

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej
nr LBO – 087 – KZ/21**

Klasyfikowany wyrób:

**Dachy z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO lub
RIGIPS 4PRO typów: F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 oraz płyt
gipsowych RIGIPS typ GM-F, GM-H1, GM-FH1****Zlecniodawca:**Saint-Gobain Construction Products Polska Spółka z o.o.
ul. Okrężna 16
44-100 Gliwice**Opracowana przez:**Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
ul: Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów**Miejsce i data wydania:**

Łozienica, 31.12.2021 r.

Egz. nr 1

Klasyfikację wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, Egz. nr 3 – a/a

GRYFITLAB Sp. z o.o. - ul. Prosta 2, Łozienica - 72-100 Goleniów - Polska - tel.: (48) 91 431 82 45 - fax.: (48) 91 431 82 46

1. Dokumenty stanowiące podstawę klasyfikacji

- 1.1. PN-EN 1365-2:2014-12 *Badania odporności ogniowej elementów nośnych. Część 2 Stropy i dachy.*
- 1.2. Norma PN-EN 1363-1:2020-07 *Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne*
- 1.3. Norma PN-EN 13501-2:2016-07 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej*
- 1.4. Norma PN-EN 520+A1:2012 *Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.5. Norma PN-EN 15283-1+A1:2012 *Płyty gipsowe zbrojone włóknami. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Płyty gipsowe ze zbrojeniem w postaci mat.*
- 1.6. Norma PN-EN 14195:2015-02 *Elementy szkieletowej konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.7. Norma PN-EN 14566+A1:2012 *Łączniki mechaniczne do systemów płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.8. Norma PN-EN 13963:2014-10 *Materiały łączące do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.9. Norma PN-EN 13162+A1:2015-04 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.*
- 1.10. Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmę SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Spółka z o.o.
- 1.11. Raport LP-526.4.1/A/06/BW z badań odporności ogniowej obudowy dachu – konstrukcja: krokwie drewniane, wypełnienie z wełny szklanej Isover UNI MATA i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu F grubości 2 x 12,5 mm. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2009.
- 1.12. Raport LP-526.4.2/A/06/BW z badań odporności ogniowej obudowy dachu – konstrukcja: krokwie drewniane, wypełnienie z wełny szklanej Isover UNI MATA i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu DF grubości 2 x 15 mm. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2009.
- 1.13. Raport LP-526.3.1/A/06/BW z badań odporności ogniowej sufitu podwieszanego – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu F grubości 2x12,5 mm. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2007.
- 1.14. Raport LP-526.3.2/A/06/BW z badań odporności ogniowej sufitu podwieszanego – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu DF grubości 3 x 12,5 mm. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2008.
- 1.15. Raport LP01-0785/14/R175NP z badań odporności ogniowej obudowy dachu – konstrukcja: krokwie drewniane, wypełnienie z wełny szklanej Isover UNI MATA i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips typu DF grubości 1 x 15 mm. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2014.
- 1.16. Raport PR-12-2.097-En z badań odporności ogniowej sufitu podwieszanego – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowych Rigips GLASROC H typu GM-FH1 grubości 2 x 12,5 mm. Laboratorium Badań Ogniowych PAVUS, Praga 2012.
- 1.17. Raport LBO-406/13 z badań odporności ogniowej sufitu podwieszanego – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR 4PRO typu F grubości 1 x 12,5 mm. Laboratorium Badań Ogniowych GRYFITLAB, Goleniów 2013.
- 1.18. PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod I – Oddziaływania na konstrukcje Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.

2. Opis techniczny dachu z obudową w systemie Rigips z poszyciem płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typu F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 oraz płyt gipsowych RIGIPS typ GM-F, GM-H1, GM-FH1**2.1. Poszycie dachu (dolne)**

W dachach stosowane następujące typy poszycia (dolna powierzchnia dachu) z płyt Rigips: gipsowo-kartonowych lub gipsowych zbrojonych włóknami

Poz.	Asortyment płyt RIGIPS gipsowo-kartonowych lub gipsowych zbrojonych włóknami	Grubość płyty, mm	Minimalna masa płyty, kg/m ²
1	2	3	4
1	Płyta g-k RIGIPS PRO typ F wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	9,2
2	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ F wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	9,2
3	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
4	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
5	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
6	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
7	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	25,0	20,0
8	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DF wg normy PN-EN 520+A1:2012	25,0	20,0
9	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
10	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
11	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
12	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
13	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	25,0	20,0
14	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DFH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	25,0	20,0
15	Płyta g-k RIGIPS typ DFRIEH1 wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
16	Płyta g-k RIGIPS typ DFRIEH1 wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
17	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DFRIEH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
18	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DFRIEH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	12,5	10,0
19	Płyta g-k RIGIPS PRO typ DFRIEH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
20	Płyta g-k RIGIPS 4PRO typ DFRIEH2 wg normy PN-EN 520+A1:2012	15,0	12,0
21	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-F wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	12,5	10,0
22	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-F wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	15,0	12,0
23	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-H1 wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	12,5	10,0
24	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-H1 wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	15,0	12,0
25	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-FH1 wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	12,5	10,0
26	Płyta gipsowa RIGIPS typ GM-FH1 wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012	15,0	12,0

Dopuszcza się stosowanie innych grubości płyt pod warunkiem, że ich sumaryczna grubość nie będzie mniejsza niż wynikająca z klasy odporności ogniowej.

Dopuszcza się zastosowanie alternatywnie w dowolnej konfiguracji płyt gipsowo-kartonowych typu F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, płyt gipsowych GM-F, GM-H1, GM-FH1.

2.2. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.02

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.02 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych lub gipsowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.02 (od góry):

- Połacie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 1000 mm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm, możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach (np. Isover UNI MATA)
- Profile stalowe kapeluszowe Rigips z blachy o grubości nominalnej minimum 0,55 mm +/-0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 400 mm,
- Profile obwodowe UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm,
- Profile UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm),
- Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
 - Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili kapeluszowych Rigips systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400

	2 x 15,0 mm	II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
		I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, gipsowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie dachu Rigips 4.70.02 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowując je (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Profile kapeluszowe Rigips do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.02 przedstawiono na rysunku 1 w załączniku 1.

2.3. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.03

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.03 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.03 (od góry):

- Połacie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 1000 mm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
- Profile stalowe Rigips CD 60 ULTRASTIL z blachy o grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 400 mm za pomocą:
 - a) wieszaków bezpośrednich lub
 - b) wieszaków bezpośrednich typu „Klick-Fix”
- Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
 - Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili CD 60 ULTRASTIL Rigips systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, gipsowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie dachu Rigips 4.70.03 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Wieszaki Rigips bezpośrednie lub wieszaki typu „Klick-Fix” do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.03 przedstawiono na rysunku 2 w załączniku 1.

2.4. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.04

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.04 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.04 (od góry):

- Połączenie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 1000 mm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
- Profile stalowe Rigips CD 60 ULTRASTIL z blachy o grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane do elementów więźby dachowej za pomocą wieszaków do poddaszy Rigips w maksymalnym rozstawie co 400 mm
- Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
 - Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili CD 60 ULTRASTIL Rigips systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, gipsowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między

plytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie dachu Rigips 4.70.04 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Wieszaki do poddaszy Rigips do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.04 przedstawiono na rysunku 3 w załączniku 1.

2.5. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.05

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.05 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.05 (od góry):

- Połączenie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 100 cm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
- Profile stalowe Rigips CD 60 ULTRASTIL z blachy grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 400 mm za pomocą uchwyty typu ES o długości np. 75 mm lub 125 mm,
- Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub

- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
- Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili CD 60 Rigips systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie dachu Rigips 4.70.05 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących je (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Uchwyty Rigips ES do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.05 przedstawiono na rysunku 4 w załączniku 1.

2.6. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.06

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.06 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.06 (od góry):

- Połacie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
 - Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 100 cm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
 - Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
 - Profile stalowe Rigips CD 60 ULTRASTIL z blachy grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 400 mm za pomocą uchwytów elastycznych o dł. np. 30, 45, 60 lub 90 mm,
 - Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub

- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
- Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili Rigips CD 60 ULTRASTIL systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150

GRYFITLAB Spółka z o.o. Zespół Laboratoriów Badawczych	Klasyfikacja nr LBO – 087 – KZ/21	Strona: 14 z 28
---	-----------------------------------	-----------------

	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie dachu Rigips 4.70.06 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Uchwyty Rigips elastyczne do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips UD 30 ULTRASTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips UD 30 ULTRASTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.06 przedstawiono na rysunku 5 w załączniku 1.

2.7. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.07

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.07 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.07 (od góry):

- Połacie dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 100 cm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
- Profile stalowe Rigips C RIGISTIL z blachy grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 400 mm za pomocą:
 - a) wieszaków Rigips RIGISTIL do konstrukcji drewnianej

b) wieszaków do konstrukcji drewnianej Rigips CLIPLAINE

– Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:

- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
- RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
- Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili Rigips C RIGISTIL systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB	400

			3,5 x 25 mm	
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zacznyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie Rigips 4.70.07 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących je (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Wieszaki Rigips RIGISTIL lub wieszaki do konstrukcji drewnianej Rigips CLIPLAINE do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips U RIGISTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips U RIGISTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.07 przedstawiono na rysunku 6 w załączniku 1.

2.8. Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.08

Dach z obudową w systemie Rigips 4.70.08 wykonuje się na elementach więźby dachowej z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Rigips.

Przekrój przez dach z obudową w systemie Rigips 4.70.08 (od góry):

- Połać dachowa z dowolnym poszyciem oraz pokryciem dachowym zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi

- Więźba dachowa z maksymalnym rozstawem elementów konstrukcji więźby 100 cm, zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi
- Wełna mineralna szklana lub skalna o gęstości co najmniej 10 kg/m³ i grubości minimum 150 mm (np. Isover UNI MATA), możliwe zastosowanie w jednej lub dwóch warstwach
- Profile stalowe Rigips C RIGISTIL z blachy grubości nominalnej 0,55 mm +/- 0,07 mm mocowane w maksymalnym rozstawie co 40 cm za pomocą:
 - a) uchwytów bezpośrednich GL2
 - b) uchwytów bezpośrednich GL9
- Poszycie z płyt gipsowo – kartonowych lub gipsowych firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.:
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **1x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x12,5 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **2x15 mm**, lub
 - RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2, GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości **3x12,5 mm**, lub
 - Rigips typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 grubości **1x25 mm**.

Płyty Rigips mocowane są mijankowo do profili Rigips C RIGISTIL systemowymi wkrętami Rigips.

Rodzaje wkrętów i rozstawy dla warstw poszycia podano w tabeli poniżej:

Typ płyt RIGIPS	Rodzaj okładziny	Warstwa	Rodzaj i długość łączników RIGIPS	Rozstaw łączników [mm]
1	2	3	4	5
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO F, DF, FH2, DFH2	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	150
	1 x 25,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 45 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS TN 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS TN 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS TN 55 mm	150
RIGIPS PRO i RIGIPS 4PRO DFRIEH1, DFRIEH2 RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 45 mm	150

RIGIPS GM-F, GM-H1, GM-FH1	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm	400
		III warstwa	RIGIPS HartFix 3,8 x 55 mm	150
	1 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm lub	150
	1 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	150
	2 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	2 x 15,0 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	150
	3 x 12,5 mm	I warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 25 mm	400
		II warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 41 mm	400
		III warstwa	RIGIPS Aquaroc Interior HB 3,5 x 55 mm	150

Połączenia w każdej warstwie poszycia płyt gipsowo-kartonowych, połączenia narożne i obwodowe oraz łby wkrętów w ostatniej warstwie poszycia szpachlowane są masą szpachlową Rigips np.: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light. Połączenia między płytami ostatniej (zewnątrznej) warstwy poszycia dodatkowo wzmacniane są taśmą spoinową Rigips. Do końcowego szpachlowania stosuje się masę szpachlową wykończeniową Rigips: np. Q2-Q3 Kończy, Gotowa Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus. W przypadku płyt gipsowych do szpachlowania można stosować masę szpachlową Rigips ProMix HYDRO.

W dachu oraz obudowie Rigips 4.70.08 dopuszcza się ułożenie folii wstępnego krycia lub wiatroizolacji oraz paroizolacji.

W dachach można stosować obudowę lamp oświetleniowych lub innych urządzeń obudowujących je (tworząc skrzynkę) płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi tego samego rodzaju i tej samej grubości co obudowa dachu.

Uchwyty Rigips bezpośrednie GL2 lub GL9 do stropów lub dachów o konstrukcji drewnianej mocowane są za pomocą wkrętów do drewna, zaś do stropów lub dachów o konstrukcji stalowej mocowane są za pomocą wkrętów samowiercących do konstrukcji stalowej.

Profile obwodowe Rigips U RIGISTIL do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy kołków rozporowych w rozstawie nie większym niż 1000 mm.

Profile Rigips U RIGISTIL mogą być mocowane do konstrukcji za pośrednictwem taśmy uszczelniającej Rigips (z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm).

Szczegóły konstrukcyjne obudowy dachu w systemie Rigips 4.70.08 przedstawiono na rysunku 7 w załączniku 1.

3. Badania odporności ogniowej dachów stanowiące podstawę klasyfikacji

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej, w Laboratorium Badań Ogniowych GRYFITLAB oraz w Laboratorium Badań Ogniowych PAVUS, przeprowadzono badania odporności ogniowej dachów z obudową w systemach Rigips – konstrukcja: krokwie drewniane, wypełnienie z wełny szklanej Isover i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych grubości 1x15 mm, 2x12,5 mm oraz 2x15 mm przy nachyleniu 30° od poziomu oraz sufitów podwieszanych w systemach Rigips – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych 1x12,5mm, 2x12,5 mm i 3x12,5 mm.

Wyniki badań ogniowych obudów dachu w systemach Rigips przedstawiono w raportach: Raport LP-526.4.1/A/06/BW [1.11], Raport LP-526.4.2/A/06/BW [1.12] i Raport LP01-0785/14/R175NP [1.15]

Wyniki badań ogniowych samodzielnych sufitów podwieszanych w systemach Rigips przedstawiono w raportach:

Raport LP-526.3.1/A/06/BW [1.13], Raport LP-526.3.2/A/06/BW [1.14], Raport PR-12-2.097-En [1.16] i Raport LBO-406/13 [1.17].

4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dachów z obudowami w systemach Rigips 4.70.02, 4.70.03, 4.70.04, 4.70.05, 4.70.06, 4.70.07, 4.70.08

Na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań odporności ogniowej wg normy PN-EN 1364-5:2014-12 [1.1] dachy z obudowami w systemach Rigips, wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3 sklasyfikowane zostały w klasach odporności ogniowej:

4.1. Dachy z obudowami w systemach Rigips 4.70.02, 4.70.03, 4.70.04, 4.70.05, 4.70.06, 4.70.07, 4.70.08 z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO grubości 1x12,5 mm typów: F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub płyt gipsowych grubości 1x12,5 mm typów: GM-F, GM-H1, GM-FH1:

- **REI 15** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.3].

4.2. Dachy z obudowami w systemach Rigips 4.70.02, 4.70.03, 4.70.04, 4.70.05, 4.70.06, 4.70.07, 4.70.08 z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO grubości 1x15 mm, 2x12,5 lub 1x25 mm typów: F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub płyt gipsowych grubości 1x15 mm, 2x12,5 typów: GM-F, GM-H1, GM-FH1

- **REI 30** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.3].

4.3. Dachy z obudowami w systemach Rigips 4.70.02, 4.70.03, 4.70.04, 4.70.05, 4.70.06, 4.70.07, 4.70.08 z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO grubości 2x15 mm, 3x12,5 typów: F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub płyt gipsowych grubości 2x15 mm, 3x12,5 typów: GM-F, GM-H1, GM-FH1:

- **REI 60** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.3].

5. Zakres zastosowania

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej zaprojektowane zgodnie z Polskimi Normami i Eurokodami powinny spełniać wymagania wynikające z dopuszczalnych parametrów wytrzymałościowych konstrukcji drewnianych i warunków użytkowania.

Klasyfikacja pozostaje ważna dla dachów drewnianych oraz stalowych z obudowami w systemach Rigips o kącie nachylenia połaci dachowej 0° ÷ 45° od poziomu.

6. Zastrzeżenia

Klasyfikacja nr LBO – 087 – KZ/21 nie może być powielana inaczej jak tylko w całości.

7. Termin ważności klasyfikacji

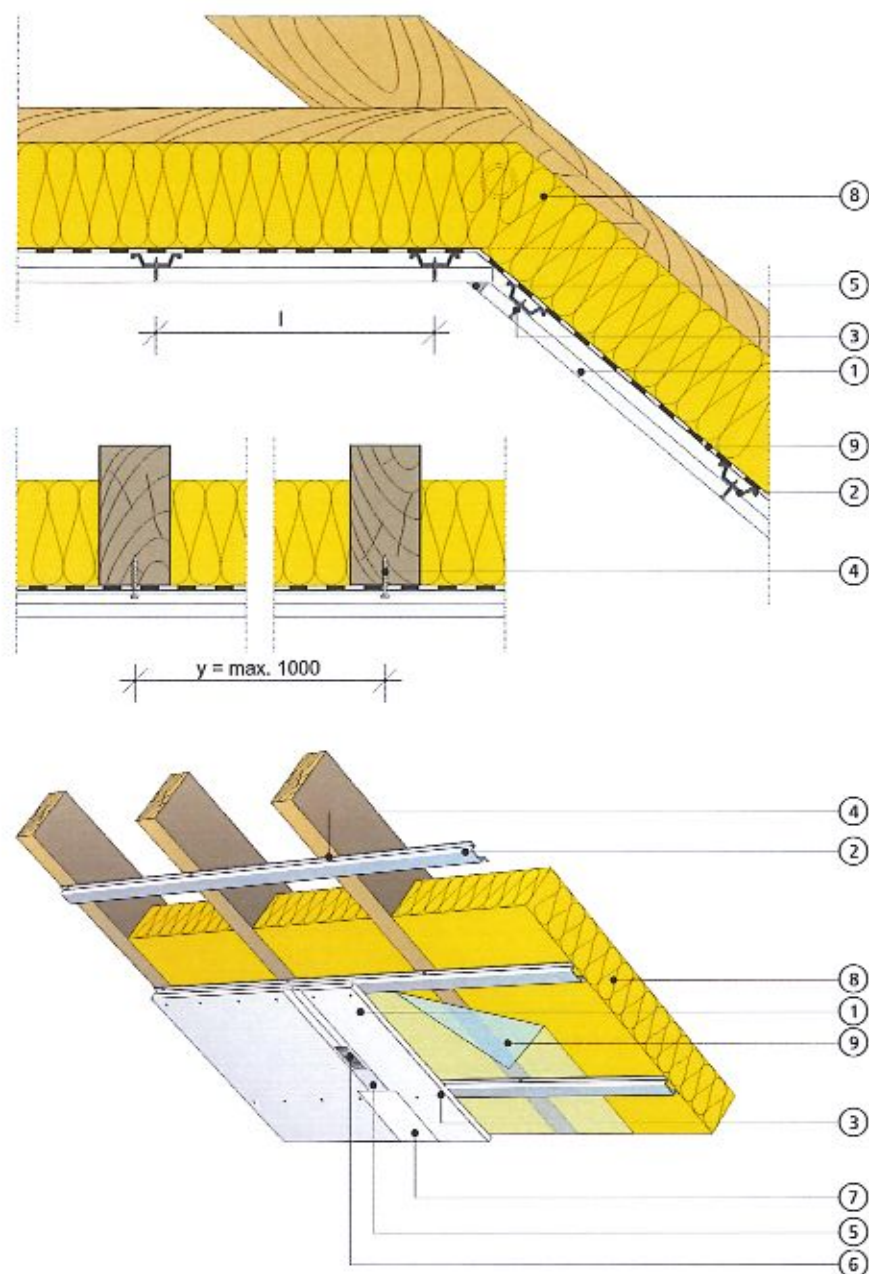
Klasyfikacja nr LBO – 087 – KZ/21 zachowuje ważność do 31 grudnia 2026 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych obudów nie zostaną wprowadzone jakiejkolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów
Badawczych Gryfitlab
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 GOLENIÓW


Prezes Zarządu
Andrzej Szarycki

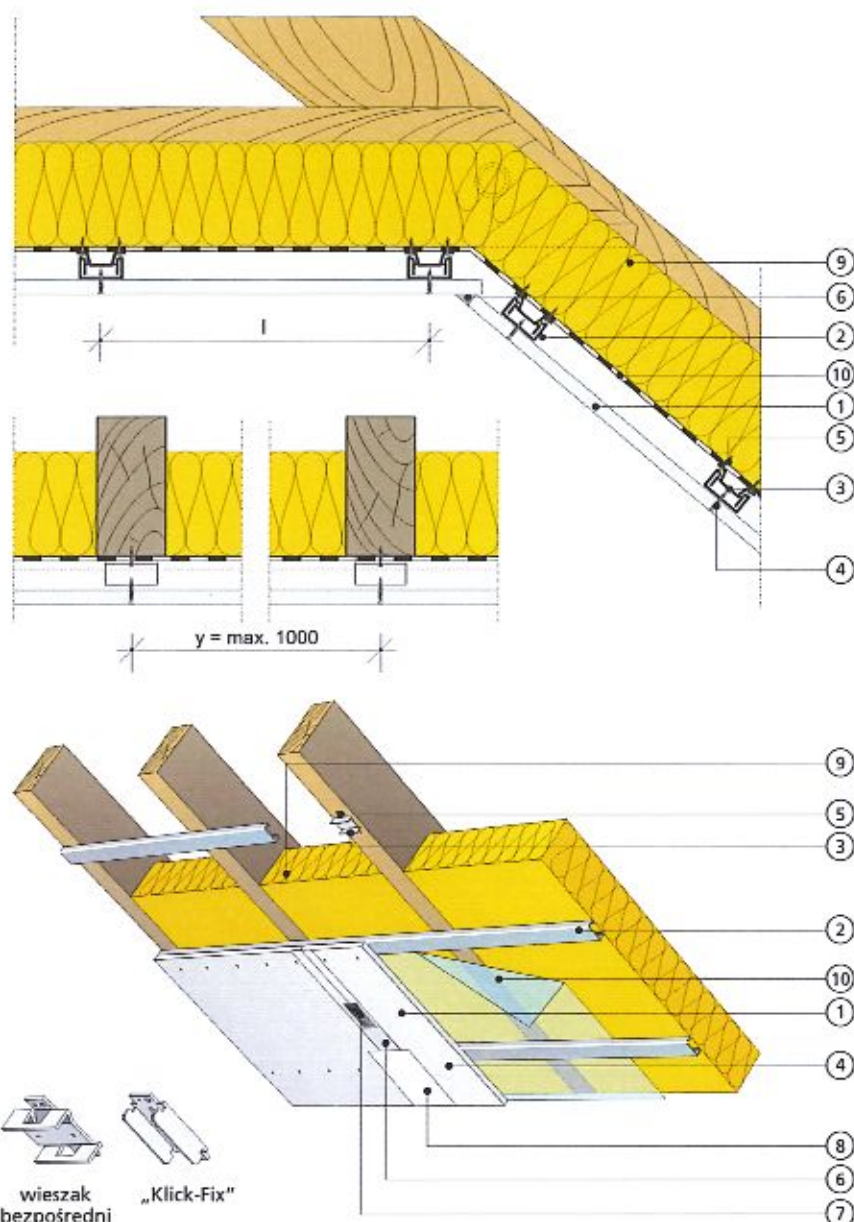
8. Rysunki

Rysunki dachów z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO typów: F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 oraz płyt gipsowych RIGIPS typ GM-F, GM-H1, GM-FH1



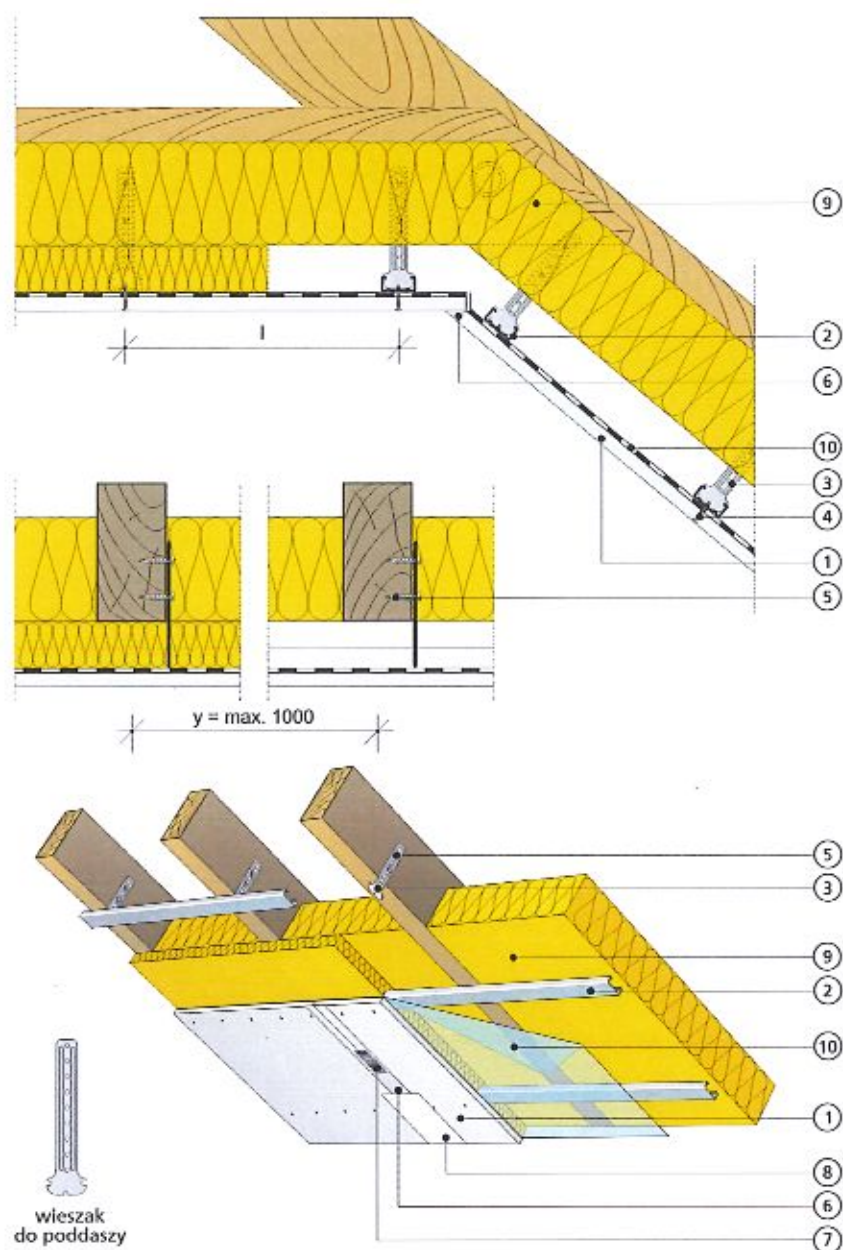
Rys.1 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.02

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil kapeluszowy Rigips
3. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszycia wg tabeli 1)
4. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
5. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light
6. Taśma spoinowa Rigips
7. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips: Q2-Q3 Korczy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
8. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
9. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



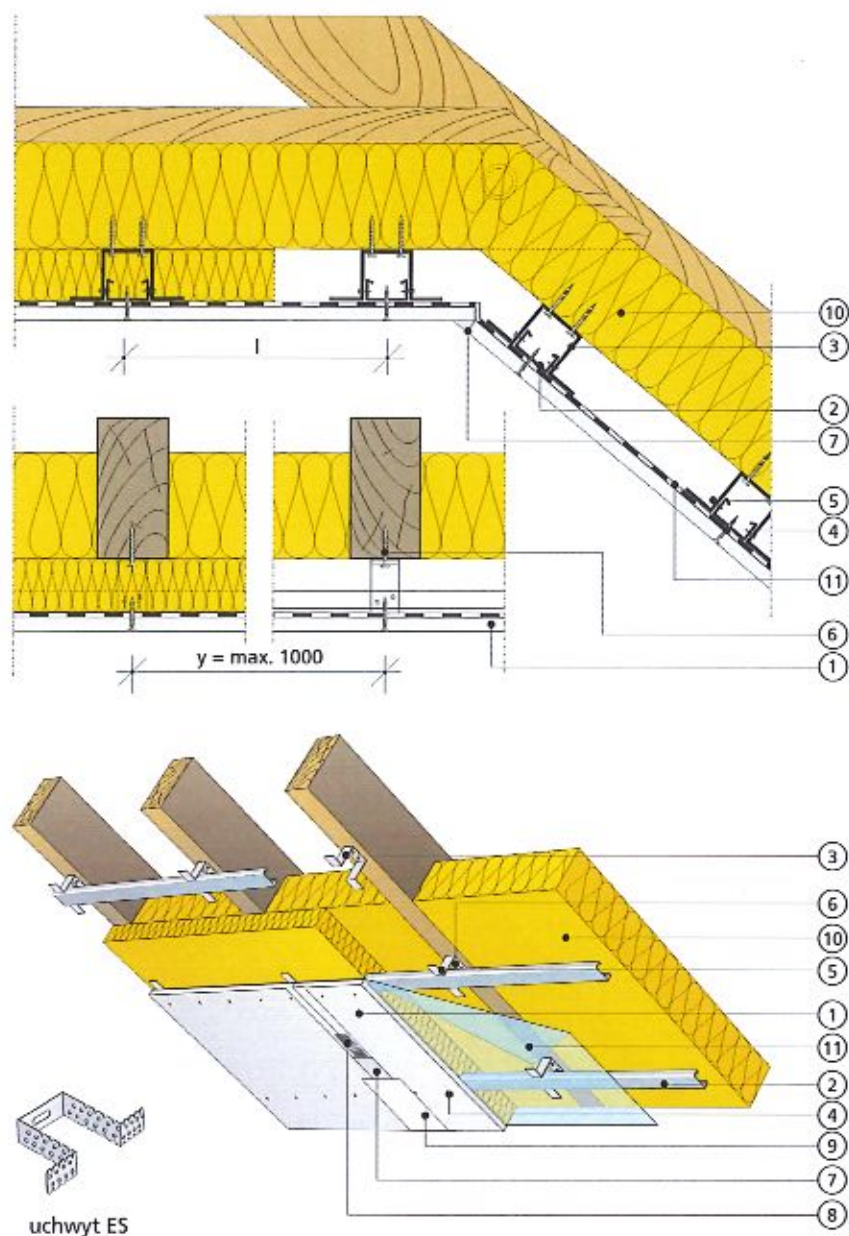
Rys.2 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.03

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips CD 60 ULTRASTIL
- 3a. Wieszak bezpośredni
- 3b. Wieszak bezpośredni „Klick-Fix”
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszczególnie wg tabeli 1)
5. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
6. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light
7. Taśma spoinowa Rigips
8. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips: Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
9. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
10. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



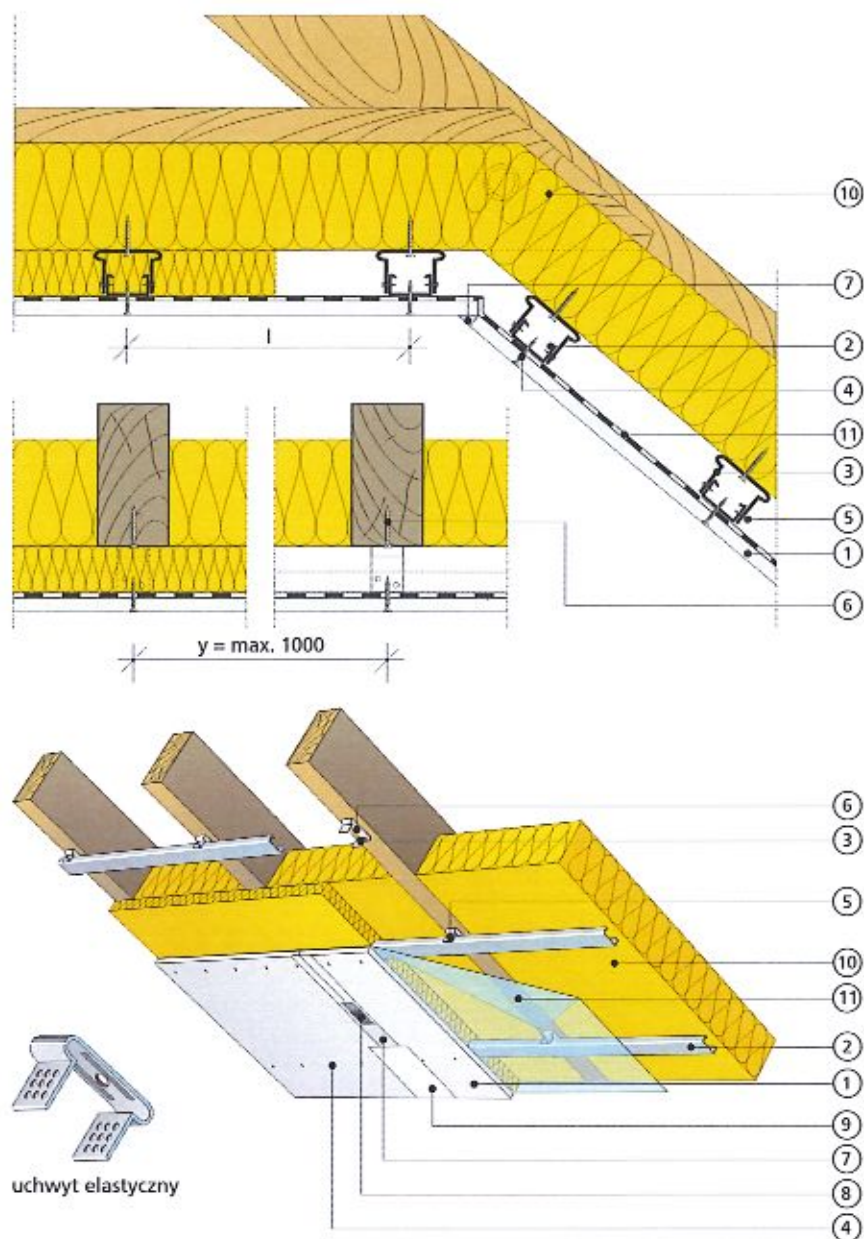
Rys.3 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.04

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips CD 60 ULTRASTIL
3. Wieszak do poddaszy do profili CD 60
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszycia wg tabeli 1)
5. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
6. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zacznyna lub Premium Light
7. Taśma spoinowa Rigips
8. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips : Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
9. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
10. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



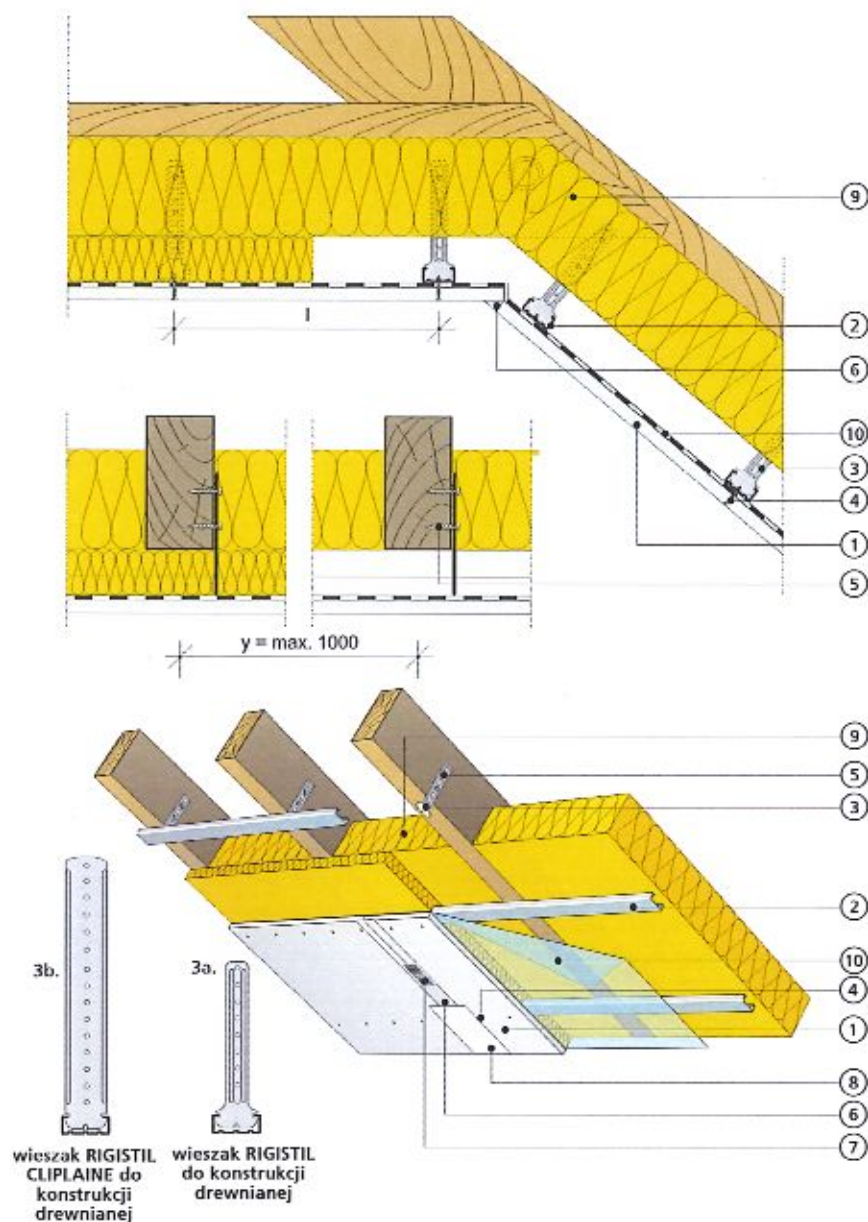
Rys.4 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.05

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips CD 60 ULTRASTIL
3. Uchwyt typu ES do profili CD 60
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszycia wg tabeli 1)
5. Wkręt Rigips „pchelka” 3,9x11mm
6. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
7. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zacyna lub Premium Light
8. Taśma spoinowa Rigips
9. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips: Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
10. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
11. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



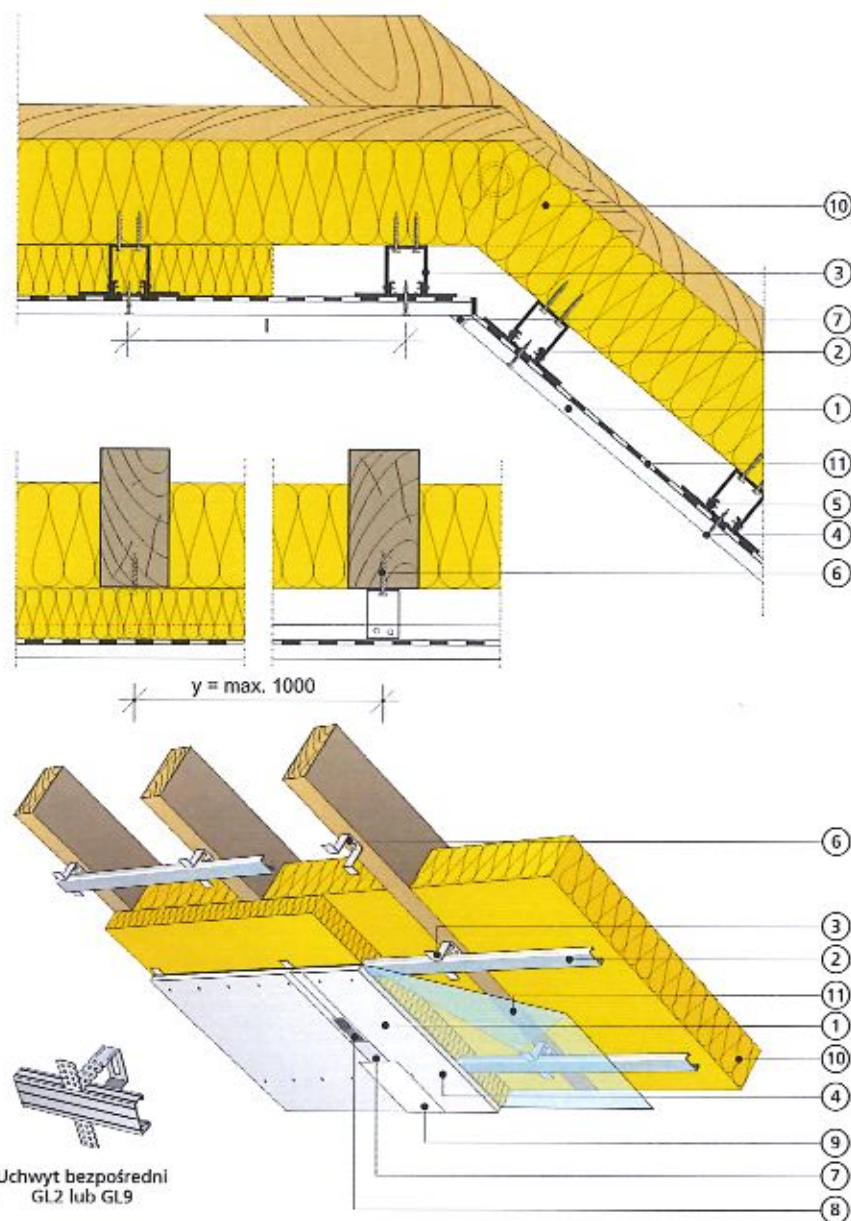
Rys.5 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.06

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips CD 60 ULTRASTIL
3. Uchwyt elastyczny do profili CD 60 o dł.30, 45, 60, 90 mm
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszczególnie wg tabeli 1)
5. Wkręt Rigips „pchełka” 3,9x11mm
6. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
7. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light
8. Taśma spoinowa Rigips
9. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips: Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
10. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
11. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



Rys.6 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.07

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips C RIGISTIL
- 3a. Wieszak do konstrukcji drewnianej Rigistil
- 3b. Wieszak do konstrukcji drewnianej Cliplaine
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszycia wg tabeli 1)
5. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
6. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light
7. Taśma spoinowa Rigips
8. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips : Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
9. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
10. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)



Rys.7 Zabudowa dachu w systemie Rigips 4.70.08

- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x12,5 mm – dla dachów klasy REI 15
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 1x15 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1c. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x12,5 mm – dla dachów klasy REI 30
- 1d. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 2x15 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1e. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ F, FH2, DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 lub gipsowa GM-F, GM-H1, GM-FH1 grubości 3x12,5 mm – dla dachów klasy REI 60
- 1f. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ DF, DFH2, DFRIEH1, DFRIEH2 DFRIEH2 grubości 1x25 mm – dla dachów klasy REI 30
2. Profil Rigips C RIGISTIL
3. Uchwyt bezpośredni typu GL2 lub GL9
4. Wkręty Rigips: TN lub HartFix lub Aquaroc Interior HB (długość i rozstaw wkrętów do każdej warstwy poszczególnie wg tabeli 1)
5. Wkręt Rigips „pchełka” 3,9x11mm
6. Wkręt do drewna lub wkręt samowierzący do konstrukcji stalowej (konstrukcja stalowa dachu)
7. Masa szpachlowa Rigips: Vario, Super, Q1 Zaczyna lub Premium Light
8. Taśma spoinowa Rigips
9. Masa szpachlowa wykończeniowa Rigips: Q2-Q3 Kończy, Premium Light, lub ProMix Finish Plus
10. Wełna szklana lub skalna (grubość ≥ 150 mm, gęstość ≥ 10 kg/m³)
11. Folia paroizolacyjna (w razie potrzeby)