

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej nr LBO – 776 – K/21
(zastępuje klasyfikację nr LBO – 776 – K/19)

Klasyfikowany wyrób:

**Ściany nienośne – obudowy szachtów instalacyjnych i windowych
(ściany osłonowe) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-
kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2.
Grubość płyt 2x15 mm + 2x12,5 mm**

Zlecniodawca:Norgips Sp. z o.o.
ul. Raławicka 93
02-634 Warszawa**Opracowana przez:**Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów**Miejsce i data wydania:**

Łozienica, 18.11.2021 r.

Egz. nr 1

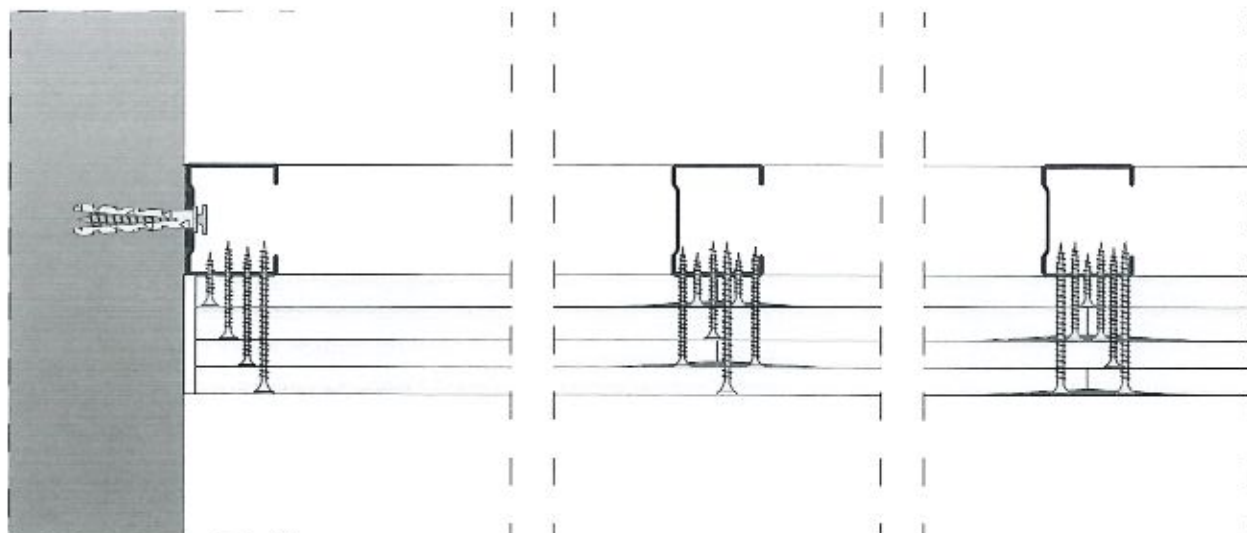
Klasyfikację wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, Egz. nr 3 – a/a

1. Dokumenty stanowiące podstawę klasyfikacji

- 1.1. 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.
- 1.2. Norma PN-EN 1364-1:2015-08 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – Część 1: Ściany.
- 1.3. Norma PN-EN 1363-1:2020-07 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 1.4. Sprawozdanie z badań nr LBO-768/15 Ściana nienośna SO – 2x15 + 2x12,5 GKF DF CW 50 (ściana osłonowa). Działanie ognia od strony płyt. Laboratorium Badań Ogniowych, GRYFITLAB Spółka z o.o., Łozienica 2016.
- 1.5. Sprawozdanie z badań nr LBO-776/16 Ściana nienośna SO – 2x15 + 2x12,5 GKF DF CW 50 (ściana osłonowa). Działanie ognia od strony profili. Laboratorium Badań Ogniowych, GRYFITLAB Spółka z o.o., Łozienica 2016.
- 1.6. Rysunki i dokumentacja techniczna dostarczone przez Zleceniodawcę.
- 1.7. Ocena techniczna ścian działowych systemu Norgips. Nr pracy: 06041/14/R20NK (LK00-06041/14/R20NK). Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2014.

2. Opis techniczny ścian nienośnych – obudów szachtów instalacyjnych i windowych (ścian osłonowych) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2. Grubość płyt 2x15 + 2x12,5 mm

- 2.1 Ściany osłonowe SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 50, SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 75, SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 100, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 50, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 75, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 100, z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grubości 2x15 + 2x12,5 mm marki Norgips wykonane na konstrukcji pojedynczej



Rysunek A Rysunek poglądowy ścian przedstawionych w punkcie 2.1

Konstrukcję ścian stanowią profile systemowe Norgips **CW 50 i UW 50, CW 75 i UW 75** lub **CW 100 i UW 100** ze stali zimnogiętej ocynkowanej o grubości nominalnej: **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm.

Profile obwodowe **CW 50 i UW 50, CW 75 i UW 75** lub **CW 100 i UW 100** mocowane są do sufitu, podłogi i ścian bocznych przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: kołki rozporowe, dyble, itp. w rozstawie co **80 cm**. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a sufitem, podłogą i ścianami bocznymi umieszczona jest systemowa taśma uszczelniająca polietylenowa marki Norgips o grubości **3 mm**. Pomiędzy dolne i górne półki profili **UW 50, UW 75** lub **UW 100** wsunięte są pionowo pojedyncze profile **CW 50, CW 75** lub **CW 100**. Ich maksymalny rozstaw osiowy wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Długość profili **CW 50, CW 75** lub **CW 100** powinna być o **1,5 cm** krótsza od odległości pomiędzy środkami dolnych i górnych profili **UW 50, UW 75** lub **UW 100**.

Pierwsza warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x15 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x15 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami ϕ **3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co **75 cm**. Druga warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x15 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x15 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami ϕ **3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co **50 cm**. Trzecia warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x12,5 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x12,5 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami ϕ **3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co **50 cm**. Czwarta warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x12,5 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x12,5 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami ϕ **4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co **25 cm**.

Połączenia pionowe płyt w drugiej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych pierwszej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Połączenia pionowe w trzeciej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych drugiej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Połączenia pionowe w czwartej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych trzeciej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**.

W przypadku występowania połączeń poziomych na powierzchni ściany, pomiędzy sąsiednimi płytami, muszą być one przesunięte względem siebie o minimum **40 cm**. Połączenia poziome w drugiej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w pierwszej warstwie o min. **40 cm** oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami drugiej warstwy o min. **40 cm**. Połączenia poziome w trzeciej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w drugiej warstwie o min. **40 cm** oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami trzeciej warstwy o min. **40 cm**. Połączenia poziome w czwartej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w trzeciej warstwie o min. **40 cm** oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami czwartej warstwy o min. **40 cm**.

Łby wkrętów oraz złącza pionowe i poziome płyt GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 szpachlowane są masą z systemowego gipsu szpachlowego **Norgips Start**, **Norgips Super Filler** lub **Norgips Standard**, natomiast połączenia pionowe i poziome występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione taśmami zbrojącymi samoprzylepnymi z włókna szklanego lub taśmami zbrojącymi z fizeliny.

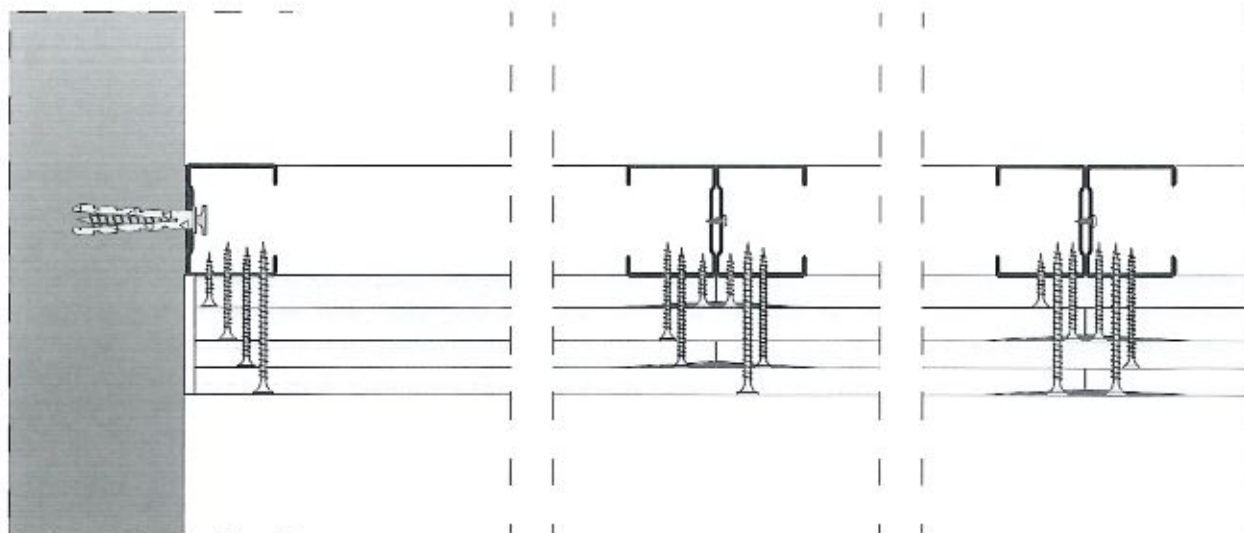
Do szpachlowania finiszowego (Q2) połączeń płyt g-k oraz do cienkowarstwowego szpachlowania całych powierzchni płyt (Q3 i Q4) zalecana są gotowe masy szpachlowe **Norgips Extra Finish**, **Norgips Start & Finish** lub gładź gipsowa **Norgips Finish**.

Ze względów akustycznych możliwe jest wypełnienie ściany dowolną wełną mineralną posiadającą reakcję na ogień w klasie A1.

Szczegóły konstrukcyjne ścian działowych przedstawiono na **Rys. 1 – 4**.

Klasyfikację w zakresie odporności ogniowej ścian podano w **tablicy nr 1 – kolumny 7 i 9**, maksymalne wysokości ścian podano w **tablicy nr 1 – kolumny 8 i 10**. W miejscach, gdzie występuje dylatacja konstrukcyjna budynku oraz w przypadku kiedy długość prostego (niedylatowanego) odcinka ściany przekracza 15 m należy zastosować dylatacje (**Rys. 5 – 6**).

2.2 Ściany osłonowe SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 50+CW 50, SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 75+CW 75, SO - 2x15 + 2x12,5 GKF DF/CW 100+CW 100, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 50+CW 50, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 75+CW 75, SO - 2x15 + 2x12,5 GKFI DFH2/CW 100+CW 100, z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grubości 2x15 + 2x12,5 mm marki Norgips wykonane na konstrukcji pojedynczej z podwójnymi profilami CW



Rysunek B Rysunek poglądowy ścian przedstawionych w punkcie 2.2

Konstrukcję ścian stanowią profile systemowe Norgips **CW 50 i UW 50, CW 75 i UW 75** lub **CW 100 i UW 100** ze stali zimnociętej ocynkowanej o grubości nominalnej: **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm.

Profile obwodowe **CW 50 i UW 50, CW 75 i UW 75** lub **CW 100 i UW 100** mocowane są do sufitu, podłogi i ścian bocznych przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: kołki rozporowe, dyble, itp. w rozstawie co **80 cm**. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a sufitem, podłogą i ścianami bocznymi umieszczona jest systemowa taśma uszczelniająca polietylenowa marki Norgips grubości **3 mm**. Pomiędzy dolne i górne półki profili **UW 50, UW 75** lub **UW 100** wsunięte są pionowo podwójne profile **CW 50, CW 75** lub **CW 100** skręcone ze sobą środnikami, przy użyciu blachowkrętów z końcówką samowiercąca $\varnothing$ **3,5 x 9,5 mm**, w rozstawie maksymalnym co 40 cm. Maksymalny rozstaw osiowy podwójnych profili **CW 50, CW 75** lub **CW 100** wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Długość profili **CW 50, CW 75** lub **CW 100** powinna być o 1,5 cm krótsza od odległości pomiędzy środnikami dolnych i górnych profili **UW 50, UW 75** lub **UW 100**.

Pierwsza warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x15 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x15 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami $\varnothing$ **3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co **75 cm**. Druga warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x15 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x15 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami $\varnothing$ **3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co **50 cm**. Trzecia warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x12,5 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x12,5 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami $\varnothing$ **3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co **50 cm**. Czwarta warstwa płyt **GKF typu DF o grubości 1x12,5 mm** lub **GKFI typu DFH2 o grubości 1x12,5 mm** mocowana jest do dolnych profili **UW** i profili **CW** (słupków) systemowymi blachowkrętami $\varnothing$ **4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co **25 cm**.

Połączenia pionowe płyt w drugiej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych pierwszej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Połączenia pionowe w trzeciej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych drugiej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**. Połączenia pionowe w czwartej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń pionowych trzeciej warstwy o minimum **30 cm**, zazwyczaj przesunięcie to wynosi **60 cm** lub **62,5 cm**.

W przypadku występowania połączeń poziomych na powierzchni ściany, pomiędzy sąsiednimi płytami, muszą być one przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. Połączenia poziome w drugiej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w pierwszej warstwie o min. 40 cm oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami drugiej warstwy o min. 40 cm. Połączenia poziome w trzeciej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w drugiej warstwie o min. 40 cm oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami trzeciej warstwy o min. 40 cm. Połączenia poziome w czwartej warstwie poszycia przesunięte są względem połączeń poziomych w trzeciej warstwie o min. 40 cm oraz przesunięte są względem połączeń poziomych występujących pomiędzy sąsiednimi płytami czwartej warstwy o min. 40 cm.

Łby wkrętów oraz złącza pionowe i poziome płyt **GKF typu DF** lub **GKFI typu DFH2** szpachlowane są masą z systemowego gipsu szpachlowego **Norgips Start, Norgips Super Filler** lub **Norgips Standard**, natomiast połączenia pionowe i poziome występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione taśmami zbrojącymi samoprzylepnymi z włókna szklanego lub taśmami zbrojącymi z fizeliny.

Do szpachlowania finiszowego (Q2) połączeń płyt g-k oraz do cienkowarstwowego szpachlowania całych powierzchni płyt (Q3 i Q4) zalecana są gotowe masy szpachlowe **Norgips Extra Finish, Norgips Start & Finish** lub gładź gipsowa **Norgips Finish**.

Ze względów akustycznych możliwe jest wypełnienie ściany dowolną wełną mineralną posiadającą reakcję na ogień w klasie A1.

Klasyfikację w zakresie odporności ogniowej ścian podano w **tablicy nr 2 – kolumny 7 i 9**, maksymalne wysokości ścian podano w **tablicy nr 2 – kolumny 8 i 10**.

W miejscach, gdzie występuje dylatacja konstrukcyjna budynku oraz w przypadku kiedy długość prostego (niedylatowanego) odcinka ściany przekracza 15 m należy stosować dylatacje.

3. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Spółki GRYFITLAB w Łazienicy przeprowadzono badania odporności ogniowej ścian nienośnych (osłonowych) Norgips z płyt gipsowo-kartonowych grubości 2x15 + 2x12,5 mm.

Sprawozdania z badań: Nr LBO-768/15 [1.4], Nr LBO-776/16 [1.5].

4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian nienośnych – obudów szachtów instalacyjnych i windowych (ścian osłonowych) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2. Grubość płyt 2x15 + 2x12,5 mm

Na podstawie analizy wyników badań odporności ogniowej przywołanych w punkcie 3, ściany nienośne – obudowy szachtów instalacyjnych i windowych (ściany osłonowe) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2x15 + 2x12,5 mm wykonane i zmontowane zgodnie z opisem technicznym podanym w punkcie 2, sklasyfikowane zostały:

- wg normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.1] w klasach odporności ogniowej przedstawionych w tablicach nr od 1 do 2, w kolumnach nr 7, dla maksymalnych wysokości ścian podanych w tablicach od 1 do 2 w kolumnach nr 8,
- wg kryterium normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.1] w klasach odporności ogniowej przedstawionych w tablicach nr od 1 do 2, w kolumnach nr 9, dla maksymalnych wysokości ścian podanych w tablicach od 1 do 2 w kolumnach 10.

5. Ściany nienośne – obudowy szachtów instalacyjnych i windowych (ściany osłonowe) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 o grubości 2x15 + 2x12,5 mm pełniące funkcję oddzielenia pożarowego

Z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe – zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2001 r. nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami), przy uwzględnieniu klasyfikacji podanej w pkt 4, ściany nienośne – obudowy szachtów instalacyjnych i windowych (ściany osłonowe) Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2x15 + 2x12,5 mm, wykonane i zmontowane zgodnie z opisem technicznym podanym w punkcie 2, mogą pełnić funkcję oddzielenia pożarowego, spełniającego według ww. rozporządzenia kryteria odporności ogniowej REI, przy spełnieniu następujących warunków:

- są mocowane do konstrukcji lub spoczywają na konstrukcji spełniającej kryteria klasy odporności ogniowej nie niższej niż klasa odporności ogniowej ściany działowej, z uwagi na kryteria EI,
- nie są poddawane obciążeniom mechanicznym pochodzącym od konstrukcji budynku,
- są zamocowane do elementów budynku zgodnie z rozwiązaniem zawartym w projekcie budowlanym.

6. Zastrzeżenia

Klasyfikacja podana w punkcie 4 obowiązuje dla elementów z płyt gipsowo-kartonowych Norgips, produkowanych zgodnie z normą PN-EN 520+A1:2012, o masie 1 m² płyt nie mniejszej niż:

10,1 kg - dla płyt typu DF i DFH2 o grubości 12,5 mm,
12,0 kg - dla płyt typu DF i DFH2 o grubości 15 mm.

Klasyfikacja nr LBO – 776 – K/21 zastępuje klasyfikację nr LBO – 776 – K/19.

Klasyfikacja nr LBO – 776 – K/21 nie może być powielana inaczej jak tylko w całości.

7. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja zachowuje ważność do 18.11.2026 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiekolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

8. Tablice, rysunki

**Ściany nienośne – obudowy szachtów instalacyjnych i windowych (ściany osłonowe)
Norgips z jednostronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF
lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2x15 + 2x12,5 mm**

Tablica nr 1

Dane techniczne ścian nienośnych - obudów szachtów windowych i instalacyjnych (ścian osłonowych) Norgips następujących typów:

SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 50, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 50, SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 75, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 75, SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 100, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 100

Oznaczenie ściany systemu Norgips	Rodzaj Profilu	Maksymalny rozstaw profilu CW/ [cm]	Rodzaj okładziny z płyt g-k		Łączna grubość ściany [mm]	Wypełnienie wełną mineralną	Klasyfikacja ogniowa ściany			
			Typ/grubość [mm]	Minimalna masa płyty [kg/m ²]			wg Normy		wg kryteriów Normy	
							PN-EN 13501-2:2016-07	Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość [cm]	PN-EN 13501-2:2016-07
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 50	CW 50, UW 50	60/62,5 40/41,7 30/31,3	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	105	Bez wypełnienia lub dowolna wełna mineralna o klasie reakcji na ogień A1	EI 120	310 340 400	EI 120	310 340 410
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 50	CW 50, UW 50	60/62,5 40/41,7 30/31,3	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	105		EI 120	310 340 400	EI 120	310 340 410
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 75	CW 75, UW 75	60/62,5 40/41,7 30/31,3	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	130		EI 120	400	EI 120	440 490 580
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 75	CW 75, UW 75	60/62,5 40/41,7 30/31,3	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	130		EI 120	400	EI 120	440 490 580
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 100	CW 100, UW 100	60/62,5 40/41,7 30/31,3	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	155		EI 120	400	EI 120	460 550 640

Tablica nr 1, ciąg dalszy

Oznaczenie ściany systemu Norgips	Rodzaj Profilu	Maksymalny rozstaw profilu CW [cm]	Rodzaj okładziny z płyt g-k		Łączna grubość ściany [mm]	Wypełnienie wełną mineralną	Klasyfikacja ogniowa ściany			
			Typ/grubość [mm]	Minimalna masa płyty [kg/m ²]			wg Normy		wg kryteriów Normy	
							PN-EN 13501-2:2016-07	Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość [cm]	PN-EN 13501-2:2016-07
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 100	CW 100, UW 100	60/62,5	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	155	1)	EI 120	400	EI 120	460
		40/41,7						400		550
		30/31,3						400		640

1) Bez wypełnienia lub dowolna wełna mineralna o klasie reakcji na ogień A1

UWAGA: Ze względów akustycznych możliwe jest stosowanie wełny mineralnej i płyt g-k o większej grubości oraz dodatkowych warstw płyt.

Tablica nr 2

Dane techniczne ścian nienośnych - obudów szachtów windowych i instalacyjnych (ścian osłonowych) Norgips następujących typów:

SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 50+CW 50, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 50+CW 50, SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 75+CW 75, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 75+CW 75, SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/CW 100+CW 100, SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/CW 100+CW 100

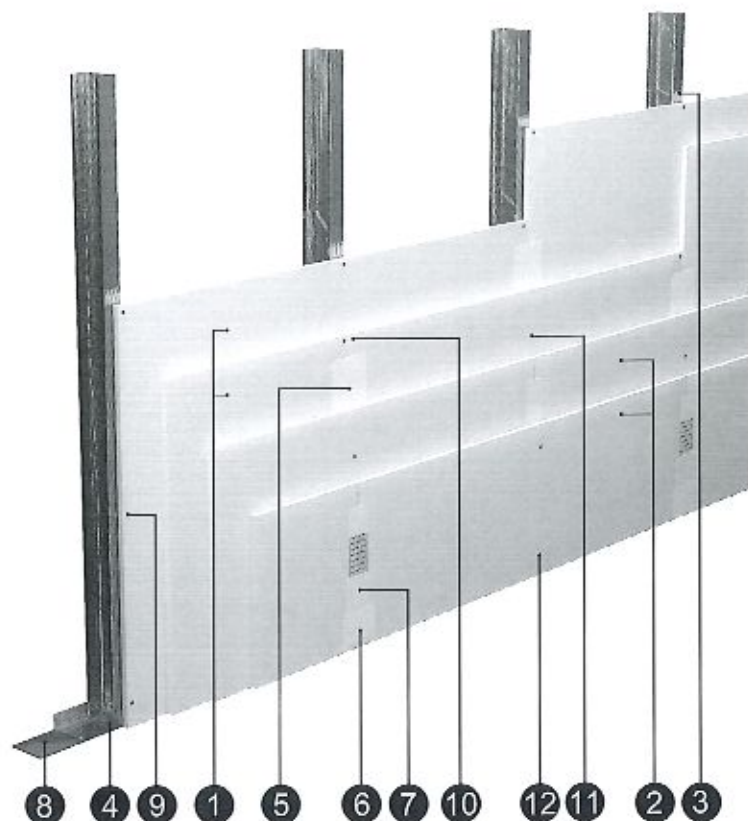
Oznaczenie ściany systemu Norgips	Rodzaj Profilu	Maksymalny rozstaw profilu CW/ [cm]	Rodzaj okładziny z płyt g-k		Łączna grubość ściany [mm]	Wypełnienie wełną mineralną	Klasyfikacja ogniowa ściany			
			Typ/grubość [mm]	Minimalna masa płyty [kg/m²]			wg Normy		wg kryteriów Normy	
							PN-EN 13501-2:2016-07	Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość [cm]	Klasa odporności ogniowej
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/ CW 50+CW 50	CW 50, UW 50	60/62,5	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	105	Bez wypełnienia lub dowolna wełna	EI 120	350	EI 120	350
		40/41,7								
		30/31,3								
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 50+CW 50	CW 50, UW 50	60/62,5	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	105	wypełnienia lub dowolna wełna	EI 120	350	EI 120	350
		40/41,7								
		30/31,3								
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/ CW 75+CW 75	CW 75, UW 75	60/62,5	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	130	mineralna o klasie reakcji na ogień A1	EI 120	400	EI 120	490
		40/41,7								
		30/31,3								
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 75+CW 75	CW 75, UW 75	60/62,5	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	130	ogień A1	EI 120	400	EI 120	490
		40/41,7								
		30/31,3								
SO-2x15 + 2x12,5GKF DF/ CW 100+CW 100	CW 100, UW 100	60/62,5	DF; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1 15 - 12,0	155		EI 120	400	EI 120	590
		40/41,7								
		30/31,3								

Tablica nr 2, ciąg dalszy

Oznaczenie ściany systemu Norgips	Rodzaj Profilu	Maksymalny rozstaw profilu CW [cm]	Rodzaj okładziny z płyt g-k		Łączna grubość ściany [mm]	Wypełnienie wełną mineralną	Klasyfikacja ogniowa ściany					
			Typ/grubość [mm]	Minimalna masa płyty [kg/m ²]			wg Normy		wg kryteriów Normy			
							PN-EN 13501-2:2016-07	Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość [cm]	PN-EN 13501-2:2016-07	Klasa odporności ogniowej	Maksymalna wysokość [cm]
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10		
SO-2x15 + 2x12,5GKFI DFH2/ CW 100+CW 100	CW 100,	60/62,5	DFH2; 2x15 + 2x12,5	12,5 - 10,1	155	1)	EI 120	400	EI 120	590		
	UW 100	40/41,7						400		650		
		30/31,3						15 - 12,0		400	650	

1) Bez wypełnienia lub dowolna wełna mineralna o klasie reakcji na ogień A1

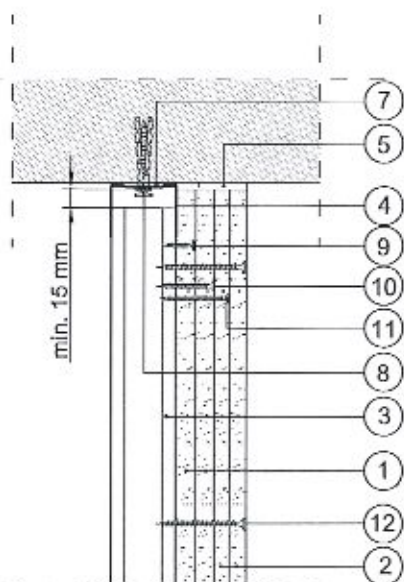
UWAGA: Ze względów akustycznych możliwe jest stosowanie wełny mineralnej i płyt g-k o większej grubości oraz dodatkowych warstw płyt



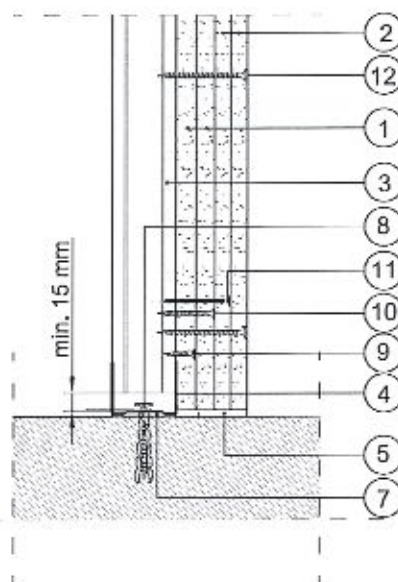
Rys. 1 – widok ściany

gdzie:

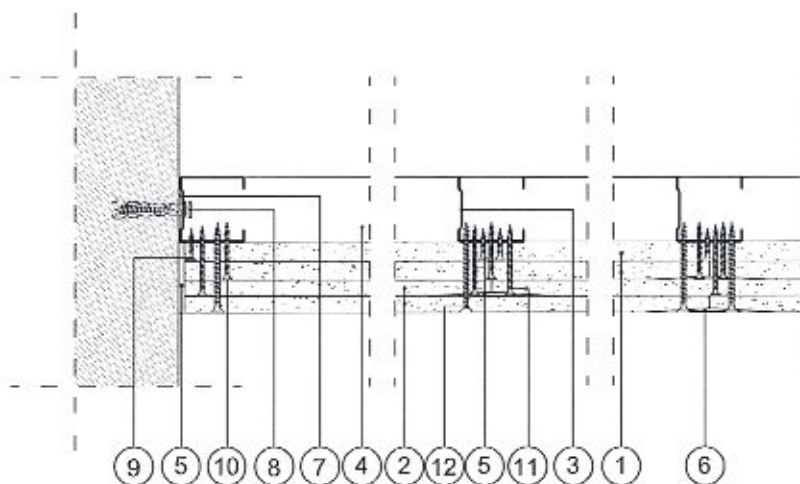
1. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 2x15 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 2x12,5 mm
3. Profil Norgips CW 50/CW 75/CW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm w rozstawie maksymalnym co 60 cm lub 62,5 cm
4. Profil Norgips UW 50/UW 75/ UW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
5. Gips szpachlowy Norgips Start lub Norgips Super Filler
6. Gotowa masa szpachlowa Norgips Start & Finish lub Norgips Extra Finish lub Gładź gipsowa Finish
7. Gips szpachlowy Norgips Start lub Norgips Super Filler + taśma zbrojąca samoprzylepna z włókna szklanego lub z fizeliny
8. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 50 mm/75 mm/100 mm
9. Blachowkręt Norgips ϕ 3,5 x 25 mm w rozstawie maks. co 75 cm
10. Blachowkręt Norgips ϕ 3,5 x 45 mm w rozstawie maks. co 50 cm
11. Blachowkręt Norgips ϕ 3,5 x 55 mm w rozstawie maks. co 50 cm
12. Blachowkręt Norgips ϕ 4,2 x 70 mm w rozstawie maks. co 25 cm



Rys. 2 - przekrój pionowy, połączenie górne



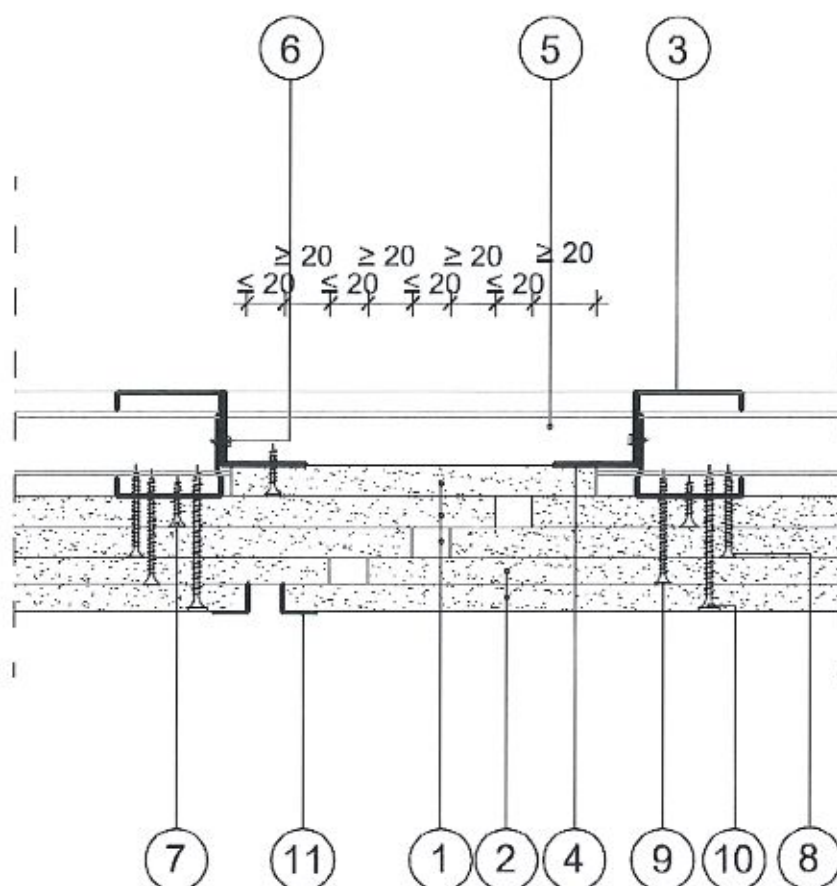
Rys. 3 - przekrój pionowy, połączenie dolne



Rys. 4 - przekrój poziomy

gdzie:

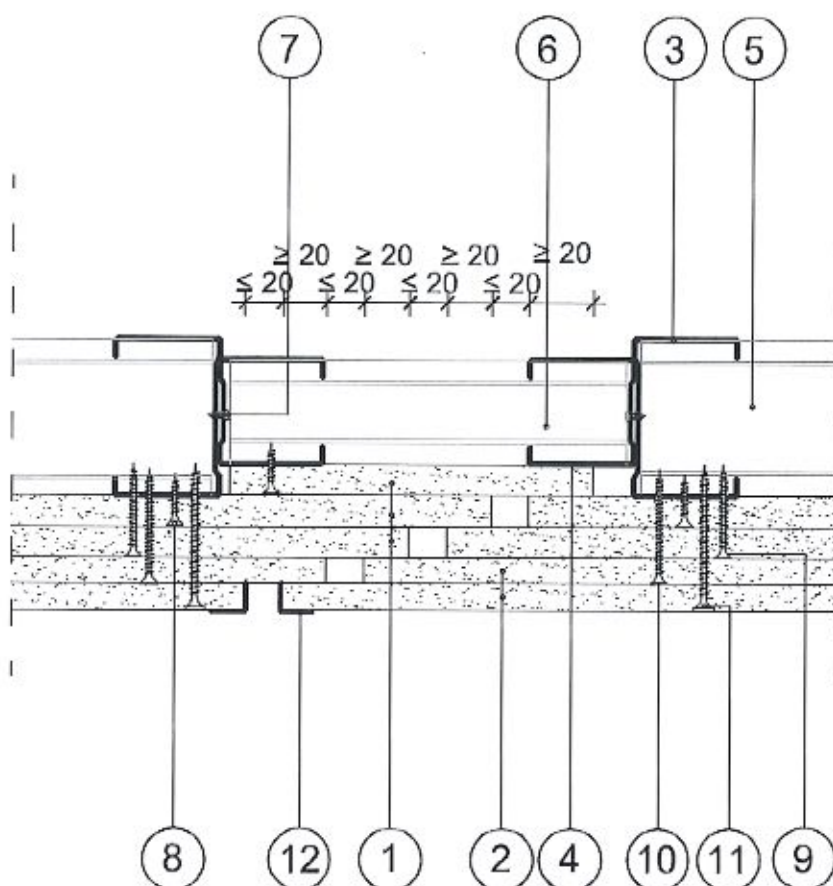
1. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu grub. 2x15 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu grub. 2x12,5 mm
3. Profil Norgips CW 50/CW 75/CW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm w rozstawie maksymalnym co 60 cm lub 62,5 cm
4. Profil Norgips UW 50/UW 75/ UW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
5. Gips szpachlowy Norgips Start lub Norgips Super Filler
6. Gips szpachlowy Norgips Start lub Norgips Super Filler + taśma zbrojąca samoprzylepna z włókna szklanego lub z fizeliny
7. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 50 mm/75 mm/100 mm
8. Łącznik mechaniczny np. kołek rozporowy, dybel min. $\varnothing$ 6 x 40 mm w rozstawie maks. co 80 cm
9. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 25 mm w rozstawie maks. co 75 cm
10. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 45 mm w rozstawie maks. co 50 cm
11. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 55 mm w rozstawie maks. co 50 cm
12. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 4,2 x 70 mm w rozstawie maks. co 25 cm



Rys. 5 – połączenie dylatacyjne

gdzie:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 3x15 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 2x12,5 mm
3. Profil Norgips CW 50/CW 75/CW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
4. Kątowniki min. L 25x50/ profil UD 30 z blachy grub. min. 0,55 mm przykręcone do profili CW 50/CW 75/CW 100 blachowkrętami z końcówką samowiercąca $\varnothing$ 3,5 x 9,5 mm rozstawionymi maks. co 40 cm
5. Profil Norgips UW 50/UW 75/ UW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
6. Blachowkręt Norgips z końcówką samowiercąca $\varnothing$ 3,5 x 9,5 mm rozstawiony maks. co 40 cm
7. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 25 mm w rozstawie maks. co 75 cm
8. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 45 mm w rozstawie maks. co 50 cm
9. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 55 mm w rozstawie maks. co 50 cm
10. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 4,2 x 70 mm w rozstawie maks. co 25 cm
11. Narożnik do płyt g-k



Rys. 6 – połączenie dylatacyjne

gdzie:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 3x15 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa Norgips GKF typu DF lub GKFI typu DFH2 grub. 2x12,5 mm
3. Profil Norgips CW 75/CW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
4. Profil Norgips CW 50/CW 75 z blachy grub. min. 0,55 mm
5. Profil Norgips UW 75/ UW 100 z blachy grub. min. 0,55 mm
6. Profil Norgips UW 50/UW 75/ z blachy grub. min. 0,55 mm
7. Blachowkręt Norgips z końcówką samowierzącą $\varnothing$ 3,5 x 9,5 mm rozstawiony maks. co 40 cm
8. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 25 mm w rozstawie maks. co 75 cm
9. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 45 mm w rozstawie maks. co 50 cm
10. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 3,5 x 55 mm w rozstawie maks. co 50 cm
11. Blachowkręt Norgips $\varnothing$ 4,2 x 70 mm w rozstawie maks. co 25 cm
12. Narożnik do płyt g-k