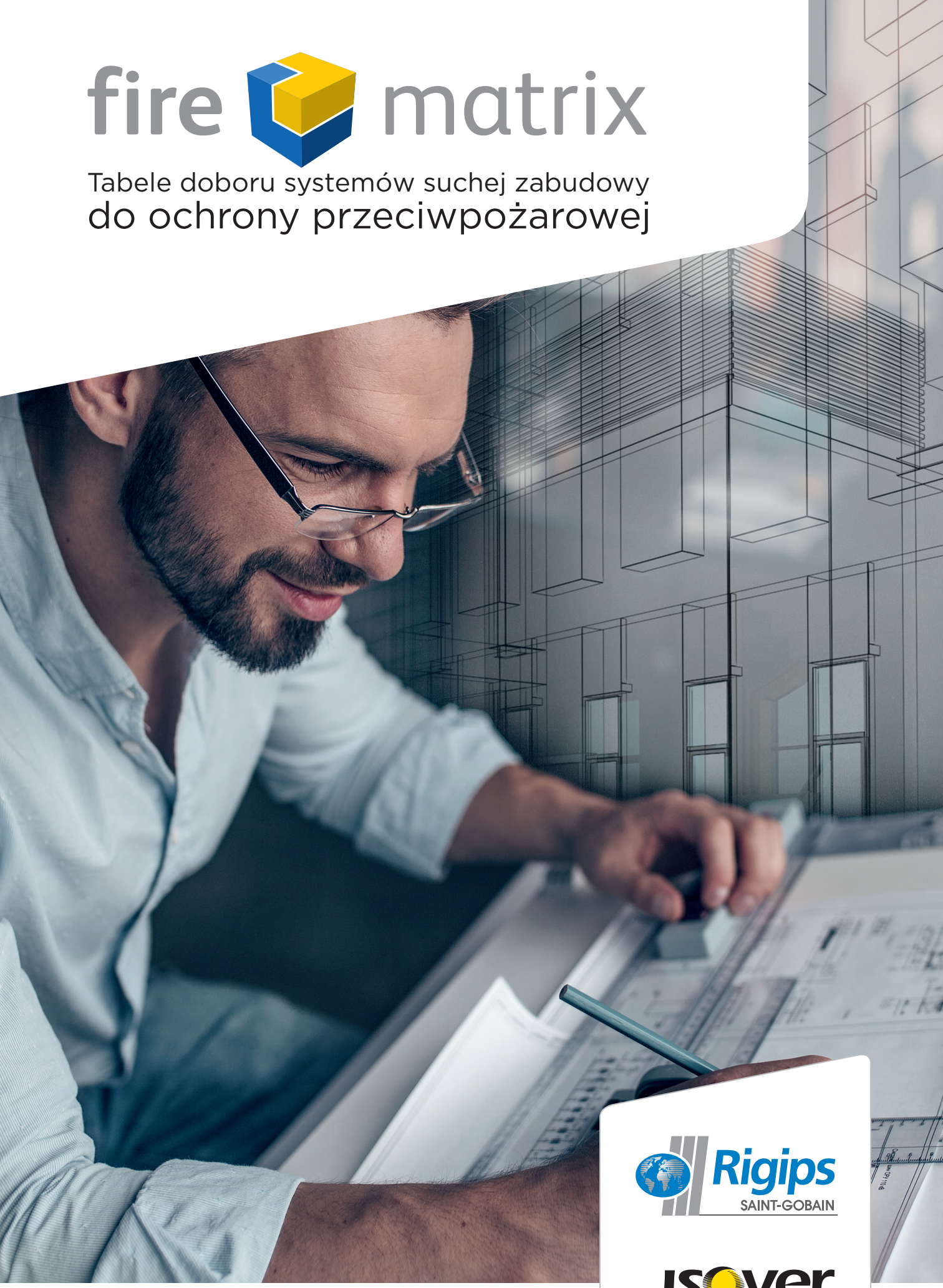
fire matrix

Tabele doboru systemów suchej zabudowy
do ochrony przeciwpożarowej



Rigips SAINT-GOBAIN

ISOVER SAINT-GOBAIN

rigips.pl isover.pl

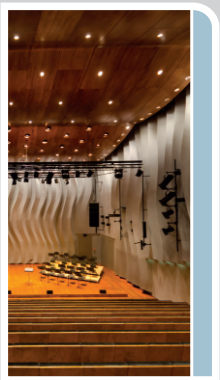
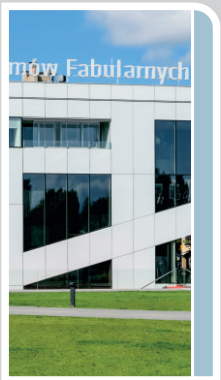
SŁOWO WSTĘPNE

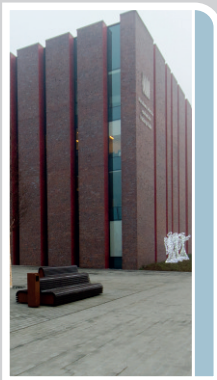
Odporność ogniowa jest bardzo ważnym i szerokim pojęciem związanym ze zdolnością elementu budynku do spełniania określonych wymagań podczas pożaru. Prawidłowo wykonane zabezpieczenia przeciwpożarowe skutecznie chronią nośność konstrukcji i przeciwdziałają rozprzestrzenianiu się ognia.

Wychodząc naprzeciw problemom związanym z projektowaniem i wykonywaniem elementów budynku, marki RIGIPS i ISOVER prezentują wydawnictwo „FIRE-MATRIX", które może stanowić istotną pomoc podczas projektowania systemów suchej zabudowy mając na uwadze spełnienia wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Jest to materiał umożliwiający dobór odpowiednich systemów opracowanych na podstawie licznych badań ogniowych przeprowadzonych w polskich i zagranicznych instytutach badawczych. Oferujemy systemy zabezpieczeń m.in. głównej konstrukcji nośnej, konstrukcji dachu, stropów, ścian zewnętrznych i wewnętrznych, a także kanałów kablowych w których szczególne zastosowanie znajduje płyta GLASROC F Ridurit, która została specjalnie zaprojektowana i stworzona do tego typu zastosowań. Przedstawione rozwiązania znacznie zwiększają poziom bezpieczeństwa w przypadku pożaru.

Życzymy miłej lektury!
Zespół RIGIPS i ISOVER



Wydanie 7 / październik 2018

WYMAGANIA PRAWNE
ZWIĄZANE Z OCHRONĄ PPOŻ.

REGULACJE PRAWNE

Podstawowe wymagania prawne związane z ochroną przeciwpożarową budynków zapisane zostały w **Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi nowelizacjami.**

Zgodnie z Działem VI „BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE" powyższego dokumentu (§ 207. 1.) budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych;

PODSTAWOWE POJĘCIA I DEFINICJE

Odporność ogniowa – zdolność elementu budynku do spełniania 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, tj.:

R – Stanu granicznego nośności ogniowej, tj. stanu, w którym element próbny przestaje spełniać swoją funkcję nośną wskutek jednej z przyczyn:
  a) zniszczenia mechanicznego lub utraty stateczności;
  b) przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń.

E – Stanu granicznego szczelności ogniowej, tj. stanu, w którym element próbny przestaje spełniać funkcję oddzielającą na skutek:
  a) pojawienia się na powierzchni nienagrzewanej elementu próbnego płomieni lub powstania pęknięć lub szczelin o rozwartości i długości przekraczającej wartości graniczne, przez które przenikają płomienie lub gorące gazy;
  b) odpadnięcia od konstrukcji.

I – Stanu granicznego izolacyjności ogniowej, tj. stanu, w którym element próbny przestaje spełniać funkcję oddzielającą na skutek przekroczenia na powierzchni nienagrzewanej granicznej wartości temperatury.

Klasa odporności ogniowej – wyrażona w minutach cecha, charakteryzująca odporność ogniową elementu budynku, zdefiniowana w zależności od funkcji elementu budynku (ściana wewnętrzna; strop; główna konstrukcja budynku) przez jeden lub kombinację dwóch lub trzech z powyżej opisanych kryteriów oceny odporności ogniowej, tj.: R – nośność ogniowa; E – szczelność ogniowa oraz I – izolacyjność ogniowa – np. R 120 lub EI 60 lub REI 30.

Klasa odporności pożarowej budynku – symbol, któremu przyporządkowano wymagania dotyczące właściwości materiałów i elementów budynku. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustanowiono pięć klas odporności pożarowej budynków, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: A, B, C, D, E. Elementom budynku zaliczonego do odpowiedniej klasy odporności pożarowej przyporządkowano odpowiadające im warunki w postaci wymaganej klasy odporności ogniowej oraz w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia.

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 (ściana, strop) o określonej klasie odporności ogniowej, którego zadaniem jest wydzielenie strefy pożarowej.

Gęstość obciążenia ogniowego [Q] – wyrażona w [MJ/m^2] całkowita energia powstająca podczas spalania materiałów palnych zgromadzonych w określonej, ograniczonej przestrzeni (pomieszczeniu) wraz z materiałami palnymi podłóg, sufitów, ścian wewnętrznych i przepierzeń oraz okładzin ściennych. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-02852:2001. *(Przykład obliczenia na stronie 5.)*

UWAGA

Niniejsze wydawnictwo zostało opracowane w oparciu o aktualny na dzień 01.10.2018 r. stan prawny oraz obowiązujące w tym dniu rozwiązania dla systemów lekkiej zabudowy wnętrz, tj. m.in. dla: ścian działowych i okładzin ściennych; sufitów podwieszanych i okładzin sufitowych; zabudów poddaszy i elementów drewnianej i stalowej konstrukcji budynku.

Prezentowane w niniejszym wydawnictwie wymagania prawne są wyciągiem z najistotniejszych z obowiązujących dla omawianego zakresu regulacji prawnych. Pełen zakres wymagań związanych z ochroną przeciwpożarową znajduje się w tekście *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury* wymienionym powyżej.

Przedstawione w niniejszym wydawnictwie rozwiązania systemowe zostały objęte Krajowymi Ocenami Technicznymi, Aprobatami Technicznymi oraz Klasyfikacjami Ogniowymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Podane w tabelach właściwości techniczne, w tym klasy odporności ogniowej dla poszczególnych rozwiązań zachowują ważność w sytuacji zastosowania kompletnych systemów RIGIPS i ISOVER zgodnie z wytycznymi zapisanymi w Krajowych Ocenach Technicznych, Aprobatach Technicznych oraz Klasyfikacjach Ogniowych.

JAK DOBRAĆ ODPOWIEDNI SYSTEM OCHRONY PPOŻ.

WYMAGANIA OGÓLNE

1 krok Określamy w tabeli doboru podstawowego (**tabela nr 1**) **TYP BUDYNKU** (np. budynek typu ZL).

	TYP BUDYNKU	WYMAGANIA OGÓLNE	STREFY POŻAROWE: powierzchnia stref	STREFY POŻAROWE: klasa odporności pożarowej	KOTŁOWNIE
ZL	mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL	Tabela 2 strona 7	Tabela 5 strona 8	Tabela 2 strona 7	Tabela 10 strona 9
PM	produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM	Tabela 3 strona 7	Tabela 6 strona 8	Tabela 3 strona 7	Tabela 10 strona 9
IN	inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN	Tabela 4 strona 7	Tabela 7 strona 8	Tabela 3 strona 7	Tabela 10 strona 9

2 krok Określamy **klasę odporności pożarowej budynku** (np. tabela nr 2) dla **wybranego typu budynku** (np. dla budynku typu ZL) w zależności od jego wysokości oraz kategorii ZL; (np. dla ZL II i budynku NISKIEGO klasa odporności pożarowej budynku to B).

N	SW	W	WW	
NISKI	ŚREDNIOWYSOKI	WYSOKI	WYSOKOŚCIOWY	
B	B	B	A	Budynek ZL I — ZL I
B	B	B	A	Budynek ZL II — ZL II
C	B	B	A	Budynek ZL III — ZL III
D	C	B	B	Budynek ZL IV — ZL IV
C	B	B	A	Budynek ZL V — ZL V

kategoria zagrożenia ludzi

3 krok Na podstawie ustalonej klasy odporności pożarowej budynku przechodzimy do **tabeli nr 8**, w której określamy **klasę odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku** (np. dla wybranego budynku w klasie odporności pożarowej B wymaganie dla konstrukcji dachu to R 30).

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA	KONSTRUKCJA DACHU	STROP	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	ŚCIANA WEWNĘTRZNA	PRZEKRYCIE DACHU	KANAŁY KABLOWE	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU
R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o←i)	EI 60	RE 30	Wg warunków technicznych § 187.1	A
R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o←i)	EI 30	RE 30		B
R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o←i)	EI 15	RE 15		C
R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o←i)	(-)	(-)		D
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		E
str. 9	str. 15	str. 18	str. 22	str. 26	str. 15	str. 36	◀ idź do

Uwaga: dodatkowe istotne wymagania na stronie 35

4 krok Posiadając już wszystkie informacje, przechodzimy do **rozwiązań systemowych** (np. dla wymaganej dla konstrukcji dachu klasy odporności ogniowej R 30) uwzględniając pozostałe parametry techniczne (np. grubość zabudowy; izolacyjność termiczną), dobieramy rozwiązanie systemowe 4.70.07.
Dobór systemów dla pozostałych elementów budynków (np. stropów; ścian wewnętrznych) odbywa się analogicznie.

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - ISOVER	Schemat zabudowy	Parametry techniczne zabudowy: Współczynnik przenikania ciepła U	Rozstaw podstawowych elementów: Profil nośnych [mm]	Rozstaw podstawowych elementów: Wieszaków [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wieszaki RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
REI 30[1)]	4.70.06		0,2[2)]			48	16	Profil CD60, ULTRASTIL®	Uchwyt elastyczny o dł. 30, 45, 60 lub 90 mm		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1x15 mm
						58	23				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
	4.70.07		0,2[2)]	400	1000	34	15	Profil C RIGISTIL	Wieszak RIGISTIL do konstrukcji drewnianej o dł. 80 lub 170 mm lub CLIPLINE o dł. 300 mm	UNI-MATA lub dowolna o gr. 200 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1x15 mm
						44	22				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
	4.70.08		0,2[2)]			34	15	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 o dł. 75 mm lub GL9 o dł. 125 mm		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1x15 mm
						46	22				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm

5 krok Wpisz numer systemu RIGIPS - ISOVER 4.70.07 do projektu

UWAGI:
Dla pozostałych typów budynków postępujemy analogicznie, korzystając odpowiednio z tabel:
- **dla PM**: tabela doboru podstawowego (**tabela nr 1**) -> klasa odporności pożarowej budynku (**tabela nr 3**) -> wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku (**tabela nr 8**;
- **dla IN**: tabela doboru podstawowego (**tabela nr 1**) -> wymagania ogólne dla budynków IN (**tabela nr 4**) -> klasa odporności pożarowej budynku (**tabela nr 3**) -> wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku (**tabela nr 8**).

WYMAGANIA DLA STREF POŻAROWYCH

1 krok Określamy w tabeli doboru podstawowego (**tabela nr 1**) **TYP BUDYNKU** (np. budynek typu ZL).

	TYP BUDYNKU	WYMAGANIA OGÓLNE	STREFY POŻAROWE: powierzchnia stref	STREFY POŻAROWE: klasa odporności pożarowej	KOTŁOWNIE
ZL	mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL	Tabela 2 strona 7	Tabela 5 strona 8	Tabela 2 strona 7	Tabela 10 strona 9
PM	produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM	Tabela 3 strona 7	Tabela 6 strona 8	Tabela 3 strona 7	Tabela 10 strona 9
IN	inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN	Tabela 4 strona 7	Tabela 7 strona 8	Tabela 3 strona 7	Tabela 10 strona 9

2 krok Określamy **dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych budynku** (np. tabela nr 5) (np. dla budynku wielokondygnacyjnego NISKIEGO typu ZL II maksymalna powierzchnia pojedynczej strefy pożarowej to 5000 m²).

	N	SW	W	WW
	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w m²			
	Budynek o jednej kondygnacji naziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny NISKI	Budynek wielokondygnacyjny ŚREDNIOWYSOKI	Budynek wielokondygnacyjny WYSOKI I WYSOKOŚCIOWY
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10000	8000	5000	2500
ZL II	8000	5000	3500	2000

3 krok Na podstawie ustalonej (np. tabela nr 2) klasy odporności pożarowej budynku (np. B) oraz określonej dopuszczalnej powierzchni stref pożarowych (np. tabela nr 5) określamy **klasę odporności ogniowej** dla poszczególnych elementów budynku stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego (np. dla wybranego budynku w klasie odporności pożarowej B wymaganie dla stropów stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego to REI 60 - tabela nr 9).

ŚCIANA I STROP z wyjątkiem stropów w ZL	STROP w ZL	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU
REI 240	REI 120	A
REI 120	REI 60	B C
REI 60	REI 30	D E
		◀ idź do

4 krok Posiadając już wszystkie informacje, przechodzimy do **rozwiązań systemowych** (np. dla wymaganej dla stropów stanowiących elementy oddzieleń przeciwpożarowych klasy odporności ogniowej REI 60), uwzględniając pozostałe parametry techniczne (np. grubość zabudowy), dobieramy rozwiązanie systemowe 4.10.17. Dobór systemów dla pozostałych elementów budynków (np. dla ścian) odbywa się analogicznie.

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne sufitów: Profil nośnych [mm]	Profil głównych [mm]	Wieszaków [mm]	Grubość min. [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy sufitów: Konstrukcja RIGIPS	Wieszaki RIGIPS	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 60[0] (REI 60[1)])	4.05.18			x	1000	51	26	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 12,5 mm
	4.10.17		400	1000	700	245	29	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 15 mm
	4.10.18			1200	650	215	29	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 15 mm

5 krok Wpisz numer systemu RIGIPS - ISOVER 4.10.17 do projektu

UWAGI:
Dla pozostałych typów budynków postępujemy analogicznie, korzystając odpowiednio z tabel:
- **dla PM**: tabela doboru podstawowego (**tabela nr 1**) -> dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (**tabela nr 6**) -> klasa odporności pożarowej budynku (**tabela nr 3**) -> wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku stanowiących elementy oddzieleń przeciwpożarowych (**tabela nr 9**);
- **dla IN:** tabela doboru podstawowego (**tabela nr 1**) -> wymagania ogólne dla budynków IN (**tabela nr 4**) -> dopuszczalne powierzchnie strefy pożarowej (**tabela nr 7**) -> klasa odporności pożarowej budynku (**tabela nr 3**) -> wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku stanowiących elementy oddzieleń przeciwpożarowych (**tabela nr 9**).

JAK DOBRAĆ ODPOWIEDNI
SYSTEM OCHRONY PPOŻ.

WYMAGANIA DLA KOTŁOWNI, SKŁADÓW PALIWA STAŁEGO, ŻUŻLOWNI I MAGAZYNÓW OLEJU OPAŁOWEGO

1 krok

Określamy na podstawie tabeli (**tabela nr 10**) **wymagania dla ścian wewnętrznych i stropów** (np. dla kotłowni na olej opałowy wymaganie dla ścian wewnętrznych wydzielających pomieszczenie kotłowni EI 60).

ŚCIANA WEWNĘTRZNA	STROP	RODZAJ POMIESZCZENIA
EI 60	REI 60	Kotłownia z kotłami na paliwo stałe o łącznej mocy cieplnej powyżej 25 kW
EI 60	REI 60	Kotłownia z kotłami na olej opałowy o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW
		Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW
EI 60	REI 60	- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)
EI 120	REI 120	- w budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW)
EI 120*	REI 120*	Skład paliwa stałego i żużlownia
EI 120	REI 120	Magazyn oleju opałowego
str. 26	str. 18	◀ idź do

2 krok

Posiadając już wszystkie informacje, przechodzimy do **rozwiązań systemowych** (np. dla wymaganej dla ścian wewnętrznych klasy odporności ogniowej EI 60), uwzględniając pozostałe parametry techniczne (np. grubość ściany; izolacyjność akustyczną; wysokość), dobieramy rozwiązanie systemowe 3.40.02. Dobór systemów dla pozostałych elementów budynków (np. stropów) odbywa się analogicznie.

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna R_w [dB]	R_{w+C} [dB]	Wysokość maksymalna	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 60 (REI 60 [1])	3.40.01		38	44	3250	75	26	CW/UW	POLTERM UNI gr. 50 mm*	RIGIPS PRO typ DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm
	3.40.02		43	48	4500	100	26	CW/UW75	POLTERM UNI gr. 75 mm*	
	3.40.03		47	51	5000	125	26	CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm*	
	3.40.04		50	55	4500	100	50	CW/UW	AKU-PŁYTA gr. 50 mm*	typ A lub Hydro typ H2 gr. 2x12,5 mm
	3.40.05		55	58	5500	125	50	CW/UW75	AKU-PŁYTA gr. 75 mm*	
	3.40.06		55	57	6500	150	50	CW/UW100	AKU-PŁYTA gr. 100 mm*	

3 krok

Wpisz numer systemu RIGIPS - ISOVER 3.40.02 do projektu.

PRZYKŁAD: JAK DOBRAĆ ODPOWEDNI SYSTEM OCHRONY PPOŻ.

Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego dla budynku PM jednokondygnacyjnego o powierzchni 8000 m^2 (hala magazynowa)

WARIANT 1

Założenie:

W magazynie składowane są: bawełna i produkty bawełniane w ilości G = 800 000 kg i cieple spalania Q_c = 17 MJ/kg.
Powierzchnia magazynu F = 40 x 200 = 8000 m^2

Obliczenia:

$$Q_d = \sum_{n=1}^{i=n} \frac{Q_{ci} \cdot G_i}{F} = \frac{17 \cdot 800\,000}{8\,000} = 1700 \text{ MJ/m}^2$$

Wnioski:

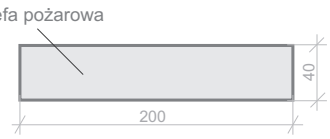
Z obliczonej wartości gęstości obciążenia ogniowego

Q_d = 1700 MJ/m^2

wynika:

1. według **tabeli nr 6** **1000 < Q ⩽ 2000** wynika:
   - maksymalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m^2
   - powierzchnia budynku wynosi 8000 m^2, a zatem dopuszczalna jest jedna strefa pożarowa
2. według **tabeli nr 3** **1000 < Q ⩽ 2000** wynika:
   - budynek zaliczony do klasy **C** odporności pożarowej

jedna strefa pożarowa



WARIANT 2

Założenie:

W magazynie składowane są produkty naftowe w ilości G = 600 000 kg i cieple spalania Q_c = 47 MJ/kg. Powierzchnia magazynu = 40 x 200 = 8000 m^2

Obliczenia:

$$Q_d = \sum_{n=1}^{i=n} \frac{Q_{ci} \cdot G_i}{F} = \frac{47 \cdot 600\,000}{8\,000} = 3525 \text{ MJ/m}^2$$

Wnioski:

Z obliczonej wartości gęstości obciążenia ogniowego

Q_d = 3525 MJ/m^2

wynika:

1. według **tabeli nr 6** **2000 < Q ⩽ 4000** wynika:
   - maksymalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 4000 m^2
   - powierzchnia budynku wynosi 8000 m^2, zatem powinny być zaprojektowane dwie strefy pożarowe
2. według **tabeli nr 3** **2000 < Q ⩽ 4000** wynika:
   - budynek zaliczony do klasy **B** odporności pożarowej
3. według **tabeli nr 9** **2000 < Q ⩽ 4000** wynika:
   - ściana działowa stanowiąca element oddzielania dwóch stref pożarowych, musi mieć klasę odporności ogniowej **REI 120**

dwie strefy pożarowe **REI 120**

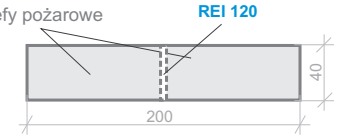
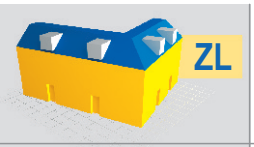
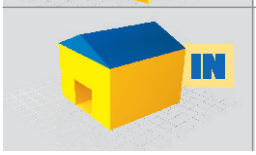


TABELA DOBORU PODSTAWOWEGO

Tabela 1

Podział budynków ze względu na sposób użytkowania
Budynki oraz strefy budynków stanowiące odrębne strefy pożarowe (rozdzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego) z uwagi na sposób użytkowania dzieli się na (§ 209. 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury):

	TYP BUDYNKU	WYMAGANIA OGÓLNE	STREFY POŻAROWE		KOTŁOWNIE
			powierzchnia stref	klasa odporności pożarowej	
	mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL	**Tabela 2** strona 7	**Tabela 5** strona 8	**Tabela 2** strona 7	**Tabela 10** strona 9
	produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM	**Tabela 3** strona 7	**Tabela 6** strona 8	**Tabela 3** strona 7	**Tabela 10** strona 9
	inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN	**Tabela 4** strona 7	**Tabela 7** strona 8	**Tabela 3** strona 7	**Tabela 10** strona 9

PODZIAŁ BUDYNKÓW ZL ZE WZGLĘDU NA KATEGORIE ZAGROŻENIA LUDZI

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi *(§ 209. 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury):*

zawierające pomieszczenia przeznaczone do jedno-czesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się

przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych

użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II

mieszkalne

zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II

PODZIAŁ BUDYNKÓW ZE WZGLĘDU NA ICH WYSOKOŚĆ

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych wprowadza się następujący podział budynków na grupy wysokości *(§ 8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury)*:

niskie (N)
- do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie

średniowysokie (SW)
- ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie

wysokie (W)
- ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie

wysokościowe (WW)
- powyżej 55 m nad poziomem terenu

Wysokość budynku liczy się od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku lub jego części do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyżej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyżej położonej górnej powierzchni innego przekrycia *(§ 6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury)*.

PODZIAŁ BUDYNKÓW ZE WZGLĘDU NA KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW

Ustanawia się pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: "A", "B", "C", "D" i "E", a scharakteryzowanych w *§ 216 (§ 212. 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury)*

A B C D E

Dobór odpowiedniej klasy odporności pożarowej budynku odbywa się na podstawie:
- dla budynków ZL: kategorii zagrożenia ludzi (ZL I; ZL II; ZL III; ZL IV lub ZL V) oraz wysokości budynku (N; SW; W; WW),
- dla budynków PM i IN: wielkości maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego (Q) oraz wysokości budynku (N; SW; W; WW).

KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ DLA BUDYNKÓW
WYMAGANIA OGÓLNE

Tabela 2
klasy odporności pożarowej dla budynków

N	SW	W	WW	
NISKI	ŚREDNIOWYSOKI	WYSOKI	WYSOKOŚCIOWY	
B	B	B	A	Budynek ZL I — ZL I
B	B	B	A	Budynek ZL II — ZL II
C	B	B	A	Budynek ZL III — ZL III
D	C	B	B	Budynek ZL IV — ZL IV
C	B	B	A	Budynek ZL V — ZL V

kategoria zagrożenia ludzi

Tabela 3
klasy odporności pożarowej dla budynków

	N	SW	W	WW	
Budynek o jednej kondygnacji naziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny NISKI	Budynek wielokondygnacyjny ŚREDNIOWYSOKI	Budynek wielokondygnacyjny WYSOKI	Budynek wielokondygnacyjny WYSOKOŚCIOWY	maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q[MJ/m^2]
E	D	C	B	B	Q ⩽ 500
D	D	C	B	B	500 < Q ⩽ 1000
C	C	C	B	B	1000 < Q ⩽ 2000
B	B	B	x	x	2000 < Q ⩽ 4000
A	A	A	x	x	Q > 4000

Tabela 4
wymagania ogólne dla budynków

§ 282 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury...

Od wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej budynków, określonych w § 212 (tabela 3) zwalnia się budynki IN o kubaturze brutto do 1.500 m^3.

Komentarz: Klasę odporności ogniowej elementów budynku IN o kubaturze powyżej 1.500 m^3 należy określić analogicznie jak dla budynków PM, tj. wg tabeli 8 definiując uprzednio na podstawie gęstości obciążenia ogniowego i wysokości budynku klasę odporności pożarowej budynku (tabela nr 3).

§ 209. 4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury...

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako IN, odnoszą się również do takich budynków w zabudowie zagrodowej o kubaturze brutto nieprzekraczającej 1.500 m^3, jak stodoły, budynki do przechowywania płodów rolnych i budynki gospodarcze.

Komentarz: Budynki w zabudowie zagrodowej jak stodoły, budynki do przechowywania płodów rolnych i budynki gospodarcze o kubaturze powyżej 1.500 m^3 należy traktować jak budynki PM.

§ 285 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury...

Dopuszcza się umieszczenie w jednym budynku części mieszkalnej i gospodarczej pod następującymi warunkami:
1) część mieszkalna oraz część gospodarcza mają odrębne wejścia,
2) między częścią mieszkalną a gospodarczą zostanie wykonana ściana o klasie odporności ogniowej co najmniej **REI 60**.

§ 231 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury...

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w budynkach IN określa § 231. 1. (tabela 7).

Komentarz: Klasę odporności ogniowej przegród stanowiących w budynkach IN elementy oddzieleń przeciwpożarowych należy określić analogicznie jak dla budynków PM, tj. wg tablicy 9 definiując uprzednio na podstawie gęstości obciążenia ogniowego i wysokości budynku klasę odporności pożarowej budynku (tabela nr 3).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STREF POŻAROWYCH

Tabela 5

Wymagania dotyczące stref pożarowych w budynkach ZL

	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w m²			
	Budynek o jednej kondygnacji naziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny **NISKI**	Budynek wielokondygnacyjny **ŚREDNIOWYSOKI**	Budynek wielokondygnacyjny **WYSOKI I WYSOKOŚCIOWY**
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10000	8000	5000	2500
ZL II	8000	5000	3500	2000

Tabela 6

Wymagania dotyczące stref pożarowych w budynkach PM z wyjątkiem garaży

rodzaj stref pożarowych	gęstość obciążenia ogniowego Q[MJ/m²]	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w m²		
		Budynek o jednej kondygnacji naziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny **NISKI I ŚREDNIOWYSOKI**	Budynek wielokondygnacyjny **WYSOKI I WYSOKOŚCIOWY**
strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	**Q ⩽ 500**	8.000	3.000	1.000
	500 < Q ⩽ 1000	6.000	2.000	500
	1000 < Q ⩽ 2000	4.000	1.000	*
	2000 < Q ⩽ 4000	2.000	*	*
	Q > 4000	1.000	*	*
strefy pożarowe pozostałe	**Q ⩽ 500**	20.000	10.000	5.000
	500 < Q ⩽ 1000	15.000	8.000	2.500
	1000 < Q ⩽ 2000	8.000	4.000	1.000
	2000 < Q ⩽ 4000	4.000	2.000	*
	Q > 4000	2.000	1.000	*

Tabela 7

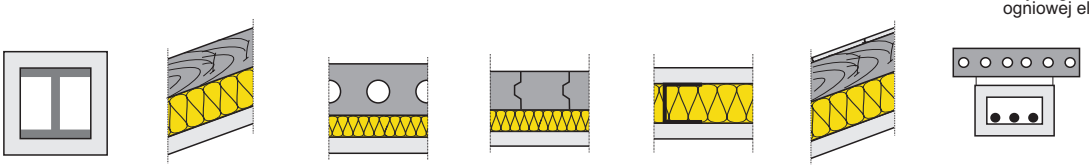
Wymagania dotyczące stref pożarowych w budynkach IN

liczba kondygnacji budynku	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w m²	
	przy hodowli ściółkowej	**przy hodowli bezściółkowej**
jedna	5.000	nie ogranicza się
dwie	2.500	5.000
powyżej dwóch	1.000	2.500

KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKÓW

Tabela 8

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku

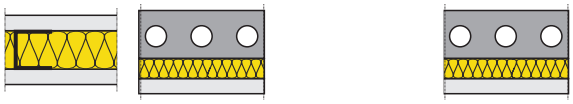


GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA	KONSTRUKCJA DACHU	STROP	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	ŚCIANA WEWNĘTRZNA	PRZEKRYCIE DACHU	KANAŁY KABLOWE	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU
R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30	Wg warunków technicznych § 187.1	A
R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30		B
R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15		C
R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)		D
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		E
str. 9	str. 15	str. 18	str. 22	str. 26	str. 15	str. 36	◀ idź do

Uwaga: dodatkowe istotne wymagania na stronie 42

Tabela 9

Wymagane klasy odporności ogniowej ścian i stropów stanowiących elementy oddzieleń przeciwpożarowych



ŚCIANA I STROP z wyjątkiem stropów w ZL	STROP w ZL	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU
REI 240	REI 120	A
REI 120	REI 60	B C
REI 60	REI 30	D E
str. 18, 22, 26	str. 18	◀ idź do

Dodatkowe istotne wymagania na stronie 42

Tabela 10

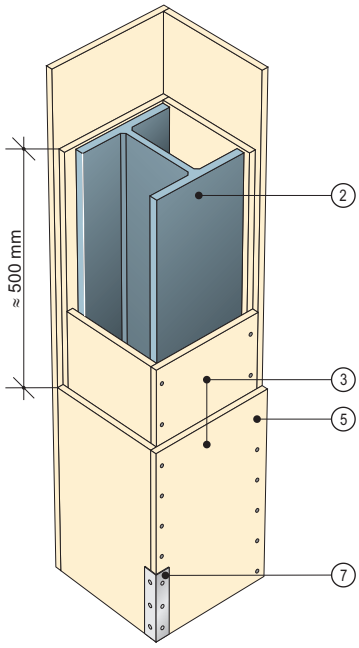
Wymagane klasy odporności ogniowej ścian i stropów stanowiących wydzielenie kotłowni, składów i magazynów

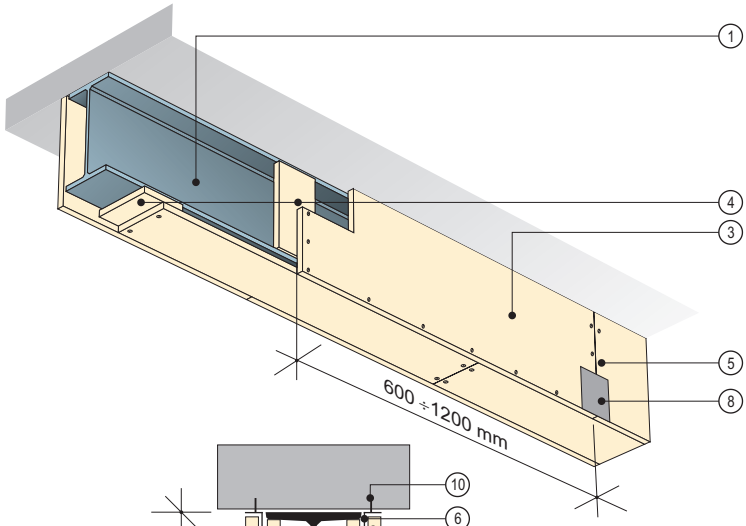
ŚCIANA WEWNĘTRZNA	STROP	RODZAJ POMIESZCZENIA
EI 60	REI 60	Kotłownia z kotłami na paliwo stałe o łącznej mocy cieplnej powyżej 25 kW
EI 60	REI 60	Kotłownia z kotłami na olej opałowy o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW
		Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW
EI 60	REI 60	- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)
EI 120	REI 120	- w budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW)
EI 120*	REI 120*	Skład paliwa stałego i żużlownia
EI 120	REI 120	Magazyn oleju opałowego
str. 26	str. 18	◀ idź do

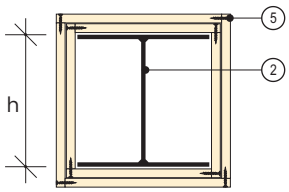
* Wymaganie nie dotyczy budynków mieszkalnych jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej oraz rekreacji indywidualnej.

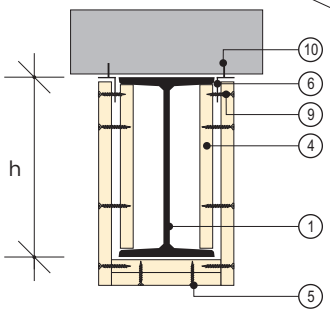
GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stalowych elementów konstrukcji budynku ITB-KOT-2017/0175

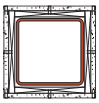
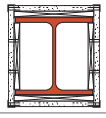
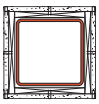








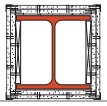
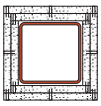
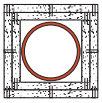
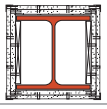
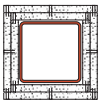
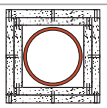
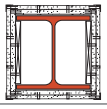
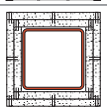
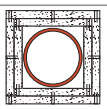
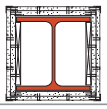
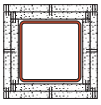
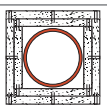
1. Belka stalowa
2. Słup stalowy
3. Okładzina z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F Ridurit
4. Pas z płyty gipsowej RIGIPS GLASROC F Ridurit o szerokości minimalnej 100 mm i grubości co najmniej równej grubości okładziny
5. Wkręt RIGIPS Ridurit lub zszywka stalowa
6. Kątownik montażowy 40x20x1 (40x40x1)
7. Narożnik aluminiowy 20x20 (25x25) w razie potrzeby
8. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
9. Wkręt do blachy (blachowkręt) TB
10. Dybel metalowy (ø6 x ≥ 40 co 500 mm)

Klasyfikacja ogniowa	Schemat zabezpieczenia	Rodzaj profilu stalowego	Temp. krytyczna	Grubość okładziny z płyt RIDURIT w zależności od współczynnika masywności U/A								Masa płyt
				15	20	25	30	35	40	45	50	
				zabezpieczenie jednowarstwowe			zabezpieczenie wielowarstwowe					
				RIDURIT 15 mm	RIDURIT 20 mm	RIDURIT 25 mm	RIDURIT 15+15 mm	RIDURIT 20+15 mm	RIDURIT 20+20 mm	RIDURIT 25+20 mm	RIDURIT 25+25 mm	
[minuty]			[°C]	U/A [m^{-1}]								[kg/m^2]
R 15		otwarty	550	81-335	x	x	x	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny										
		zamknięty okrągły		x	x	x	81-335	x	x	x	x	
R 30		otwarty	550	47-335	x	x	x	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny										
		zamknięty okrągły		x	x	x	<335	x	x	x	x	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

GŁÓWNA
KONSTRUKCJA NOŚNA

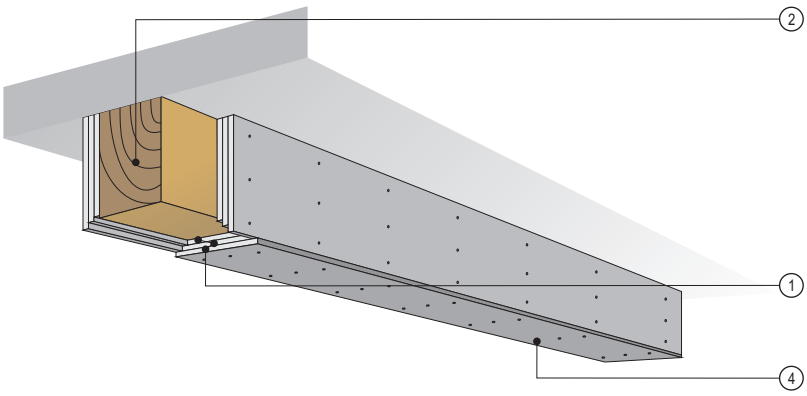
Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stalowych elementów konstrukcji budynku ITB-KOT-2017/0175

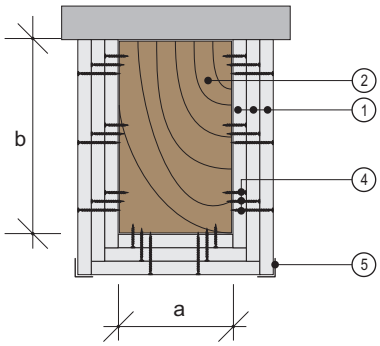
Klasyfikacja ogniowa	Schemat zabezpieczenia	Rodzaj profilu stalowego	Temp. krytyczna	Grubość okładziny z płyt RIDURIT w zależności od współczynnika masywności U/A								Masa płyt
				15	20	25	30	35	40	45	50	
				zabezpieczenie jednowarstwowe			zabezpieczenie wielowarstwowe					
				RIDURIT 15 mm	RIDURIT 20 mm	RIDURIT 25 mm	RIDURIT 15+15 mm	RIDURIT 20+15 mm	RIDURIT 20+20 mm	RIDURIT 25+20 mm	RIDURIT 25+25 mm	
[minuty]			[°C]	U/A [m^{-1}]								[kg/m^2]
R 60		otwarty	500	47-90	91-120	121-160	161-225	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny		x	x	x	<335	x	x	x	x	
		zamknięty okrągły										
R 90		otwarty	500	<47	48-50	51-70	71-80	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny		x	x	x	<47-170	171-335	x	x	x	
		zamknięty okrągły										
R 120		otwarty	450	x	x	x	x	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny		x	x	x	<47-70	71-110	111-230	231-335	x	
		zamknięty okrągły										
R 180		otwarty	450	x	x	x	x	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny		x	x	x	x	<47	48-60	61-80	81-130	
		zamknięty okrągły										
R 240		otwarty	650 (700)	x	x	x	x	x	x	x	x	14,50 (RIDURIT 15) 19,40 (RIDURIT 20) 24,20 (RIDURIT 25)
		zamknięty prostokątny		x	x	x	x	x	x	x	<47-50	
		zamknięty okrągły										

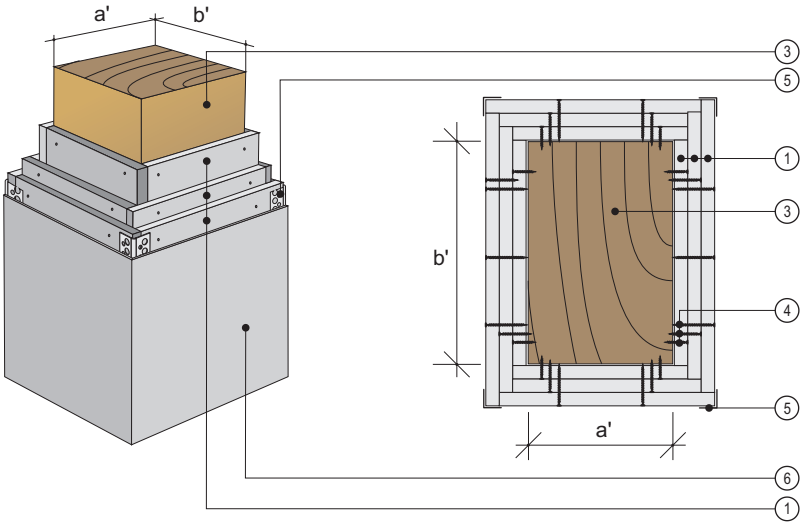
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

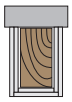
Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie drewnianych elementów konstrukcji budynku







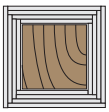
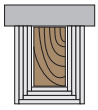
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ: DF/GKF lub Fire+ Hydro typ DFH2/GKFI gr. 12,5 mm
2. Belka drewniana
3. Słup drewniany
4. Wkręt RIGIPS TD 3,5 lub zszywki stalowe
5. Narożnik aluminiowy w razie potrzeby
6. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, STANDARD lub SUPER

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Nr systemu Rigips	Schemat zabezpieczenia	Rodzaj konstrukcji drewnianej	Minimalne wymiary przekroju [mm]	Grubość opłytowania z płyt gipsowo-kartonowych Rigips	Masa zabudowy [kg/m²]
R 30*	6.30.21		Słupy drewniane	140x140	RIGIPS PRO typ DF lub typ DFH2 gr. 1x12,5 mm	11
			Belki drewniane	200x80		
R 60*	6.30.22		Słupy drewniane	140x140	RIGIPS PRO typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm	22
			Belki drewniane	200x80		

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie drewnianych elementów konstrukcji budynku

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Nr systemu Rigips	Schemat zabezpieczenia	Rodzaj konstrukcji drewnianej	Minimalne wymiary przekroju [mm]	Grubość opłytowania z płyt gipsowo-karto-nowych Rigips	Masa zabudowy [kg/m²]
R 90*	***6.30.23***		Słupy drewniane	140x140	RIGIPS PRO typ DF lub typ DFH2 gr. 3x12,5 mm	33
			Belki drewniane	200x80		
R 120*	***6.30.24***		Słupy drewniane	140x140	RIGIPS PRO typ DF lub typ DFH2 gr. 4x12,5 mm	44
			Belki drewniane	200x80		

UWAGI

*) Orientacyjna klasa odporności ogniowej dla odpowiedniej obudowy płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2.

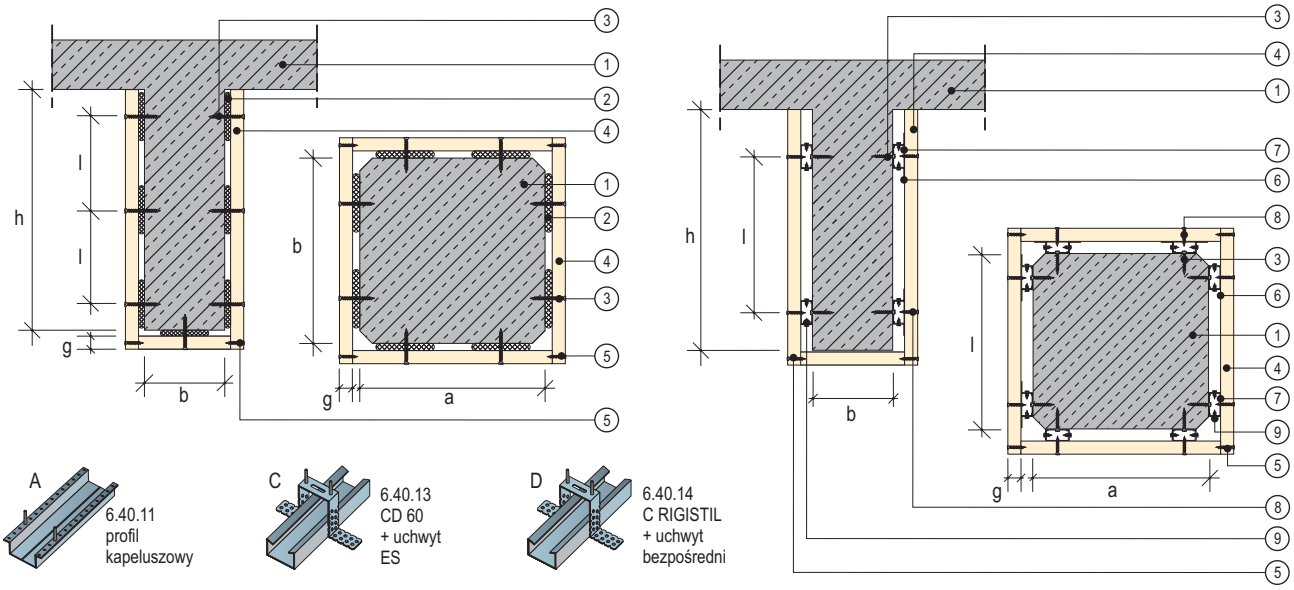
INFORMACJA

Odporność ogniową konstrukcji drewnianych można obliczyć na podstawie normy PN-EN 1995 (Eurokod 5), w przypadku gdy odporność ogniowa niezabudowanej konstrukcji drewnianej jest niewystarczająca, norma PN-EN 1995 przewiduje obudowy ogniochronne konstrukcji drewnianych płytami gipsowo-kartonowymi.

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

GŁÓWNA
KONSTRUKCJA NOŚNA

Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji żelbetowych (belek i słupów)

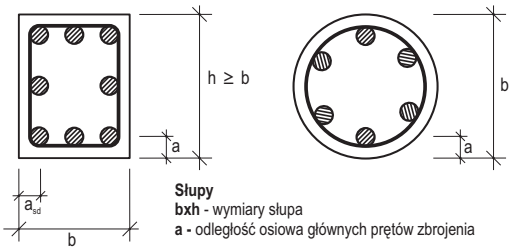


1. Belka/słup żelbetowy
2. Klej gipsowy RIGIPS + wkręty do betonu co 500 mm
3. Wkręt do betonu lub dybel stalowy (łączniki profili nośnych lub profil kapeluszowy)
4. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (RIDURIT)
5. Wkręt RIGIPS RIDURIT lub zszywki stalowe co 100 mm
6. Łączniki profili nośnych co 500 mm
7. Profil RIGIPS: kapeluszowy lub CD 60 ULTRASTIL lub CD RIGISTIL
8. Wkręt RIGIPS RIDURIT lub RIGIPS TN co 150 mm
9. Wkręt RIGIPS „pchełka" 3,9x11 mm

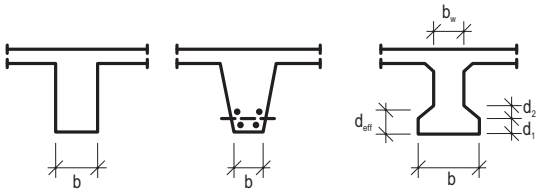
l – Rozstaw profili nośnych:
- 400 mm dla okładzin z płyt RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) grubości 10, 12,5, 15 i 20 mm
- 300 mm dla okładzin z płyt RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) grubości 25 i 30 mm

Odporność ogniowa belek i słupów żelbetowych zależy od:

- Wymiarów przekroju belki lub słupa b x h
- Odległości osiowej głównych prętów zbrojenia
- Wskaźnika wykorzystania nośności μ
- Oddziaływania ognia (jedna strona belki lub słupa/ więcej niż jedna strona)



Słupy
bxh - wymiary słupa
a - odległość osiowa głównych prętów zbrojenia



a) stała szerokość b) zmienna szerokość c) przekrój dwuteowy

Belki swobodnie podparte b, bw, d_1, d_2, d_{eff} - wymiary belki

Grubość zabezpieczenia ogniochronnego żelbetowych belek i słupów potrzebna do uzyskania określonej klasy odporności ogniowej zależy od odległości osiowej głównych prętów zbrojenia „a" i dopuszczalnej temperatury krytycznej stali T_{kr}, która powinna być określona w projekcie technicznym.
W przypadku, gdy projektant nie określi T_{kr} dla belek i słupów żelbetowych, należy przyjąć:
- dla odporności ogniowej R 30, R 60, R 90 - T_{kr} = 500°C
- dla odporności ogniowej R 120, R 180, R 240 - T_{kr} = 450°C

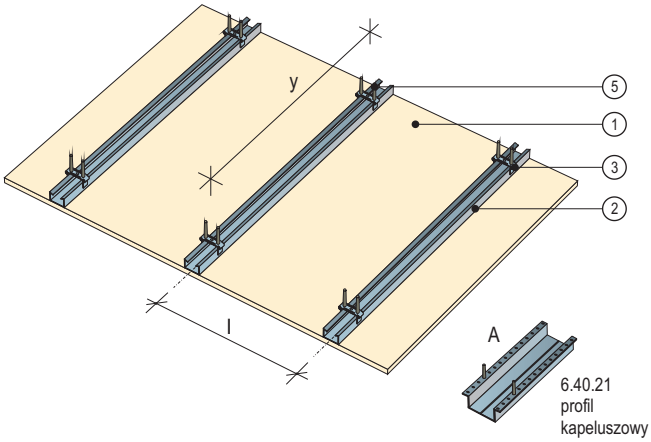
Klasa odporności ogniowej 1)	Odległość osiowa zbrojenia a [mm]																							
	9 ÷ 5	14 ÷ 10	19 ÷ 15	24 ÷ 20	29 ÷ 25	34 ÷ 30	39 ÷ 35	44 ÷ 40	49 ÷ 45	54 ÷ 50	59 ÷ 55	64 ÷ 60	69 ÷ 65	74 ÷ 70	79 ÷ 75	84 ÷ 80	89 ÷ 85	94 ÷ 90	99 ÷ 95	104 ÷ 100	109 ÷ 105	114 ÷ 110	119 ÷ 115	> 119
	Grubość otuliny ogniochronnej z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) g [mm]																							
R 30 (dla T_{kr}=500°C)	12,5	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 60 (dla T_{kr}=500°C)	12,5	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 90 (dla T_{kr}=500°C)	12,5	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 120 (dla T_{kr}=450°C)	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 180 (dla T_{kr}=450°C)	30	25	25	25	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	12,5	12,5	12,5	0	0	0	0	0	0	0
R 240 (dla T_{kr}=450°C)	30	30	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20	15	15	15	12,5	12,5	12,5	0	0	0	0

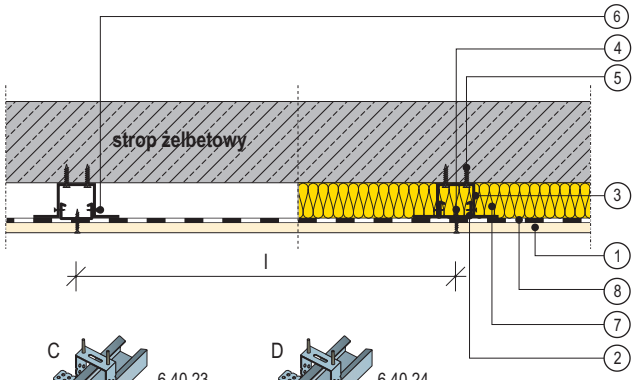
1) Aprobata technicza AT - 15 - 9389/2014

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Tabele doboru systemów stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji żelbetowych (ścian lub stropów)





1. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (RIDURIT)
2. Profil RIGIPS: kapeluszowy lub CD 60 ULTRASTIL lub CD RIGISTIL
3. Łączniki profili nośnych co 500 mm
4. Wkręt RIGIPS RIDURIT lub RIGIPS TN co 150 mm
5. Wkręt do betonu lub dybel stalowy
6. Wkręt RIGIPS „pchełka" 3,9x11 mm
7. Wełna mineralna szklana lub skalna - w razie potrzeby
8. Paraizolacja – w razie potrzeby

l – Rozstaw profili nośnych:

- 400 mm dla okładzin z płyt RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) grubości 10, 12,5, 15 i 20 mm
- 300 mm dla okładzin z płyt RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) grubości 25 i 30 mm

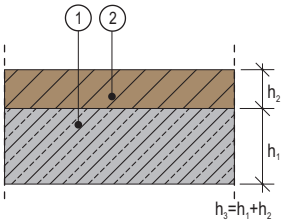
Odporność ogniowa żelbetowych płyt ściennych i stropowych zależy od:

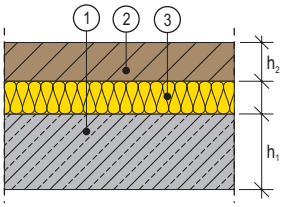
- Grubości płyty żelbetowej
- Odległości osiowej głównych prętów zbrojenia (środka ciężkości prętów)
- Rodzajów zbrojenia płyty (jednokierunkowe lub dwukierunkowe)

Płyty stropowe lub ścienne

h_1,h_2 - wymiary płyty

1. Płyta z betonu
2. Podłoga (niepalna)
3. Izolacja akustyczna (może być palna)





Grubość zabezpieczenia ogniochronnego żelbetowych ścian lub stropów potrzebna do uzyskania określonej klasy odporności ogniowej zależy od odległości osiowej głównych prętów zbrojenia „a" i dopuszczalnej temperatury krytycznej stali T_{kr}, która powinna być określona w projekcie technicznym.
W przypadku, gdy projektant nie określi T_{kr} dla ściennych i stropowych płyt żelbetowych, należy przyjąć:

- dla odporności ogniowej R 30, R 60, R 90 - T_{kr}= 500°C
- dla odporności ogniowej R 120, R 180, R 240 - T_{kr}= 450°C

Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji żelbetowych (ścian i stropów) w systemie RIGIPS GLASROC F (RIDURIT)

Klasa odporności ogniowej[1)]	Odległość osiowa zbrojenia a [mm]																							
	9 ÷ 5	14 ÷ 10	19 ÷ 15	24 ÷ 20	29 ÷ 25	34 ÷ 30	39 ÷ 35	44 ÷ 40	49 ÷ 45	54 ÷ 50	59 ÷ 55	64 ÷ 60	69 ÷ 65	74 ÷ 70	79 ÷ 75	84 ÷ 80	89 ÷ 85	94 ÷ 90	99 ÷ 95	104 ÷ 100	109 ÷ 105	114 ÷ 110	119 ÷ 115	> 119
	Grubość otuliny ogniochronnej z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) g [mm]																							
R 30 (dla T_{kr}=500°C)	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 60 (dla T_{kr}=500°C)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 90 (dla T_{kr}=500°C)	12,5	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 120 (dla T_{kr}=450°C)	12,5	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 180 (dla T_{kr}=450°C)	12,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 240 (dla T_{kr}=450°C)	25	25	25	25	20	20	20	20	20	15	15	15	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wymagane grubości zabezpieczenia stropów i ścian systemem RIGIPS GLASROC F (RIDURIT) dla klasy odporności ogniowej EI 30, EI 60, EI 90, EI 120, EI 180, EI 240

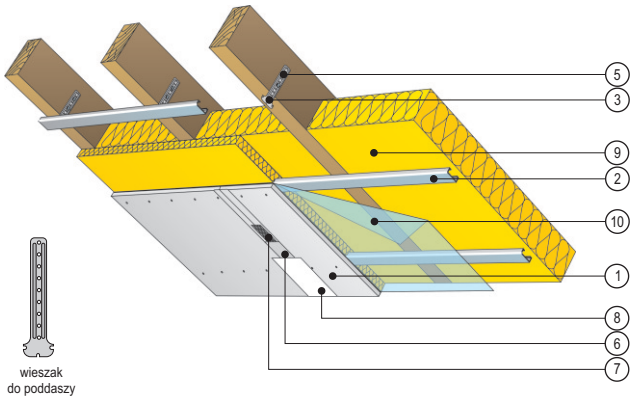
Grubość płyty lub ściany żelbetowej	Klasa odporności ogniowej					
[mm]	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240
120 ÷ 129	0	0	0	0	10	10
130 ÷ 139	0	0	0	0	10	10
140 ÷ 149	0	0	0	0	10	10
150 ÷ 159	0	0	0	0	0	10
160 ÷ 174	0	0	0	0	0	10
> 174	0	0	0	0	0	0

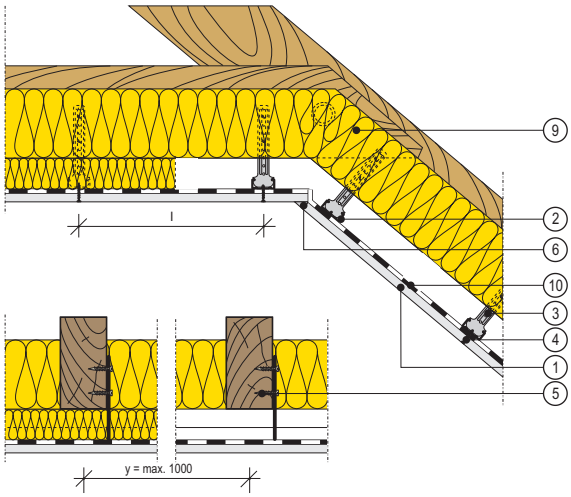
1) Aprobata Techniczna AT - 15 - 9389/2014

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

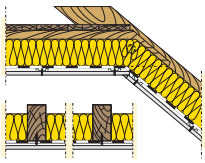
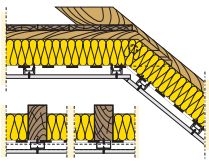
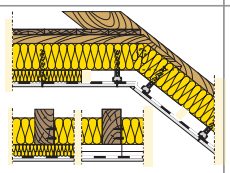
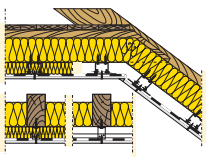
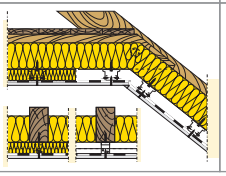
KONSTRUKCJA DACHU ORAZ PRZEKRYCIE DACHU

Tabele doboru systemów zabudów dachów drewnianych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji dachu oraz przekrycia dachu przy działaniu ognia „od spodu" zabudowy





1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil RIGIPS
3. Wieszak do poddaszy RIGIPS
4. Wkręt RIGIPS TN 25 co 150 mm
5. Wkręt do drewna
6. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Start+, SUPER
7. Taśma spoinowa RIGIPS
8. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+
9. Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER
10. Paroizolacja

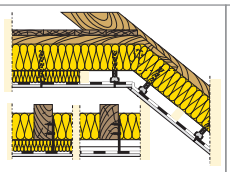
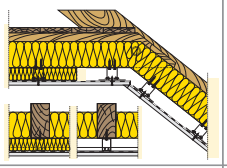
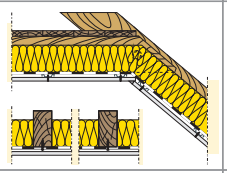
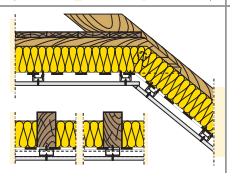
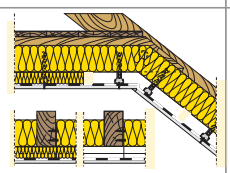
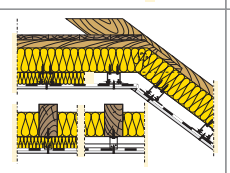
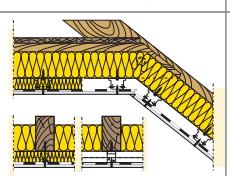
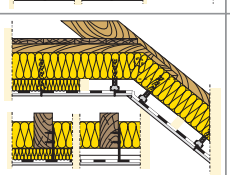
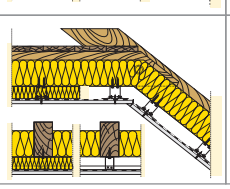
Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat zabudowy	Parametry techniczne zabudowy					Podstawowe elementy ściany			
			Współczynnik przenikania ciepła U[W/m²*K]	Rozstaw podstawowych elementów		Grubość[2]	Masa zabudowy[3]	Konstrukcja ULTRASTIL®	Wieszaki RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
				Profili nośnych [mm]	Wieszaków [mm]	[mm]	[kg]				
REI 15[1]	**4.70.02**		0,21[4]	400	1000	28	12	Profil kapeluszowy	Mocowanie bezpośrednie do konstrukcji dachu	Super-Mata[4] o gr. 200 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm
	4.70.03		0,21[4]			42	13	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak bezpośredni lub "Klick-Fix"	Super-Mata[4] o gr. 200 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm
	4.70.04		0,12[5]			40	13	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak do poddaszy o dł. 180 lub 250 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm
	4.70.05		0,12[5]			45	16	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES o dł. 75 lub 125 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm
	4.70.06		0,12[5]			45	13	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt elastyczny o dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1x12,5 mm

UWAGI
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/18/R356NZP dla dowolnej wełny mineralnej o gęst. co najmniej 10 kg/m³ i grubości min. 150 mm.
2) Grubość minimalna dla układu bez izolacji
3) Bez uwzględnienia masy izolacji termicznej
4) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,21 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.
5) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,12 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami i 10 cm wełny Super-Mata pod krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

KONSTRUKCJA DACHU ORAZ PRZEKRYCIE DACHU

Tabele doboru systemów zabudów dachów drewnianych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji dachu oraz przekrycia dachu przy działaniu ognia „od spodu" zabudowy

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat zabudowy	Parametry techniczne zabudowy: Współczynnik przenikania ciepła U[W/m²*K]	Rozstaw podstawowych elementów: Profili nośnych [mm]	Rozstaw podstawowych elementów: Wieszaków [mm]	Grubość[2] [mm]	Masa zabudowy[3] [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wieszaki RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
REI 15[1]	4.70.07		0,12[5]	400	1000	31	12	Profil C RIGISTIL	Wieszak RIGISTIL do konstrukcji drewnianej o dł. 80 lub 170 mm lub CLIPLINE o dł. 300 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF, DFH2 gr. 1 x 12,5 mm
	4.70.08		0,12[5]			33	12	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 o dł. 75 mm lub GL9 o dł. 125 mm		
REI 30[1]	4.70.02		0,21[4]	400	1000	31	15	Profil kapeluszowy	Mocowanie bezpośrednie do konstrukcji dachu	Super-Mata[4] o gr. 200 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						41	22				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.03		0,21[4]			45	16	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak bezpośredni lub "Klick-Fix"		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						55	23				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.04		0,12[5]			43	16	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak do poddaszy o dł. 180 lub 250 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						53	23				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.05		0,12[5]			45	16	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES o dł. 75 lub 125 mm		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						55	23				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.06		0,12[5]	400	1000	48	16	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt elastyczny o dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						58	23				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.07		0,12[5]			34	15	Profil C RIGISTIL	Wieszak RIGISTIL do konstrukcji drewnianej o dł. 80 lub 170 mm lub CLIPLINE o dł. 300 mm		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						44	22				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.70.08		0,12[5]			34	15	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 o dł. 75 mm lub GL9 o dł. 125 mm		RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 1 x 15 mm
						46	22				RIGIPS PRO typ F lub typ DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm

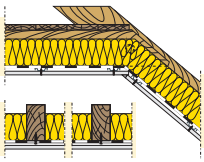
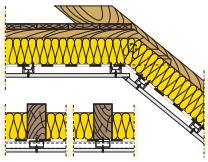
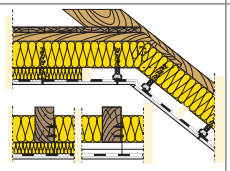
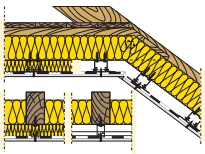
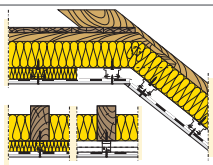
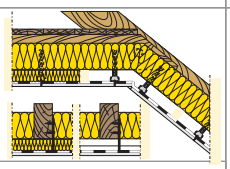
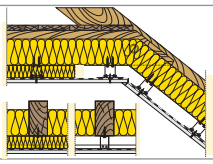
UWAGI

1) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/18/R356NZP dla dowolnej wełny mineralnej o gęst. co najmniej 10 kg/m³ i grubości min. 150 mm.
2) Grubość minimalna dla układu bez izolacji
3) Bez uwzględnienia masy izolacji termicznej
4) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,21 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.
5) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,12 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami i 10 cm wełny Super-Mata pod krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

KONSTRUKCJA DACHU ORAZ PRZEKRYCIE DACHU

Tabele doboru systemów zabudów dachów drewnianych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji dachu oraz przekrycia dachu przy działaniu ognia „od spodu" zabudowy

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat zabudowy	Parametry techniczne zabudowy: Współczynnik przenikania ciepła U[W/m²*K]	Rozstaw podstawowych elementów: Profili nośnych [mm]	Rozstaw podstawowych elementów: Wieszaków [mm]	Grubość[2] [mm]	Masa zabudowy[3] [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wieszaki RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
REI 60[1]	4.70.02		0,21[4]	400	1000	46	27	Profil kapeluszowy	Mocowanie bezpośrednie do konstrukcji dachu	Super-Mata[4] o gr. 200 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						54	32				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.03		0,21[4]			60	28	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak bezpośredni lub "Klick-Fix"		RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						68	33				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.04		0,12[5]			58	28	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak do poddaszy o dł. 180 lub 250 mm	Super-Mata[5] o gr. 300 mm	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						66	33				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.05		0,12[5]			60	28	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES o dł. 75 lub 125 mm		RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						68	33				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.06		0,12[5]			63	28	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt elastyczny o dł. 30, 45, 60 lub 90 mm		RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						71	33				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.07		0,12[5]			49	27	Profil C RIGISTIL	Wieszak RIGISTIL do konstrukcji drewnianej o dł. 80 lub 170 mm lub CLIPLINE o dł. 300 mm		RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						57	32				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.70.08		0,12[5]			51	27	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 o dł. 75 mm lub GL9 o dł. 125 mm		RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 15 mm
						59	32				RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm

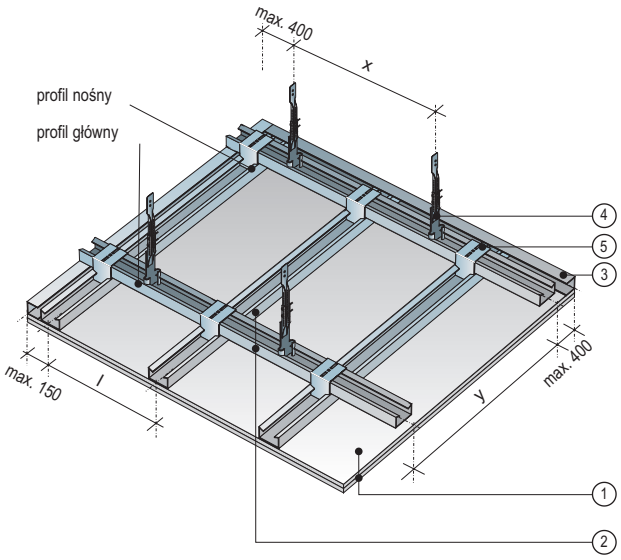
UWAGI

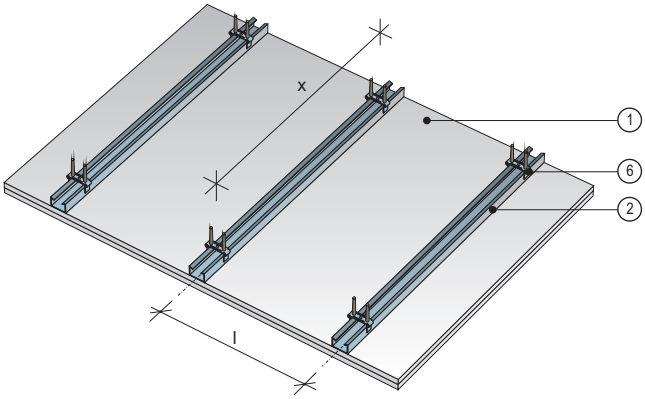
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/18/R356NZP dla dowolnej wełny mineralnej o gęst. co najmniej 10 kg/m³ i grubości min. 150 mm.
2) Grubość minimalna dla układu bez izolacji
3) Bez uwzględnienia masy izolacji termicznej
4) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,21 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.
5) Współczynnik przenikania ciepła Uc = 0,12 [W/m²K] dla gr. 20 cm wełny Super-Mata między krokwiami i 10 cm wełny Super-Mata pod krokwiami. Zmiana wełny Super-Mata na inną ISOVER skutkuje zmianą współczynnika U.

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

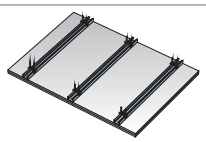
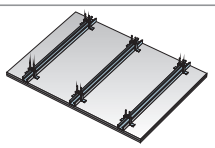
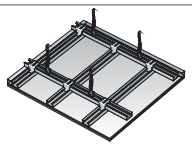
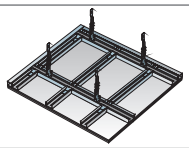
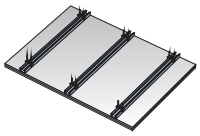
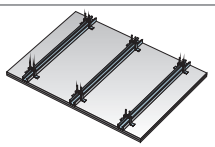
STROPY

Tabele doboru systemów sufitów podwieszanych oraz okładzin sufitowych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stropów





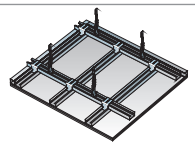
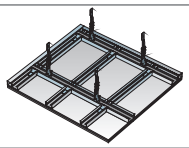
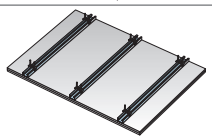
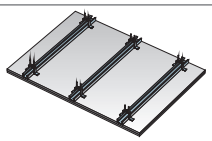
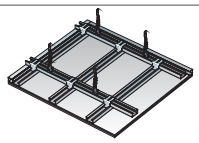
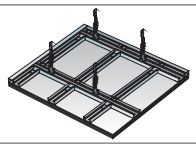
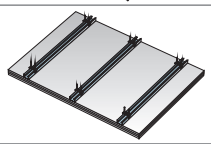
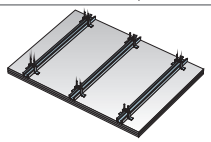
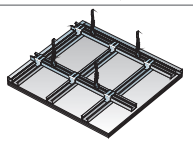
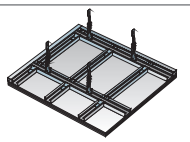
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
4. Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy
5. Łącznik krzyżowy RIGIPS do profilu CD 60
6. Uchwyt RIGIPS do profilu CD 60

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne sufitów: Rozstaw podstawowych elementów: Profili nośnych l [mm]	Profili głównych y [mm]	Wieszaków x [mm]	Grubość min. mm	Masa kg	Podstawowe elementy sufitów: Konstrukcja RIGIPS	Wieszaki RIGIPS	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 15[1] (REI 15[2])	4.05.13		400	x	1000	42	13	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt RIGIPS elastyczny dł. 30, 45, 60 i 90 mm lub RIGIPS ES dł. 75 lub 125 mm do profilu CD 60	RIGIPS PRO typ F gr. 1 x 12,5 mm[3]
	4.05.14			x		33	12	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni RIGIPS do C RIGISTIL - GL 2 dł. 75 mm lub GL 9 dł. 125 mm	
	4.10.13			1000	900	230	15	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy	
	4.10.14			1200		200	15	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy	
EI 30[4] (REI 30[5])	4.05.15		400	x	1000	55	23	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES dł. 75 lub 125 mm lub elastyczny dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	RIGIPS PRO typ F lub typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.05.16			x		46	22	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS - ISOVER

STROPY

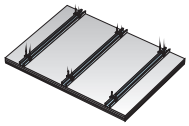
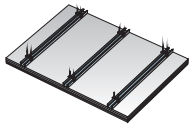
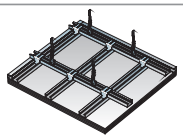
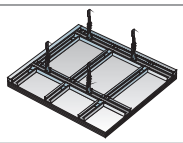
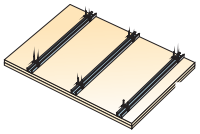
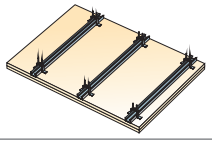
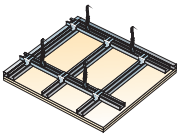
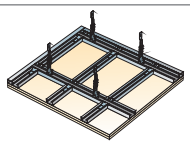
Tabele doboru systemów sufitów podwieszanych oraz okładzin sufitowych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stropów

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne sufitów					Podstawowe elementy sufitów		
			Profili nośnych l	Profili głównych y	Wieszaków x	Grubość min. mm	Masa kg	Konstrukcja RIGIPS	Wieszaki RIGIPS	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 30[4] (REI 30[5])	4.10.15			1000	700	240	25	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ F lub typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	4.10.16			1200		210	25	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	
EI 60[6] (REI 60[7])	4.05.17		400	x	1000	60	27	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES dł. 75 lub 125 mm lub elastyczny dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 12,5 mm
	4.05.18			x		51	26	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 12,5 mm
	4.10.17			1000	700	245	29	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 15 mm
	4.10.18			1200	650	215	29	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x 15 mm
EI 60[4] (REI 60[5])	4.05.19[4)5)]		400	x	850	68	33	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES dł. 75 lub 125 mm lub elastyczny dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	RIGIPS PRO typ DF, DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
	4.05.20[4)5)]			x		59	32	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	
	4.10.19			700	600	255	35	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	
	4.10.20			1200		225	35	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

STROPY

Tabele doboru systemów sufitów podwieszanych oraz okładzin sufitowych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stropów

Klasa odporności ogniowej [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne sufitów					Podstawowe elementy sufitów		
			Profili nośnych l	Profili głównych y	Wieszaków x	Grubość min. mm	Masa kg	Konstrukcja RIGIPS	Wieszaki RIGIPS	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 120[8] (REI 120[9])	**4.05.27**		300	x	700	85	48	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES dł. 75 lub 125 mm lub elastyczny dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x15 mm + typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5
	4.05.26			x		75	47	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x15 mm + typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5
	4.10.25			700	600	270	50	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x15 mm + typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5
	4.10.26			1200	500	240	50	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	RIGIPS PRO typ DF gr. 2 x15 mm + typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5
	4.05.29[10)11)]		400	x	650	80	46	Profil CD60 ULTRASTIL®	Uchwyt ES dł. 75 lub 125 mm lub elastyczny dł. 30, 45, 60 lub 90 mm	GLASROC F (RIDURIT) gr. 2x25 mm
	4.05.30[10)11)]			x		71	45	Profil C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 dł. 75 mm lub GL9 dł. 125 mm do C RIGISTIL	
	4.10.29[10)11)]			700	600	265	48	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	
	4.10.30[10)11)]			1200	450	235	48	Profil CD60 ULTRASTIL®	Wieszak obrotowy noniuszowy	

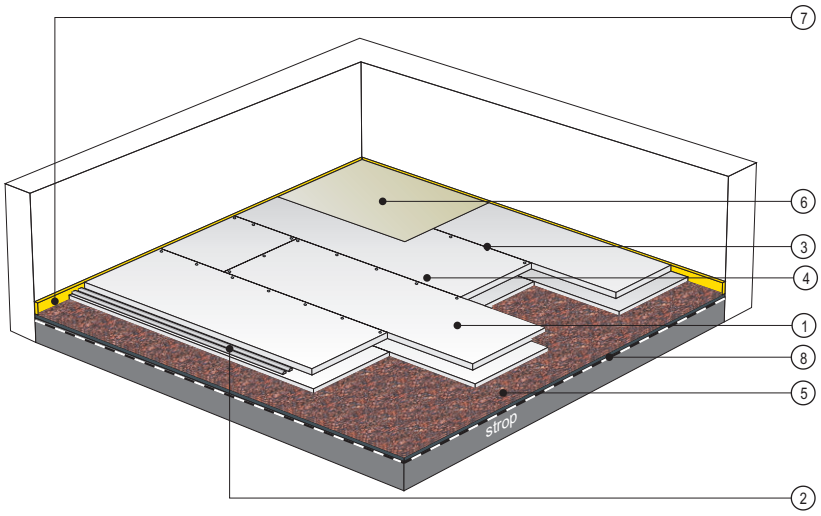
UWAGI

1) Klasyfikacja ogniowa LBO-406-K/13
2) Klasyfikacja ogniowa klasa odporności ogniowej REI 15 dotyczy układu strop lub dach
3) Płyta GK RIGIPS PRO Fire typ F może być zastąpiona przez RIGIPS PRO Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2 lub RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1
4) Klasyfikacja ogniowa ITB NP-526.3/A/06/BW,
5) Klasyfikacja ogniowa ITB NP-526.3/A/06/BW/sufity, klasa odporności ogniowej REI 30 i REI 60 dotyczy układu strop lub dach - okładzina sufitowa lub sufit podwieszany (przy działaniu ognia od spodu).
6) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785/12/R102NP
7) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785/12/R102NP, klasa odporności ogniowej REI 60 dotyczy układu strop lub dach - okładzina sufitowa lub sufit podwieszany (przy działaniu ognia od spodu).
8) Klasyfikacja ogniowa LBO-059-K/09
9) Klasyfikacja ogniowa LBO-059-K/09, klasa odporności ogniowej REI 120 dotyczy układu strop lub dach - sufit podwieszany (przy działaniu ognia od spodu).
10) Klasyfikacja ogniowa LBO-060-K/09
11) Klasyfikacja ogniowa LBO-060-K/09, klasa odporności ogniowej REI 120 dotyczy układu strop lub dach - sufit podwieszany (przy działaniu ognia od spodu).

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS - ISOVER

STROPY
SUCHY JASTRYCH

Tabele doboru systemów suchych jastrychów stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe stropów



1. Płyta RIGIPS RIGIDUR: E20, E25, E30M
2. Klej RIGIPS RIGIDUR
3. Wkręty RIGIPS RIGIDUR 3,9x19 lub 22 mm
4. Masa szpachlowa RIGIPS RIGIDUR
5. Podsypka keramzytowa RIGIPS - opcjonalnie, w razie potrzeby
6. Preparat gruntujący RIGIPS RIKOMBI GRUND - w razie potrzeby
7. Przekładka dylatacyjna (np. wełna 10 mm)
8. Izolacja pozioma (np. papa izolacyjna lub folia PE) - w razie potrzeby

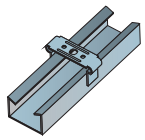
Klasa odporności ogniowej EN**) [minuty]	Numer systemu RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS	Rodzaj stropów	Schemat zabudowy	Parametry techniczne podkładu: Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w [dB]	Maksymalne obciążenie użytkowe [kN/m²]	Grubość minimalna mm	Masa***) kg/m²
REI 30[1)]	7.05.00	RIGIDUR E20[3)]	drewniany stalowy*) betonowy	20 mm	16[2)]	3,0	20	ok. 25
REI 45[1)]	7.05.00	RIGIDUR E20 + 10 mm RIDIGUR H	stalowy*) betonowy	20 mm 10 mm	16[2)]	3,0	30	37,5
REI 60[1)]	7.05.00	RIGIDUR E25[4)]	drewniany betonowy	25 mm	>16[2)]	3,0	25	ok. 32
		RIGIDUR E25 +10mm RIDIGUR H	stalowy*)		>16[2)]	5,0	35	ok. 44,5
		RIGIDUR E30M	drewniany stalowy*) betonowy	30 mm	≥19	2,0	30	ok. 26,5
REI 90[1)]	7.05.00	RIGIDUR E25 +10 mm RIDIGUR H	drewniany	25 mm 10 mm	>16[2)]	5,0	35	ok. 44,5
REI 120[1)]	7.05.00	RIGIDUR E25 + wełna skalna[5)] 100 mm	stalowy*) betonowy	25 mm 100 mm	>16	3,0	130	ok. 42

1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.1/17/R292NZP
2) Wg normy DIN 4102.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 10 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.
4) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 12,5 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.
5) Płyty z wełny mineralnej skalnej ISOVER Stropoterm grubości 100 mm i gęstość ≥ 100 kg/m³
*) Stropy na konstrukcji nośnej z blachy na belkach stalowych
) **EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- drewnianych z poszyciem z desek (≥ 21 mm), sklejki (≥ 16 mm) lub płyt OSB (≥ 16 mm), zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
- wszelkiego rodzaju stropów żelbetowych prefabrykowanych, zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
- stropów na belkach stalowych z poszyciem z blachą użebrowaną, fałdową lub trapezową ułożoną bezpośrednio na blasze (lub za pośrednictwem desek, sklejki lub płyt OSB);
- gęstożebrowych: ceramicznych oraz z betonu zwykłego i lekkiego;
- stropów żelbetowych typu „filigran".
***) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.

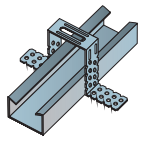
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

OKŁADZINY ŚCIENNE

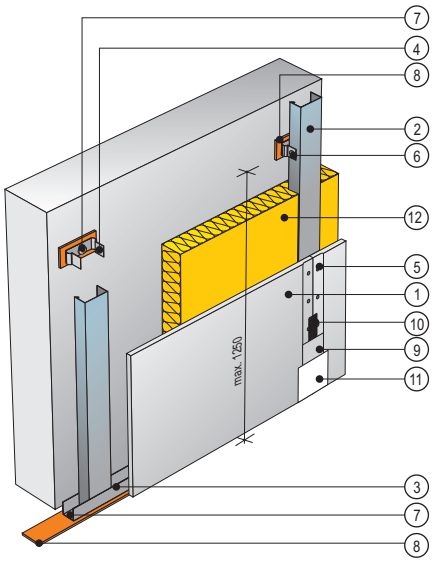
Tabele doboru systemów okładzin ściennych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe ścian

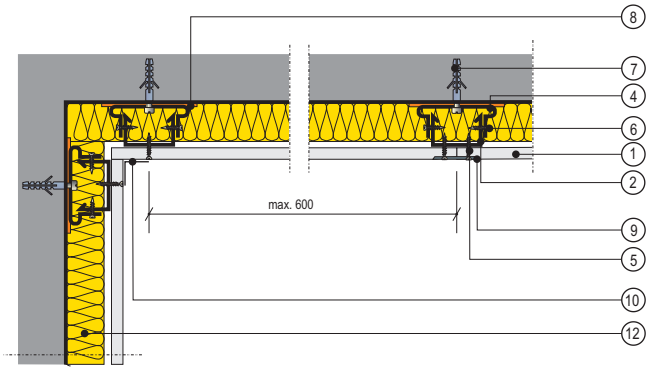


uchwyt elastyczny

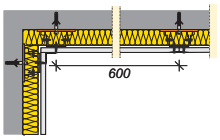
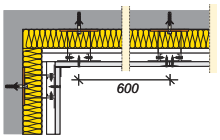
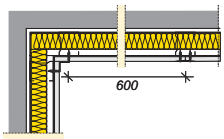
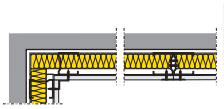


uchwyt ES





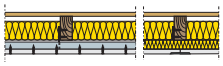
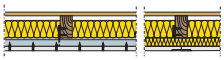
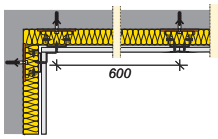
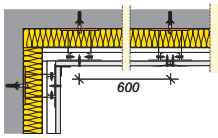
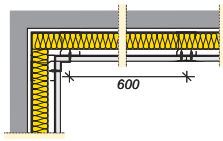
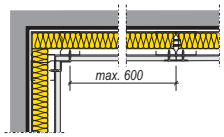
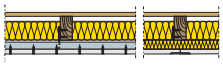
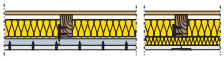
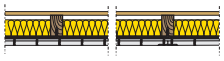
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
4. Uchwyt RIGIPS elastyczny dł. 30, 45, 60, 90 lub ES dł. 75, 125 do profili CD 60
5. Wkręt RIGIPS TN 25 co 250 mm
6. Wkręt RIGIPS „pchełka" 3,9x11 mm
7. Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
8. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
9. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Start+, SUPER
10. Taśma spoinowa RIGIPS
11. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+
12. Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat okładziny	Parametry techniczne okładziny					Podstawowe elementy ściany			
			ΔR_{A1} [dB]	ΔR_W [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość minimalna [mm]	Masa [kg]	Konstrukcja ULTRASTIL®	Uchwyt RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 15[1] REI 15[2]	3.21.10		x	12[5]	bez ograniczeń	62,5	14	CD 60 ULTRASTIL	Uchwyt elastyczny	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[6]	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1 x 12,5 mm
	3.21.20		31[4]	33[4]	bez ograniczeń	62,5		C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9		
	3.22.00		x	12[5]	3000	62,5	15	CW/UW 50	x		RIGIPS PRO (4PRO) typ F lub DF gr. 1 x 12,5 mm
					3500	87,5		CW/UW 75			
					4000[3]	112,5		CW/UW 100			
	3.22.005		x	12[5]	4000	62,5		2x CW/UW 50	x		RIGIPS PRO typ F lub DF gr. 1 x 12,5 mm
					4000	87,5		2x CW/UW 75			
					5000[3]	112,5		2x CW/UW 100			

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

OKŁADZINY ŚCIENNE

Tabele doboru systemów okładzin ściennych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe ścian

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat okładziny	Parametry techniczne okładziny: Poprawa izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} [dB]	Poprawa izolacyjności akustycznej ΔR_{W} [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość minimalna [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Uchwyt RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 15[1] REI 15[2]	DO KONSTRUKCJI DREWNIANEJ										
	3.29.00		x	x	bez ograniczeń	40	12	CD 60 ULTRASTIL		AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	RIGIPS PRO Fire typ F lub Fire+ typ DF,DFH2 gr. 1 x 12,5 mm
	3.29.05		x	x	bez ograniczeń	31		C RIGISTIL		AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	
	3.29.20		x	x	bez ograniczeń	28		profil kapeluszowy		AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	
EI 30[1] REI 30[2]	3.21.10		x	12[5]	bez ograniczeń	75	24	CD 60 ULTRASTIL	Uchwyt elastyczny	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[6]	RIGIPS PRO Fire typ F lub Fire+ typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.21.20		33[4]	31[4]	bez ograniczeń	75		C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9		
	3.22.00		x	12[5]	3500	75	26	CW/UW 50	Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9		RIGIPS PRO Fire typ F lub Fire+ typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
					4000	100		CW/UW 75			
					5500[3]	125		CW/UW 100			
	3.22.005		x	12	4500	75		2x CW/UW 50	x		RIGIPS PRO typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
					5500	100		2x CW/UW 75			
					5500[3]	125		2x CW/UW 100			
	DO KONSTRUKCJI DREWNIANEJ										
	3.29.00		x	x	bez ograniczeń	53	22	CD 60 ULTRASTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	RIGIPS PRO Fire typ F lub Fire+ typ DF, DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.29.05		x	x	bez ograniczeń	44		C RIGISTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	
	3.29.20		x	x	bez ograniczeń	41		profil kapeluszowy	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	

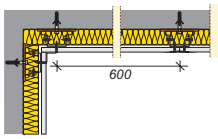
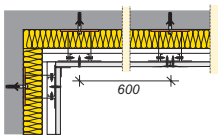
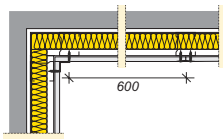
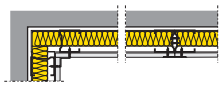
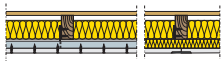
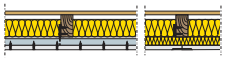
UWAGI

1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.3/11/R57NP
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.3/11/R57NP, klasa odporności ogniowej REI dotyczy układu ściana + okładzina ścienna
3) Maksymalna wysokość 12500 mm w przypadku zastosowania podwójnych słupków mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2500 mm oraz wysokość 10000 mm w przypadku pojedynczych słupów mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2000 mm.
4) Opinia akustyczna ITB NA-1163/1/2004 poprawa izolacyjności dla ściany z betonu komórkowego (gęstość objętościowa bloczków 560 kg/m), o grubości 240 mm, bez tynkowania oraz bez wypełnienia spoin pionowych (bloczki łączone na pióro-wpust).
5) wg normy DIN 4109 (tab. 18 str. 52)
6) Dla odporności ogniowej nie wymagane wypełnienie wełną mineralną

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

OKŁADZINY ŚCIENNE

Tabele doboru systemów okładzin ściennych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe ścian

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat okładziny	Parametry techniczne okładziny: Poprawa izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} [dB]	ΔR_{A2} [dB]	Wysokość maksymalna	Grubość minimalna [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Uchwyt RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 60[1)] REI 60[2)]	3.21.10		x	12[5)]	bez ograniczeń	80	29	CD 60 ULTRASTIL	Uchwyt elastyczny	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[6)]	Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
						87,5	34				Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm
	3.21.20		33[4)]	31[4)]	bez ograniczeń	80	29	C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9		Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
						87,5	34				Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm
	3.22.00		x	12	4000	80	32	CW/UW 50	x		Fire+ typ DF, DFH2 gr. 2 x 15 mm
					4500	105		CW/UW 75			
					5500[3)]	130		CW/UW 100			
					4000	87,5	36	CW/UW 50			Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3 x 12,5 mm
					4500	112,5		CW/UW 75			
					5500[3)]	137,5		CW/UW 100			
	3.22.005		x	12	5000	80	32	CW/UW 50	x		Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
					5500	105		CW/UW 75			
					6000[3)]	130		CW/UW 100			
					5000	87,5	36	CW/UW 50			Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm
					5500	112,5		CW/UW 75			
					6000[3)]	137,5		CW/UW 100			
	DO KONSTRUKCJI DREWNIANEJ										
	3.29.00		x	x	bez ograniczeń	58	29	CD 60 ULTRASTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6)]	Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
					bez ograniczeń	65	32				Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm
	3.29.05		x	x	bez ograniczeń	49	29	C RIGISTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6)]	Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
					bez ograniczeń	56	32				Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm
	3.29.20		x	x	bez ograniczeń	46	29	profil kapeluszowy	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6)]	Fire+ typ DF gr. 2 x 15 mm
					bez ograniczeń	53	32				Fire typ F Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x 12,5 mm

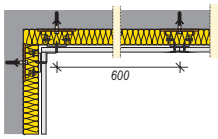
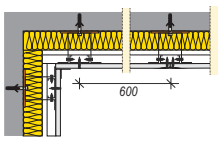
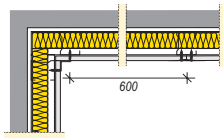
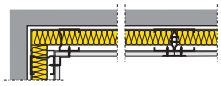
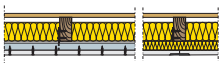
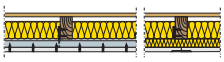
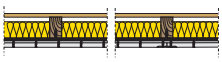
UWAGI

1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.3/11/R57NP
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.3/11/R57NP, klasa odporności ogniowej REI dotyczy układu ściana + okładzina ścienna
3) Maksymalna wysokość 12500 mm w przypadku zastosowania podwójnych słupków mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2500 mm oraz wysokość 10000 mm w przypadku pojedynczych słupów mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2000 mm.
4) Opinia akustyczna ITB NA-1163/1/2004 poprawa izolacyjności dla ściany z betonu komórkowego (gęstość objętościowa bloczków 560 kg/m), o grubości 240 mm, bez tynkowania oraz bez wypełnienia spoin pionowych (bloczki łączone na pióro-wpust).
5) wg normy DIN 4109 (tab. 18 str. 52)
6) Dla odporności ogniowej nie wymagane wypełnienie wełną mineralną

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

OKŁADZINY ŚCIENNE

Tabele doboru systemów okładzin ściennych stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe ścian

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat okładziny	Parametry techniczne okładziny: Poprawa izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} [dB]	ΔR_W [5] [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość minimalna [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Uchwyt RIGIPS	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 120[1] REI 120[2]	3.21.10		x	12[5]	bez ograniczeń	105	49	CD 60 ULTRASTIL	Uchwyt elastyczny	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[6]	Fire+ typ DF gr. 2x15 mm + Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2[7] 2 x 12,5 mm
	3.21.20		33[4]	31[4]	bez ograniczeń	105	49	C RIGISTIL	Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9		
	3.22.00		x	12[5]	4000 (4500[7])	105 (100[7])	50	CW/UW 50	x		
					4500 (5000[7])	130 (125[7])		CW/UW 75			
					5500[7][3]	155 (150[7])		CW/UW 100			
	3.22.005		x	12[5]	5000[7]	105 (100[7])	50	2x CW/UW 50	x		
					5500[7]	130 (125[7])		2x CW/UW 75			
					6500[7][3]	155 (150[7])		2x CW/UW 100			
	DO KONSTRUKCJI DREWNIANEJ										
	3.29.00		x	x	bez ograniczeń	83 (78[7])	49	CD 60 ULTRASTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	Fire+ typ DF gr. 2x15 mm + Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2[7] gr. 2 x 12,5 mm
	3.29.05		x	x	bez ograniczeń	74 (69[7])	49	C RIGISTIL	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	Fire+ typ DF gr. 2x15 mm + Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2[7] gr. 2 x 12,5 mm
	3.29.20		x	x	bez ograniczeń	71 (66[7])	49	profil kapeluszowy	x	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+[6]	Fire+ typ DF gr. 2x15 mm + Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2[7] gr. 2 x 12,5 mm

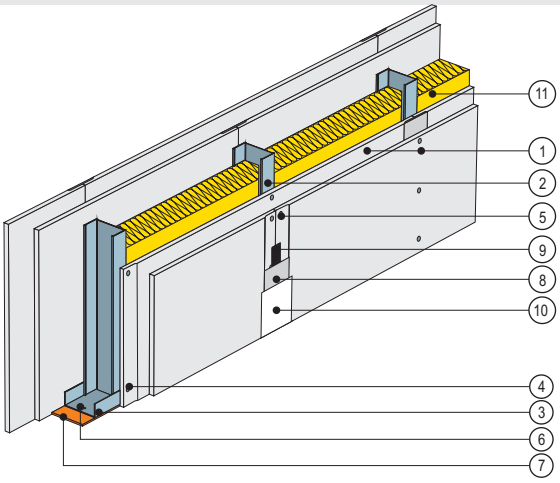
UWAGI

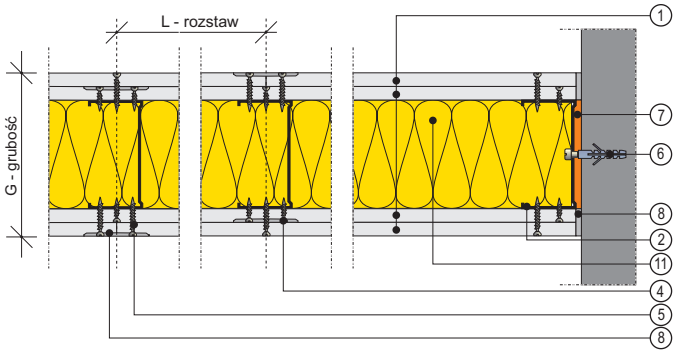
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785/11/R57NP, klasa odporności ogniowej REI dotyczy układu ściana + okładzina ścienna
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.3/11/R57NP, klasa odporności ogniowej REI dotyczy układu ściana + okładzina ścienna
3) Maksymalna wysokość 12500 mm w przypadku zastosowania podwójnych słupków mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2500 mm oraz wysokość 10000 mm w przypadku pojedynczych słupów mocowanych do ściany/konstrukcji wsporczej co max. 2000 mm.
4) Opinia akustyczna ITB NA-1163/1/2004 poprawa izolacyjności dla ściany z betonu komórkowego (gęstość objętościowa bloczków 560 kg/m), o grubości 240 mm, bez tynkowania oraz bez wypełnienia spoin pionowych (bloczki łączone na piór-wpust).
5) Wg normy DIN 4109 (tab. 18 str. 52)
6) Dla odporności ogniowej nie wymagane wypełnienie wełną mineralną; przyrost izolacyjności akustycznej uzyskany dla układu z wełną mineralną
7) Dla odporności ogniowej EI120 płyty gipsowo-kartonowe mogą zostać zastąpione przez poszycie z płytami gipsowymi RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 2x25 mm

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

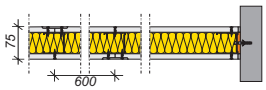
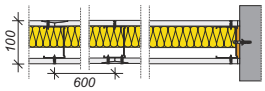
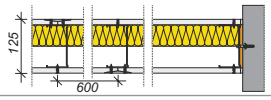
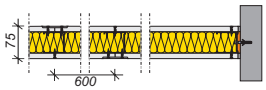
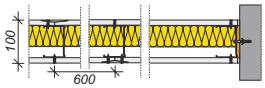
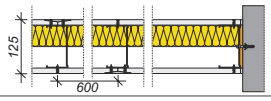
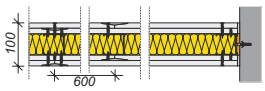
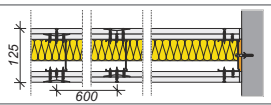
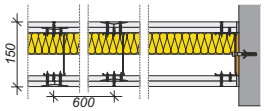
ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Tabele doboru systemów ścian działowych (konstrukcja pojedyncza) ITB-KOT-2018/0176





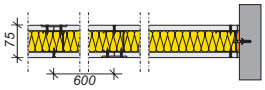
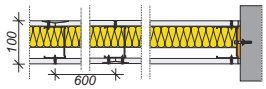
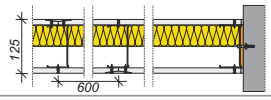
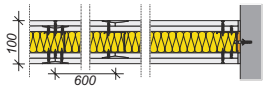
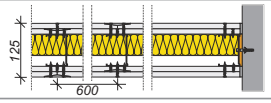
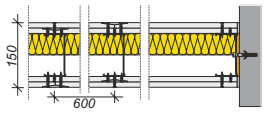
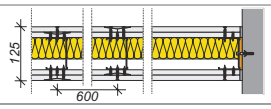
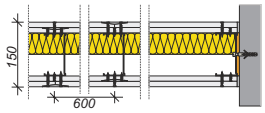
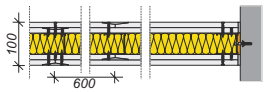
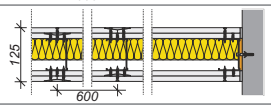
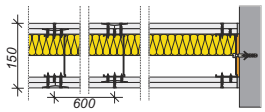
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil RIGIPS CW ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS TN co 750 mm (warstwa wewnętrzna)
5. Wkręt RIGIPS TN co 250 mm (warstwa zewnętrzna)
6. Kołki rozporowe
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Start+, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+
11. Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna* R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna* R_W [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 15 (REI 15[1])	3.40.01		38	44	3250	75	26	CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[2] lub POLTERM UNI	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 1 x 12,5 mm
	3.40.02		43	48	4500	100	26	CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 75 mm[2] lub POLTERM UNI	
	3.40.03		47	51	5000	125	26	CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 100 mm[2] lub POLTERM UNI	
EI 30 (REI 30[1])	3.40.01		38	44	3250	75	26	CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[2] lub POLTERM UNI	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 1 x 12,5 mm
	3.40.02		43	48	4500	100	26	CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 75 mm[2] lub POLTERM UNI	
	3.40.03		47	51	5000	125	26	CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 100 mm[2] lub POLTERM UNI	
	3.40.04		50	55	4500	100	50	CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[2] lub POLTERM UNI	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.40.05		55	58	5500	125	50	CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 75 mm[2] lub POLTERM UNI	
	3.40.06		55	57	6500	150	50	CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 100 mm[2] lub POLTERM UNI	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Tabele doboru systemów ścian działowych (konstrukcja pojedyncza) ITB-KOT-2018/0176

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna* R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna* R_W [dB]	Wysokość maksymalna	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 60 (REI 60[1])	3.40.01		38	44	3250	75	26	CW/UW	POLTERM UNI gr. 50 mm[4]	RIGIPS PRO typ DF lub DFH2 gr. 1 x 12,5 mm
	3.40.02		43	48	4500	100	26	CW/UW75	POLTERM UNI gr. 75 mm[4]	
	3.40.03		47	51	5000	125	26	CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[4]	
	3.40.04		50	55	4500	100	50	CW/UW	AKU-PŁYTA gr. 50 mm[3]	typ A lub Hydro typ H2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.40.05		55	58	5500	125	50	CW/UW75	AKU-PŁYTA gr. 75 mm[3]	
	3.40.06		55	57	6500	150	50	CW/UW100	AKU-PŁYTA gr. 100 mm[3]	
EI 90 (REI 90[1])	3.40.05		55	58	5500	125	50	CW/UW75	POLTERM UNI gr. 75 mm[5]	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.40.06		55	57	6500	150	50	CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[5]	
EI 120 (REI 120[1])	3.40.04		50	55	4500	100	50	CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 50 mm[3]	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.40.05		55	58	5500	125	50	CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 75 mm[3]	
	3.40.06		55	57	6500	150	50	CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 100 mm[3]	

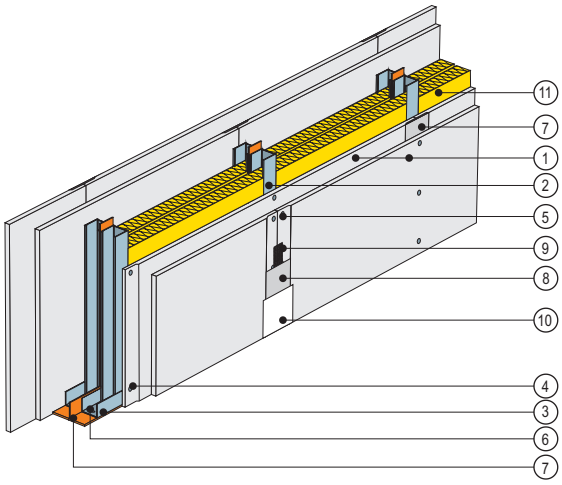
UWAGI

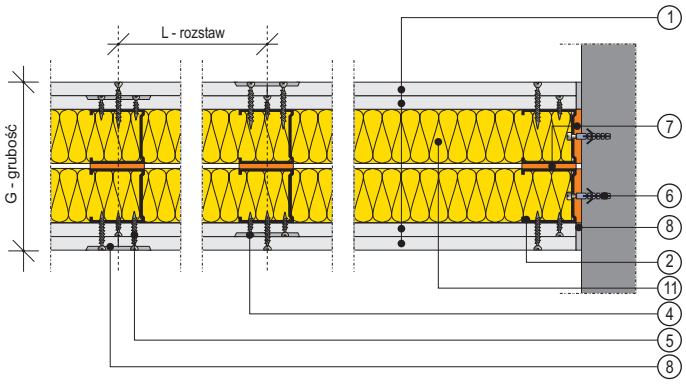
*) Izolacyjność akustyczna ściany z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości 14-60 kg/m^3 z okładziną z płyt g-k RIGIPS PRO
1) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego
2) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian bez wypełnienia lub z wypełnieniem z wełny mineralnej szklanej lub skalnej; przyrost izolacyjności akustycznej uzyskany dla układu z wełną mineralną
3) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości ≥10 kg/m^3
4) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną skalną o gęstości ≥30 kg/m^3
5) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną skalną o gęstości ≥30 kg/m^3 i grubości ≥ 70 mm

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

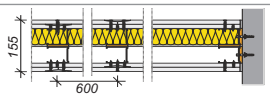
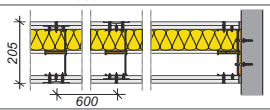
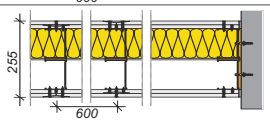
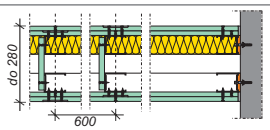
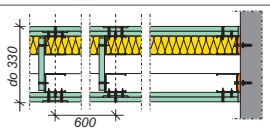
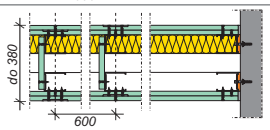
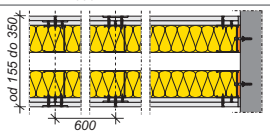
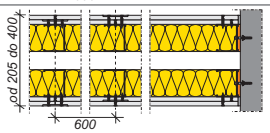
ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Tabele doboru systemów ścian działowych (konstrukcja podwójna) ITB - KOT - 2018/0176 wydanie 1





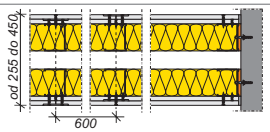
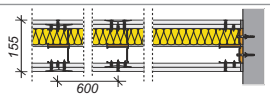
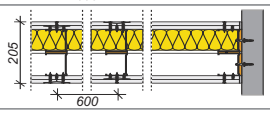
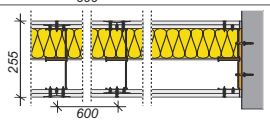
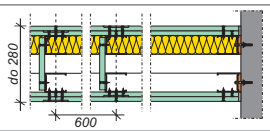
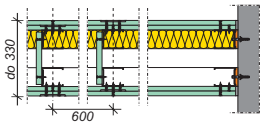
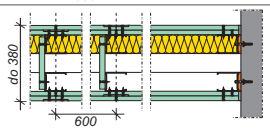
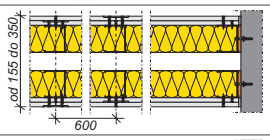
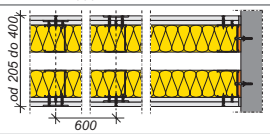
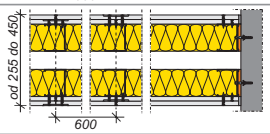
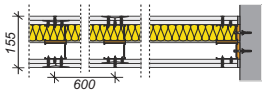
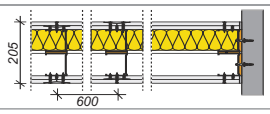
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil RIGIPS CW ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS TN co 750 mm (warstwa wewnętrzna)
5. Wkręt RIGIPS TN co 250 mm (warstwa zewnętrzna)
6. Kołki rozporowe
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Start+, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+
11. Wełna mineralna szklana lub skalna

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna* R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna* R_W [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 30 (REI 30[1])	3.41.01		60	63	4500	155	53	2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[2]	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2 x 12,5 mm
	3.41.02		62	64	6000	205		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[2]	
	3.41.03		63	65	6500	255		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[2]	
	3.41.041		58	60	4500	≥ 155		2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[2]	
	3.41.042		54	57	6000	≥ 200		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[2]	
	3.41.043		x	x	6500	≥ 250		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[2]	
	3.41.051		x	x	4500	≥ 160		2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[2]	
	3.41.052		61	64	6000	≥ 210		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[2]	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

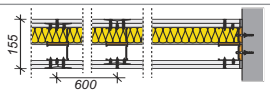
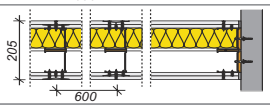
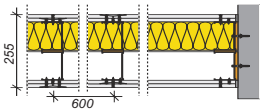
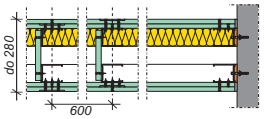
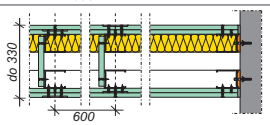
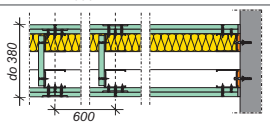
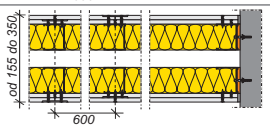
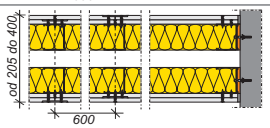
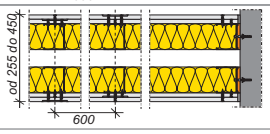
Tabele doboru systemów ścian działowych (konstrukcja podwójna)
ITB - KOT - 2018/0176 wydanie 1

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna* R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna* R_w [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 30 (REI 30[1])	**3.41.053**		65	67	6500	≥ 260	53	2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[2]	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2x12,5 mm
EI 60 (REI 60[1])	**3.41.01**		60	63	4500	155	53	2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[3]	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2x12,5 mm
	3.41.02		62	64	6000	205		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[4]	
	3.41.03		63	65	6500	255		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[4]	
	3.41.041		58	60	4500	≥ 150		2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[4]	
	3.41.042		54	57	6000	≥ 200		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[4]	
	3.41.043		x	x	6500	≥ 250		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[3]	
	3.41.051		x	x	4500	≥ 160		2x CW/UW50	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[3]	
	3.41.052		61	64	6000	≥ 210		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[4]	
	3.41.053		65	67	6500	≥ 260		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 100 mm[4]	
EI 90 (REI 90[1])	**3.41.02**		62	64	6000	205	53	2x CW/UW75	POLTERM UNI gr. 2 x 75 mm	RIGIPS PRO typ A lub H2 gr. 2x12,5 mm
	3.41.03		63	65	6500	255		2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 2 x 100 mm	

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Tabele doboru systemów ścian działowych (konstrukcja podwójna) ITB - KOT - 2018/0176 wydanie 1

Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna* R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna* R_W [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 120 (REI 120[1])	**3.41.01**		60	63	4500	155	53	2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 50 mm[3]	RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
	3.41.02		62	64	6000	205		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x 75 mm[4]	
	3.41.03		63	65	6500	255		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2 x100 mm[4]	
	3.41.041		58	60	4500	≥ 150		2x CW/UW	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x50 mm[4]	
	3.41.042		54	57	6000	≥ 200		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x75 mm[4]	
	3.41.043		x	x	6500	≥ 250		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x100 mm[3]	
	3.41.051		x	x	4500	≥ 160		2x CW/UW50	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x50 mm[3]	
	3.41.052		61	64	6000	≥ 210		2x CW/UW75	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x75 mm[4]	
	3.41.053		65	67	6500	≥ 260		2x CW/UW100	AKU-PŁYTA / AKUPLAT+ gr. 2x100 mm[4]	

UWAGI

*) Izolacyjność akustyczna ściany z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości 14-60 kg/m^3 z okładziną z płyt g-k RIGIPS PRO

1) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego

2) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian bez wypełnienia lub z wypełnieniem z wełny mineralnej szklanej lub skalnej; przyrost izolacyjności akustycznej uzyskany dla układu z wełną mineralną

3) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości ≥10 kg/m^3; przyrost izolacyjności akustycznej uzyskany dla układu z wełną mineralną

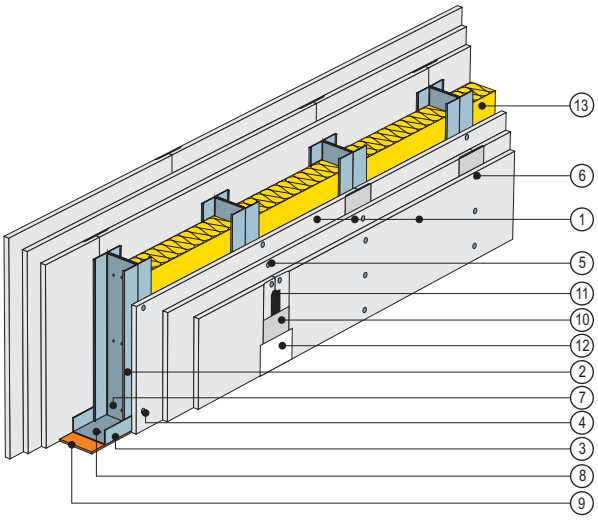
4) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości ≥10 kg/m^3 i grubości ≥50 mm; przyrost izolacyjności akustycznej uzyskany dla układu z wełną mineralną

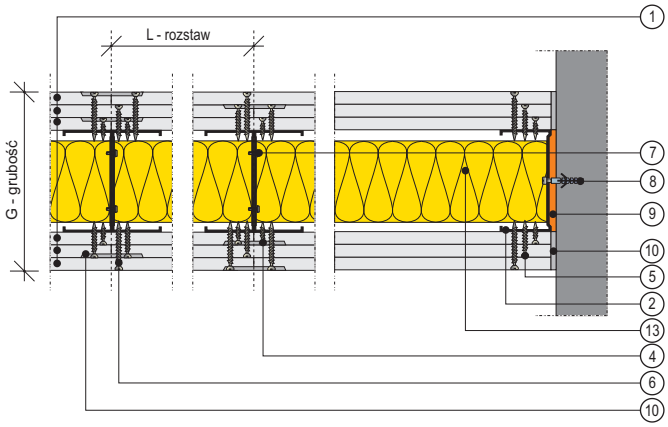
5) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian z wypełnieniem wełną mineralną skalną o gęstości ≥30 kg/m^3 i grubości ≥ 70 mm

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

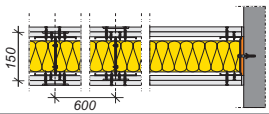
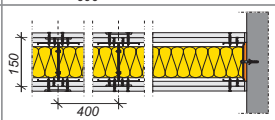
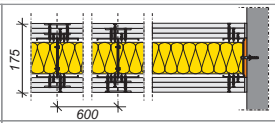
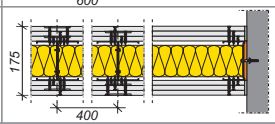
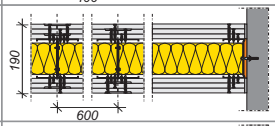
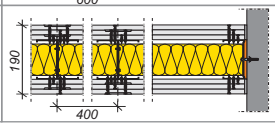
ŚCIANY WEWNĘTRZNE
ŚCIANY WYSOKIE

Tabele doboru systemów ścian działowych (ściany specjalne – wysokie) ITB - KOT - 2018/0176 wydanie 1





1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+
2. Profil RIGIPS CW ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS TN co 750 mm (warstwa wewnętrzna)
5. Wkręt RIGIPS TN co 750 mm (warstwa wewnętrzna)
6. Wkręt RIGIPS TN co 250 mm (warstwa zewnętrzna)
7. Wkręt RIGIPS „pchełka"
8. Kołki rozporowe
9. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Start+, SUPER
11. Taśma spoinowa RIGIPS
12. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+
13. Wełna mineralna

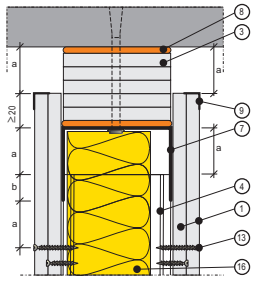
Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Rodzaj profilu górnego połączenia	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 60[1] (REI 60[2])	3.40.111		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100 teleskopowe U 100x140	9000	150	53	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2 Aku typ DF gr. 2x12,5 mm
	3.40.121		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100 teleskopowe U 100x180	10000	150	55	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2 Aku typ DF gr.2x12,5 mm
EI 120[1] (REI 120[2])	3.40.112		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100	<7000 ≤9000	175	74	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 3x12,5 mm
	3.40.122		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100 teleskopowe U 100x120	<7000 <8500 ≤10000		76	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 3x12,5 mm
	3.40.113		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100	10000	190	88	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF gr. 3x15 mm
	3.40.123		standardowe UW 100 teleskopowe U 100x100 teleskopowe U 100x120	11000		90	2x CW/UW100	POLTERM UNI gr. 100 mm[3]	Fire+ typ DF gr. 3x15 mm

UWAGI:
1) Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0176
2) Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0176, ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego
3) klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian bez wypełnienia lub z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości 15-50 kg/m^3

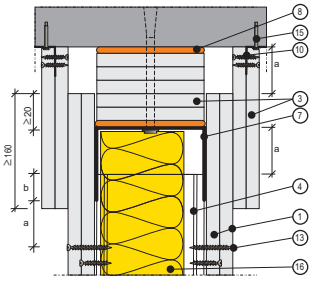
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

ŚCIANY WEWNĘTRZNE
ŚCIANY WYSOKIE

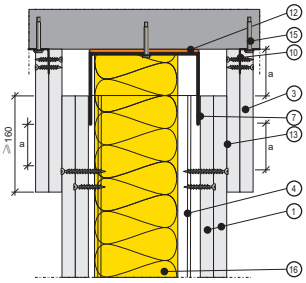
5.49.01



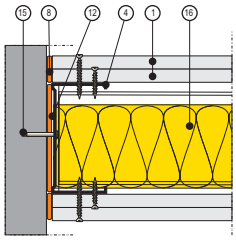
5.49.02



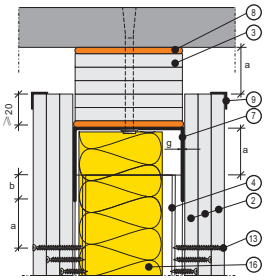
5.49.03



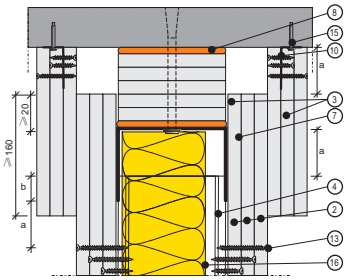
5.49.04



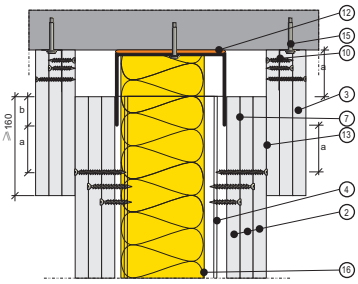
5.49.05



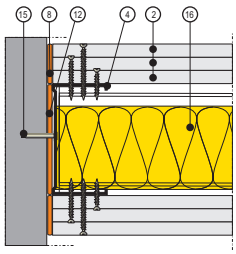
5.49.06



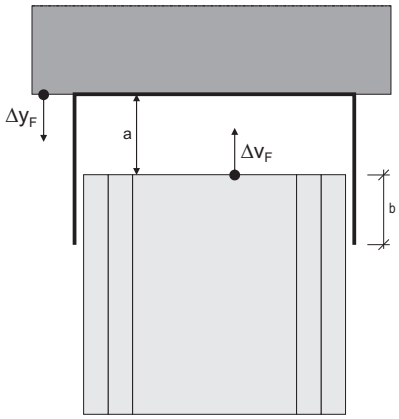
5.49.07



5.49.08



1. Płyty gipsowo-kartonowe Fire+ typ DF 2x12,5 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Fire+ typ DF 3x12,5 mm / 3x15 mm
3. Paski płyt gipsowo-kartonowych Fire+ typ DF
4. Profil CW 100 w rozstawie co 300 mm
5. Podwójny profil CW 100 w rozstawie co 600 mm lub 400 mm
6. Profil UW 100
7. Profil specjalny UW min. 100 x 80 mm
8. Gipsowa masa szpachlowa
9. Narożnik ochronny w razie potrzeby
10. Kątownik stalowy min. 50 x 80 mm
11. 2x kątownik stalowy min. 100 x 80 mm
12. Taśma uszczelniająca
13. Wkręt TN lub HartFix
14. Wkręt „pchełka" 3,9x11 co 500 mm
15. Stalowy łącznik rozporowy min. ø 6x40 mm co 800 mm
16. Pustka lub wełna mineralna o grubości do 100 mm i gęstości 15-50 kg/m³



Rys 1. Oznaczenia przemieszczeń i wymiarów

Tablica I. Dobór typu (wariantu) połączenia ściany ze stropem oraz wymiarów „a" i „b" przy montażu słupków CW 100.

Δy_F strop [mm]	Δv_F słup [mm]				
	0	10	20	30	40
0	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=40 b=60
10	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=40 b=60	U 100/100 a=50 b=50
20	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=40 b=60	U 100/100 a=50 b=50	U 100/120 a=60 b=60
30	U 100/100 a=30 b=70	U 100/100 a=40 b=60	U 100/100 a=50 b=50	U 100/120 a=60 b=60	U 100/140 a=70 b=70
40	U 100/100 a=40 b=60	U 100/100 a=50 b=50	U 100/120 a=60 b=60	2L 100/140 lub U 100/140 a=70 b=70	2L 100/140 lub U 100/140 a=80 b=60
50	U 100/100 a=50 b=50	U 100/120 a=60 b=60	U 100/120 a=70 b=50	2L 100/140 lub U 100/140 a=80 b=60	2L 100/140 lub U 100/140 a=90 b=50

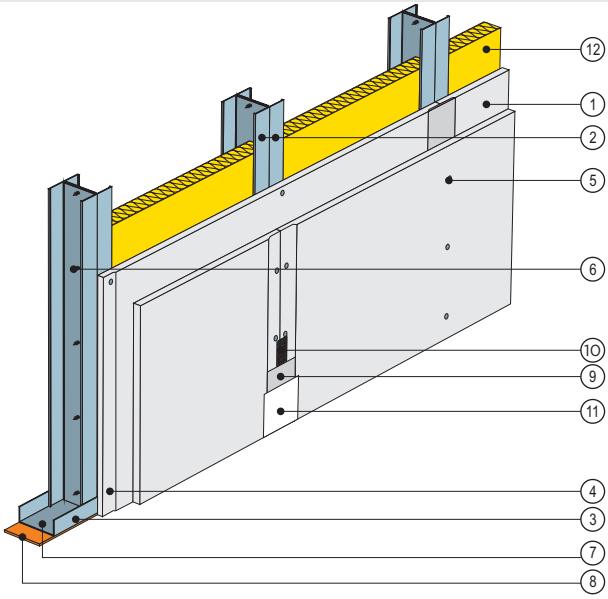
Tablica II.

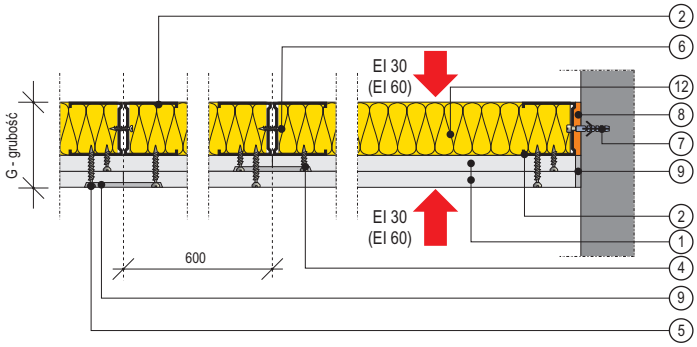
Wysokość ściany H [mm]	Przesunięcie wierzchołka słupka w górę Δv_F [mm]
6,00	20
7,00	25
8,00	30
9,00	35
10,00	40

Jeżeli obliczenia projektowe na warunki pożarowe nie wykażą inaczej, należy przyjmować:
- przesunięcia wierzchołka słupka Δv_F w górę wg Tablicy II,
- przesunięcia wierzchołka słupka Δv_F w dół równe $\Delta v_F \leqslant$ -50 mm
- ugięcie stropu Δy_F w dół równe ugięciu projektowemu stropu przy projektowaniu w warunkach normalnych

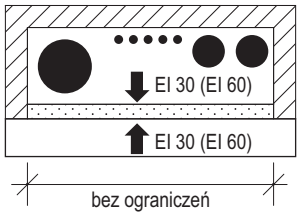
ŚCIANY WEWNĘTRZNE
OBUDOWY SZYBÓW INSTALACYJNYCH I WINDOWYCH

Tabele doboru systemów ścian obudowy szybów instalacyjnych i windowych

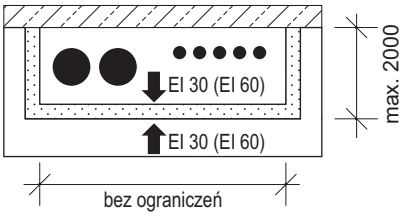




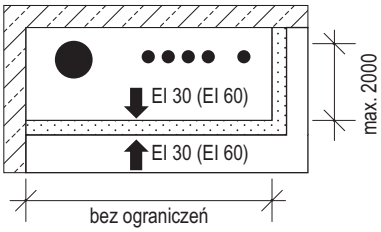
Wariant (I)
układ jednościenny



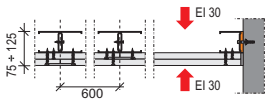
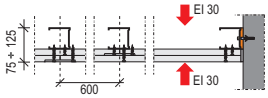
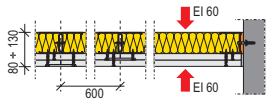
Wariant (U)
układ trójścienny



Wariant (L)
układ dwuścienny



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil RIGIPS CW 50/75/100 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW 50/75/100 ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS TN co 700 mm
5. Wkręt RIGIPS TN co 200 mm
6. Wkręt RIGIPS „pchełka" 3,9x11 mm co 500 mm
7. Stalowe kołki rozporowe min. ø6x40 mm max. co 750 mm
8. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50/70/95 mm
9. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO
10. Taśma spoinowa RIGIPS
11. Masa szpachlowa wykończeniowa: Premium Light, SUPER, Finisz+
12. Wełna mineralna szklana lub skalna

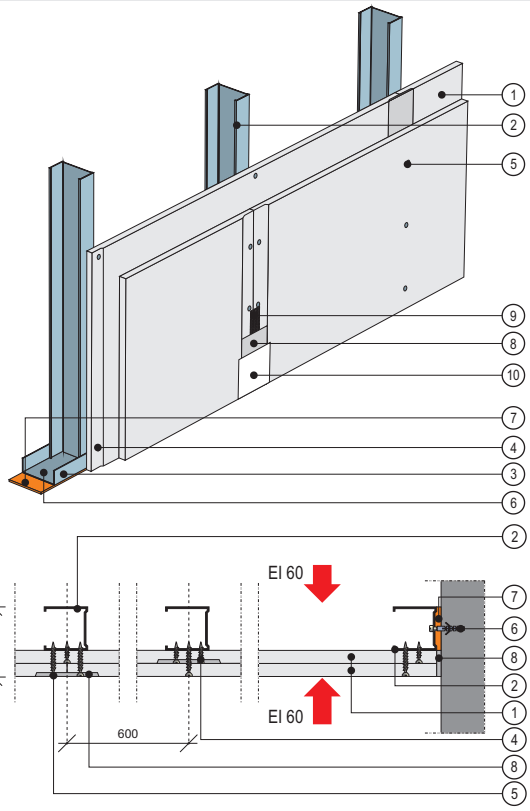
Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Izolacyjność akustyczna R_{A1} [dB]	Izolacyjność akustyczna R_W [dB]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 30[1] (REI 30[2])	3.50.15		x	x	5000	75	26	2xCW/UW50	nie-wymagane	RIGIPS PRO Fire typ F, DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
					5500	100		2xCW/UW75		
					6000	125		2xCW/UW100		
	3.50.16		x	x	3000	75	26	CW/UW50	nie-wymagane	RIGIPS PRO Fire typ F, DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
					3500	100		CW/UW75		
					4000	125		CW/UW100		
EI 60[1] (REI 60[2])	3.50.20		43	45	5500	80	35	2xCW/UW50	wełna gęst. ≥35 kg/m² gr. 50 mm	RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 2x15 mm
					6000	105		2xCW/UW75		
					6500	130		2xCW/UW100		

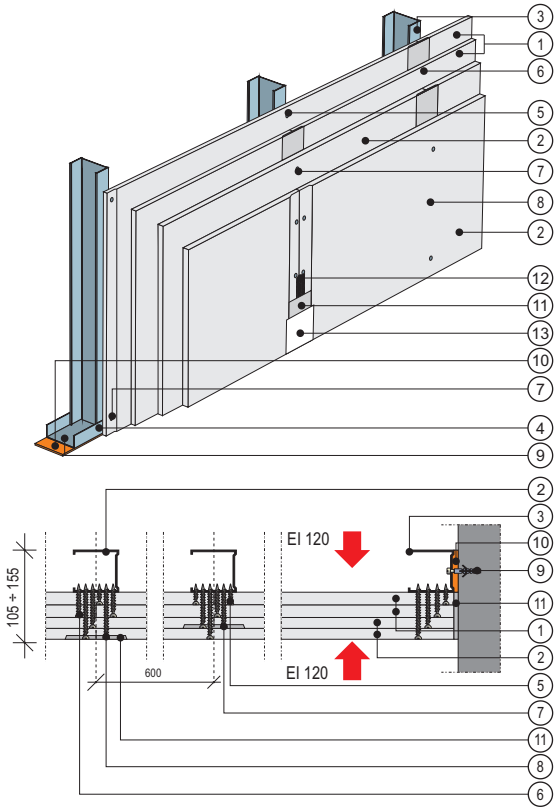
UWAGI:
1) Klasyfikacja ogniowa ITB-NP-526.2.1/A/06/BW
2) Ściany nienośne - obudowy szybów instalacyjnych i windowych mogą pełnić funkcję oddzielenia przeciwpożarowego.

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

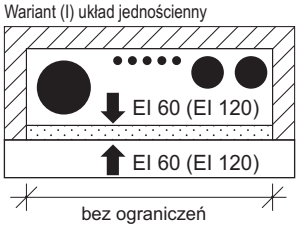
ŚCIANY WEWNĘTRZNE
OBUDOWY SZYBÓW INSTALACYJNYCH I WINDOWYCH

Tabele doboru systemów ścian obudowy szybów instalacyjnych i windowych

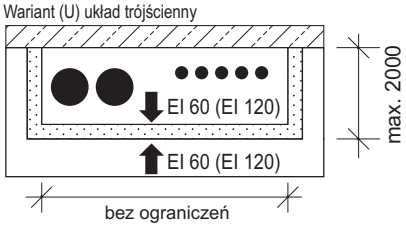




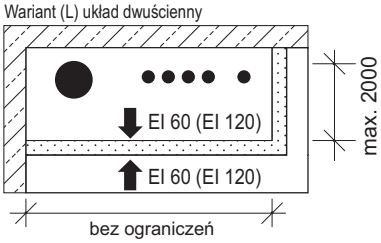
Wariant (I) układ jednościenny



Wariant (U) układ trójścienny

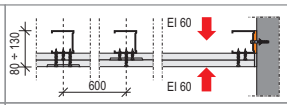
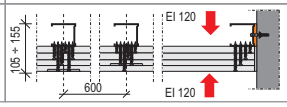


Wariant (L) układ dwuścienny



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF gr. 15 mm
2. Profil RIGIPS CW 50/75/100 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW 50/75/100 ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS TN 25 co 700 mm
5. Wkręt RIGIPS TN 45 co 200 mm
6. Stalowe kołki rozporowe min. ø6x60 mm max. co 600 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50/70/95 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS: Vario, Premium Light, Start+ lub SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ Fire+typ DF gr. 15 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire PLUS typ DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil RIGIPS CW 50/75/100 ULTRASTIL®
4. Profil RIGIPS UW 50/75/100 ULTRASTIL®
5. Wkręt RIGIPS TN 25 co 750 mm
6. Wkręt RIGIPS TN 45 co 550 mm
7. Wkręt RIGIPS TN 55 co 350 mm
8. Wkręt RIGIPS TN 70 co 200 mm
9. Stalowe kołki rozporowe min. ø6x40 mm max. co 750 mm
10. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50/70/95 mm
11. Masa szpachlowa RIGIPS: Vario, Premium Light, Start+ lub SUPER
12. Taśma spoinowa RIGIPS
13. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER, Finisz+

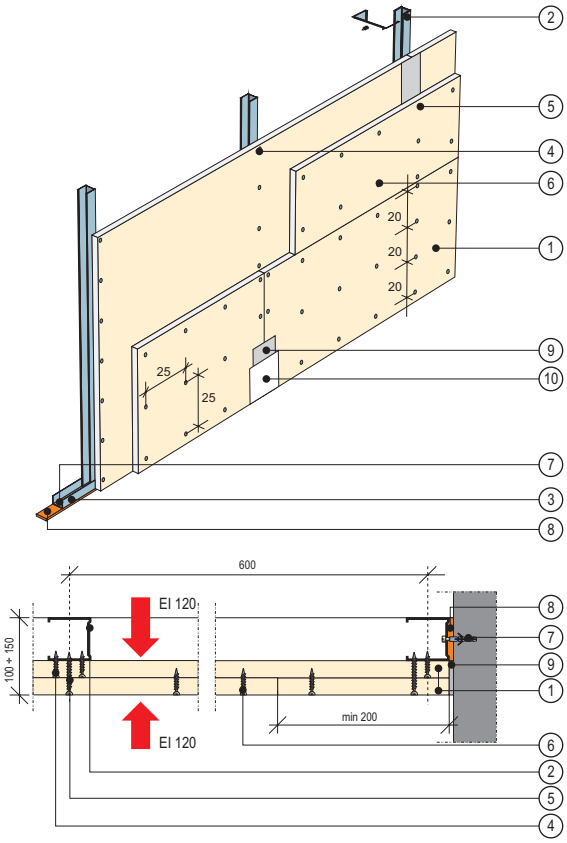
Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS PRO
EI 60[1] (REI 60[2])	3.50.21		4000	80	35	CW/UW50	nie-wymagane	Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 2x15 mm
			4500	105		CW/UW75		
			5000	130		CW/UW100		
EI 120[3] (REI 120[2])	3.50.11		4000	105	50	CW/UW50	nie-wymagane	Fire+ typ DF gr. 2x15 mm + Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
			4500	130		CW/UW75		
			5500	155		CW/UW100		

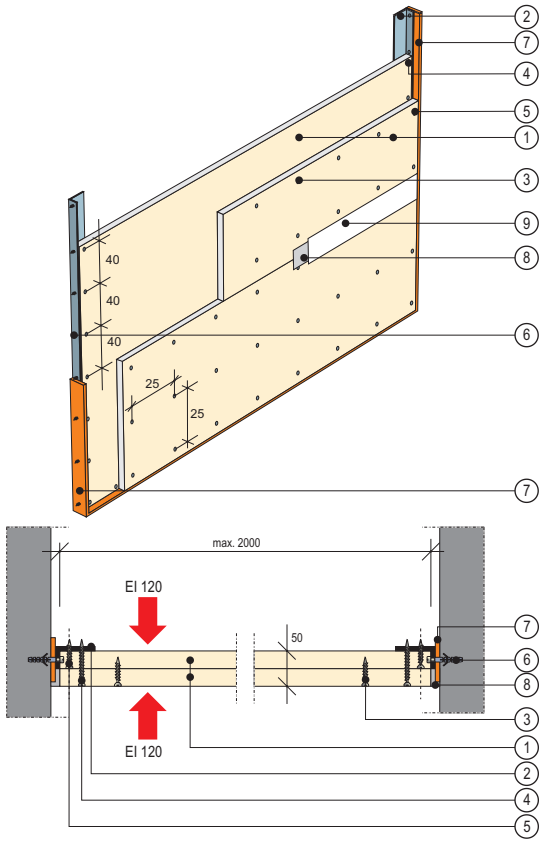
UWAGI:
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.1/16/R286NZP
2) Ściany nienośne - obudowy szybów instalacyjnych i windowych mogą pełnić funkcję oddzielenia przeciwpożarowego.
3) Klasyfikacja ogniowa LBO-256-K/11

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

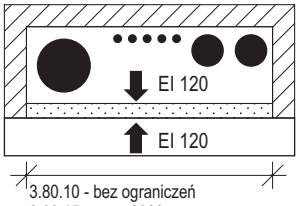
ŚCIANY WEWNĘTRZNE
OBUDOWY SZYBÓW INSTALACYJNYCH I WINDOWYCH

Tabele doboru systemów ścian obudowy szybów instalacyjnych i windowych



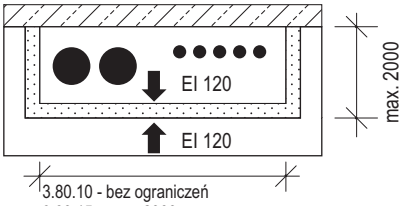


Wariant (I) układ jednościenny



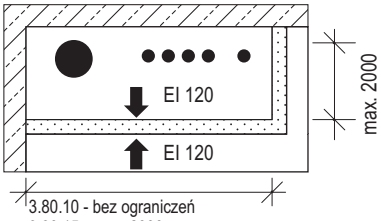
3.80.10 - bez ograniczeń
3.80.15 - max. 2000

Wariant (U) układ trójścienny



3.80.10 - bez ograniczeń
3.80.15 - max. 2000

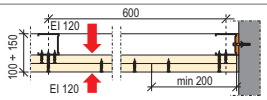
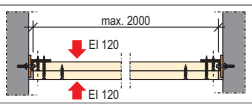
Wariant (L) układ dwuścienny



3.80.10 - bez ograniczeń
3.80.15 - max. 2000

1. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 25 mm
2. Profil RIGIPS CW 50/75/100 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW 50/75/100 ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS RIDURIT 40 co 400 mm
5. Wkręt RIGIPS RIDURIT 70 co 200 mm
6. Wkręt RIGIPS RIDURIT 50 w siatce 250 x 250 mm
7. Stalowe kołki rozporowe min. ø6x60 mm max. co 750 mm
8. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50/70/95 mm
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER lub Finisz+
11. Wełna mineralna szklana lub skalna - w razie potrzeby

1. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 25 mm
2. Kątownik ściany szybu RIGIPS 40x20x1 mm lub 40x40x1 mm
3. Wkręt RIGIPS RIDURIT 50 mm
4. Wkręt RIGIPS TB 3,5x35 co 400 mm
5. Wkręt RIGIPS TB 3,5x50 co 200 mm
6. Stalowe kołki rozporowe min. ø6x60 mm max. co 750 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
9. Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, SUPER lub Finisz+

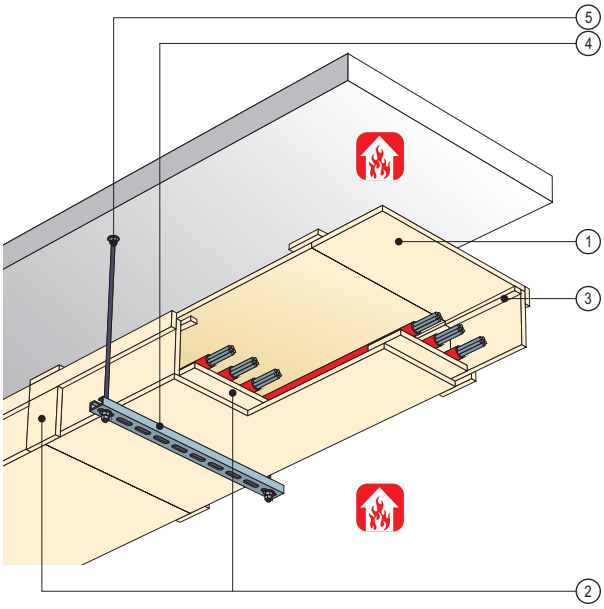
Klasyfikacja ogniowa [minuty]	Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Schemat ściany	Parametry techniczne ściany: Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]	Masa [kg]	Podstawowe elementy ściany: Konstrukcja ULTRASTIL®	Wypełnienie ISOVER	Opłytowanie RIGIPS
EI 120[1] (REI 120[2])	3.80.10		4500	100	50	CW/UW50	nie-wymagane	GLASROC F (Ridurit) gr. 2x25 mm
			5000	125		CW/UW75		
			5500	150		CW/UW100		
	3.80.15		5000	50	49	kątownik 40x20x1 lub 40x40x1 po obwodzie szachtu	nie-wymagane	GLASROC F (Ridurit) gr. 2x25 mm

UWAGI:
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 0785.2/17/R304NZP
2) Ściany nienośne - obudowy szybów instalacyjnych i windowych mogą pełnić funkcję oddzielenia przeciwpożarowego.

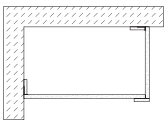
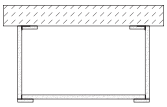
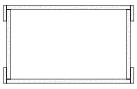
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

KANAŁY KABLOWE

Tabele doboru przeciwpożarowych systemów kanałów kablowych



1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) stanowiąca elementy ścianek kanału
2. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm stanowiące podkładki pod kable w rozstawie co 600 mm oraz stosowane na stykach płyt
3. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości min. 50 wzmacniające naroża kanału
4. Poprzeczka podwieszenia kanału
5. Pręt gwintowany podwieszenia kanału

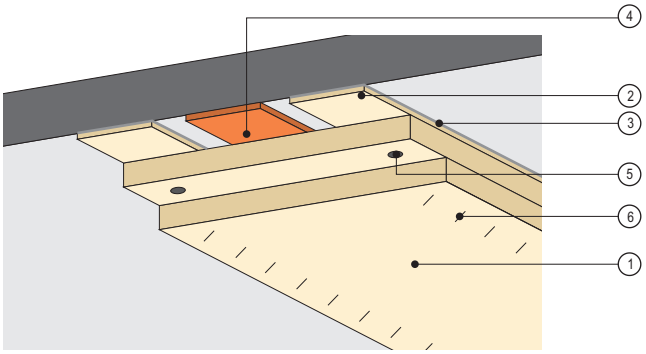
Klasyfikacja ogniowa [minuty]		Numer systemu RIGIPS - - ISOVER	Układ przewodu	Budowa kanału	Opłytowanie z płyt gipsowych RIGIPS	Maksymalne wymiary obudowy
P 30	Zachowanie ciągłości dostaw energii i sygnału[1)]	6.80.00	dwustronny		GLASROC F (Ridurit) gr. 1x20 mm* gr. 1x25 mm	900x700 mm
P 60			trójstronny		GLASROC F (Ridurit) gr. 1x30 mm*	
P 90					GLASROC F (Ridurit) gr. 2x20 mm* gr. 20+20 mm	
P 120			czterostronny		GLASROC F (Ridurit) gr. 30+20+15 mm*	

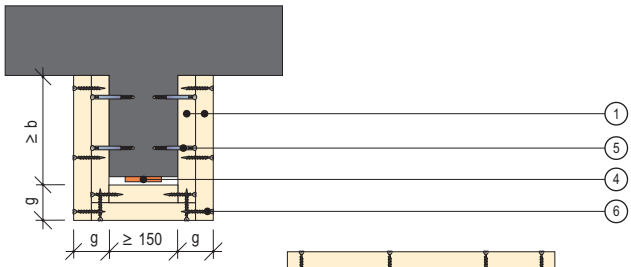
UWAGI:
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/16/R284NZP
* Możliwość stosowania zamiennych grubości płyt RIGIPS GLASROC F i liczby warstw:
- 30 mm lub 15+15 mm
- 20+20 mm lub 25+15 mm
- 30+20+15 mm lub 25+25+15 mm lub 20+15+15+15 mm

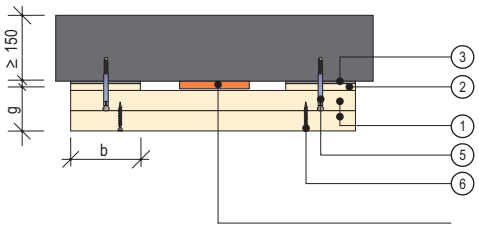
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

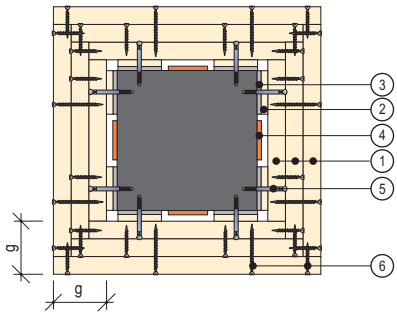
ZABEZPIECZENIA OGNIOWE
TAŚM Z WŁÓKIEN WĘGLOWYCH

Zabezpieczenie ogniowe taśm z włókien węglowych ITB 0785/15/R219NP



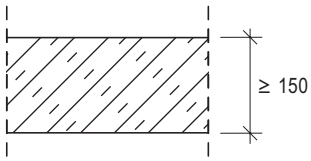




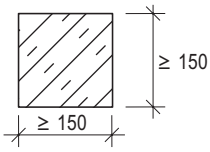


1. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
2. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Riflex)
3. Klej gipsowy RIGIPS
4. Taśma z włókien węglowych stanowiąca zewnętrzne odklejane zbrojenie elementów z betonu (stropów, ścian, belek, słupów)
5. Stalowy dybel lub wkręt do betonu co 500 mm
6. Wkręt RIGIPS Ridurit co 150 mm lub zszywka stalowa co 100 mm

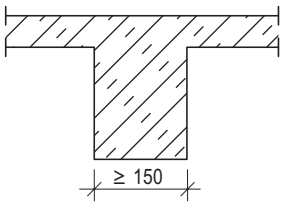
System RIGIPS 6.40.70 jest przeznaczony do zastosowań wewnętrznych, na elementach żelbetowych z betonu klasy co najmniej C 20/25, o wymiarach:
a) grubość min. **150 mm** w przypadku stropów i ścian,
b) przekroju słupa co najmniej **150 x 150 mm**,
c) szerokości belki co najmniej **150 mm**.



a) strop lub ściana



b) słup



c) belka

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

ZABEZPIECZENIA OGNIOWE
TAŚM Z WŁÓKIEN WĘGLOWYCH

Zabezpieczenie ogniowe taśm z włókien węglowych ITB 0785/15/R219NP

Wymagana grubość [mm] i szerokość zakładu bocznego [mm] izolacji ogniochronnej na stropach i ścianach dla zadanej temperatury krytycznej kleju

Czas [min]	Wymagana grubość „g" [mm] / szerokość zakładu bocznego „b" [mm] izolacji ogniochronnej na stropach i ścianach dla zadanej temperatury krytycznej kleju					
	50°C do 59°C	60°C do 69°C	70°C do 79°C	80°C do 89°C	90°C do 99°C	100°C i więcej
30	50/100	50/100	50/50	25/50	25/50	25/50
60	100/100	75/100	75/100	50/100	50/75	50/50
90	100/150	100/125	100/100	100/100	75/100	50/100
120	150/150	100/200 125/150	100/150	100/150	100/125	75/250 100/125
180	-	150/300	150/300	150/250	150/200	150/200
240	-	200/400	150/350	150/300	150/300	150/200

Wymagana grubość [mm] i szerokość zakładu bocznego [mm] izolacji ogniochronnej na belkach dla zadanej temperatury krytycznej kleju

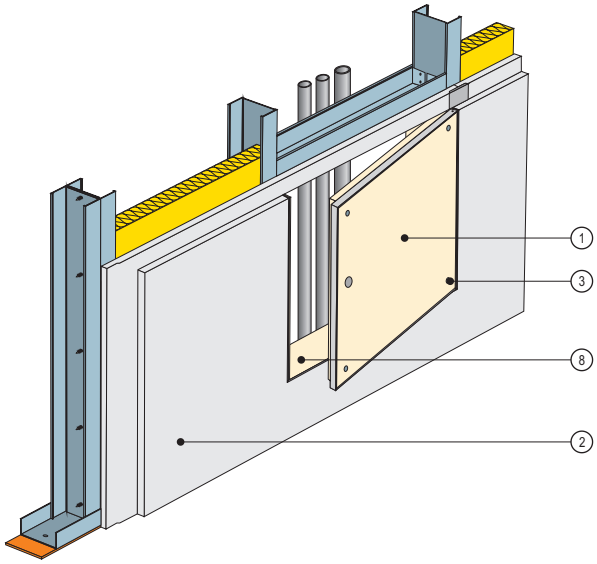
Czas [min]	Wymagana grubość „g" [mm] / szerokość zakładu bocznego „b" [mm] izolacji ogniochronnej na belkach dla zadanej temperatury krytycznej kleju					
	50°C do 59°C	60°C do 69°C	70°C do 79°C	80°C do 89°C	90°C do 99°C	100°C i więcej
30	50/100	40/100	40/100	25/100	25/100	25/100
60	75/100	75/100	50/100	50/100	50/100	40/100
90	100/200	100/150	75/150	75/150	75/150	50/150
120	150/250	125/250	100/200	100/200	100/200	75/200
180	150/450	150/450	150/450	125/350	125/350	125/300
240	175/450	150/450	150/450	150/450	150/400	150/400

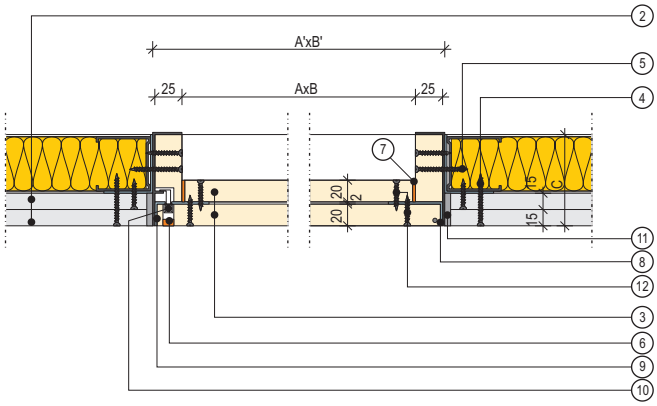
Wymagana grubość [mm] i szerokość zakładu bocznego [mm] izolacji ogniochronnej na słupach dla zadanej temperatury krytycznej kleju

Czas [min]	Wymagana grubość „g" [mm] izolacji ogniochronnej na słupach dla zadanej temperatury krytycznej kleju					
	50°C do 59°C	60°C do 69°C	70°C do 79°C	80°C do 89°C	90°C do 99°C	100°C i więcej
30	50	40	40	25	25	25
60	75	75	50	50	50	40
90	100	100	75	75	75	50
120	125	100	100	100	100	75
180	150	150	150	125	125	125
240	175	150	150	150	150	150

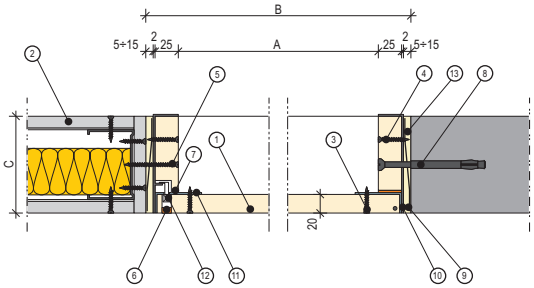
UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

PRZECIWPOŻAROWE
KLAPY REWIZYJNE

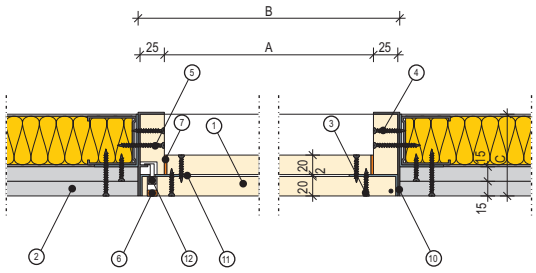




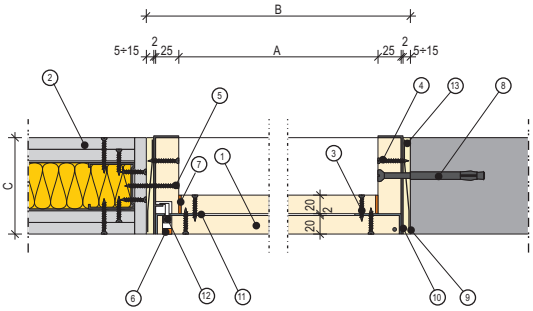
5.46.02



5.46.03



5.46.04



1. Przeciwpożarowa klapa rewizyjna
2. Lekka ściana działowa lub ściana szybu
3. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
4. Blachowkręty ø 3,9x45 mm co 250 mm
5. Blachowkręty ø 3,9x55 co 100 mm
6. Zaślepka z wypełnieniem masą pęczniejącą
7. Uszczelka pęczniejąca 20x2,5 mm
8. Ościeżnica z blachy ocynk d = 2 mm
9. Rama drzwiczek z blachy ocynk d = 2 mm
10. Zamek
11. Masa szpachlowa VARIO + pianka montażowa ognioodporna
12. Wkręty ø 4x30 mm

1. Płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
2. Lekka ściana działowa lub ściana szybu
3. Wkręt RIGIPS ø4x25 mm
4. Wkręt RIGIPS ø4x30 mm
5. Wkręt RIGIPS TN ø3,5x55
6. Zaślepka z wypełnieniem masą pęczniejącą
7. Uszczelka pęczniejąca 20x2,5 mm
8. Kotwa ościeżnicowa ø8x80 mm
   A) po jednej w klapach o wym. < 400 mm
   B) po dwie w klapach o wym. > 400 mm na każdej stronie
9. Kotwa
10. Ościeżnica z blachy ocynk d = 2 mm
11. Rama drzwiczek z blachy ocynk d = 2 mm
12. Zamek
13. Masa szpachlowa VARIO (pianka montażowa ognioodporna)
    A) Wymiar otworu w klapie (system RIGIPS 6.46.00)
    B) Wymiar otworu w ścianie (system RIGIPS 6.46.00)
    C) Minimalna grubość klapy (system RIGIPS 6.46.00)

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

PRZECIWPOŻAROWE
KLAPY REWIZYJNE

	Typ **)	Klasa odporności ogniowej **EN***)	Podstawowe wymiary		
			Wymiary otworu w świetle drzwiczek A x B [mm]	Wymiary zewnętrzne A' x B' [mm]	Minimalna grubość klapy G [mm]
Klapy rewizyjne ścienne	5.46.02	EI 30[1)]	200 x 200	245 x 245	80
			300 x 300	345 x 345	
			400 x 400	445 x 445	
			500 x 500	545 x 545	
			600 x 600	645 x 645	
			700 x 700	745 x 745	
			800 x 800	845 x 845	
	5.46.03	EI 60[1)]	200 x 200	255 x 255	80
			300 x 300	355 x 355	
			400 x 400	455 x 455	
			500 x 500	555 x 555	
			600 x 600	655 x 655	
			700 x 700	755 x 755	
			800 x 800	855 x 855	
	5.46.04	EI 120[1)]	200 x 200	285 x 285	90
			300 x 300	385 x 385	
			400 x 400	485 x 485	
			500 x 500	585 x 585	
			600 x 600	685 x 685	
			700 x 700	785 x 785	
			800 x 800	885 x 885	
Klapy rewizyjne sufitowe ***)	5.46.021	EI 30[1)]	200 x 200	245 x 245	80
			300 x 300	345 x 345	
			400 x 400	445 x 445	
			500 x 500	545 x 545	
			600 x 600	645 x 645	
			700 x 700	745 x 745	
			800 x 800	845 x 845	
	5.46.031	EI 60[1)]	200 x 200	255 x 255	80
			300 x 300	355 x 355	
			400 x 400	455 x 455	
			500 x 500	555 x 555	
			600 x 600	655 x 655	
			700 x 700	755 x 755	
			800 x 800	855 x 855	
	5.46.041	EI 120[1)]	200 x 200	285 x 285	90
			300 x 300	385 x 385	
			400 x 400	485 x 485	
			500 x 500	585 x 585	
			600 x 600	685 x 685	
			700 x 700	785 x 785	
			800 x 800	885 x 885	

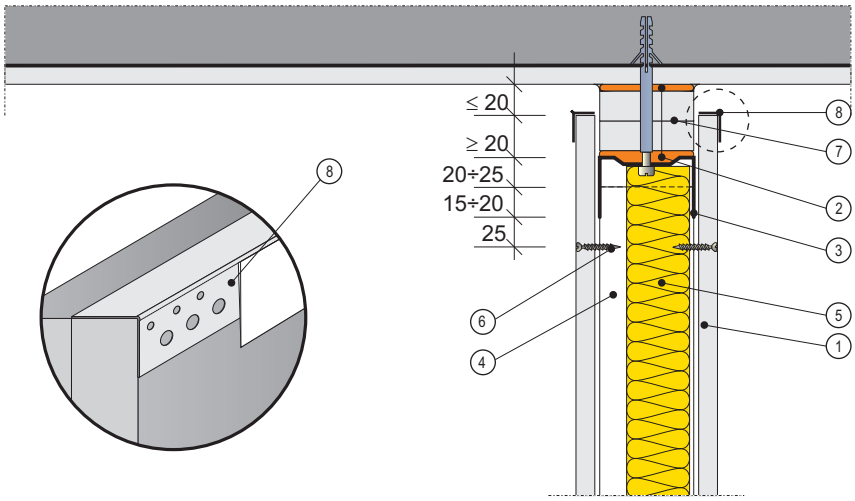
1) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/14/R145NP.
*) **EN** — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
**) Typ klapy wg szczegółów, str. 534 w KSR
***) Do stosowania w sufitach podwieszanych.
Inne wymiary na zapytanie (max. 800 x 800 mm).

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

WYBRANE SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ

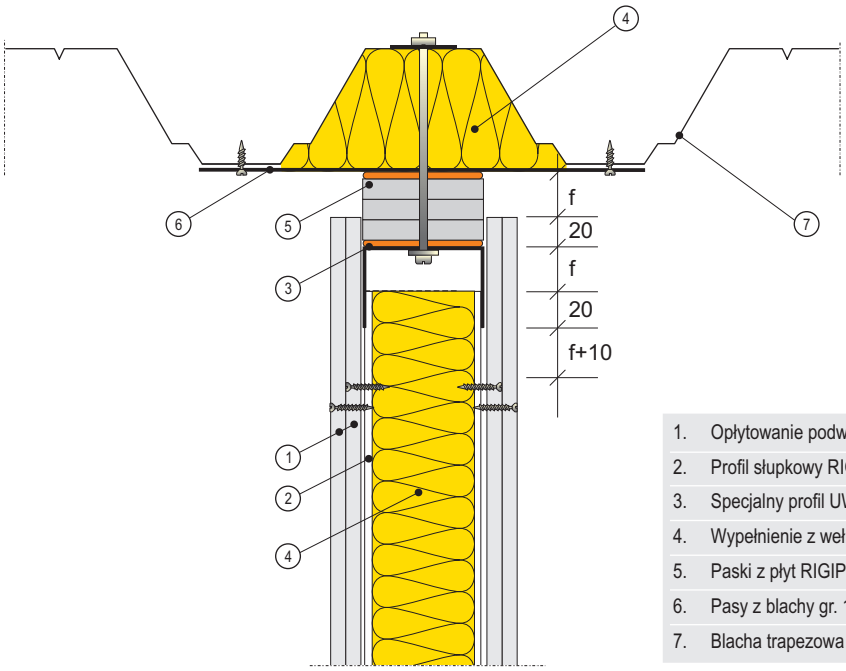
Połączenia górne ścian działowych ze stropem masywnym i z blachą trapezową

5.12.20 Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej ze stropem pełnym



1.	Opłytowanie z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO
2.	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
3.	Profil poziomy RIGIPS UW ULTRASTIL®
4.	Profil słupkowy RIGIPS CW ULTRASTIL®
5.	Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
6.	Pierwszy wkręt RIGIPS TN
7.	Płyty gipsowo-kartonowe lub gipsowe RIGIPS (w przypadku wymaganej ognioodporności płyty ogniochronne RIGIPS)
8.	Półnarożnik aluminiowy

5.15.45 Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (wzdłuż blachy)



1.	Opłytowanie podwójne z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO
2.	Profil słupkowy RIGIPS CW 100 ULTRASTIL®
3.	Specjalny profil UW
4.	Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
5.	Paski z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 20 mm
6.	Pasy z blachy gr. 1 mm mocowane do blachy trapezowej
7.	Blacha trapezowa

Pozostałe szczegóły połączeń dostępne w Katalogu Systemów Rigips lub na www.rigips.pl

UWAGA: Wymienione w tabeli właściwości techniczne obowiązują wyłącznie dla kompletnych systemów RIGIPS – ISOVER

UWAGI
DO TABELI 8 i 9

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury

1) § 217. 1-2

1. W budynkach ZL IV i ZL V klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych, z zastrzeżeniem § 216 ust. 1, powinna wynosić co najmniej:
   1) dla ścian w budynku:
      a) niskim i średniowysokim - **EI 30**,
      b) wysokim i wysokościowym - **EI 60**,
   2) dla stropów w budynku zawierającym 2 mieszkania - **REI 30**.
2. Klasa odporności ogniowej ściany oddzielającej segmenty jednorodzinnych budynków ZL IV : bliźniaczych, szeregowych lub atrialnych, powinna wynosić co najmniej - **REI 60**.

2) § 218. 1

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, za wyjątkiem przypadków wymienionych w § 273 ust. 1, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być NRO oraz w pasie tym:
1) konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R30,
2) przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE30.

3) § 219. 1

Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m^2 powinno być NRO, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddalona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niżej niż RE15.

4) § 219. 2

W budynkach ZL III , ZL IV i ZL V poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej:
1) w budynku niskim - **EI 30**,
2) w budynku średniowysokim i wysokim - **EI 60**.

5) § 241. 1

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż **EI 15**, z uwzględnieniem § 217. Wymaganie klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego - pasażu, o którym mowa w § 247 ust. 2.

6) § 216. 11

Jeżeli strop, ściana wewnętrzna lub ściana zewnętrzna jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej
(R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. „główna konstrukcja" i „konstrukcja dachu" dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

7) § 216. 12

Dla ściany zewnętrznej klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

8) § 216. 13

Dla przekrycia dachu wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 Rozp. Min. Inf.), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

9) § 216. 14

Dla ścian wewnętrznych w budynkach o klasie odporności pożarowej **B** i **C** dla ścian komór zsypu wymaga się **EI 60**, a dla drzwi komór zsypu - **EI 30** (§ 216.4).

10) § 235. 1-3

1. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.
2. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej **EI 60**.
3. W budynku z dachem rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej **EI 60**, równolegle do połaci dachu, bezpośrednio pod pokryciem, które na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

11) § 212. 9

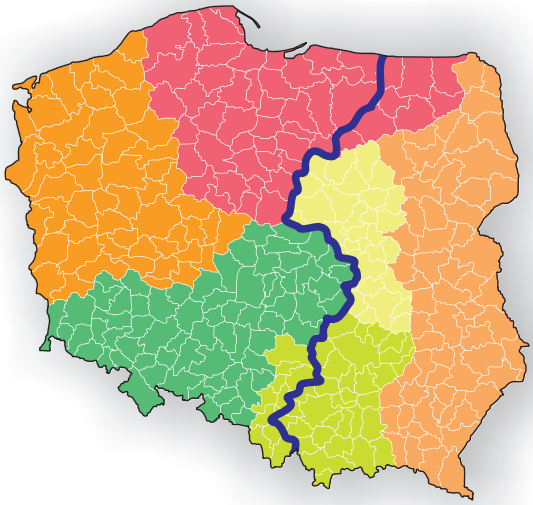
Pomieszczenia, w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, powinny stanowić odrębną strefę pożarową.

12) § 268. 5

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z ust. 4.

Pozostałe systemy RIGIPS posiadające odporność ogniową:

1. Zestaw wyrobów do wykonywania ścian działowych hybrydowych z zastosowaniem mieszanego opłytowania płytami gipsowo-kartonowymi, RIGIPS, RIGIPS PRO Fire+, gipsowo-włóknowymi RIGIPS RIGIDUR H.
2. Ściany działowe z bloczków gipsowych RIGIPS RIGIROC. Klasyfikacja ogniowa LBO-221-K/11.



ISOVER SAINT-GOBAIN

Regionalni Doradcy Sprzedaży Inwestycyjnej:

- tel: +48 784 596 724
- tel: +48 606 940 779
- tel: +48 723 416 608
- tel: +48 572 571 964
- tel: +48 662 155 993
- tel: +48 602 421 282

Doradcy Projektowi:

Polska wschodnia – tel.: 662 155 889
Polska zachodnia – tel.: 668 311 489

ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice
e-mail: konsultanci.isover@saint-gobain.com

tel. 800 163 121

pon. - pt. w godzinach 8:00 - 17:00

www.isover.pl

Rigips SAINT-GOBAIN

Doradcy Projektowi:

- 1 2 3 4 tel. +48 609 851 034
- 5 8 tel. +48 603 761 455
- 6 7 9 tel. +48 662 155 950
- 10 11 tel. +48 662 232 036
- 12 13 tel. +48 664 907 728

ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa
e-mail: DoradcyTechniczni@saint-gobain.com

tel.: +48 22 457 14 57 ÷ 58

Dział Techniczny: 801 328 788
pon. - pt. w godzinach 8:00 - 16:00

www.rigips.pl

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.
44-100 Gliwice, ul. Okrężna 16
BDO 000006702