8457/2010, AT-15-8476/2010  
Certyfikat zgodności:  
ITB-1991/W, ITB-1989/W



### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

- 120 mm – ściany betonowe
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm – stropy żelbetowe i betonu komórkowego

### OPIS PRODUKTU:

**POLYLACK K i KR** jest pęczniejącą pastą w postaci gęstej szpachli tynkarskiej. Po naniesieniu w postaci powłoki lub wypełnienia, przy oddziaływaniu wysokiej temperatury pasta tworzy na powierzchni termoizolacyjną pianistą warstwę węglową, która zatrzymuje palenie się polimerowej powłoki izolacyjnej we wczesnym stadium i zapobiega rozprzestrzenianiu się płomienia na powierzchni zabezpieczonej instalacji. Pasta przeznaczona jest do wypełniania ubytków, nierówności, szczelin i dylatacji oraz innych wolnych mikro i makro przestrzeni powstałych podczas wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych instalacji takich jak kable, korytka kablowe, kombinowane przejścia instalacyjne – jako materiał pomocniczy – wypełniający, uszczelniający.

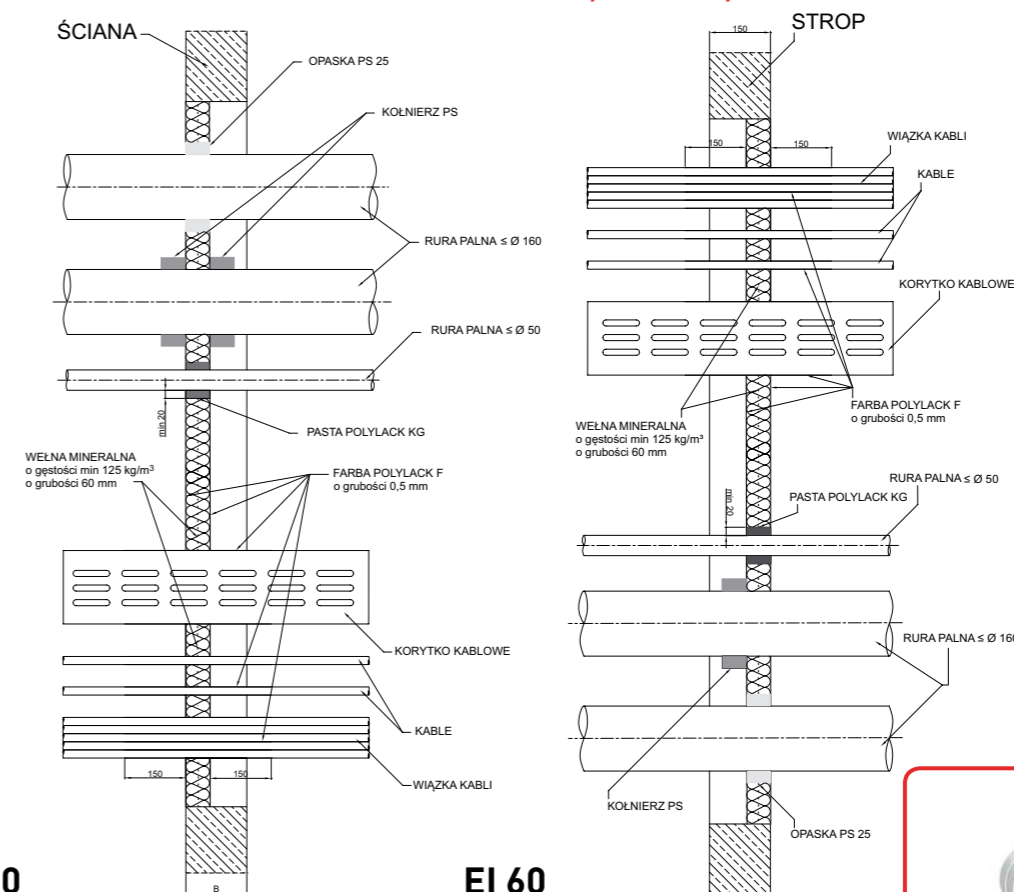
### OPIS PRODUKTU:

- **POLYLACK K i KR** – ogniochronna pasta pęczniejąca:

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Kolor                     | Biały                         |
| Gęstość                   | 1,38 ± 5% g/cm <sup>3</sup>   |
| Czas formowania powłoki   | Okolo 30 min                  |
| Całkowite wyschnięcie     | 24 h                          |
| Odporność na temperaturę* | Od -40°C do +120°C            |
| Pęcznienie                | ≥5                            |
| Grubość suchej powłoki    | Od 1 do 30 mm                 |
| Temperatura składowania   | Od +5°C do +25°C              |
| Okres magazynowania       | 12 miesięcy od daty produkcji |

\* dotyczy użytej farby lub masy po całkowitym związaniu i wyschnięciu

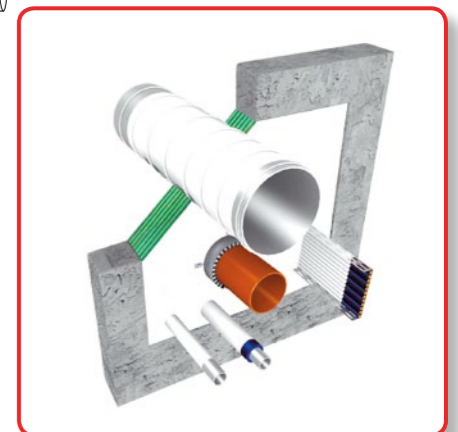
## USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ KOMBINOWANYCH Z JEDNĄ WARSTWĄ WEŁNY MINERALNEJ W STROPIE I ŚCIANIE



EI 60

EI 60

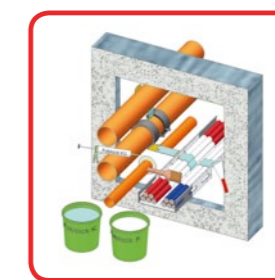
- Maksymalne wymiary otworu 600x600 mm
- Nierówności między instalacjami, murem a wełną mineralną doszczelnij pastą Polylack K lub KR
- Kotnierze przymocować do przegrody stalowymi prętami gwintowanymi.
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego



## SPOSÓB MONTAŻU W PRZEPUŚCIE KOMBINOWANYM Z JEDNĄ WARSTWĄ WEŁNY MINERALNEJ:



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Kable i korytka pomalować w przepuscie farbą Polylack F.



5. Kable i korytka pomalować farbą Polylack F na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednolitą równą powłokę.
6. Rury palne do Ø160 zabezpieczyć jedną opaską PS 25 umieszczoną między rurą a wełną lub obejmą PS w ścianie z obu stron wełny, w stropie od dołu. Obejmę zamocować pręt gwintowanym M6 lub wkrętami do drewna Ø 5/50.



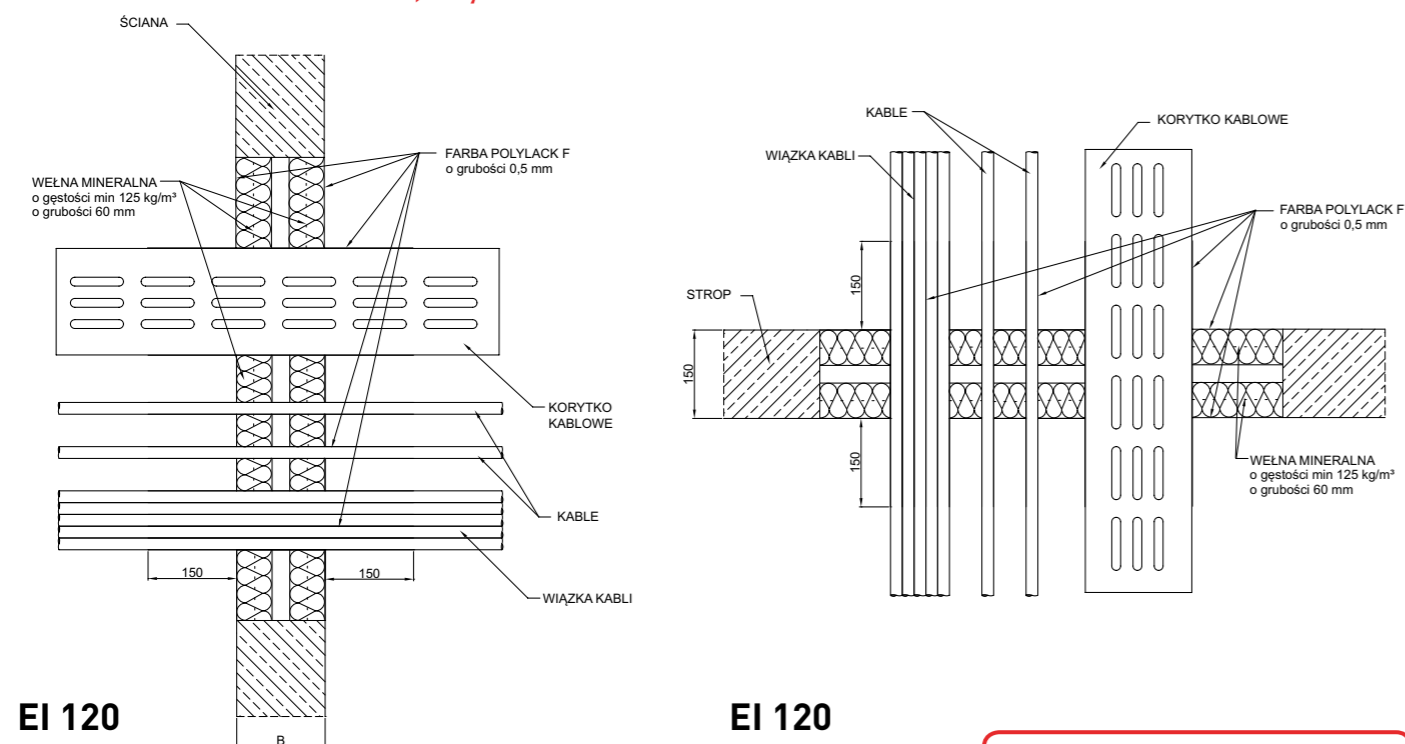
3. Pomalować z dwóch stron wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą Polylack F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard - należy pomalować niemalowaną fabrycznie stroną.
4. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny, wpasować w przepust, wewnętrzne krawędzie płyt które będą się stykać pokryć Polylack K lub KR, tak aby mogły się skleić.



7. Rury palne do Ø 50 można również zabezpieczyć pastą Polylack KG. Należy w tym celu usunąć wełnę na całej jej grubości pierścieniowo wokół izolacji na 20 mm. Szpachelką lub wyciskaczem wypełnić powstałą szczelinę pastą pęczniejącą Polylack KG na całej grubości wełny (60 mm).
8. Nierówności pomiędzy murem a wełną, wełną a instalacjami wyrównać, uszczelnij pastą Polylack K lub KR.
9. Oznaczyć przepust.



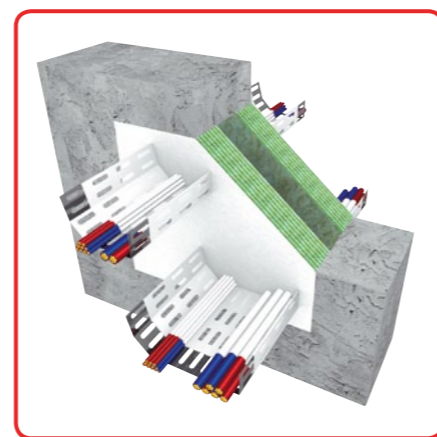
USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ KABLI, WIĄZEK KABLI I KORYTEK KABLOWYCH W STROPIE I ŚCIANIE



EI 120

- Maksymalne wymiary otworu dla ścian 1000 x 1000 mm, dla stropów 1000 x nieskończoność
- Nierówności między kablami, wiązkami kabli, murem a wełną mineralną doszczelnić pastą Polylock K lub KR
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

EI 120



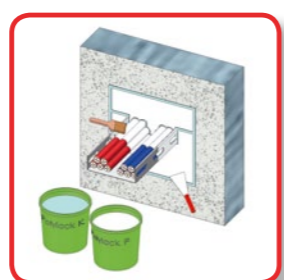
SPOSÓB MONTAŻU W PRZEPUSTACH KABLOWYCH:



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Pomalować kable, korytka w przepuście farbą Polylock F.
3. Pomalować z jednej strony wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą Polylock F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard czynność tę pomijamy.



4. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny, wpasować w przepust, wewnętrzne krawędzie płyt które będą się stykać pokryć pastą Polylock K lub KR, tak aby mogły się skleić, postępujemy analogicznie z obu stron muru.

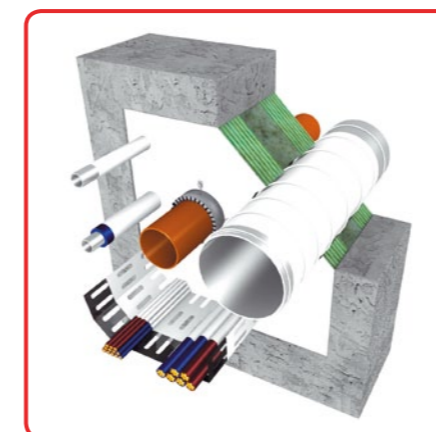


5. Kable i korytka pomalować na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednolitą równą powłokę farbą Polylock F.
6. Nierówności pomiędzy murem a wełną, wełną a kablami, korytkami wyrównać, uszczelnić pastą Polylock K lub KR.



7. Oznaczyć przepust.

USZCZELNIENIA PRZEJŚCIA KOMBINOWANEGO W ŚCIANIE



- Maksymalne wymiary otworu 1000x1000 mm
- Kotnierze przymocować do przegrody stalowymi prętami gwintowanymi
- Szczeliny między instalacjami, murem a wełną mineralną doszczelnić pastą Polylock K lub KR
- A = max DN 160 dla rur stalowych  
= max DN 75 dla rur miedzianych
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

SPOSÓB MONTAŻU W PRZEPUŚCIE KOMBINOWANYM Z DWOMA WARSTWAMI WELNY MINERALNEJ:



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Pomalować rury, kable, peszle, korytka kablowe w przepuście farbą Polylock F.
3. Pomalować z jednej strony wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą Polylock F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard czynność tę pomijamy.



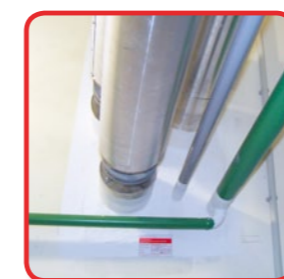
6. Rury palne do Ø 160 mm zabezpieczyć z obu stron obejmą PS w ścianie z obu stron wełny. Obejmę zamocować prętem gwintowanym M6 mm lub wkrętami do drewna Ø 5/50.
7. Rury palne do Ø 50 mm można również zabezpieczyć pastą Polylock KG. Należy w tym celu usunąć wełnę na głębokość 25 mm, pierścieniowo wokół izolacji na szerokość 20 mm. Szpachelką lub wyciskaczem wypełnić powstałą szczelinę pastą pęczniącą Polylock KG. Rurę pomalować farbą Polylock F na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie tak aby, uzyskać jednolitą równą powłokę.



4. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny, wpasować w przepust, wewnętrzne krawędzie płyt które będą się stykać pokryć Polylock K lub KR, tak aby mogły się skleić, postępujemy analogicznie z obu stron muru.
5. Kable i korytka kablowe pomalować na długości 150 mm od przegrody.

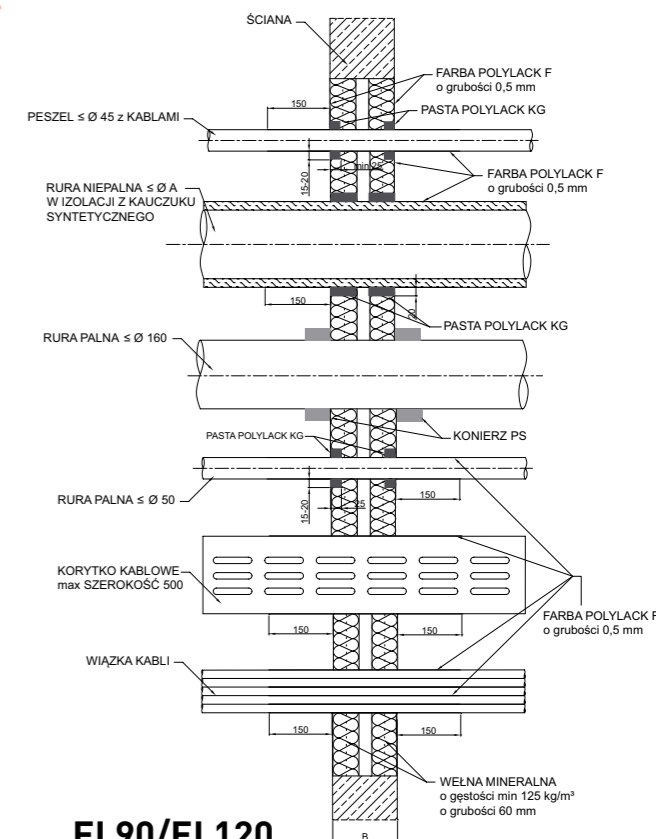


8. Peszle z kablami do Ø 45 mm można również zabezpieczyć pastą Polylock KG. Należy w tym celu usunąć wełnę na głębokość 25 mm, pierścieniowo wokół izolacji na szerokość 20 mm. Szpachelką lub wyciskaczem wypełnić powstałą szczelinę pastą pęczniącą Polylock KG. Rurę pomalować farbą Polylock F na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie tak aby uzyskać jednolitą równą powłokę.

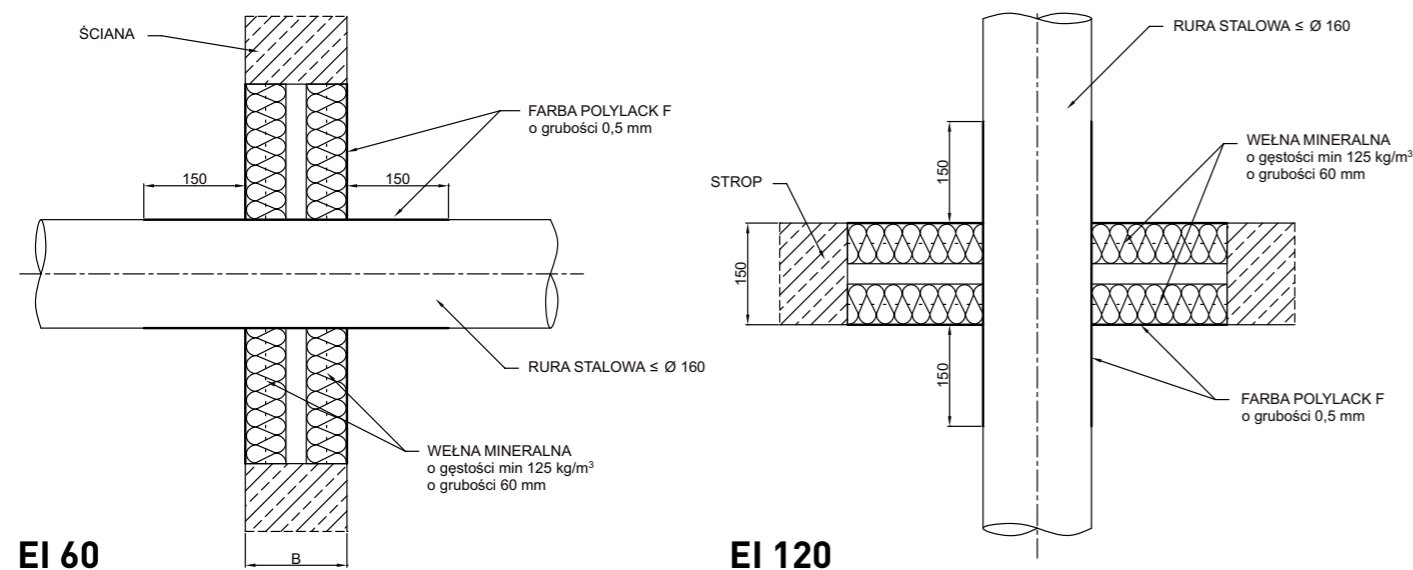


9. Rury niepalne w izolacji zabezpieczyć pastą Polylock KG. Należy w tym celu usunąć wełnę na całej jej grubości pierścieniowo wokół izolacji na 20 mm. Szpachelką lub wyciskaczem wypełnić powstałą szczelinę pastą pęczniącą Polylock KG na całej grubości wełny (60 mm). Rurę pomalować farbą Polylock F na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie tak aby uzyskać jednolitą równą powłokę.
10. Nierówności pomiędzy murem a wełną, wełną a instalacjami wyrównać, uszczelnić pastą Polylock K lub KR.
11. Oznaczyć przepust

EI 90/EI 120



USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ RUR STALOWYCH W STROPIE I ŚCIANIE



EI 60

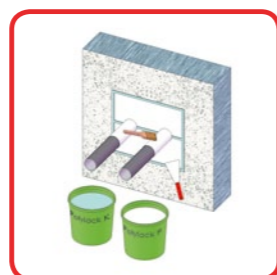
EI 120

- Nierówności między rurą, murem a wełna mineralną uzupełnić pastą Polylock K lub KR
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

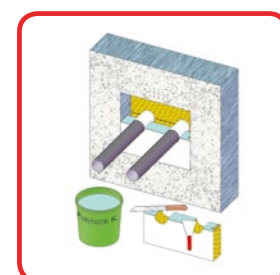
SPOSÓB MONTAŻU W PRZEPUŚCIE RUR STALOWYCH:



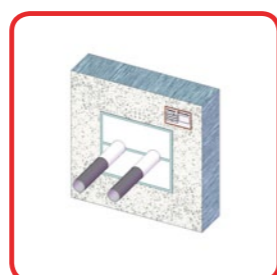
1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Pomalować rury w przepuscie farbą Polylock F.
3. Pomalować z jednej strony wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą Polylock F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard czynność tę pomijamy.



5. Rury pomalować na długości 150 mm od przegrody, malować jednokrotnie tak aby uzyskać jednolitą równą powłokę farbą Polylock F. Nierówności pomiędzy murem a wełną, wełną a rurami wyrównać, uszczelnić pastą Polylock K lub KR.



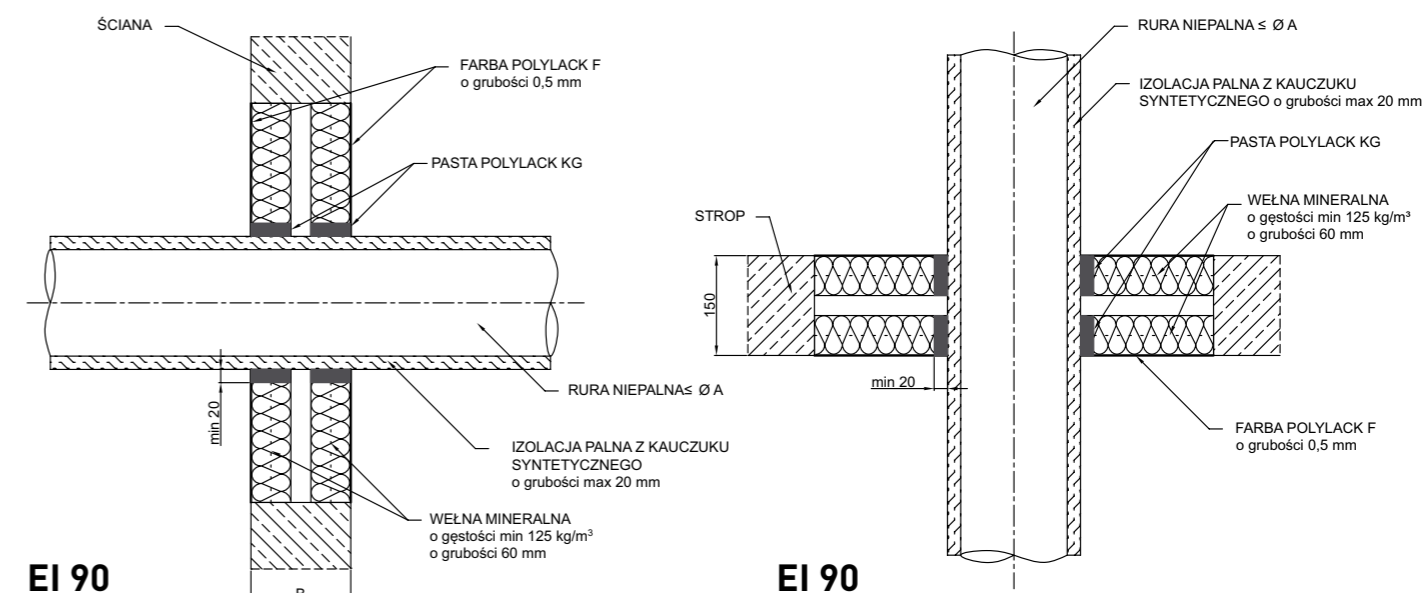
4. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny, wpasować w przepust, wewnętrzne krawędzie płyt które będą się stykać pokryć Polylock K lub KR, tak aby mogły się skleić, postępujemy analogicznie z obu stron muru.



6. Oznaczyć przepust.



USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ NIEPALNYCH RUR IZOLOWANYCH W STROPIE I ŚCIANIE



EI 90

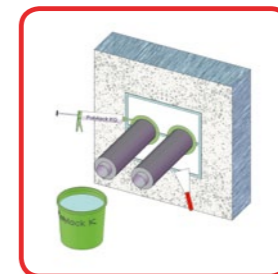
EI 90

- Nierówności między rurą, murem a wełna mineralną uzupełnić pastą Polylock lub KR
- A = max DN 160 dla rur stalowych  
= max DN 75 dla rur miedzianych
- B = 120 dla ścian betonowych  
= 125 dla ścian gipsowo-kartonowych  
= 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

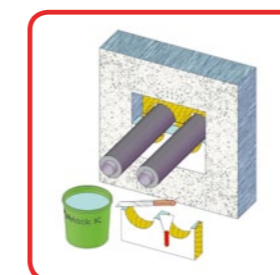
SPOSÓB MONTAŻU W PRZEPUŚCIE RUR NIEPALNYCH W IZOLACJI:



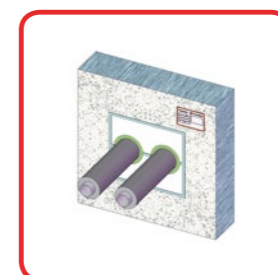
1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Pomalować z jednej strony wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą Polylock F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie, tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard czynność tę pomijamy.



6. Nierówności pomiędzy murem a wełną wyrównać, uszczelnić pastą Polylock K lub KR.



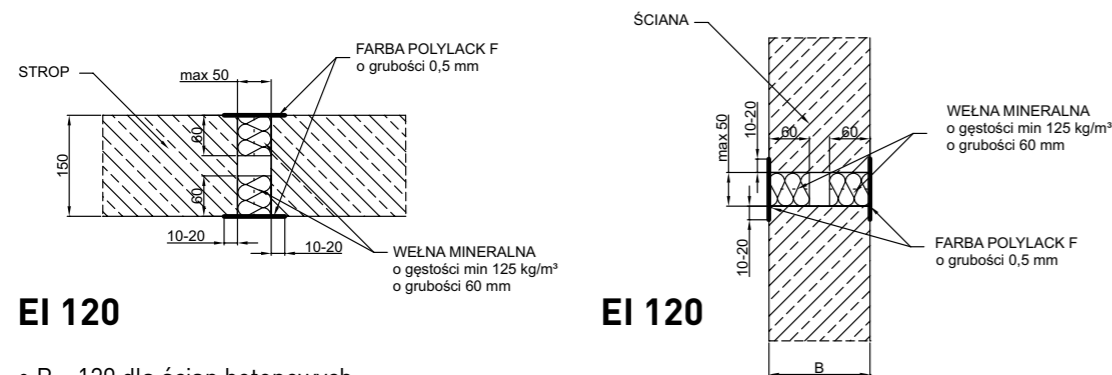
3. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny, wpasować w przepust, wewnętrzne krawędzie płyt które będą się stykać pokryć Polylock K lub KR, tak aby mogły się skleić, postępujemy analogicznie z obu stron muru.
4. Usunąć wełnę na całej jej grubości pierścieniowo wokół izolacji na 20 mm.
5. Szpachelką lub wyciskaczem wypełnić powstałą szczelinę pastą pęczniąca Polylock KG na całej grubości wełny (60 mm).



7. Oznaczyć przepust.



USZCZELNIENIA SZCELIN BUDOWLANYCH W STROPIE I ŚCIANIE



EI 120

EI 120

- B = 120 dla ścian betonowych
- = 125 dla ścian gipsowo-kartonowych
- = 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

SPOSÓB MONTAŻU W SZCELINACH I DYLATACJACH:



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.
2. Pomalować z jednej strony wełnę mineralną o gęstości min. 125 kg/m<sup>3</sup>, grubości 60 mm farbą PolyLack F - grubość farby po wyschnięciu 0,5 mm. Malować jednokrotnie tak aby uzyskać jednorodną równą powierzchnię (warstwę) farby. Jeśli używamy oryginalnej wełny Dunamenti Dunaboard czynność tę pomijamy.



3. Przyciąć odpowiednie kawałki wełny wpasować w przepust z obu stron muru.
4. Okleić taśmą malarską w odległości 10 do 20 mm od krawędzi szczeliny, pomalować farbą PolyLack F złącze wełny i muru oraz mur. Malować jednokrotnie, grubość po wyschnięciu 0,5 mm.
5. Po wyschnięciu usunąć taśmę malarską.



6. Oznaczyć przepust.

Tabela szacunkowego zużycia farby POLYLACK F i pasty POLYLACK K w kg dla zabezpieczenia PRZEPUSTÓW INSTALACYJNYCH (kombi, kable, rury): (jednostronnie, z uwzględnieniem farby potrzebnej do pomalowania instalacji poza przepustem/wartości: POLYLACK F/POLYLACK K)

| Powierzchnia przepustu (m <sup>2</sup> ) | Wymiar przepustu (mm) | Procent wypełnienia przepustu instalacjami |                |                |               |
|--|-----------------------|--|----------------|----------------|---------------|
|  |                       | 0%   | 10%            | 30%            | 60%           |
| 0,05                                     | 100x500               | 0,09/0,04-0,08                             | 0,11/0,05-0,09 | 0,18/0,07-0,15 | 0,35/0,15-0,4 |
| 0,1                                      | 200x500               | 0,18/0,08-0,16                             | 0,25/0,1-0,2   | 0,4/0,15-0,3   | 0,8/0,3-0,8   |
| 0,4                                      | 400x1000              | 0,36/0,16-0,32                             | 0,5/0,2-0,4    | 0,8/0,3-0,6    | 1,5/0,7-1,4   |
| 0,5                                      | 500x1000              | 0,45/0,2-0,4                               | 0,65/0,3-0,5   | 0,9/0,5-0,8    | 1,8/0,9-1,6   |
| 0,8                                      | 800x1000              | 0,72/0,32-0,6                              | 1,0/0,4-0,8    | 1,6/0,7-1,3    | 2,9/1,1-2,6   |
| 1,0                                      | 1000x1000             | 0,9/0,4-0,7                                | 1,1/0,5-0,9    | 1,9/1,0-1,6    | 3,9/1,9-3,2   |
| 1,5                                      | 1000x1500             | 1,35/0,5-0,8                               | 1,7/0,8-1,4    | 2,9/1,6-2,4    | 5,6/2,9-4,6   |

Tabela szacunkowego zużycia farby POLYLACK F dla zabezpieczenia SZCELIN i DYLATACJI: (jednostronnie, po 10 mm poza szczelinę)

| Szerokość szczeliny (mm) | Zużycie produktu na 1 mb szczeliny (kg) | mb szczeliny z 1 kg farby |
|--------------------------|---|---------------------------|
| 20                       | 0,04                                    | 28                        |
| 30                       | 0,05                                    | 22                        |
| 40                       | 0,05                                    | 19                        |
| 50                       | 0,06                                    | 16                        |

Przy większych ubytkach/nierównościach w murze zaleca się ich wypełnienie pastą PolyLack K.



Tabela szacunkowego zużycia pasty POLYLACK KG dla zabezpieczenia RUR PALNYCH do Ø50 i KABLI W PESZLACH do Ø45: (dwustronnie, głębokość wypełnienia 25 mm, wokół rury 20 mm)

| Średnica rury (mm) | Zużycie produktu (kg) |
|--------------------|-----------------------|
| 20                 | 0,18                  |
| 25                 | 0,20                  |
| 32                 | 0,23                  |
| 40                 | 0,26                  |
| 45                 | 0,29                  |
| 50                 | 0,31                  |

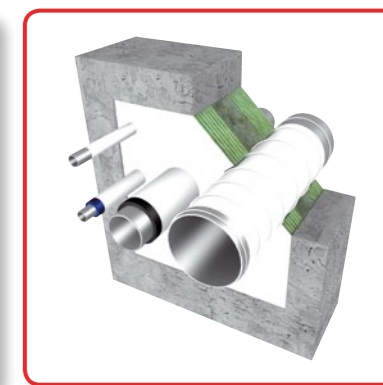
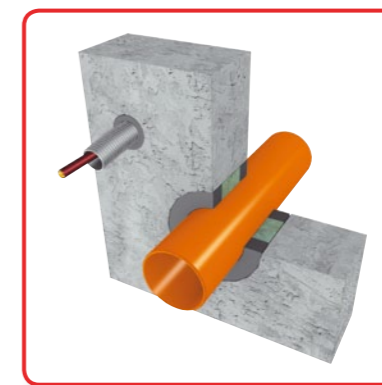
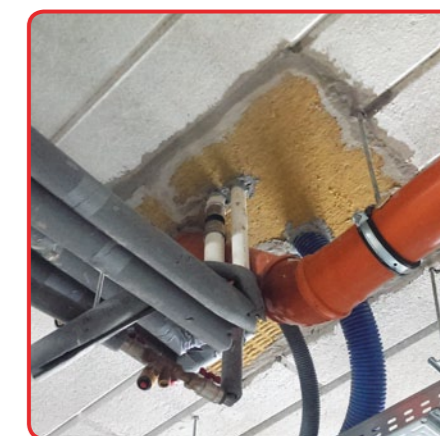


Tabela szacunkowego zużycia pasty POLYLACK KG dla zabezpieczenia RUR NIEPALNYCH do Ø160 W IZOLACJI: (jednostronnie, nie uwzględniono farby potrzebnej do pomalowania instalacji poza przepustem) Głębokość wypełnienia 60 mm, wokół izolacji 20 mm

| Średnica rury z izolacją (mm) | Zużycie produktu (kg) |
|-------------------------------|-----------------------|
| 25                            | 0,47                  |
| 32                            | 0,55                  |
| 40                            | 0,63                  |
| 50                            | 0,74                  |
| 65                            | 0,90                  |
| 80                            | 1,06                  |
| 125                           | 1,53                  |
| 160                           | 1,90                  |
| 190                           | 2,22                  |



Do zamówienia:

| Oznaczenie produktu | Opis   | Opakowanie                             |
|---------------------|--|--|
| PolyLack F          | farba  | 12,5 kg                                |
| PolyLack K          | pastą  | 12,5 kg                                |
| PolyLack KR         | pastą  | 310 ml                                 |
| PolyLack KR         | pastą  | 600 ml                                 |
| Dunaboard           | plyta wełny mineralnej pokryta jednostronnie farbą PolyLack F na grubość min. 0,5 mm | 2 płyty o wymiarach 1000 x 600 x 60 mm |



# POLYLACK KG

– OGNIOPRONNA PASTA PĘCZNIEJĄCA Z GRAFITEM



Aprobata Techniczna ITB  
nr AT-15-8457/2010  
Certyfikat zgodności  
ITB-1991/W



### PRZEZNACZENIE:

- Uszczelnianie przeciwpożarowe pojedynczych kabli i wiązek kabli do  $\varnothing$  100 mm.
- Uszczelnianie rur niepalnych w izolacji (opis zastosowania przy farbie POLYLACK F).
- Uszczelnianie rur palnych (opis zastosowania przy farbie POLYLACK F).
- Uszczelnianie kabli w peszlu (opis zastosowania przy farbie POLYLACK F).

### OPIS PRODUKTU:

Ogniopronna pasta pęczniająca w postaci gęstej szpachli tynkarskiej z dodatkiem rozproszonego grafitu. Po naniesieniu w postaci powłoki lub wypełnienia, przy oddziaływaniu wysokiej temperatury, masa pęcznieje, wielokrotnie zwiększając swoją objętość i tworząc tym samym warstwę ochronną zamykając przepust i zatrzymując palenie.

### DANE TECHNICZNE:

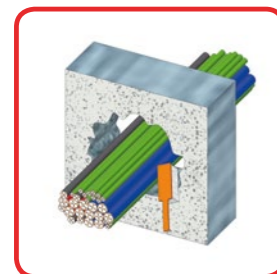
|                              |   |
|------------------------------|---|
| Kolor                        | Jasnoszary  |
| Gęstość                      | 1,35 – 1,49 g/cm <sup>3</sup>                             |
| Czas formowania powłoki      | 20 min  |
| Czas całkowitego wyschnięcia | Grubość 1 mm – 24 godziny<br>Grubość 20-25 mm – 20-30 dni |
| Odporność na temperaturę*    | Od -40°C do +120°C  |
| Pęcznienie                   | ≥10   |
| Temperatura składowania      | Od +5°C do +25°C  |
| Okres magazynowania          | 12 miesięcy od daty produkcji na opakowaniu               |

\* dotyczy użytej farby lub masy po całkowitym związaniu i wyschnięciu

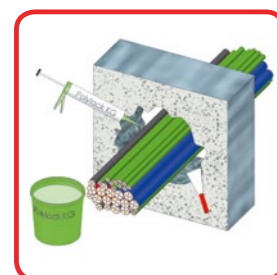
### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

- 120 mm – ściany betonowe
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm – stropy żelbetowe i betonu komórkowego

### SPOSÓB MONTAŻU:



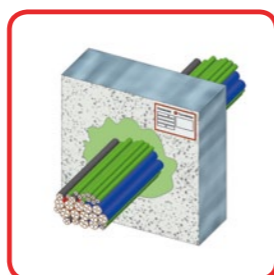
1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.



2. Nanieść pastę w szczelinę między kablami a murem i pomiędzy kablami szpachelką lub wycisnąć z tuby na całą grubość muru. W podłożu grubsze niż podane minimalne upchać wełnę mineralną o gęstości min. 40 kg/m<sup>3</sup> na grubości równej różnicy pomiędzy faktyczną a minimalną grubością podłoża.

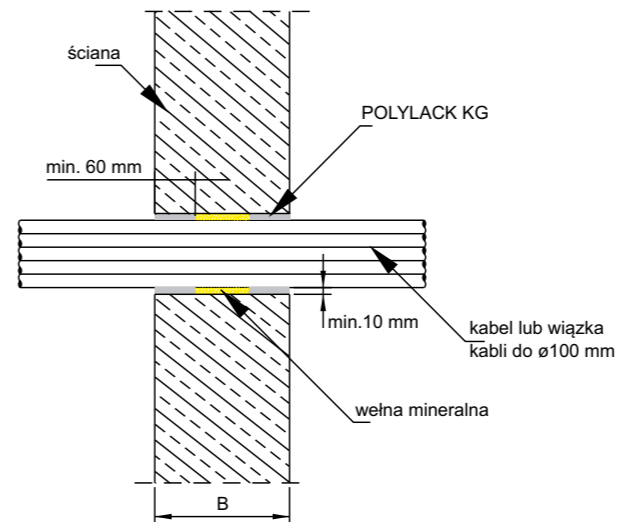


3. Powierzchnię pasty wygładzić szpachelką lub zwilżonym pędzlem w celu uzyskania estetycznej powierzchni.

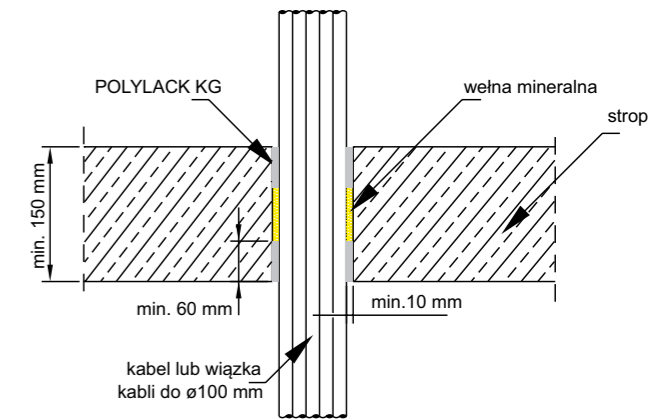


4. Oznaczyć przepust.

### USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ KABLI I WIĄZEK KABLI W STROPIE I ŚCIANIE



EI 120



EI 120

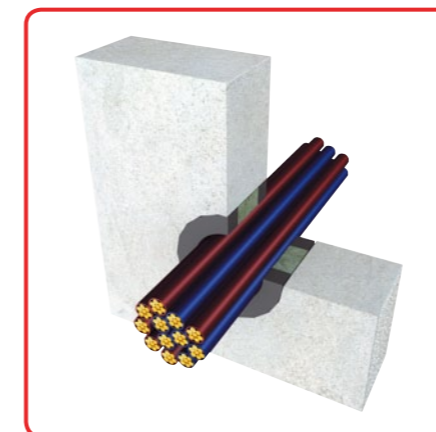
- Maksymalne wymiary otworu 120x120 mm lub otwór o średnicy do 120 mm
- B = 120 dla ścian betonowych
- = 125 dla ścian gipsowo-kartonowych
- = 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

### Tabela szacunkowego zużycia pasty POLYLACK KG w kg:

| Średnica otworu | Procent wypełnienia przepustu kablami |      |      |
|-----------------|---------------------------------------|------|------|
|                 | 10%                                   | 30%  | 60%  |
| 30 mm           | 0,11                                  | 0,08 | 0,05 |
| 40 mm           | 0,19                                  | 0,15 | 0,09 |
| 50 mm           | 0,30                                  | 0,23 | 0,13 |
| 80 mm           | 0,77                                  | 0,60 | 0,34 |
| 100 mm          | 1,21                                  | 0,94 | 0,54 |
| 120 mm          | 1,74                                  | 1,35 | 0,77 |

### Do zamówienia:

| Oznaczenie produktu | Opakowanie |
|---------------------|------------|
| Polylack KG         | 12,5 kg    |
| Polylack KG         | 310 ml     |
| Polylack KG         | 600 ml     |



# DUNASEAL – OGNIOPRONNA TAŚMA USZCZELNIAJĄCA



Aprobata Techniczna ITB  
nr AT-15-8476/2010  
Certyfikat zgodności  
ITB-1989/W



### PRZEZNACZENIE:

- Uszczelnienie ogniopronne szczelin i dylatacji budowlanych do 50 mm.

### OPIS PRODUKTU:

Taśma uszczelniająca DUNASEAL składa się z jedno- lub dwuwarstwowej elastycznej gąbki trudnopalnej z dwoma lub trzema warstwami ogniopronnego, pęczniejącego laminatu, który podczas pożaru zwiększa objętość tworząc barierę ogniopronną wypełniając szczeliny budowlane lub dylatacje. Umieszczenie w szczelinie taśmy pozwala szybko i skutecznie stworzyć ogniopronne uszczelnienie szczelin w stropie, ścianie lub na styku dwóch konstrukcji. System ten jest bardzo elastyczny, dzięki czemu umożliwia niezależne ruchy elementów konstrukcji przy zachowaniu pełnej szczelności.

### DANE TECHNICZNE:

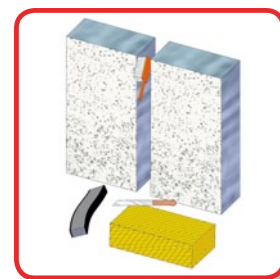
Szerokość: 35 mm (jedna warstwa gąbki i dwie warstwy pęczniejącego laminatu)  
Szerokość: 67 mm (dwie warstwy gąbki i trzy warstwy pęczniejącego laminatu)

### GRUBOŚĆ PODŁOŻA (MINIMALNA):

- 120 mm – ściany betonowe
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego
- 150 mm – stropy żelbetowe i betonu komórkowego

### SPOSÓB MONTAŻU:

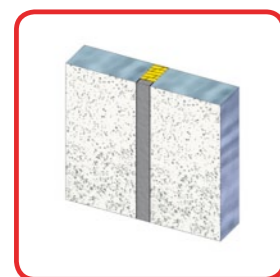
Taśmą DUNASEAL uszczelnia się dylatacje i szczeliny budowlane o szerokości do 50 mm. W środek szczeliny upycha się wełnę mineralną o gęstości 50 kg/m<sup>3</sup> zostawiając 30 mm wolnej przestrzeni, w której umieszcza się taśmę DUNASEAL. W szczelinach o szerokości 10-25 mm używa się taśmy DUNASEAL 35, w szczelinach o szerokości 25-50 mm używa się taśmy DUNASEAL 67. W stropie taśmę DUNASEAL montuje się od spodu. W ścianie taśmę DUNASEAL montuje się jednostronnie z dowolnej strony przegrody. Taśmę DUNASEAL należy montować laminatem do muru.



1. Przepust oczyścić z pyłu, kurzu i luźnych zanieczyszczeń.

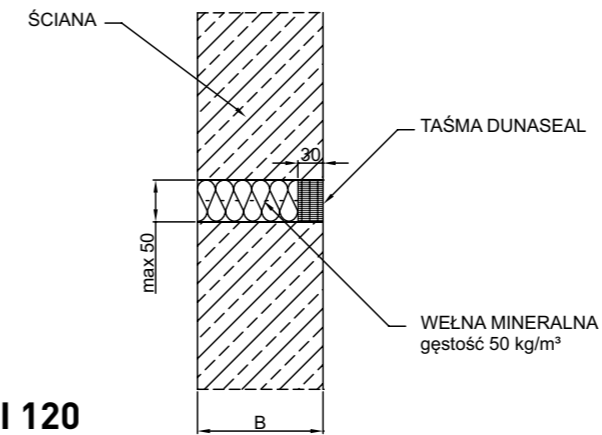


5. Oznaczyć przepust.

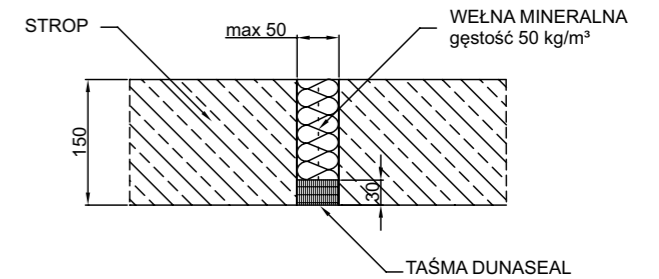


2. W szczelinę upchnąć wełnę mineralną o gęstości minimum 50 kg/m<sup>3</sup> zostawiając 30 mm wolnej przestrzeni.
3. Ścisnąć taśmę i włożyć ją w pozostawioną przestrzeń, paskami pęczniejącymi do muru.
4. Taśmę umieścić w ścianie z dowolnej strony, w stropie od spodu.

## USZCZELNIENIA DYLATAcji I SZCZELIN BUDOWLANYCH W STROPIE I ŚCIANIE ZA POMOCĄ TAŚMY DUNASEAL



EI 120



EI 120

- B = 120 dla ścian betonowych
- = 125 dla ścian gipsowo-kartonowych
- = 150 dla ścian z cegły pełnej i betonu komórkowego

### Do zamówienia:

| Oznaczenie produktu | Rozmiar |
|---------------------|---------|
| Dunaseal 35         | 1 m     |
| Dunaseal 67         | 1 m     |



Wybrane obiekty, w których zastosowano zabezpieczenia DUNAMENTI:

- **Hotel NARVIL Conference & Spa** w Serocku
- Apartamentowiec **COSMOPOLITAN TWARDA 2/4** w Warszawie
- Biurowiec **CATALINA OFFICE CENTRE** w Warszawie
- Kompleks biurowy **THE PARK WARSAW** w Warszawie
- Biurowiec **ŁOPUSZAŃSKA BUSINESS CENTRE** w Warszawie
- **Hotel Double Tree by HILTON** w Warszawie
- **Pałac Prezydencki** w Warszawie
- **Hotel MERCURY** ul. Złota w Warszawie
- **Budynek Biurowy** ul. Wiślana w Warszawie
- Market **KAUFLAND** w Radomiu
- **Zajezdnia Tramwajowa FRANOWO** w Poznaniu
- Kompleks Apartamentowo-biurowy **WARZELNIA** w Poznaniu
- **Centrum Edukacji Uniwersytetu Ekonomicznego** ul. Towarowa 55 w Poznaniu
- Zakłady **UNILEVER** Polska w Poznaniu
- **Kryte Lodowisko** ul. Chwiałkowskiego w Poznaniu
- **Kompleks Mieszkaniowy** ul. Rolna w Poznaniu
- **Budynek Wydziału Historii UAM** w Poznaniu
- Centrum Biurowe **PODWALE** w Poznaniu
- **Hotel PURO** w Poznaniu
- **Dworzec PKP** w Gnieźnie
- Market **LEROY MERLIN** w Złotniku k. Poznania
- **Wielkopolskie Centrum Pulmunologii i Torakochirurgii im. Eugenii i Janusza Zeylandów** w Ludwikowie k. Poznania
- Zakłady **WAVIN POLSKA S.A.** w Buku
- Zakłady **POLFA** Konstantynów Łódzki
- Fabryka **GILLETTE Łódź**
- Centrum Handlowe **BAWELNIANKA** w Bełchatowie
- Centrum Handlowe **FELICITY** w Lublinie
- Centrum Handlowe **GALERIA ZAMEK** w Lublinie
- Centrum Handlowe **GALERIA WARMIŃSKA** w Olsztynie
- **Wojewódzkie Centrum Onkologii** w Gdańsku
- **HOTEL NOVOTEL GDAŃSK MARINA** w Gdańsku
- Centrum Handlowe **KOWALE** w Kowalach k. Gdańska
- **Fabryka Łodu** w Kołobrzegu
- Market **KAUFLAND** w Świnoujściu
- **Stadion Miejski** w Białymstoku
- **Narodowe Forum Muzyki** we Wrocławiu
- Zakład Produkcyjny **LENKO S.A.** Wilkowice k. Bielsko-Białej
- Market **KAUFLAND** w Rudzie Śląskiej
- Hala **ELTUR-SERWIS** w Bogatyni
- **TERMY CIEPLICKIE** w Jeleniej Górze



Najważniejsze projekty w ciągu ostatnich 30 lat na Węgrzech:

- **Elektrownia jądrowa** w Paks – pełne zabezpieczenie przeciwpożarowe (1982–2004)
- **Metro** w Budapeszcie linie 1, 2 i 3 – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli (1981–2004)
- **Huty** Dunaújváros, Ózd i Miskolc – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, drzwi ogniochronne (1987–2004)
- **Elektrownie konwencjonalne** w Százhalombatta, Visonta, Ajka, Pécs, Oroszlány, Tatabánya, Budapeszt (Csepel I, II Újpest, Kelenföld), Litér, Sajószöged, Kazincbarcika, Tiszaújváros I, II. TVK – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej, drzwi ogniochronne (1987–2004)
- Budapeszteńskie **lotnisko** Ferihegy I i Ferihegy II / II / B – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji drewnianych, drzwi ogniochronne (1987–1998)
- **Hale sportowe** Budapeszt, Debreczyn, Szombathely (1998–2003)
- Pałac Sztuk Pięknych w Budapeszcie (2002–2004)
- **Zakłady chemiczne:** MOL Százhalombatta, Tiszaújváros, Zalaegerszeg, TVK, Borsodchem, alkaloidy, biogaz, Chinoín, EGIS, Gedeon Richter, Henkel – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej, drzwi ogniochronne
- **Fabryki i przedsiębiorstwa międzynarodowe** (IBM, Flextronics, AUDI Motors Gyor, OPEL Szentgotthárd, PHILIPS, Stollwerck, General Electric, PHILIP MORRIS, British American Tobacco, Coca-Cola, SAMSUNG, NOKIA, Komárom Ibiden Dunavarsány, Suzuki-Esztergom, Michelin Nyíregyháza) – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej, drzwi ogniochronne (1992–2002)
- Budynki biurowe i centra handlowe, tereny mieszkaniowe (Pl. 3 Globe, Globe 13, MOL West End C C, East-West Center, Lourdes, Tesco, Auchan, Y, Metro, Campona, OBI, Aldi, Rock, Madách Center, Hattyú, Vaci Ut Office Center, MNB itp.) – pełne zabezpieczenie przeciwpożarowe (1991–2010)
- **Magazyny, centra logistyczne** (1996–2010)
- Wieże nadawcze, stacje przekaźnikowe i anteny na terenie Węgier (1985–2010)
- Obiekty użyteczności publicznej (węgierskie szpitale, teatry itp) – przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli, przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej, drzwi ogniochronne (1983–2010)

Najważniejsze projekty zagraniczne:

- **Elektrownie jądrowe** w Rosji, Bułgarii, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Czechach na Ukrainie, Słowacji i Litwie – pełne zabezpieczenie przeciwpożarowe przepustów instalacyjnych (1985–1992)
- **Elektrownia jądrowa** na Słowacji - przeciwpożarowe zabezpieczenie konstrukcji stalowej (2010)
- **Huta stali** w Chinach - przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli (1988)
- **Szpital** w Aachen (1983-4), Trier (1984), Sztokholm (1986), Czechy i Słowacja (1988-90) - przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli i przepustów instalacyjnych
- **Teatry** w Bratysławie i Frankenthal - przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli (1988–1990)
- **Stacje transformatorowe** w Abu Dhabi - przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli i przepustów instalacyjnych (1986–1987)
- **Rafineria** we Włoszech - przeciwpożarowe zabezpieczenie kabli i przepustów instalacyjnych (1986–1988)
- **Centrum telekomunikacyjne** w Rumunii - przeciwpożarowe zabezpieczenie przepustów instalacyjnych (1988)



PONAD

**30**

LAT DOŚWIADCZENIA  
NA RYNKU ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH



Twój Partner Handlowy:



**DUNAMENTI**

„Dunamenti Ochrona Przeciwpożarowa Sp. z o.o.”

Biuro handlowe: ul. Bukowiecka 92 pok. 68, 03-893 Warszawa

tel.: +48 22 425 12 58, fax: +48 425 12 59

e-mail: [biuro@dunamenti.pl](mailto:biuro@dunamenti.pl); [www.dunamenti.pl](http://www.dunamenti.pl)

NIP 1251620373, KRS 0000453408, Regon 146583095