

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

D111.pl – konstrukcja drewniana

D112.pl – konstrukcja metalowa CD 60x27

D113.pl – konstrukcja metalowa jednopoziomowa CD 60x27

D116.pl – konstrukcja metalowa UA 50x40 + CD 60x27

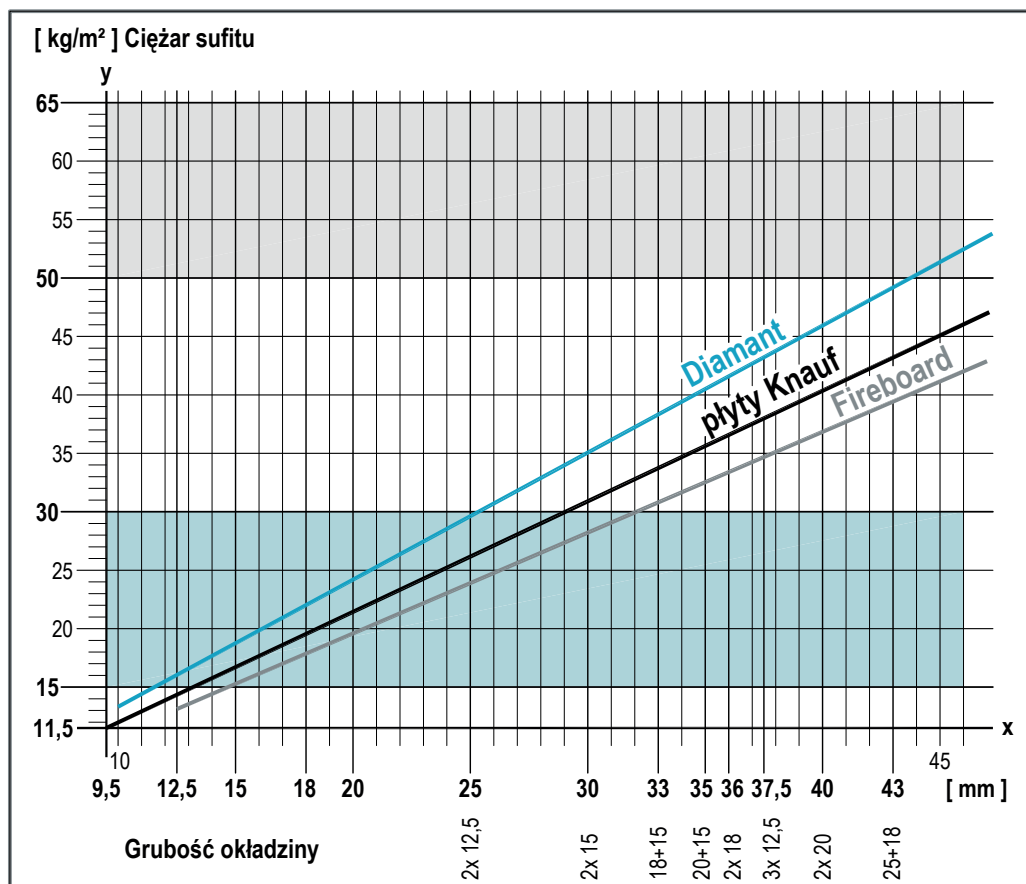
Wymiarowanie konstrukcji

1. Ustalenie ciężaru sufitu w zależności od grubości okładziny

W zależności od wybranej grubości okładziny w mm (oś x) można odczytać w punkcie przecięcia z wyznaczoną prostą, ciężar powierzchniowy sufitu podwieszanego łącznie z konstrukcją w kg/m^2 (oś y)

Klasa obciążeń [kN/m^2]

$0,50 < p \leq 0,65 *$
$0,30 < p \leq 0,50$
$0,15 < p \leq 0,30$
$\leq 0,15$



2. Uwzględnienie obciążeń dodatkowych

Dodatkowe obciążenia od układanych materiałów izolacyjnych stosowanych w zależności od wymagań akustycznych lub przeciwpożarowych (max. $0,05 \text{ kN/m}^2 = 5 \text{ kg/m}^2$) jak również w przypadku systemu "Sufit pod sufitem" (max. $0,15 \text{ kN/m}^2 = 15 \text{ kg/m}^2$) zwiększają łączny ciężar powierzchniowy sufitu podwieszanego i muszą zostać uwzględnione przy ustalaniu klasy obciążeń.

Ustalone wg. 1 punkt przecięcia należy przesunąć w kierunku Y (do góry) o wartość dodatkowego obciążenia.

3. Ustalenie klasy obciążenia

Na podstawie łącznego ciężaru powierzchniowego sufitu podwieszanego, ustalonego na podstawie punktu 1 i 2, ustala się przynależną klasę obciążeń [kN/m^2].

4. Wymiarowanie konstrukcji

W zależności od wymagań przeciwpożarowych i klasy obciążenia ustala się rozstawy konstrukcji

a **b** **c**

* bez odporności ogniowej

* z odpornością ogniową od dołu

rozstaw wieszaków

a

rozstaw osiowy profili /
łat głównych

c

rozstaw osiowy profili /
łat nośnych

b

• Przy klasie obciążenia $> 0,30 \text{ kN/m}^2$ zastosować wieszaki o nośności $0,40 \text{ kN}$.

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

Typy płyt / Dopuszczalne rozstawy profili / Mocowanie płyt



Typy płyt Knauf

Nazwa płyty	Typ płyty	Właściwości ogólne		Właściwości fizyczne			Właściwości dodatkowe		
		prosta obróbka	dylatowanie powierzchni	odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna	statyka / wytrzymałość	jakość powierzchni	kształtowanie powierzchni	do zaokrąglonych płaszczyzn
Knauf Diamant	DFH1IR *)	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Knauf Fireboard A1	GM-F	• •	• • •	• • •	•	•	•	•	o
Knauf Akustik	A / H2	• • •	• • •	•	• • •	•	• •	• • •	• •
Knauf Akustik Plus	D	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• •	• • •	• •
Knauf Płyta Ogniochronna	DF / DFH2 *)	• • •	• • •	• •	•	• •	• •	• • •	• •
Knauf Płyta Zwykła	A / H2 *)	• • •	• • •	•	•	•	• •	• • •	• •
Knauf Płyta A20	A	• • •	• • •	• •	• •	• •	• •	•	o

o brak • dobre • • bardzo dobre • • • doskonale

*) Płyty typu H2, DFH2, DFH1IR (impregnowane) są zalecane do stosowania w pomieszczeniach o okresowo podwyższonej wilgotności powietrza

Dopuszczalne rozstawy

wszystkie wymiary w mm

Grubość płyt	Maksymalne rozstawy łat / profili nośnych		z odpornością na uderzenia piłką D112 / D113	
	bez odporności ogniowej	z odpornością ogniową	• wieszak bezpośredni / noniuszowy	
12,5 / 20 / 2x 12,5 / 2x 15 / 3x 12,5 / 2x 25 / 2x 15 + 3x 12,5	500	400	jednowarstwowo 250	dwuwarstwowo ≥ 2x 12,5 500

Mocowanie płyt wkrętami TN

• Rozstaw łączników: 170 mm

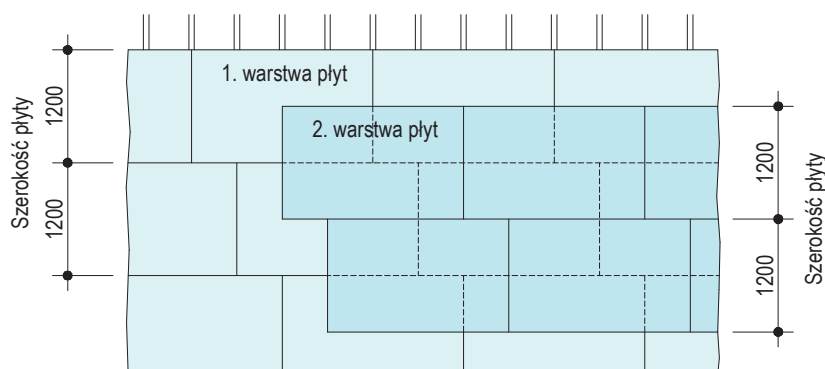
Okładzina grubość w mm	Konstrukcja metalowa grubość ≤ 0,7 mm	Konstrukcja drewniana
≤ 15	TN 3,5 x 25 mm	TN 3,5 x 35 mm
18 - 25	TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 45 mm
2x 12,5	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm
2x 15	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 45 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 55 mm
3x 12,5 mm	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 55 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm + TN 3,5 x 55 mm
3x 15 mm	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 45 mm + TN 3,5 x 55 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm + TN 4,2 x 70 mm
2x 25 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 4,2 x 70 mm	-
2x 15 + 2x 12,5 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm + TN 3,5 x 55 mm + TN 4,2 x 70 mm	-

Okładziny wielowarstwowe

W przypadku okładzin wielowarstwowych poszczególne warstwy płyt należy montować w taki sposób aby styki były przesunięte.

Każdą warstwę docisnąć do konstrukcji.

Przy okładzinie wielowarstwowej wystarczające jest wypełnienie spoin pierwszej warstwy płyt bez wykonywania dalszych czynności związanych ze szpachlowaniem.



Odległości od krawędzi ścian

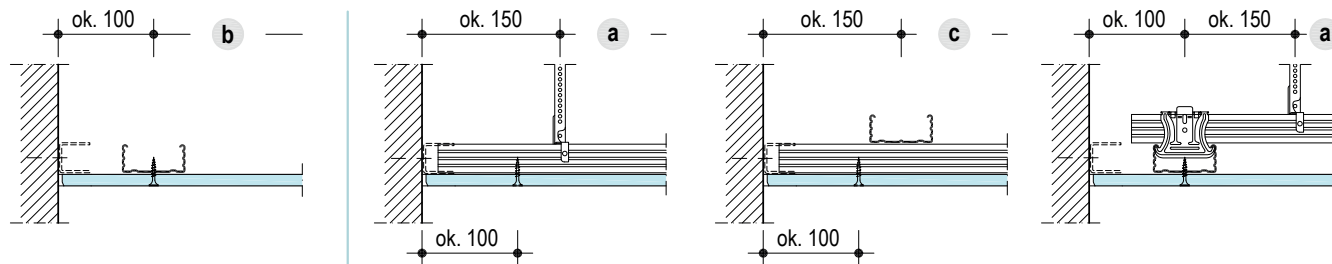
Schematy - Przykłady

wszystkie wymiary w mm

Wariant 1 Połączenie swobodne

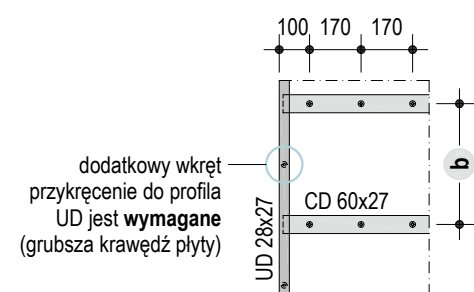
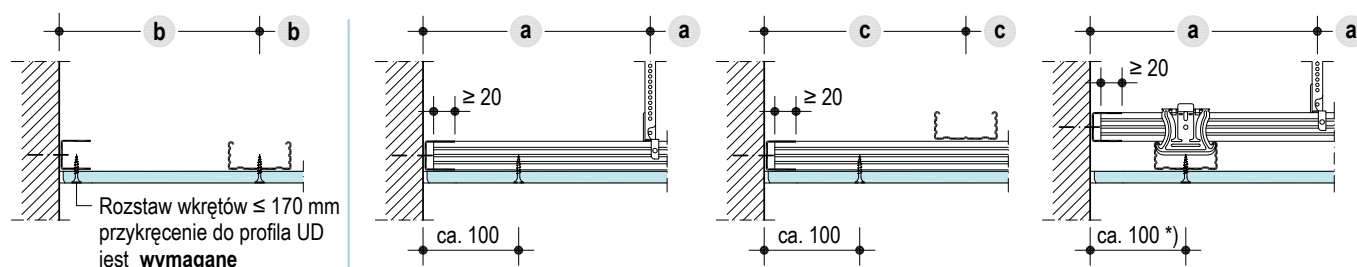
(połączenie nie stanowi obciążenia ścian)

- bez profilu obwodowego
- z profilem obwodowym UD jako montażowym, w przypadku ochrony przeciwpożarowej i izolacyjności akustycznej - rozstaw zamocowań profilu UD **co 1 m**



Wariant 2 Połączenie sztywne

- rozstaw zamocowań profilu UD do konstrukcji /ścian $\leq 625 \text{ mm}$ (z zastosowaniem łączników odpowiednich do danego podłoża).
- Profile nośne powinny być wsunięte w profile obwodowe UD na głębokość min. 20 mm
- Maksymalne rozstawy konstrukcji (wieszaków, profili głównych / nośnych) wg tabel dla danych systemów.



Uwaga

Wszystkie typy sufitów mogą być wykonywane w wariacie 1 lub 2. Przykłady wykonania zostały pokazane na następnych stronach:

- **wariant 1** D111, D112, D116
- **wariant 2** D113

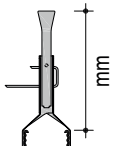
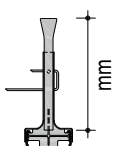
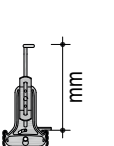
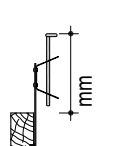

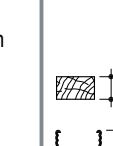

a = rozstaw wieszaków

C = rozstaw profili głównych

b = rozstaw profili nośnych

Wysokość konstrukcji

Całkowita wysokość konstrukcji sufitu zależy od sumy wysokości wieszaków, konstrukcji nośnej i opływanania.

System	Podwieszenie				Konstrukcja			
	z wieszakiem noniuszowym		z drutem z oczkiem		sufit pod sufitem			
	 uchwyt noniuszowy	 wieszak noniuszowy	 wieszak kotwowy z zapadką	 wieszak do konstrukcji drewnianej	 wieszak bezpośredni	 wieszak bezpośredni Clip	 łata /profil b x h	łącna wysokość mm
D111	-	-	-	-	do 180	-	50x30 + 50x30	60
				110	-	-	50x30 + 40x60	90
D112	130	130	110	110	do 180	1	60x27	27
						-	60x27 + 60x27	54
D113	-	130	110	110	do 180	-	60x27	27
D116	130	-	-	-	-	-	UA 50x40 + CD 60x27	67

Przykład obliczeniowy D112 z wieszakiem noniuszowym (130 mm), profil nośny i główny (54 mm) i opłytywanie (2x 12,5 mm) = 209 mm, wymagana wysokość konstrukcji sufitu to około 210 mm

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

Podwieszenia, klasy nośności

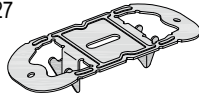


0,10 kN (10 kg) Klasa nośności

Wieszak bezpośredni Clip

do CD 60x27

tylko do Systemu
"Sufit pod sufitem"



ścianki boczne odgiąć
w przypadku mocowania bocznych
ścianek do CD 60x27 stosować
wkrety LN 3,5x9

Mocowanie do sufitu ogniochronnego

Wkręty Knauf
FN 4,3x35 / FN 4,3x65

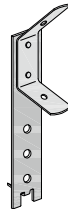
0,25 kN (25 kg) Klasa nośności

Wieszak kotwowy

z zapadką
do CD 60x27



Wieszak do konstrukcji drewnianej



**podwieszony
za pomocą
drułu z oczkiem**



Mocowanie do
belkowego stropu drewnianego
Wkręty Knauf FN 5,1x35 mm

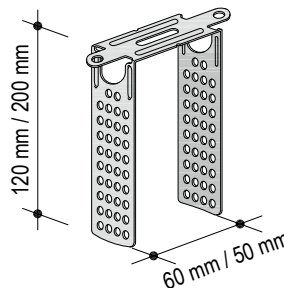
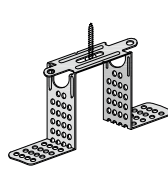
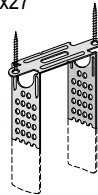
Mocowanie do stropu żelbetowego
za pomocą kołków metalowych
- sufitowych Knauf

0,40 kN (40 kg) Klasa nośności

Wieszak bezpośredni

podwieszenie sztywne dla CD 60x27
/ dla łat drewnianych 50x30 mm

Wieszak bezpośredni
odpowiednio do
wymaganej wysokości
wbudowania odgiąć
lub odgiąć



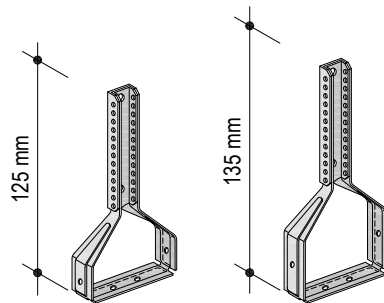
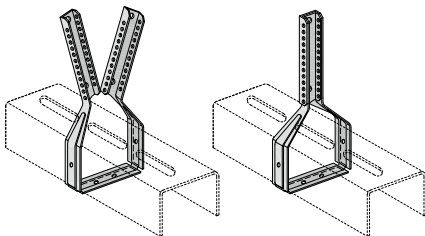
Mocowanie do drewnianego stropu
belkowego za pomocą

2x Knauf TN 3,5x35
lub centralnie
1x Knauf FN 5,1x35

Mocowanie do stropu żelbetowego
za pomocą kołków metalowych
- sufitowych Knauf

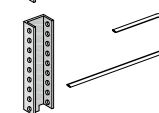
Uchwyt noniuszowy

podwieszenie sztywne dla CD 60x27



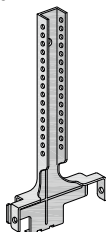
do UA 50x40 / do łat drewnianych 50x30 mm
skręcane bocznie za pomocą wkrętów TN 3,5x25

podwieszone za pomocą
**górnego elementu wieszaka
noniuszowego i zatyczki do noniusza**



Wieszak noniuszowy część dolna

podwieszenie sztywne
dla CD 60x27

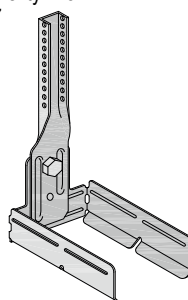


Skrzydółka skręcić z profilem głównym CD 60x27
wkretami LN 3,5x9 mm

- przy łącznym obciążeniu stropu >0,4kN/m²

Łącznik uniwersalny

podwieszenie sztywne
dla CD 60x27



- przy odporności ogniowej
łącznik uniwersalny (zastosowany jako
podwieszenie) skręcić z CD 60x27
za pomocą wkrętów LB 3,5x9,5 mm

Mocowanie do drewnianego stropu
belkowego za pomocą

1x Knauf FN 5,1x35

Mocowanie do stropu żelbetowego
za pomocą kołków metalowych
- sufitowych Knauf

Typy konstrukcji stropów I-III

Kategoria I	Stropy ze swobodnie podpartymi dźwigarami stalowymi o wartości współczynnika $U/A \leq 300 \text{ m}^{-1}$ i płytą kanałową z betonu lekkiego lub płyt z gazobetonu		Żelbetowe stropy żebrowe z elementami wypełniającymi z betonu lekkiego lub pustaków.	
	Stropy z belek żelbetowych z elementami wypełniającymi z betonu lekkiego lub pustaków		Strop żelbetowy w połączeniu z dźwigarami stalowymi zatopionymi w beton	
Kategoria II	Stropy ze swobodnie podpartymi dźwigarami stalowymi o wartości współczynnika $U/A < 300 \text{ m}^{-1}$ oraz płytą wylewaną lub płytą prefabrykowaną z współpracującą statycznie górną strefą lub elementami prefabrykowanymi z płyt kanałowych z betonu zbrojonego lub sprężonego			
	Stropy żelbetowe lub płyt z betonu sprężonego, jednak bez elementów wypełniających z betonu lekkiego lub pustaków		Płyty ze zwykłego betonu zbrojonego lub sprężonego	
Kategoria III	Płyty kanałowe ze zwykłego betonu zbrojonego lub sprężonego		Stropy na belkach żelbetowych z belkami i elementami wypełniającymi z betonu zwykłego	
	Żelbetowe stropy żebrowe bez elementów wypełniających lub z elementami wypełniającymi z betonu zwykłego		Stropy grzybkowe i kasetonowe z betonu zwykłego	

Odporność ogniowa od dołu (stropy surowe)

Sufity w połączeniu z surowym stropem typu I - III

Systemy Knauf	Typ stropu			Konstrukcja sufitu	Izolacja wełna mineralna w przestrzeni między-stropowej	Minimalna wysokość podwieszenia od dolnej krawędzi stropu surowego do górnej krawędzi okładziny
	I	II	III	Okładzina minimalna grubość	konstrukcja nośna max. rozstawy profili nośnych	
				minimalna grubość	b	- a - mm
	Klasa odporności ogniowej			mm	mm	

K214 / K224 Sufity Knauf z płyt gipsowych Fireboard

K214	K224	Klasa odporności ogniowej		Płyty Knauf Fireboard GM-F		K214 / K224	
		REI 30	REI 120	20	dopuszczalne	60	30
				2 x 25	dopuszczalne	60	30
			REI 30	20	400	60	30
			REI 120	2 x 25	dopuszczalne	60	30
				20	dopuszczalne	60	30
				2 x 25	dopuszczalne	60	30

Uwaga

Rozstawy wieszaków + rozstaw osiowy profili głównych zgodnie z klasyfikacją ogniową nr LBO - 015 - KZ / 10

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

Rodzaje stropów, odporność ogniowa od dołu (stropy surowe)



Sufity w połączeniu z surowym stropem typu I - III

Systemy Knauf	Typ stropu			Konstrukcja sufitu		Izolacja wełna mineralna w przestrzeni między-stropowej	Minimalna wysokość podwieszenia od dolnej krawędzi stropu surowego do górnej krawędzi okładziny
	I	II	III	Okładzina minimalna grubość	konstrukcja nośna max. rozstawy profili nośnych		
					b		- a -
	Klasa odporności ogniowej			mm	mm		mm

Sufity Knauf z płyt gipsowo - kartonowych

D112 / D113

D112 D113 D113 oraz D116 i "sufit pod sufitem"	REI 15	A 1x 20 mm DF / DFH2 1x 12,5 mm	400	dopuszczalne	60	30
	REI 30	DF / DFH2 2x 12,5 mm				
	REI 60	DF/DFH2 2x 15 mm DF / DFH2 3x 12,5 mm	400	dopuszczalne	60	30
	REI 90	DF / DFH2 3x 15 mm				
	REI 120	DF / DFH2 2x 15 + 2x 12,5 mm	400	dopuszczalne	60	30

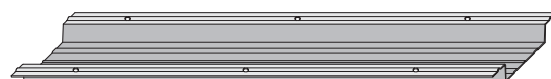
Uwaga

Rozstawy wieszaków + rozstaw osiowy profili głównych zgodnie z klasyfikacją ogniową nr LBO - 028 - KZ / 16

Maksymalne rozstawy dla profili nośnych wszystkie wymiary w mm

Konstrukcja nośna	Rozstaw wieszaków / łączników		a
	Klasa obciążeń kN/m ²		
	do 0,15	do 0,30	
profil główny CD 60x27	1250	1200	
profil kapeluszowy 98x15	1000	950	

Profil kapeluszowy 98x15x0,6 do okładzin sufitowych



W konstrukcji "sufit pod sufitem" sufit dolny - widoczny (np. akustyczny) $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$

Samodzielne sufity podwieszone posiadające klasę odporności ogniowej

od dołu obowiązuje ta sama klasa odporności ogniowej sufitu podwieszonego dla wszystkich stropów i konstrukcji leżących powyżej (np. dach z blachą trapezową)	Klasa odporności ogniowej przy wymaganiach pożarowych od dołu	Konstrukcja sufitu			Izolacja wełna mineralna w przestrzeni międzystropowej
		Okladzina	konstrukcja nośna		
		typy płyt	minimalna grubość	max. rozstawy profili nośnych b	
			mm	mm	

Sufity Knauf z płyt Fireboard stanowiące samodzielną przegrodę ogniową

 K214 K224 K224 także w systemie "sufit pod sufitem"	EI 30	GM-F	20	400	dopuszczalna
	EI 120	GM-F	2 x 25	400	dopuszczalna

Sufity Knauf z płyt gipsowo- kartonowych stanowiące samodzielną przegrodę ogniową

 D112	EI 15	A	1x 20	400	dopuszczalna
		DF / DFH2	1x 12,5	400	dopuszczalna
 D113	EI 30	DF / DFH2	2x 12,5	400	dopuszczalna
	EI 60	DF / DFH2	2x 15	400	dopuszczalna
 D113 oraz D111, D116 i "sufit pod sufitem"	EI 90	DF / DFH2	3x 12,5	400	dopuszczalna
	EI 120	DF / DFH2	3x 15	400	dopuszczalna
		DF / DFH2	2x 15 + 2x 12,5	400	dopuszczalna

Uwaga

Rozstawy wieszaków + rozstaw osiowy profili głównych zgodnie z klasyfikacją ogniową nr LBO - 028 - KZ / 16

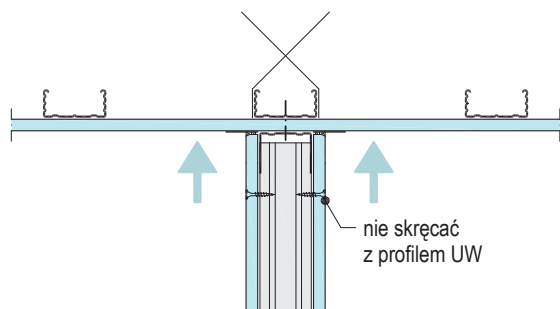
Połączenia lekkich ścianek działowych ze sklasyfikowanymi ogniowo sufitami podwieszanymi

Schematy

Do sklasyfikowanych ogniowo systemów sufitowych można przyłączyć ściany działowe tylko wtedy, gdy jest pewność, że w przypadku pożaru odpadające fragmenty ścianki działowej nie obciążą dodatkowo sufitu.

Wymagania przeciwpożarowe od dołu

Dla sufitów z odpornością ogniową od dołu, wykonać połączenie z sufitem bez skręcania z profilem UW, lecz z okładziną dochodzącą aż do powierzchni sufitu



Sposób wykonania połączenia

Uwaga

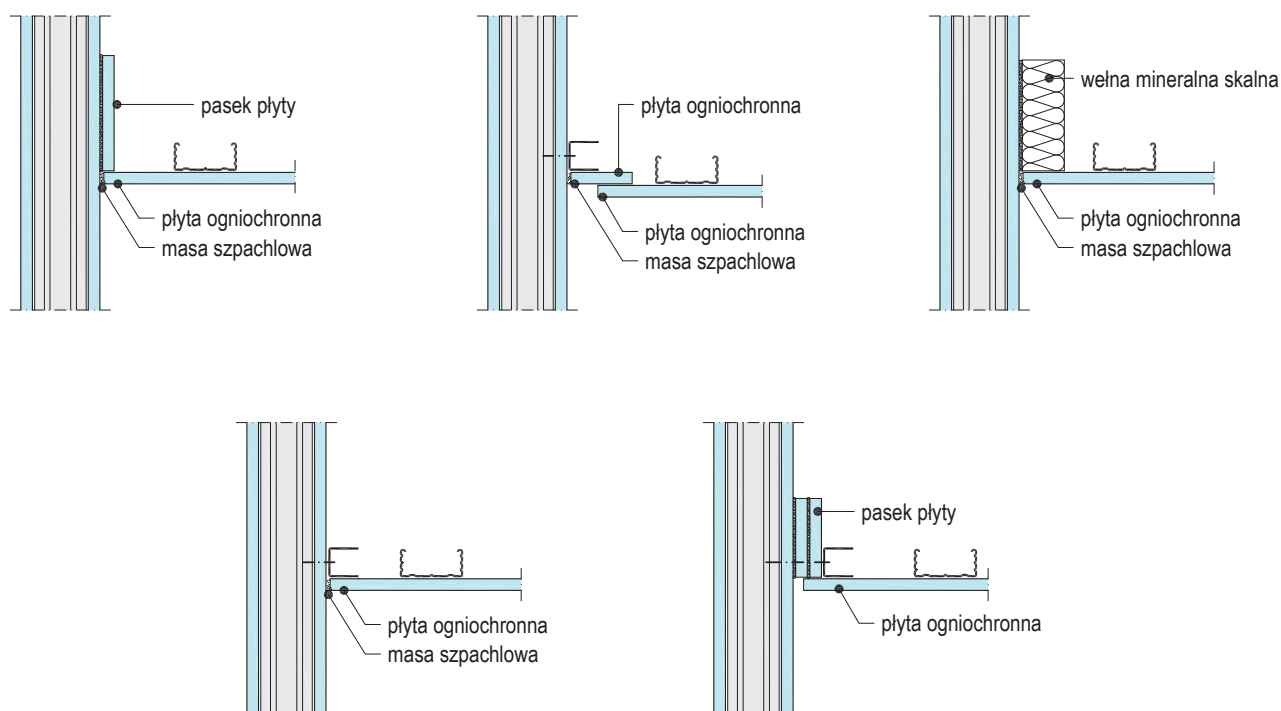
Jeżeli dla ścianki działowej istnieją wymagania odnośnie odporności ogniowej, wtedy sufit podwieszany musi posiadać minimum tę samą odporność ogniową.

Połączenia ogniochronne ze ścianami

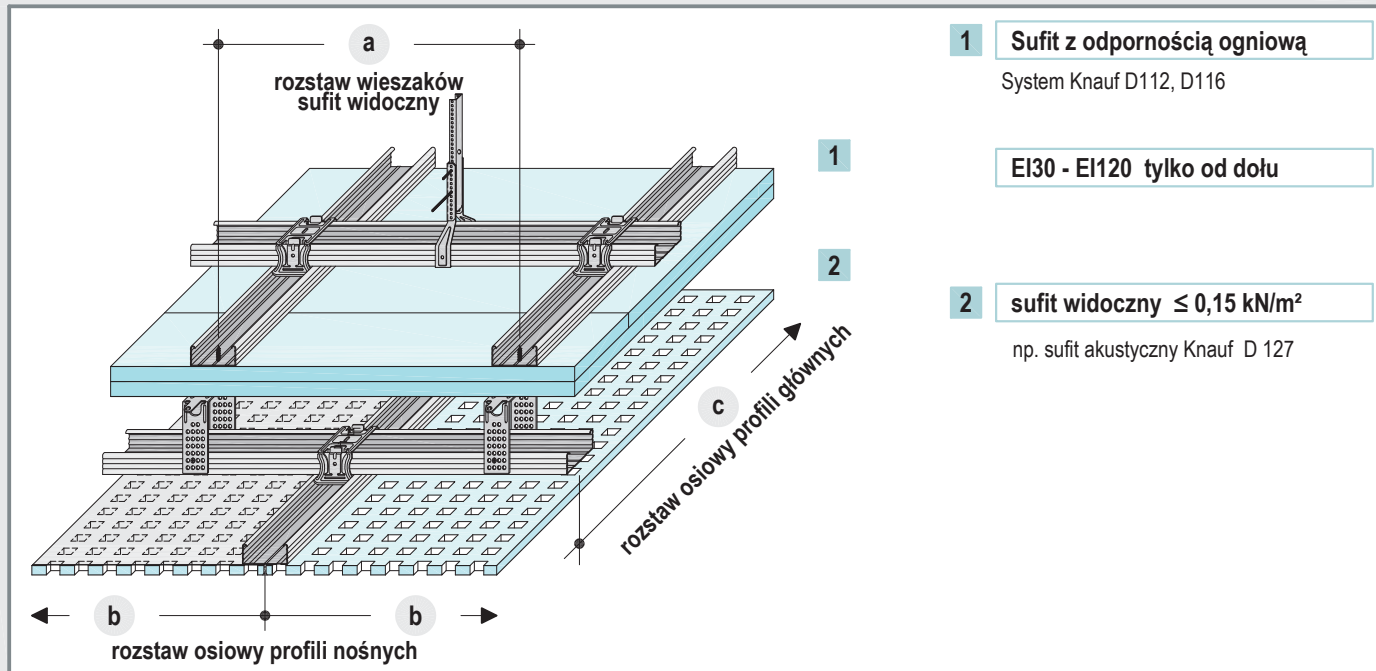
Sufity podwieszane w połączeniu z konstrukcjami stropów typu I-III jak również sufity podwieszane z odpornością ogniową tylko od dołu i posiadające klasę odporności ogniowej od EI30 do EI120, mogą być łączone ze ścianami działowymi, jeżeli posiadają one co najmniej tę samą klasę odporności ogniowej.

Powierzchnia ściany w obszarze połączenia musi być równa. W przeciwnym wypadku należy ją wyrównać.

Przykłady wykonania - rysunki schematyczne



Sufit widoczny pod sufitem z odpornością ogniową



1 Sufit z odpornością ogniową

System Knauf D112, D116

El30 - El120 tylko od dołu

2 sufit widoczny $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$

np. sufit akustyczny Knauf D 127

1 Rozstawy osiowe el. sufitu z odpornością ogniową 1

Przy konstrukcji sufitu z odpornością ogniową należy uwzględnić obciążenie dodatkowe zawieszonego sufitu (sufit widoczny $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$)

Rozstawy konstrukcji wynikają z wymagań dla poszczególnych systemów sufitowych, po uwzględnieniu ciężaru dodatkowego.

2 Maksymalne rozstawy osiowe elementów sufitu widocznego 2

rozstawy osiowe profilu głównych c	rozstawy wieszaków *) klasa obciążeń kN/m^2 a	rozstawy osiowe profilu nośnych b
	do 0,15	
800	800 **)	max 333,5
1000	400 / 500	
1200	400 / 500	

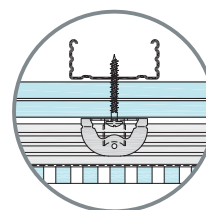
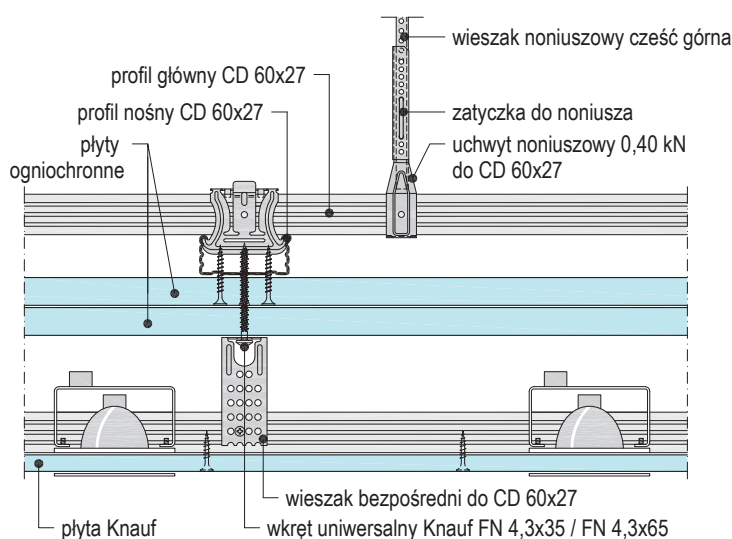
*) Mocować do profilu nośnego sufitu z odpornością ogniową

**) • przy rozstawie osiowym profilu nośnych 400 mm (sufit 1) zamocować na zmianę do co drugiego profilu nośnego sufitu z odpornością ogniową
• przy rozstawie osiowym profilu nośnych 500 mm (sufit 1) zamocować do każdego profilu nośnego sufitu z odpornością ogniową

wszystkie wymiary w mm

Detale 1:5

D112-D112 Knauf Sufit pod sufitem



Alternatywne podwieszenie
Wieszak bezpośredni Clip
zobacz: strona 5 i zeszyt D 12

Uwaga

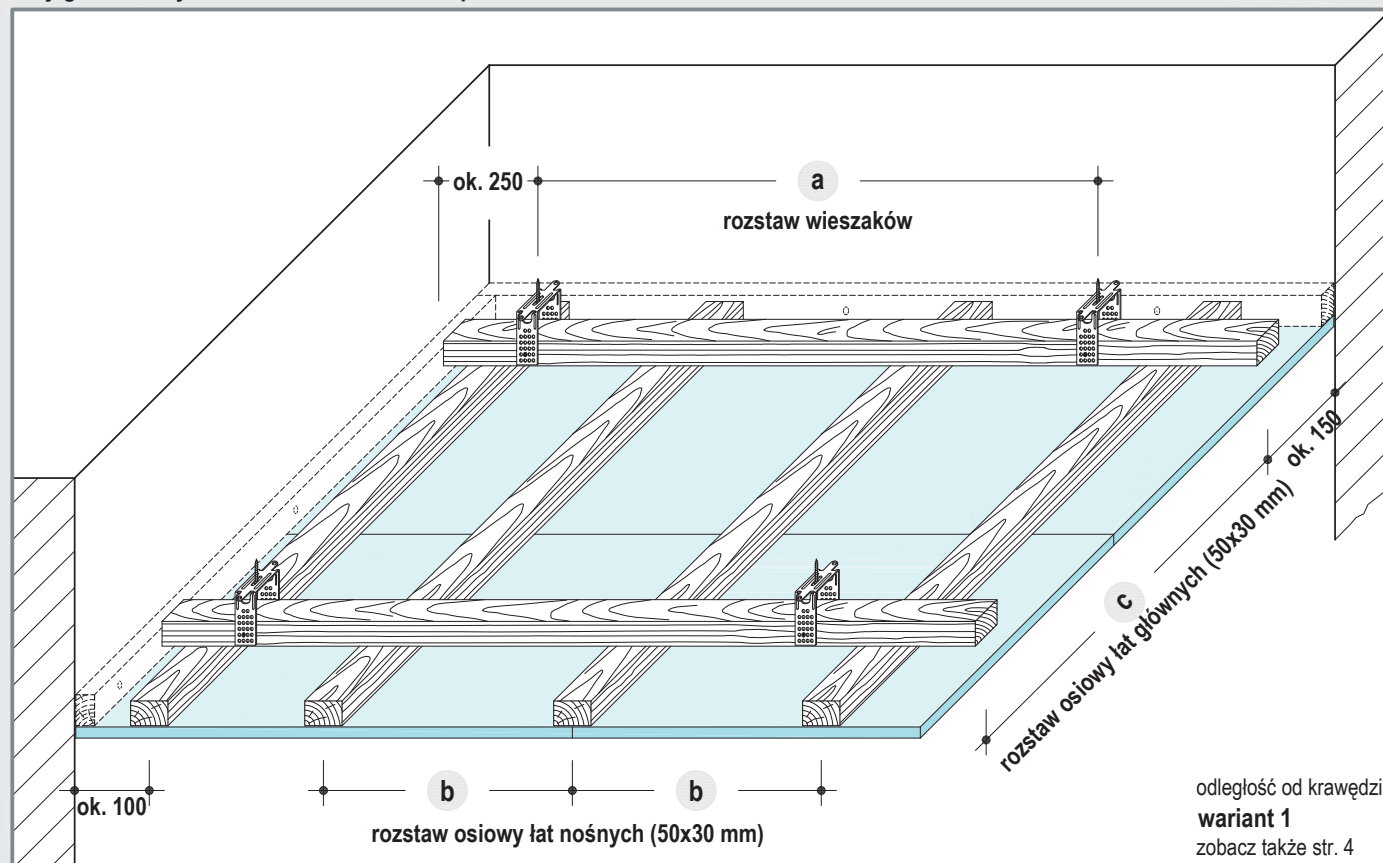
- profile główne sufitu widocznego układać poprzecznie do profilu nośnego sufitu z odpornością ogniową
- na punkt podwieszenia sufitu widocznego maksymalne obciążenie 100 N

Izolacyjność akustyczna wzdłużna - $R_{L,w,R}$

Sufity podwieszane z zamkniętą powierzchnią wysokość podwieszenia 400 mm		okładzina	Współczynnik izolacyjności akustycznej wzdłużnej $R_{L,w,R}$ w dB bez wykładania przy wyłożeniu całej wełną mineralną powierzchni wełną min. ≥ 50 mm ≥ 100 mm		
przykłady wykonywania		mm			
Połączenie ściany działowej z sufitem podwieszonym. Sufit ciągły		jednowarstwowo ≥ 12,5 mm	46	47	48
		dwuwarstwowo ≥ 2x 12,5 mm	53	54	54
Połączenie ściany działowej z sufitem podwieszonym. Przerwa w poszyciu sufitu		jednowarstwowo ≥ 12,5 mm	48	52	54
		dwuwarstwowo ≥ 2x 12,5 mm	55	57	57
Połączenie ściany działowej z sufitem. Płaszczyzna sufitu oddzielona od stropu warstwą wygłuszającą ≥ 400 mm		jednowarstwowo ≥ 12,5 mm	60		
Połączenie ściany działowej ze stropem. Okładzina ściany tylko do wysokości sufitu podwieszanego		dwuwarstwowo ≥ 2x 12,5 mm	55	63	
Połączenie ściany działowej z przeponą sufitową		jednowarstwowo ≥ 12,5 mm	65		
Połączenie ściany działowej ze stropem. Wyniesione aż do stropu poszycie ściany działu jako przegroda pustki nad sufitem		jednowarstwowo ≥ 12,5 mm	65		

Uwaga Przy wysokości podwieszenia poniżej 400 mm, wartości $R_{L,w,R}$ muszą być zmniejszone: 600 mm - 2 dB; 800 - 5 dB; 1000 - 6 dB

Łaty główne, łaty nośne / Podwieszenie bezpośrednie



Maksymalne rozstawy

- z odpornością ogniową od dołu • bez odporności ogniowej wszystkie wymiary w mm

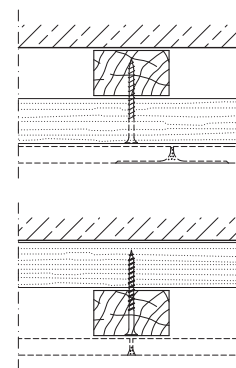
Rozstaw osiowy c łat głównych	Rozstawy wieszaków a		
	klasa obciążeń kN/m ² (wg strony 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾
500	1200	950	800
600	1150	900	750
700	1050	850	700 ²⁾
800	1050	800	-
900	1000	800 ²⁾	-
1000	950	-	-
1100	900	-	-
1200	900	-	-

1) Stosować wieszaki o klasie nośności 0,40kN

2) Nie obowiązuje dla rozstawu osiowego łat nośnych 800mm

Mocowanie

Łaty główne / Łaty nośne



Wkręty mocujące
Mocowanie łaty nośnej 50x30 mm
do łaty głównej
Wkręt Knauf TN 4,3x55

Więcej informacji na temat konstrukcji

Rozstawy osiowe łat nośnych:
zobacz strona 3

Przy wymaganiach przeciwpożarowych:
Rozstawy osiowe łat nośnych w zależności
od rodzaju okładziny wg strony 8

Uwaga

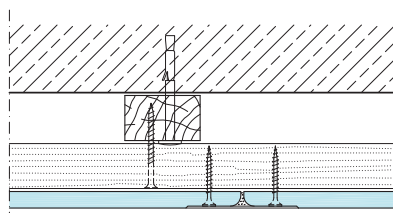
Możliwe jest zróżnicowanie rozstawów konstrukcji sufitu (np. w przypadku innych przekrojów łat)

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

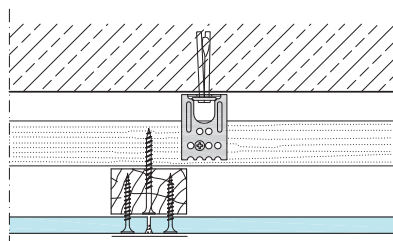
D111 Sufit na konstrukcji drewnianej



Zamocowanie bezpośrednie 0,40 kN

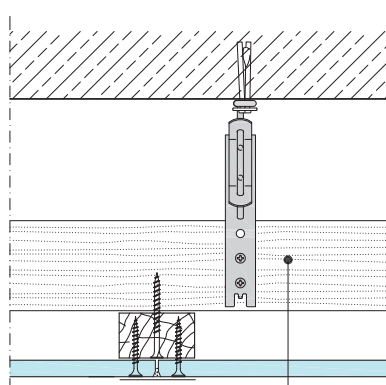


Styk podłużny



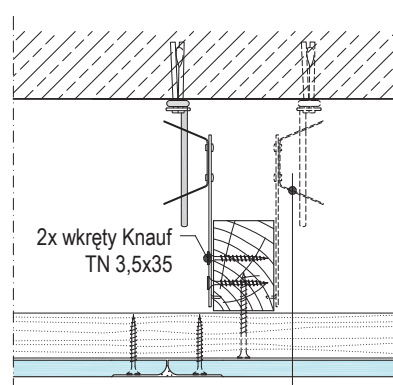
Styk poprzeczny

Wieszaki do konstrukcji drewnianej 0,25 kN



Styk poprzeczny

łata główna 40x60 mm (b x h)

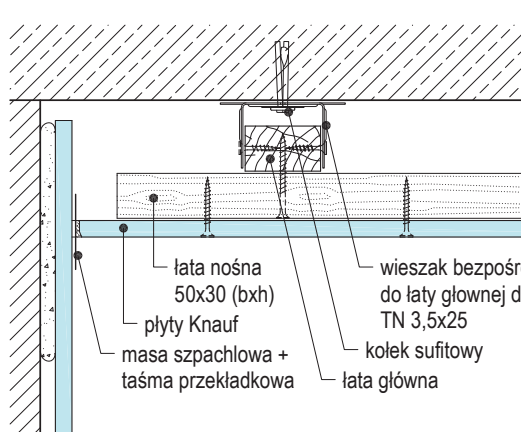


Styk podłużny

2x wkręty Knauf TN 3,5x35
mocowanie na przemian po obu stronach łaty

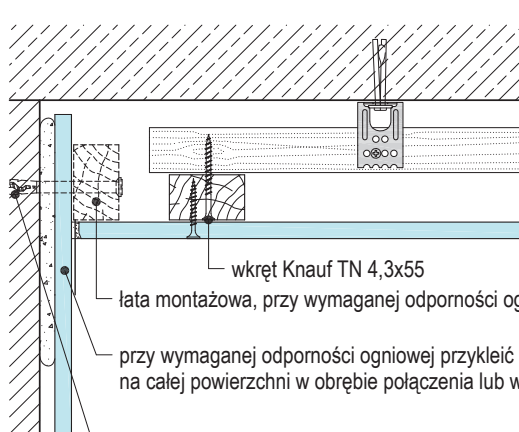
Detale w skali 1:5

D111-A1 Połączenie ze ścianą /suchy tynk



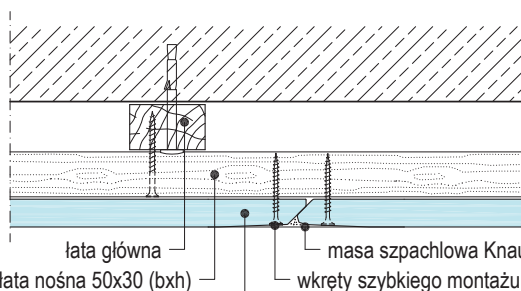
łata nośna 50x30 (b x h)
wieszak bezpośredni zamocować do łaty głównej dwoma wkrętami TN 3,5x25
kołek sufitowy
łata główna
masa szpachlowa + taśma przekładkowa
plyty Knauf

D111-D2 Połączenie ze ścianą /suchy tynk



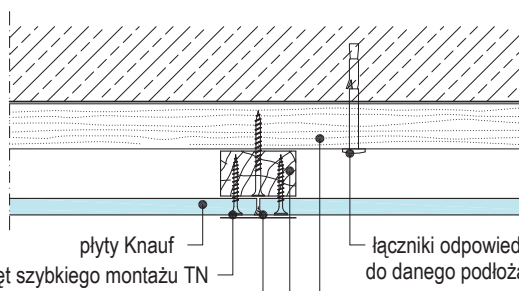
wkręt Knauf TN 4,3x55
łata montażowa, przy wymaganej odporności ogniowej
przy wymaganej odporności ogniowej przykleić płytę na całej powierzchni w obrębie połączenia lub wykonać tynk
łączniki odpowiednie do danego podłoża w rozstawie ok. 1 m

D111-B1 Styk podłużny



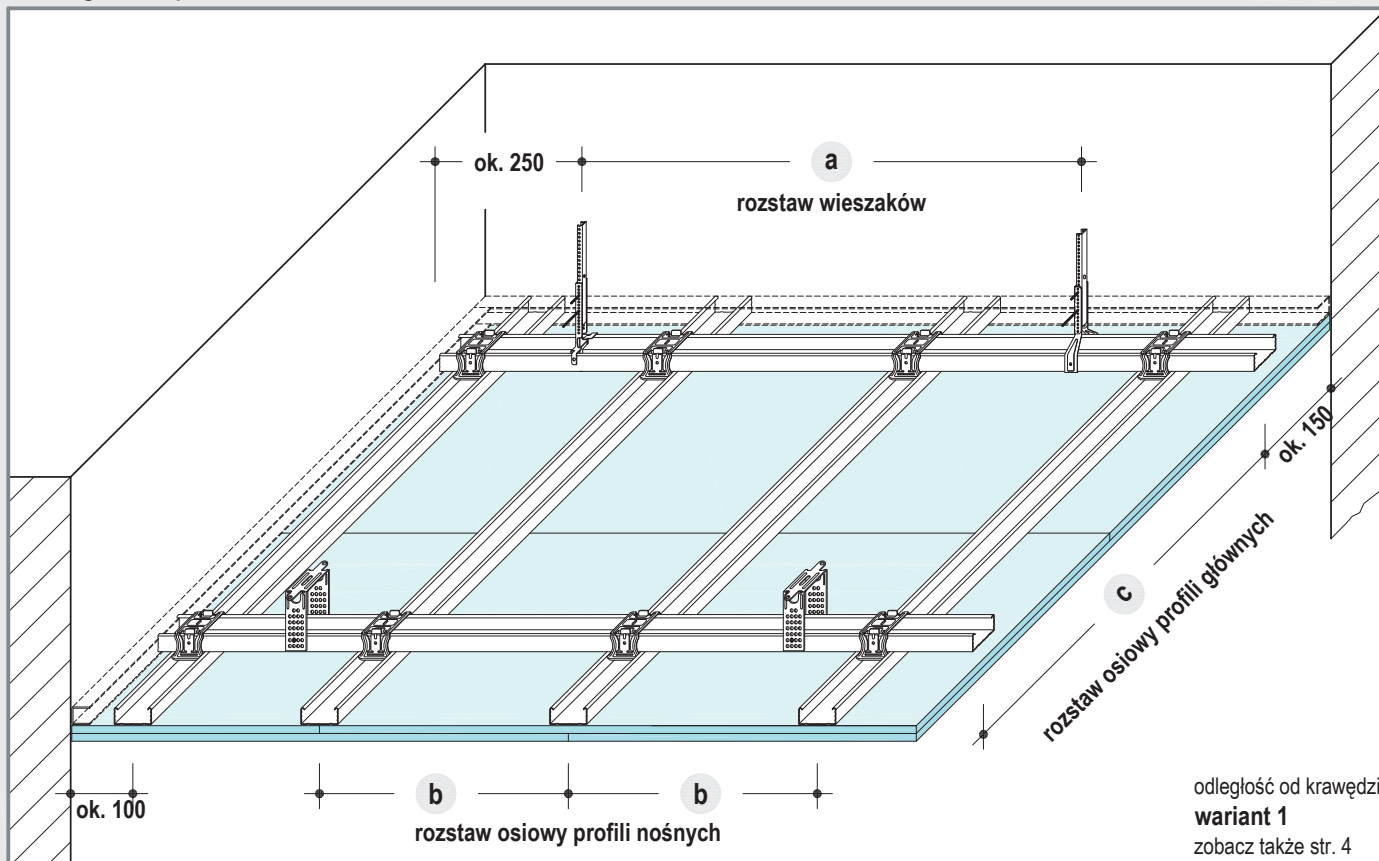
łata główna
łata nośna 50x30 (b x h)
masa szpachlowa Knauf Uniflott
wkręty szybkiego montażu TN 3,5x45
plyty Knauf Paneelplatte 20 mm, 625 mm szerokości

D111-C1 Styk poprzeczny



plyty Knauf
wkręt szybkiego montażu TN
masa szpachlowa Knauf Uniflott + taśma szpachlowa papierowa
łączniki odpowiednie do danego podłoża
łata główna
łata nośna 50x30 (b x h)

Profile główne / profile nośne



Maksymalne rozstawy

• z odpornością ogniową od dołu • bez odporności ogniowej wszystkie wymiary w mm

Rozstaw osiowy c profilu głównych	Rozstaw wieszaków a			Tylko sufit pod sufitem do 0,65 ¹⁾
	klasa obciążeń kN/m ² do 0,15	do 0,30	(zobacz strona 2) do 0,50 ¹⁾	
500	1200	950	800	750
600	1150	900	750	700
700	1100	850	700 ²⁾	650
800	1050	800	700 ²⁾	-
900	1000	800	-	-
1000	950	750	-	-
1100	900	750 ²⁾	-	-
1200	900	-	-	-

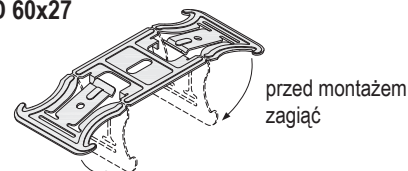
1) Stosować wieszaki o klasie nośności 0,40kN

2) Nie obowiązuje dla rozstawu osiowego profili nośnych 800mm

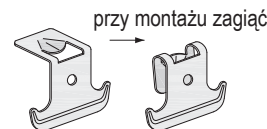
Połączenie profili

Profil główny / profil nośny

Łącznik krzyżowy
do CD 60x27



łącznik kotwowy
do CD 60x27



Dodatkowe wytyczne do konstrukcji

Bez odpornością ogniową:

rozstaw profili nośnych

strona 3

Z odpornością ogniową:

rozstaw profili nośnych

grubość opłytywania

strony 7-8

Uwaga

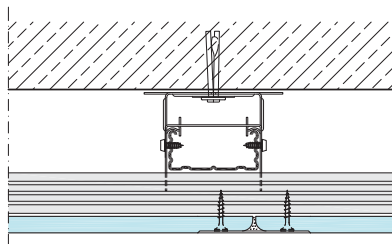
Możliwe jest zróżnicowanie rozstawów konstrukcji sufitu

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

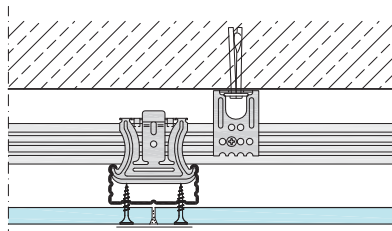
D112 Sufit na konstrukcji metalowej



Wieszak bezpośredni 0,40 kN

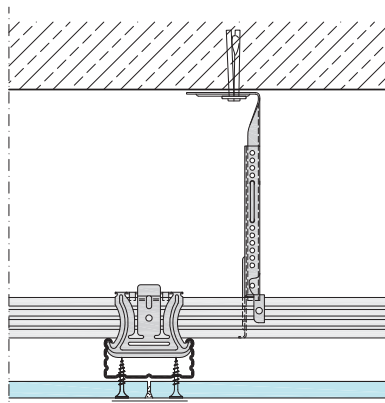


styk podłużny płyt

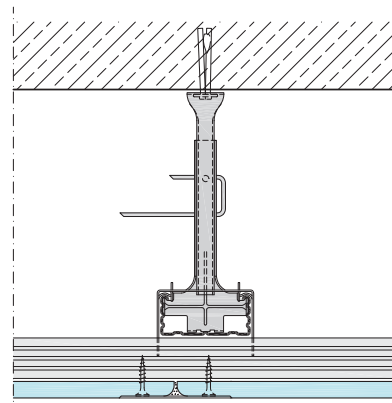


styk poprzeczny płyt

Wieszak noniuszowy 0,40 kN



styk poprzeczny płyt



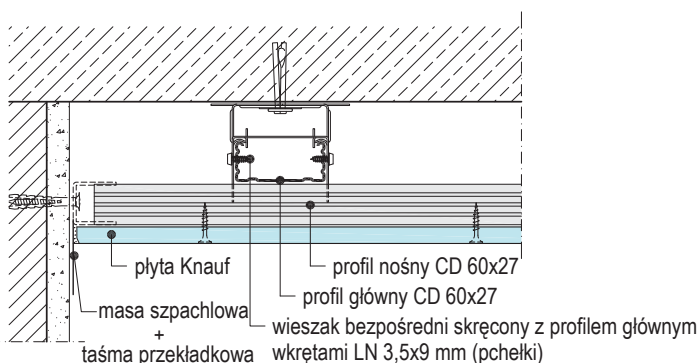
styk podłużny płyt

inne możliwości podwieszenia

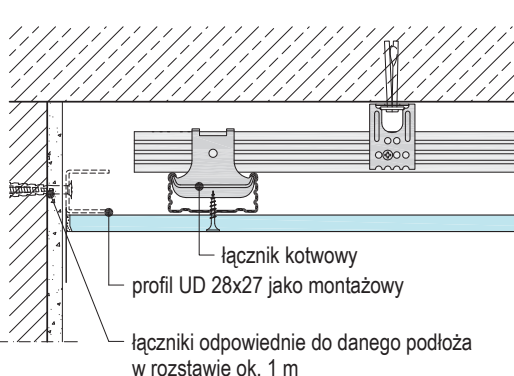
- wieszak kotwowy z zapadką 0,25 kN
- uchwyt noniuszowy 0,40 kN
- wieszak kotwowy uniwersalny 0,40 kN
- wieszak kombinowany
 - z drutem z oczkiem 0,25 kN
 - z górną częścią wieszaka noniuszowego 0,40 kN

Detale w skali 1:5

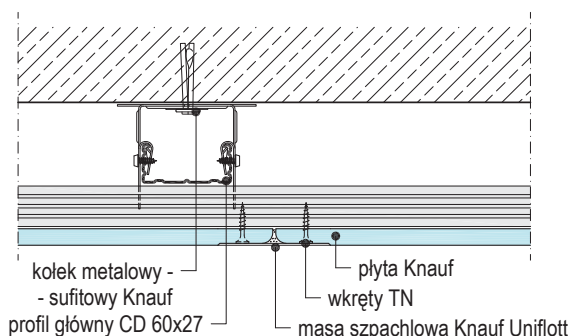
D112-A2 Połączenie ze ścianą



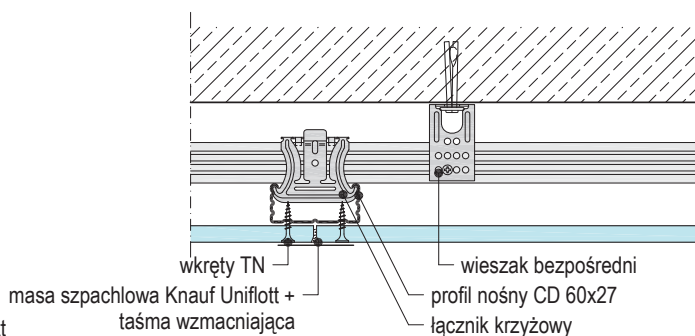
D112-D2 Połączenie ze ścianą



D112-B2 Styk podłużny płyt

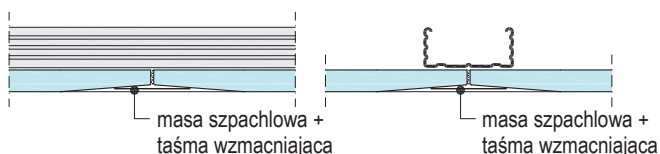


D112-C2 Styk poprzeczny płyt

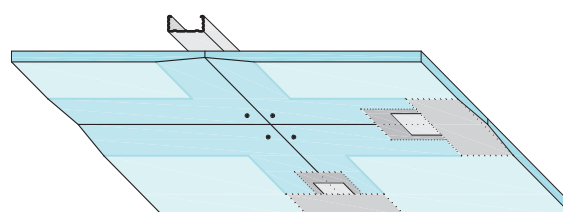


Płyty Knauf 4AK

Schemat



Łączenie płyt z 4-stronnie spłaszczonymi krawędziami

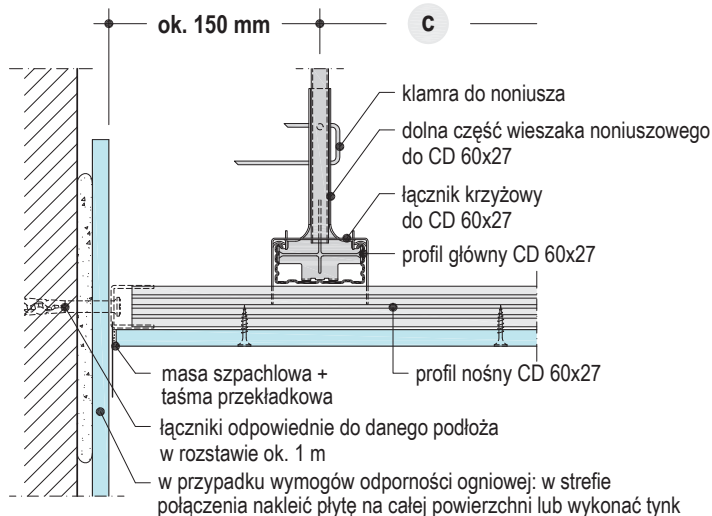


Płyty Knauf 4AK

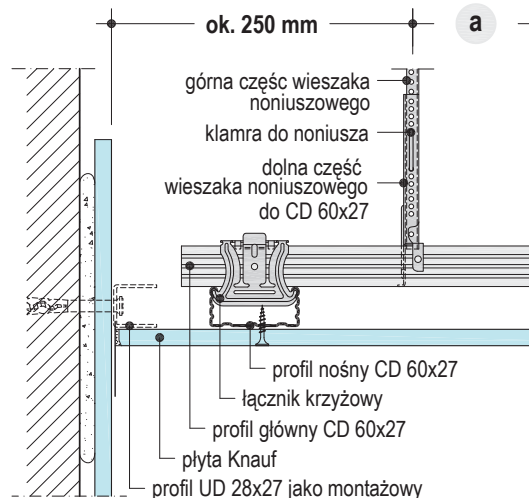
- układ krzyżowy fug (nie jest wymagane przesunięcie krawędzi)
- szpachlowanie z użyciem taśmy wzmacniającej

Detale w skali 1:5

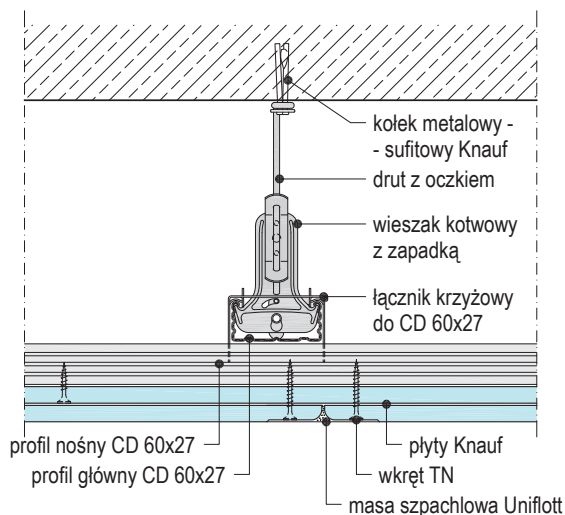
D112-A1 Połączenie ze ścianą



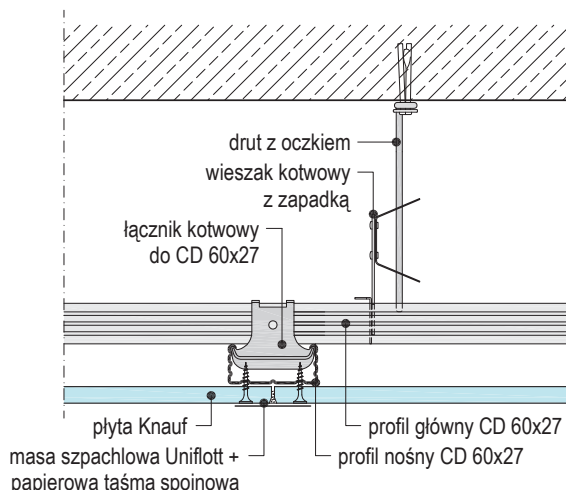
D112-D3 Połączenie ze ścianą



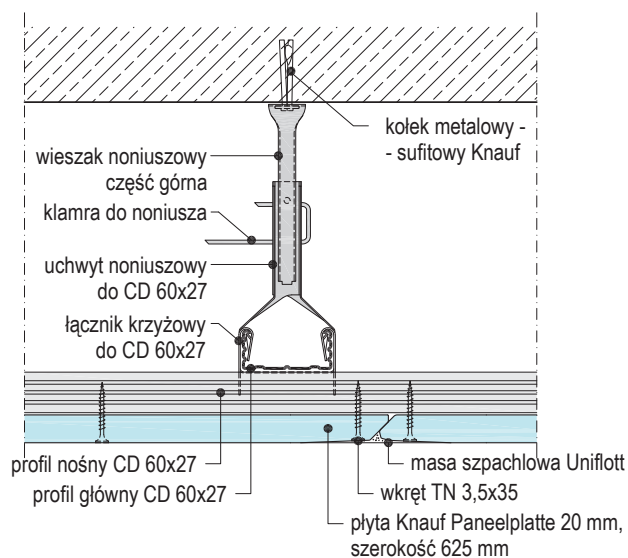
D112-B4 Styk podłużny



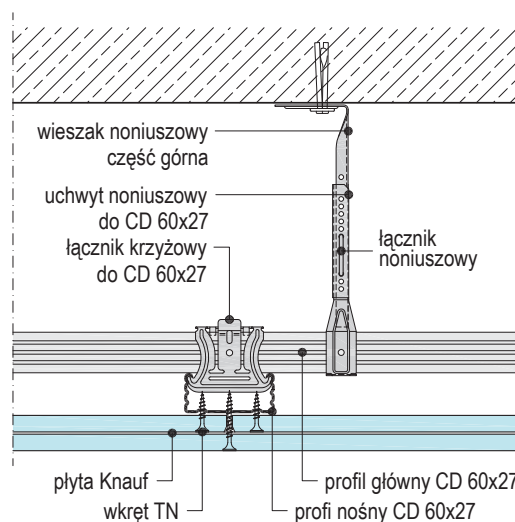
D112-C4 Styk poprzeczny



D112-B5 Styk podłużny



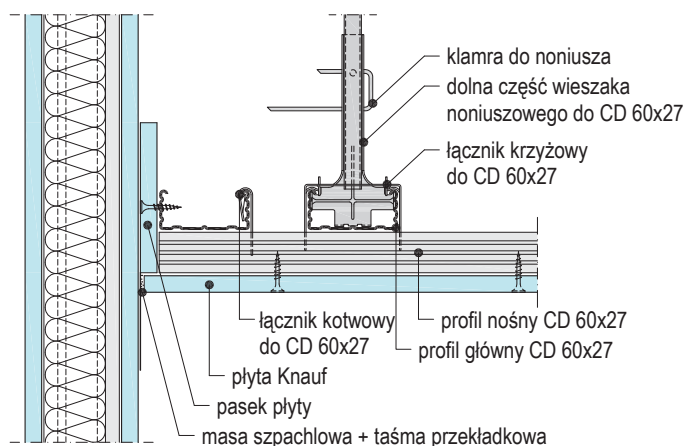
D112-C1 Styk poprzeczny



Detale w skali 1:5

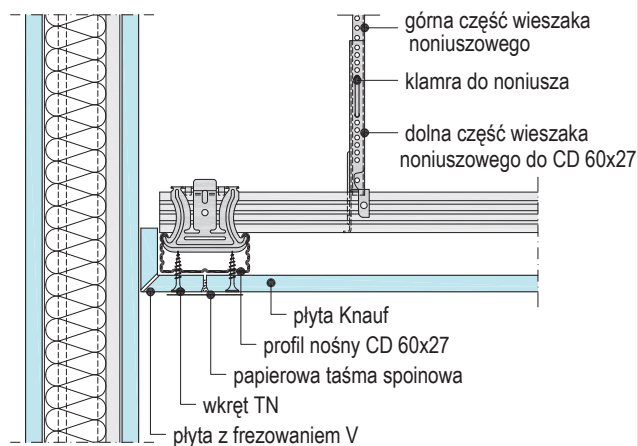
D112-A5 Przesuwne połączenie ze ścianą (EI30)

wariant 1

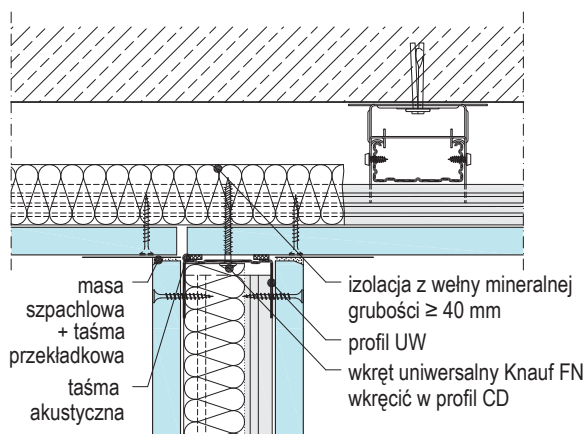


D112-D5 Przesuwne połączenie ze ścianą (EI30)

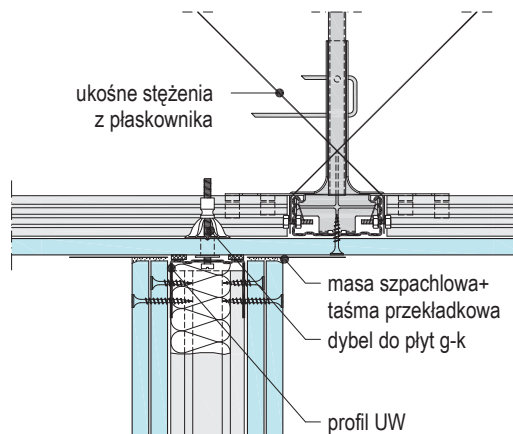
wariant 2



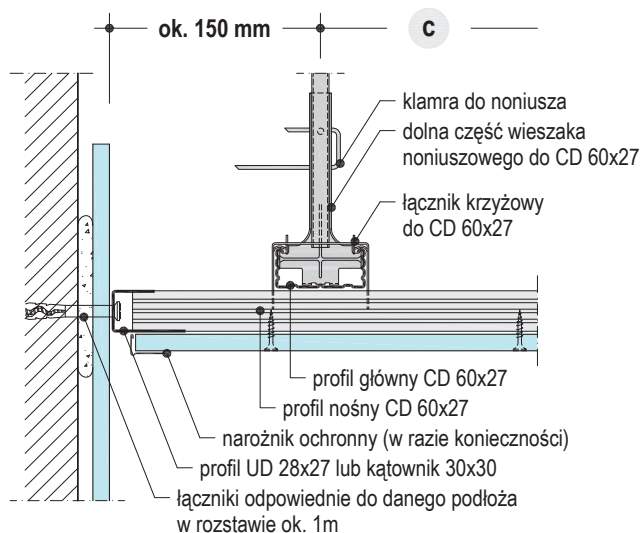
D112-B6 Połączenie z lekką ścianką działową



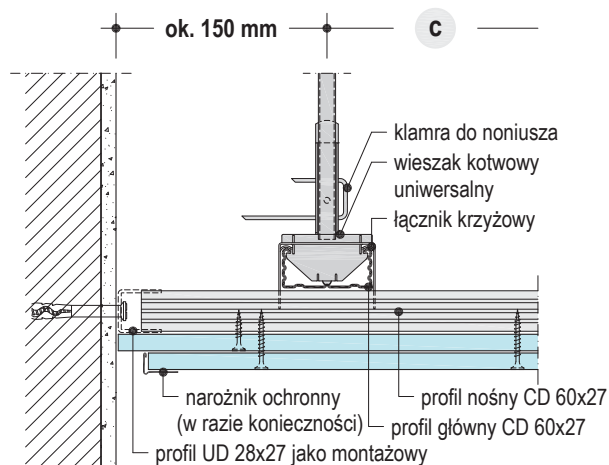
D113-B4 Połączenie z lekką ścianką działową



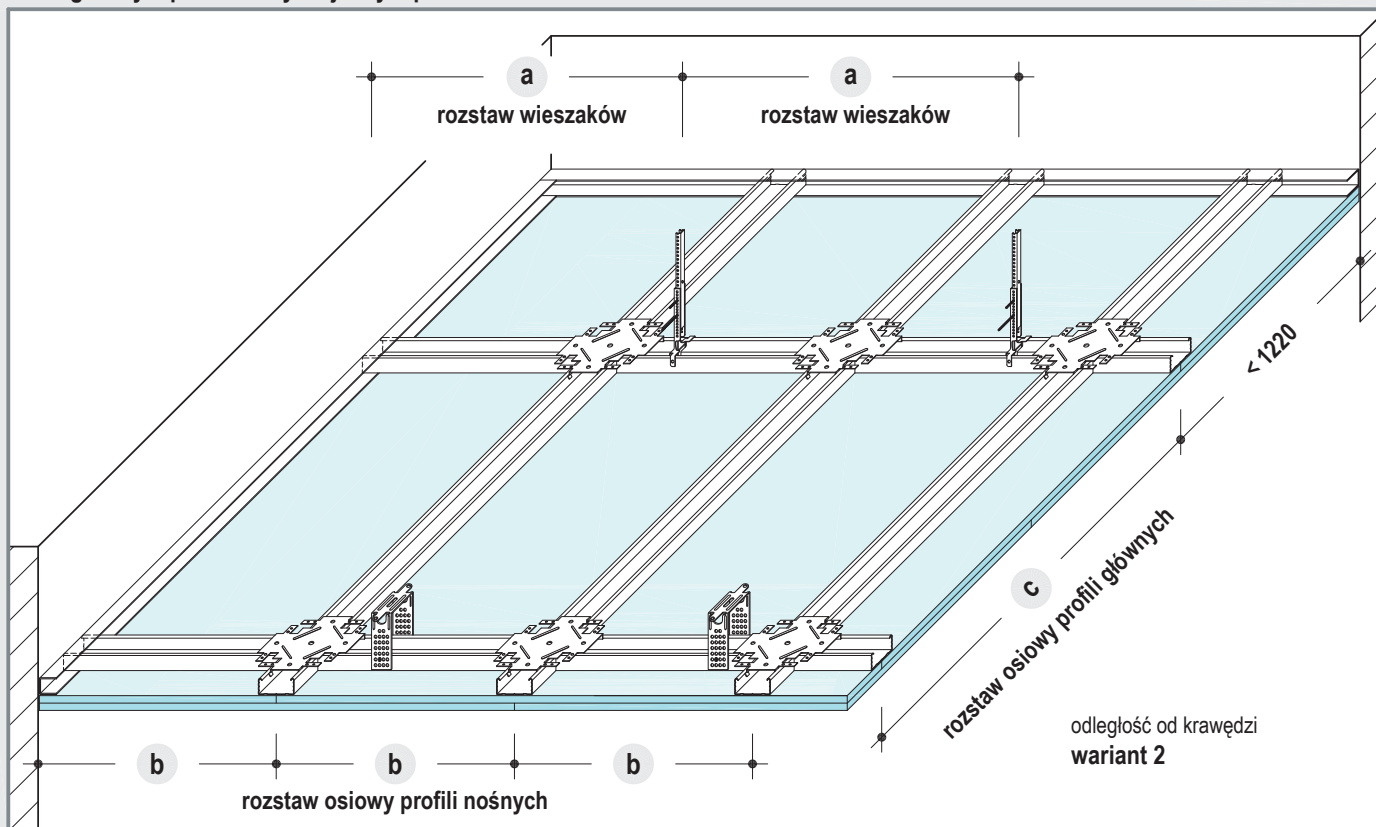
D112-A3 Połączenie ze ścianą ze szczeliną poziomą



D112-A4 Połączenie ze ścianą ze szczeliną poziomą



Profil główny + profil nośny na jednym poziomie



Maksymalne rozstawy konstrukcji

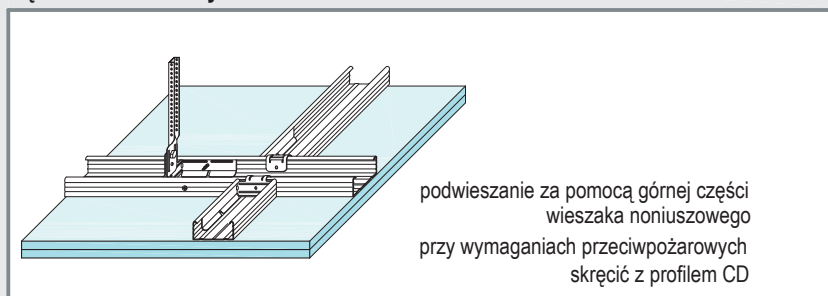
- z odpornością ogniową
- bez odporności ogniowej

wszystkie wymiary w mm

Rozstaw osiowy profilu głównych c	Rozstaw wieszaków a klasa obciążeń kN/m ² (zobacz str.2)			Rozstawy osiowe profilu nośnych b
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾	
1250	1100	650	-	500
	-	-	650	400

1) Stosować wieszaki o klasie nośności 0,40kN

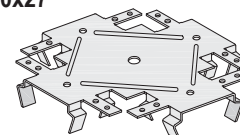
Łącznik uniwersalny



Połączenie profili

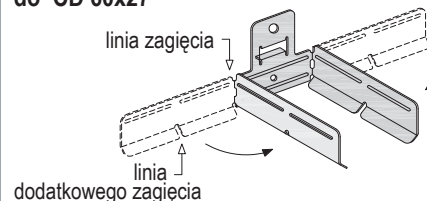
profil główny / nośny - na jednym poziomie

łącznik jednopoziomowy do CD 60x27



- skrzydelka odgiąć i skręcić z profilem nośnym wkrętem LN 3,5x9 mm

łącznik uniwersalny do CD 60x27



- profil fabrycznie bez zagięć
- przy montażu dokładnie dopasować

Dodatkowe wytyczne do konstrukcji

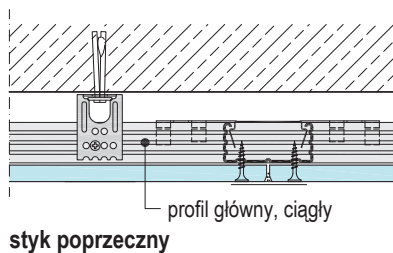
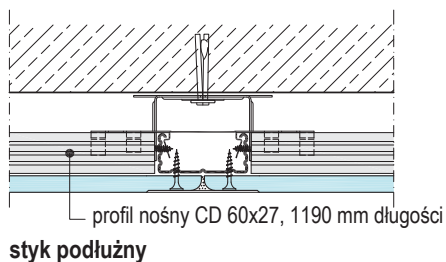
przy wymaganiach przeciwpożarowych:

rozstaw osiowy profili nośnych w zależności od rodzaju okładziny

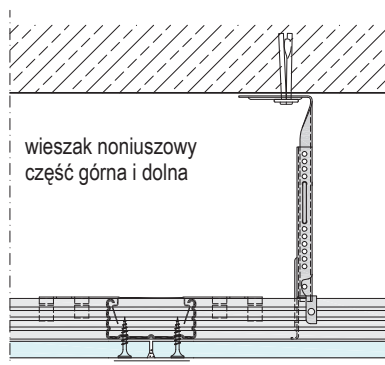
strony 7-8

Detale w skali 1:5

Wieszak bezpośredni 0,40 kN



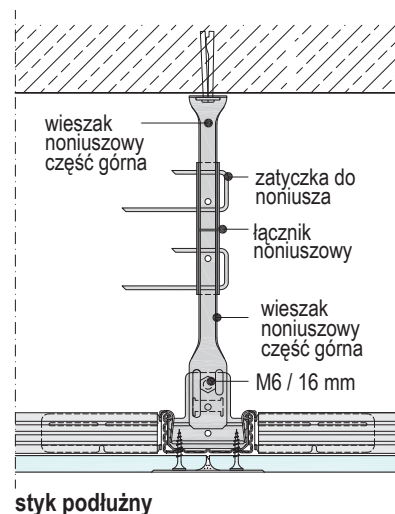
Wieszak noniuszowy 0,40 kN



styk poprzeczny

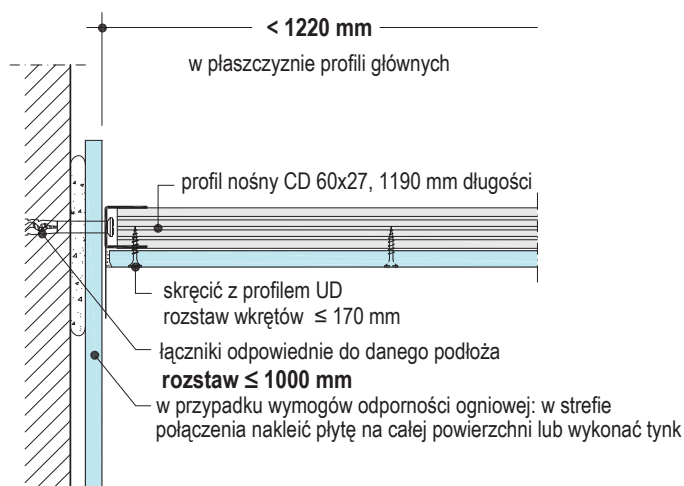
inne możliwości podwieszenia

- wieszak kotwowy z zapadką 0,25 kN
- uchwyt noniuszowy 0,40 kN
- wieszak kotwowy uniwersalny 0,40 kN
- wieszak kombinowany

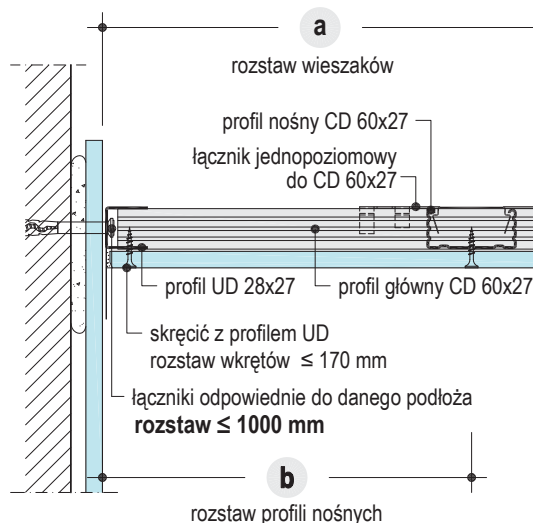


Detale w skali 1:5

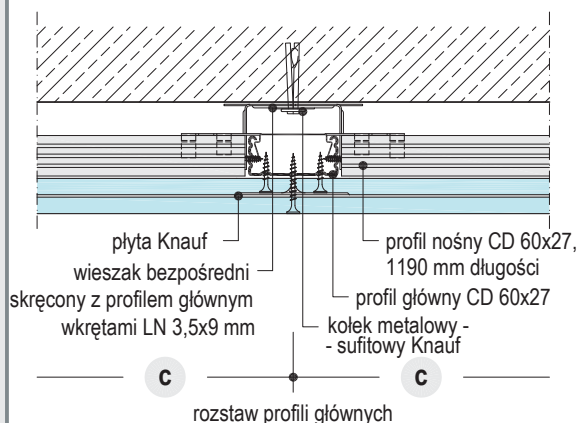
D113-A2 Połączenie ze ścianą



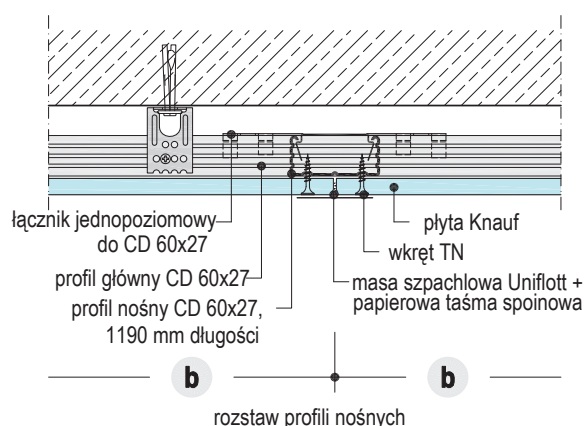
D113-D2 Połączenie ze ścianą



D113-B2 Styk podłużny



D113-C2 Styk poprzeczny



D11.pl Sufity podwieszane Knauf



D112 / D113 Sufit na konstrukcji metalowej dwupoziomowej i jednapoziomowej

Odporność ogniowa od dołu EI 30 oraz EI 60

D112 odporność ogniowa od dołu

Schemat ułożenia płyt wszystkie wymiary w mm

płyty typu DF lub DFH2

12,5 + 12,5 mm EI30

lub

15 + 15 mm EI60

rozstaw wkrętów

wkręty do szybkiego
montażu Knauf rozstaw

1. warstwa: TN 3,5x35 170 mm

2. warstwa: TN 3,5x45 170 mm

1.warstwa płyt

DF lub DFH2
12,5 mm lub 15 mm

2.warstwa płyt

DF lub DFH2
12,5 mm lub 15 mm

ok.150

rozstaw profili głównych: 800 mm

rozstaw wiszaków
max. 800 mm

rozstaw profili nośnych

D113 odporność ogniowa od dołu

Schemat ułożenia płyt wszystkie wymiary w mm

płyty typu DF lub DFH2

12,5 + 12,5 mm EI30

lub

15 + 15 mm EI60

rozstaw wkrętów

wkręty do szybkiego
montażu Knauf rozstaw

1. warstwa: TN 3,5x35 170 mm

2. warstwa: TN 3,5x45 170 mm

1.warstwa płyt

DF lub DFH2
12,5 mm lub 15 mm

2.warstwa płyt

DF lub DFH2
12,5 mm lub 15 mm

< 1200

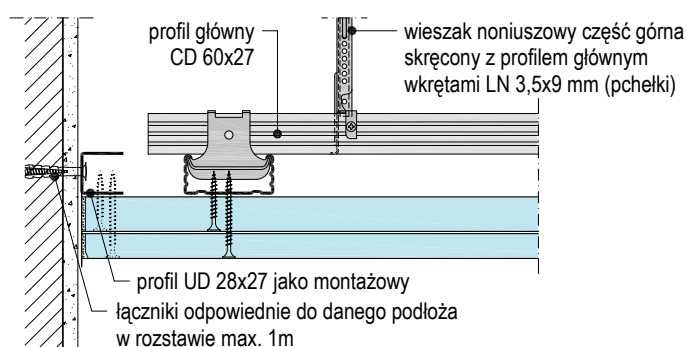
rozstaw profili głównych

rozstaw wiszaków
max. 600 mm

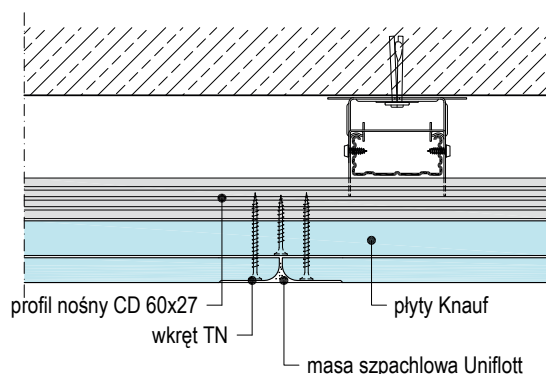
rozstaw profili nośnych

Detale w skali 1:5

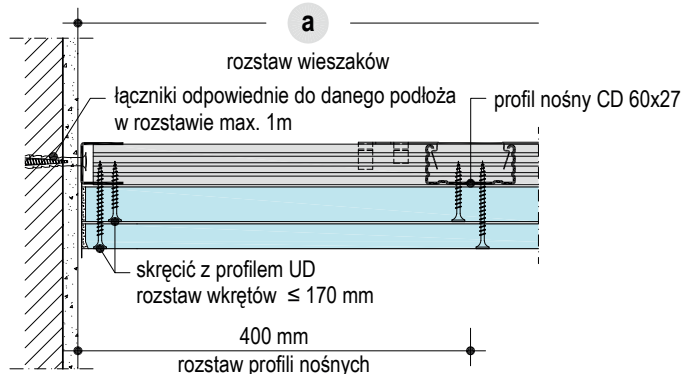
D112F90vu-D2 Połączenie ze ścianą



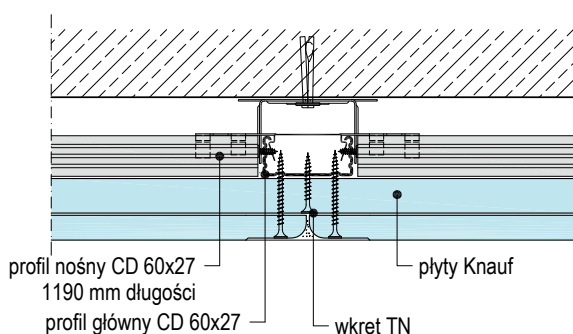
D112F90vu-B1 Styk podłużny



D113F90vu-D3 Połączenie ze ścianą



D113F90vu-B3 Styk podłużny

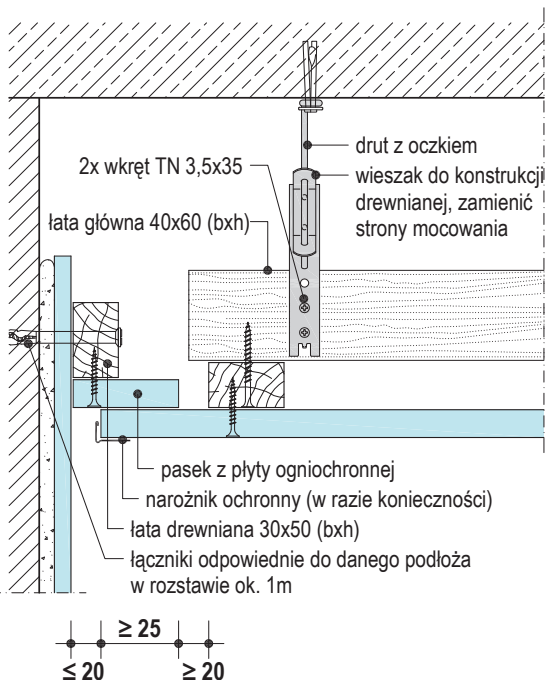


Detale w skali 1:5

wszystkie wymiary w mm

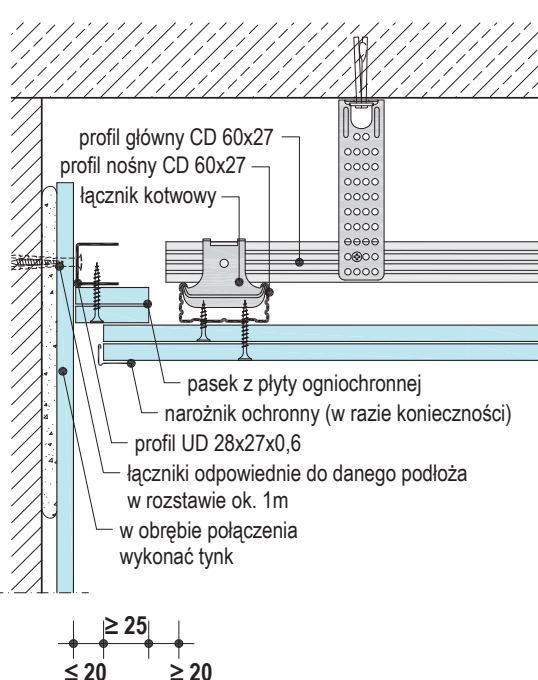
D111-D8 Połączenie ze ścianą ze szczeliną pozorną

z odpornością ogniową



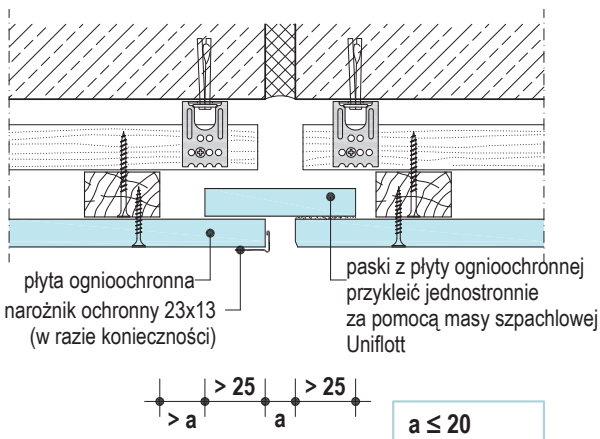
D112-D4 Połączenie ze ścianą ze szczeliną pozorną

z odpornością ogniową



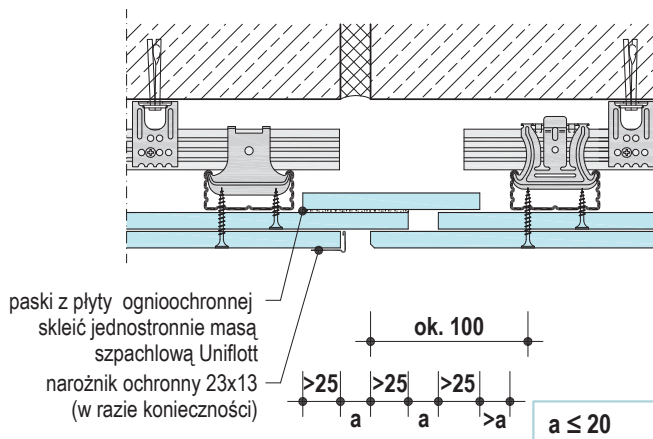
D111-C3 Szczelina dylatacyjna

z odpornością ogniową

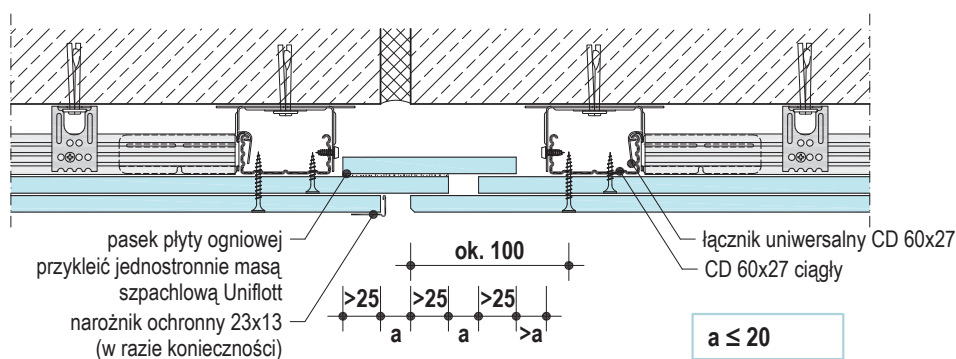


D112-C3 Szczelina dylatacyjna

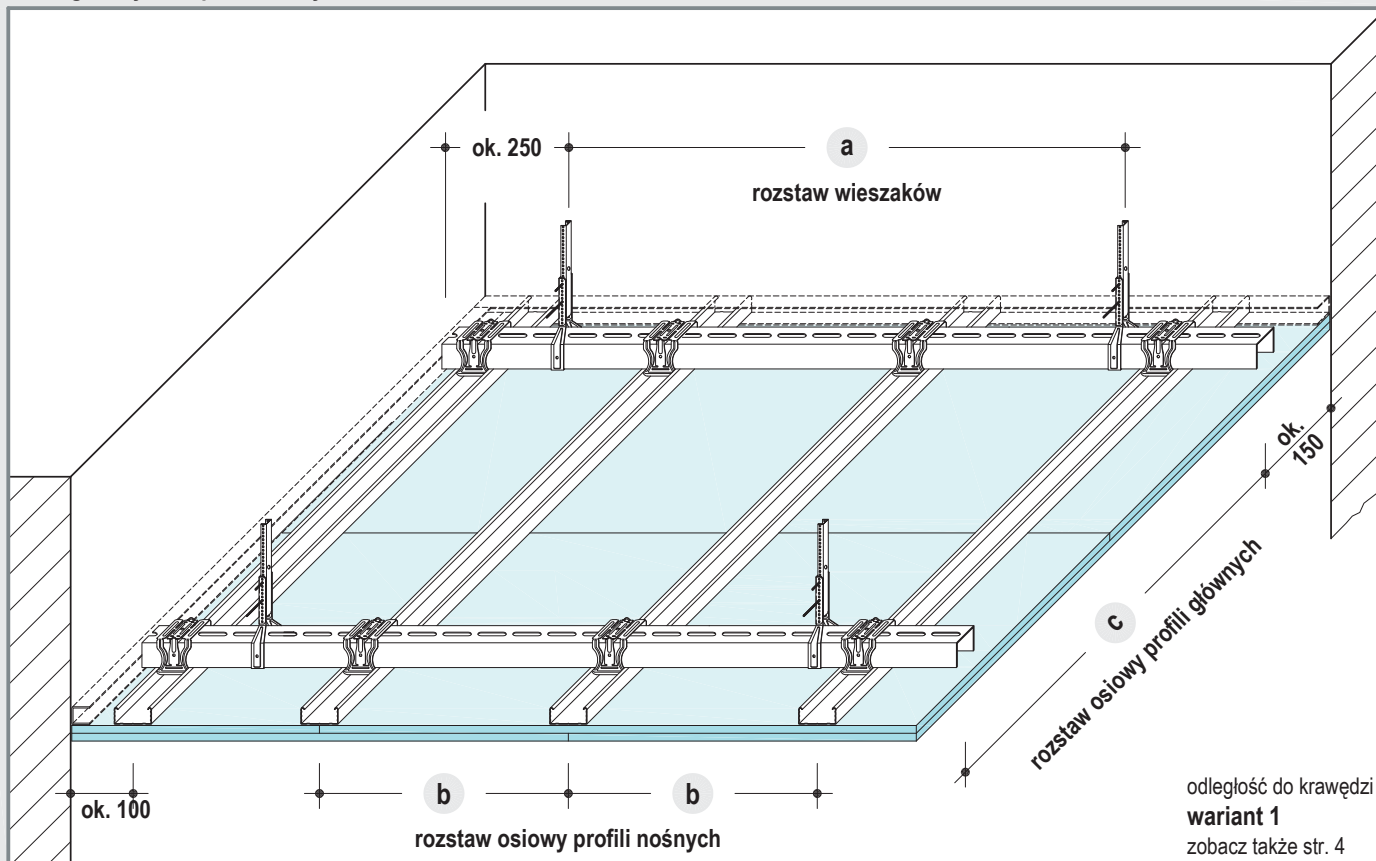
z odpornością ogniową



D113-C4 Szczelina dylatacyjna z odpornością ogniową



Profil główny UA / profil nośny CD



Maksymalne rozstawy konstrukcji

• z odpornością ogniową od dołu • bez odporności ogniowej wszystkie wymiary w mm

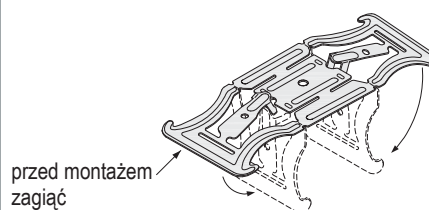
Rozstawy osiowe profilu głównych c	Rozstawy wieszaków a • uchwyt noniuszowy (0,40kN) klasa obciążeń kN/m ² (zobacz str. 2)			tylko sufit pod sufitem do 0,65
	do 0,15	do 0,30	do 0,50	
500	2600	2050	1600	1200
600	2450	1950	1300	1000
700	2300	1850	1100 ¹⁾	850
800	2200	1650	1000 ¹⁾	-
900	2150	1450	-	-
1000	2050	1300	-	-
1100	2000	1200 ¹⁾	-	-
1200	1950	-	-	-
1300	1900	-	-	-
1400	1850	-	-	-
1500	1750	-	-	-

1) Nie obowiązuje dla rozstawu profili nośnych 800 mm

Połączenie profili

profil główny UA / profil nośny CD

łącznik krzyżowy UA/CD



Dodatkowe wytyczne do konstrukcji sufitu

bez odporności ogniowej:

rozstaw profili nośnych

strona 3

z odpornością ogniową:

rozstaw profili nośnych

grubość opłytywania

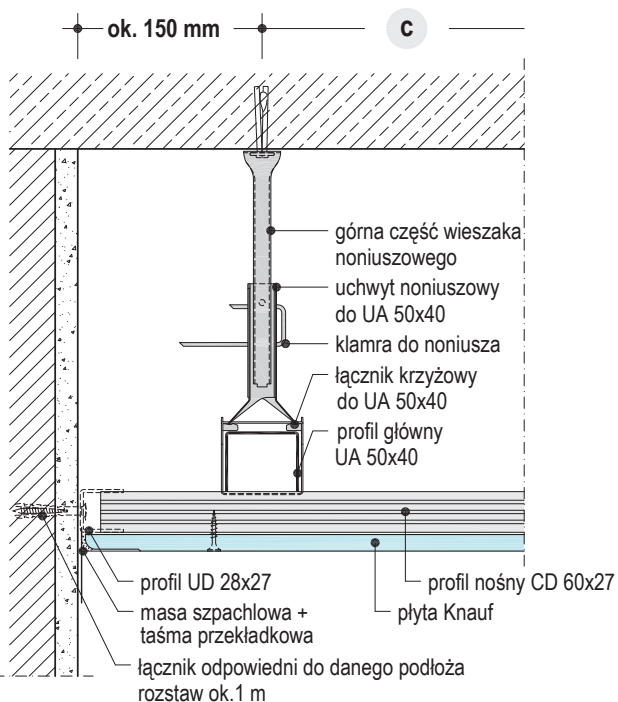
strony 7+8

Uwaga

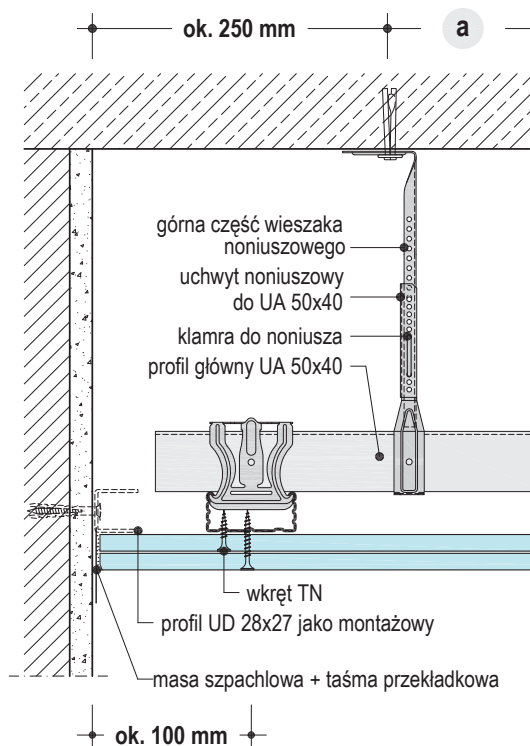
Możliwe jest zróżnicowanie rozstawów konstrukcji sufitu
Możliwe jest wykonanie konstrukcji sufitu bez profili obwodowych.

Detale w skali 1:5

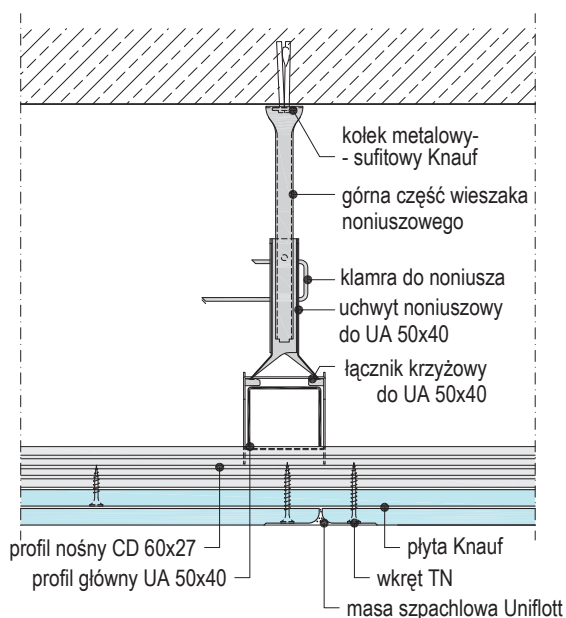
D116-A1 Połączenie ze ścianą



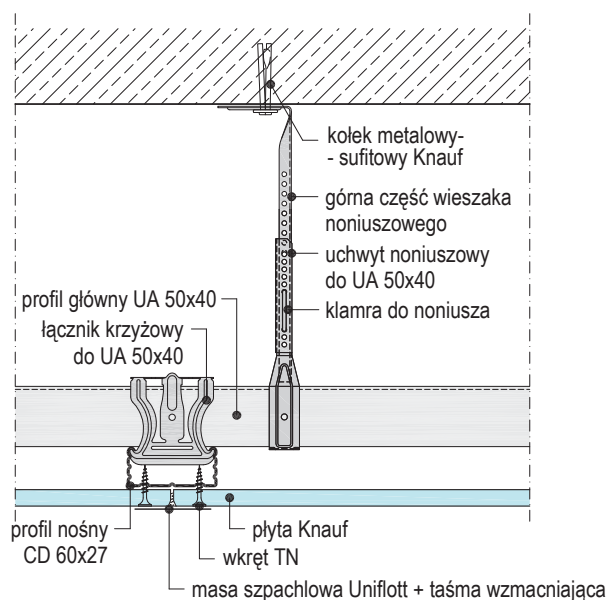
D116-D1 Połączenie ze ścianą



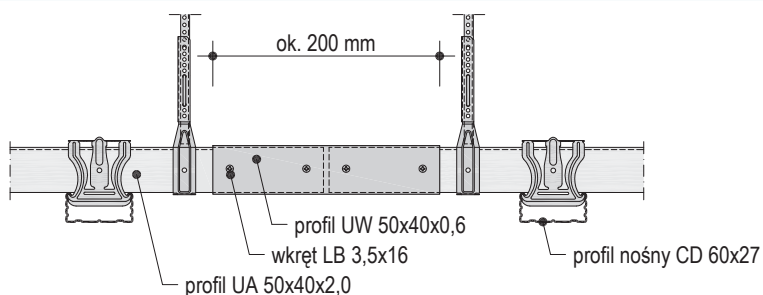
D116-B1 styk podłużny



D116-C1 styk poprzeczny



Przedłużenie profilu UA 50 za pomocą profilu UW 50



Zużycie materiałów na m² sufitu bez uwzględnienia odpadów.Podane ilości odnoszą się do powierzchni sufitu o wymiarach 10m x 10m = 100m²

Nazwa artykułu <i>materiał obcy = wydrukowany kursywą</i>	Jednostka	Ilość jako wartość średnia				
		D111		D113		
		1	2	1	2	3
Połączenie ze ścianą						
Profil UD 28x27x0,6; 3 m długości	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<i>łącznik odpowiedni dla danego podłoża</i> np. kolek metalowy-sufitowy Knauf	szt.	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Konstrukcja						
lub kolek metalowy-sufitowy Knauf	szt.	1,3	2	0,7	1,2	1,2
<i>łącznik odpowiedni dla danego podłoża</i>						
Wieszak bezpośredni do CD 60x27		-	-	0,7	1,2	1,2
lub wkręty 2x LN 3,5x9 mm (skręcone z profilem CD)	szt.	-	-	1,4	2,4	2,4
wieszak bezpośredni do łat drewnianych		1,3	2	-	-	-
lub wkręt 2x TN 3,5x25 mm (skręcone z łatą drewnianą)		2,6	4	-	-	-
lub drut z oczkiem		1,3	2	0,7	1,2	-
wieszak kotwowy z zapadką do CD 60x27		-	-	0,7	1,2	-
lub wieszak kotwowy uniwersalny do CD 60x27	szt.	-	-	0,7	1,2	-
wieszak do konstrukcji drewnianej		1,3	2	-	-	-
lub wkręty 2x TN 3,5x35 mm (skręcone z łatą drewnianą)		2,6	4	-	-	-
górna część wieszaka noniuszowego		-	-	0,7	1,2	1,2
klamra do wieszaka noniuszowego		-	-	0,7	1,2	1,2
dolna część wieszaka noniuszowego		-	-	0,7	1,2	1,2
lub wkręt 2x LN 3,5x9 mm (skręcone z profilem CD)		-	-	-	-	2,4
lub wieszak kotwowy uniwersalny do 60x27		-	-	0,7	1,2	-
łącznik uniwersalny jako podwieszenie	szt.	-	-	0,7	1,2	-
M 6 / 16		-	-	0,7	1,2	-
2x górna część wieszaka noniuszowego		-	-	1,4	2,4	-
dolna część wieszaka noniuszowego		-	-	0,7	1,2	-
2x klamra do wieszaka noniuszowego		-	-	1,4	2,4	-
wkręty 2x LB 3,5x9,5 mm		-	-	-	2,4 **	-
Profil CD 60x27x0,6; 4 m długości	m	-	-	0,8	0,8	0,8
łącznik wzdłużny do profili CD	szt.	-	-	0,2	0,2	0,2
Profil CD 60x27; 1,19 m długości	m	-	-	1,9	1,9	1,9
łącznik jednopoziomowy do CD 60x27		-	-	1,5	1,5	1,5
lub wkręt 4x LN 3,5x9 mm (skręcone z profilem CD)	szt.	-	-	-	-	6
łącznik uniwersalny				3	3	-
<i>łata główna 50x30 mm</i>	m	1,2	1,5	-	-	-
<i>łata nośna 50x30 mm</i>	m	2,1	2,1	-	-	-
wkręt Knauf TN 4,3x55 mm (łata nośna skręcona z łatą główną)	szt.	2,5	3,2	-	-	-
<i>węlna mineralna</i>	m ²	wg zapotrzebowania				
Płyty Knauf (zobacz poniżej)	m ²	1	2	1	2	2
Mocowanie płyt Knauf						
TN 3,5 x 25 mm		-	-	27	9	9
wkręt TN 3,5 x 35 mm	szt.	17	9	-	27	27
TN 3,5 x 45 mm		-	17	-	-	-
Szpachlowanie						
taśma przekładkowa	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Knauf Uniflott przy szpachlowaniu ręcznym 25 kg/worek lub 5 kg/worek	kg	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5
Knauf Jointfiller Super przy szpachlowaniu maszynowym; 20 kg/worek	kg	0,4	0,6	0,4	0,6	0,6
taśma spoinowa	m	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

D111

1	• bez odporności ogniowej	
	plyta Knauf A / H2	12,5 mm
do 0,15 *)	wieszak: 1000 mm; łata główna: 900 mm; łata nośna: 500 mm	
2	• bez odporności ogniowej • EI30 od dołu	
	plyty A / H2 lub DF / DFH2	2x 12,5 mm
do 0,30 *)	wieszak: 800 mm; łata główna: 800 mm; łata nośna: 400 mm	

*) klasa obciążenia kN/m²

**) wymagane tylko dla odporności ogniowej

D113

1	• bez odporności ogniowej	
	plyta Knauf A / H2	12,5 mm
do 0,15 *)	wieszak: 1100 mm; profil główny: 1250 mm; profil nośny: 500 mm	
2	• bez odporności ogniowej • EI30 od dołu	
	plyty A / H2 lub DF / DFH2	2x 12,5 mm
do 0,30 *)	wieszak: 600 mm; profil główny: 1200 mm; profil nośny: 400 mm	
3	• EI60 od dołu	
	plyty Knauf DF / DFH2	2x 15 mm
do 0,30 *)	wieszak: 600 mm; profil główny: 1200 mm; profil nośny: 400 mm	

D11.pl Sufity podwieszane Knauf

Zużycie materiałów na wybranych przykładach



Zużycie materiałów na m² sufitu bez uwzględnienia odpadów.

Podane ilości opierają się na pow. sufitu o wymiarach : 10 m x 10 m = 100 m²

Nazwa artykułu <i>materiał obcy = wydrukowany kursywą</i>	Jednostka	Ilość jako wartość średnia					
		D112			D116		
		1	2	3	1	2	3
Połączenie ze ścianą							
Profil UD 28x27x0,6; 3 m długości	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<i>łącznik odpowiedni dla danego podłoża</i> np. kolek metalowy-sufitowy Knauf	szt.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Konstrukcja							
lub kolek metalowy-sufitowy Knauf	szt.	1,2	1,5	2,1	0,7	1	1,4
<i>łącznik odpowiedni dla danego podłoża</i>							
wieszak bezpośredni do CD 60x27	szt.	1,2	1,5	2,1	-	-	-
wkręty 2x LN 3,5x9 mm (skręcone z profilem CD)	szt.	2,4	3,0	4,2	-	-	-
lub drut z oczkiem							
wieszak kotwowy z zapadką do CD 60x27	szt.	1,2	1,5	-	-	-	-
lub wieszak kotwowy uniwersalny do CD 60x27	szt.	-	-	-	-	-	-
lub górna część wieszaka noniuszowego							
klamra do wieszaka noniuszowego	szt.	1,2	1,5	2,1	0,7	1	1,4
dolna część wieszaka noniuszowego	szt.	1,2	1,5	2,1	0,7	1	1,4
wkręty 2x LN 3,5x9 mm (skręcone z profilem CD)	szt.	-	-	4,2	-	-	-
lub uchwyt noniuszowy do CD 60x27	szt.	1,2	1,5	2,1	-	-	-
uchwyt noniuszowy do UA 50x40	szt.	-	-	-	0,7	1	1,4
profil CD 60x27x0,6; 4 m długości	m	3,2	3,2	3,5	2,1	2,1	2,1
łącznik wzdłużny do profili CD	szt.	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4
profil UA 50x40x2,0	m	-	-	-	1,1	1,1	1,1
profil UW 50x40x0,6 (jako połączenie wzdłużne profili UA)	m	-	-	-	0,04	0,04	0,04
łącznik krzyżowy do CD 60x27	szt.	2,3	2,3	2,9	-	-	-
łącznik krzyżowy do UA 50x40	szt.	-	-	-	2,3	2,3	2,3
wetna mineralna	m ²	wg zapotrzebowania					
Płyty Knauf (zobacz poniżej)	m ²	1	2	2	1	2	2
Mocowanie płyt Knauf							
TN 3,5 x 25 mm	szt.	17	9	13	17	9	13
wkręty TN 3,5 x 35 mm	szt.	-	17	-	-	17	-
TN 3,5 x 45 mm	szt.	-	-	17	-	-	21
Szpachlowanie							
Taśma przekładkowa	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Knauf Uniflott przy szpachlowaniu ręcznym 25 kg/worek lub 5 kg/worek	kg	0,3	0,5	0,8	0,3	0,5	0,8
Knauf Jointfiller Super przy szpachlowaniu maszynowym; 20 kg/worek	kg	0,4	0,6	-	0,4	0,6	-
Taśma spoinowa	m	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

D112

1	• bez odporności ogniowej płyta Knauf A / H2 12,5 mm
do 0,15 *)	wieszak: 950 mm; profil główny: 1000 mm; profil nośny: 500 mm
2	• bez odporności ogniowej płyta Knauf A / H2 2x 12,5 mm
	• EI30 od dołu płyta Knauf DF / DFH2 2x 12,5 mm
do 0,30 *)	wieszak: 800 mm; profil główny: 800 mm; profil nośny: 400 mm
3	• EI60 od dołu płyta Knauf DF / DFH2 2x 15 mm
do 0,50 *)	wieszak: 800 mm; profil główny: 800 mm; profil nośny: 400 mm

D116

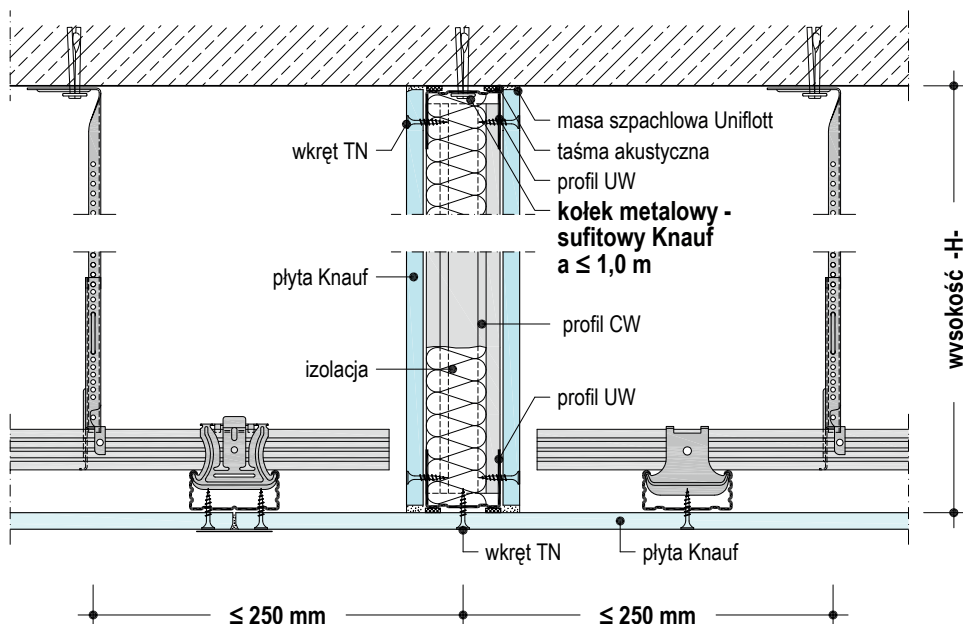
1	• bez odporności ogniowej płyta Knauf A / H2 12,5 mm
do 0,15 *)	wieszak: 2050 mm; profil główny: 1000 mm; profil nośny: 400 mm
2	• bez odporności ogniowej płyta Knauf A / H2 2x 12,5 mm
	• EI30 od dołu płyta Knauf DF / DFH2 2x 12,5 mm
do 0,30 *)	wieszak 1300 mm; profil główny: 1000 mm; profil nośny: 400 mm
3	• EI60 od dołu płyta Knauf DF / DFH2 2x 15 mm
do 0,50 *)	wieszak: 800 mm; profil główny: 1000 mm; profil nośny: 400 mm

*) klasa obciążenia kN/m²

Detale w skali 1:5

Przepona sufitowa

Więcej informacji w Zeszyty Technicznym D16

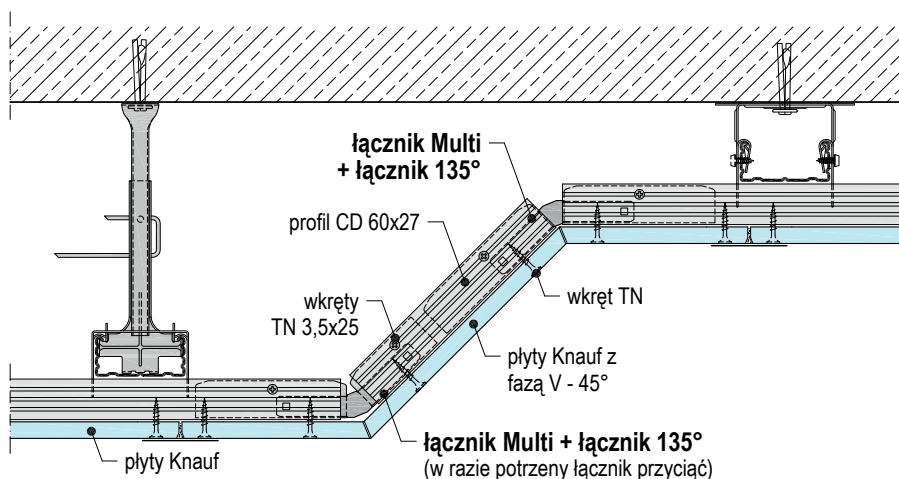


Przepona sufitowa

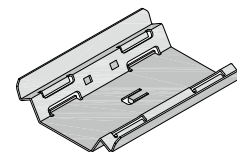
wysokość -H- m	okładzina plyty Knauf mm
≤ 1,40	12,5
≤ 1,00	2x 12,5

- Profile UW i CW skręcane ze sobą

Uskok sufitu pod kątem 45°



łącznik multi do CD 60x27



łącznik dodatkowy

- łącznik 135°



- pozostałe łączniki w zeszycie D19

Uwaga

Dodatkowe informacje w zeszytach technicznych: D12 Sufity akustyczne Knauf
/ D15 Sufity Knauf na konstrukcji drewnianej / D16 Elementy wbudowane w sufity Knauf

Konstrukcja

Konstrukcję nośną sufitów z płyt gipsowych Knauf stanowi ruszt z łąt drewnianych lub profili metalowych podwieszony do stropu surowego za pomocą systemu wieszaków Knauf. Płyty gipsowo-kartonowe Knauf zwykle A, impregnowane H2, ogniochronne F, ogniochronne i impregnowane FH2 przykręcane są do drewnianej konstrukcji z łąt głównych i nośnych (D111), dwupoziomowej metalowej konstrukcji z profili głównych i nośnych (D112/D116), jednapoziomowej metalowej konstrukcji z profili głównych i nośnych (D113).

Dylatacje konstrukcyjne budynku muszą zostać powtórzone w konstrukcji sufitu podwieszonego. W przypadku wymiarów konstrukcji sufitu większych niż 15 m lub znacznie zwiężających się powierzchniach sufitu (np.: z powodu uskoków w ścianach) należy wykonać szczeliny dylatacyjne. W miejscach styków płyt gipsowych z innymi elementami budowli, szczególnie ze słupami lub elementami znacznie obciążonymi termicznie np. wbudowanymi oprawami oświetleniowymi, należy wykonać dylatację, np.: szczelinę pozorną.

Montaż

Mocowanie do stropów surowych

- drewnianych: wkręty szybkiego montażu,
- żelbetowych: kołki metalowe-sufitowe Knauf,
- z innych materiałów: łączniki mocujące odpowiednio do danego podłoża.

Odporność ogniowa

Stosować kołki metalowe-sufitowe dopuszczone ze względu na ochronę przeciwpożarową. D113: podwieszenie profili CD60/27 za pomocą wieszaków noniuszowych. D116: podwieszenie profili UA50/40 za pomocą uchwytów noniuszowych lub prętów gwintowanych M8 z podkładką i nakrętką.

Podwieszenie

Za pomocą drutu z oczkiem i wieszaka kotwowego z zapadką, łącznika uniwersalnego, wieszaka kotwowego uniwersalnego, wieszaka do konstrukcji drewnianej, wieszaka bezpośredniego, uchwytu noniuszowego, wieszaka noniuszowego

Połączenia profili / łąt

- D111: łąta główna 50/30 z łątą nośną: wkręt szybkiego montażu TN 4,3x55 mm

- D112: profil główny CD / profil nośny CD: łącznik krzyżowy do profili CD lub łącznik kotwowy
- D113: profil główny CD / profil nośny CD: łącznik jednapoziomowy lub łącznik uniwersalny
- D116: profil główny UA / profil nośny CD: łącznik krzyżowy UA/CD

Połączenie ze ścianą

Profil UD 28/27 jako montażowy lub przy ochronie przeciwpożarowej: mocowanie łącznikami odpowiednimi do danego podłoża. Przy wymaganiach co do izolacyjności akustycznej zastosować taśmę akustyczną szer. 30mm

Okładzina

- Płyty mocować poprzecznie do łąt nośnych (D111) / profili nośnych (D112/D113/D116).
- Poprzeczne styki płyt przesuwac o co najmniej 400 mm i umieszczać na łątach / profilach.
- Mocowanie płyty rozpoczynać od jej środka, aby uniknąć odkształceń. Przy przykręcaniu płyty mocno dociskać do konstrukcji.

- Przy połączeniach z innymi elementami budowli stosować taśmę przekładkową z masą szpachlową lub akrylem. Przy wymaganiach odporności ogniowej połączenie rozwiązać zgodnie z właściwym detalem.

Okładziny wielowarstwowe

W przypadku okładzin wielowarstwowych poszczególne warstwy płyt należy montować z przesuniętymi stykami zgodnie ze schematem układania. Każdą warstwę docisnąć do konstrukcji.

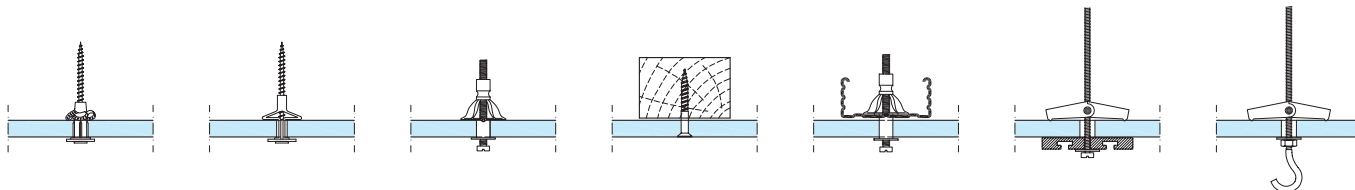
Przy okładzinie wielowarstwowej wystarczające jest wypełnienie spoin pierwszej warstwy płyt bez wykonywania dalszych czynności związanych ze szpachlowaniem.

Mocowanie obciążeń do sufitów z płyt Knauf

- Oprawy oświetleniowe, szyny zasłon itp. można mocować do sufitów z płyt gipsowych za pomocą dybli do płyt gipsowo-kartonowych.
- Pojedyncze obciążenie mocowane bezpośrednio do okładziny nie powinny przekraczać wartości 0,06 kN na szerokości płyty i na metr jej długości.

- Obciążenia większe od powyższego należy mocować do konstrukcji sufitu lub do stropu surowego. W przypadku, gdy przenoszone są przez konstrukcję sufitu stanowią one obciążenia dodatkowe, które należy uwzględnić w obliczeniach ciężaru własnego sufitu.

- Przy wymaganiach odporności ogniowej nie wolno mocować żadnych obciążeń do okładziny lub konstrukcji sufitu, a jedynie do stropu surowego. - System „Sufit pod sufitem” umożliwia zamocowanie widocznego sufitu o ciężarze 0,15kN/m² do sufitu z odpornością ogniową.



Technika spoinowania

Jakość powierzchni

- Szpachlowanie płyt gipsowo-kartonowych wg odpowiedniego poziomu szpachlowania od Q1 do Q4 zgodnie z instrukcją Knauf dotyczącą jakości powierzchni szpachlowanych.

Materiały do szpachlowania

- **TRIAS:** Szpachlowanie ręczne z zastosowaniem taśmy spoinowej Knauf, łatwy sposób mieszania, szczególnie gładka i łatwa do szlifowania masa, wysoce trwała i odpowiednia do pomieszczeń wilgotnych, chłonność zrównoważona z chłonnością kartonu dla zapewnienia obrazu spoiny o niskim kontraście
- **Uniflott, Fugenfüller Leicht:** Szpachlowanie ręczne z zastosowaniem taśmy spoinowej Knauf.
- **Jointfiller Super:** Szpachlowanie ręczne lub maszynowe z zastosowaniem taśmy spoinowej Knauf.

Masa szpachlowa Finish w celu osiągnięcia pożądanej jakości powierzchni (w przypadku widocznych warstw okładziny):

- **Multi-Finish** w połączeniu z podkładem pod tynk Putzgrund: dla Q4
- **Uniglatt:** dla Q4

Wykonanie

- Przy okładzinach wielowarstwowych spoiny spodnich warstw wypełniać masą szpachlową
- Widoczne lby wkrętów należy zaszpachlować.
- Wszystkie spoiny zewnętrznej warstwy okładziny szpachlować z zastosowaniem taśmy spoinowej.

Temperatura i warunki obróbki

- Szpachlowanie może nastąpić dopiero wtedy, gdy nie występują żadne większe wydłużenia względne płyt Knauf, np. wskutek zmian wilgotności lub temperatury.
- Podczas szpachlowania temperatura w pomieszczeniu nie może być niższa niż około +10 °C.
- W przypadku podkładów podłogowych z asfaltu lanego, z cementu i płynnego jastrychu płyty Knauf należy szpachlować dopiero po wykonaniu podkładów podłogowych.
- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Systemów Suche Zabudowy PSG”.

Obróbka powierzchniowa

Przygotowanie

Przed położeniem kolejnej powłoki lub okładziny (tapetowanie) przeznaczona do szpachlowania powierzchnia musi być wolna od pyłu, a powierzchnie płyt gipsowych zawsze należy uprzednio przygotować i zagruntować zgodnie z instrukcją dostawcy powłoki lub okładziny. Warstwę podkładową należy dostosować do używanych później materiałów malarskich / powłok / okładzin. Aby wyrównać chłonność powierzchni szpachlowanej i powierzchni kartonowej, należy zastosować warstwy podkładowe jak np. środek głęboko gruntujący Knauf Tiefengrund. W przypadku okładzin tapetowych zaleca się naniesienie specjalnego środka gruntującego do tapet w celu ułatwienia oderwania tapety w przypadku remontu. W przypadku stosowania okładziny w strefie wody rozpryskowej konieczne jest gruntowanie folią w płynie Knauf Flächendicht.

Powłoki malarskie i okładziny

Na płyty Knauf można zastosować następujące okładziny / powłoki:

- **Tapety:**
 - Tapety papierowe, flizelinowe, tekstylne i tapety z tworzyw sztucznych; Można stosować tylko kleje z metylocelulozy.
- **Okładziny ceramiczne:**
 - Minimalna grubość okładziny wynosi 2 x 12,5 mm w przypadku rozstawu osiowego słupków wynoszącego 600 lub 625 mm
- **Masy szpachlowe:**
 - Masy szpachlowe na całą powierzchnię (np. Multi-Finish, Uniglatt, F1).
- **Powłoki malarskie:**
 - Farby dyspersyjne, substancje stanowiące powłoki malarskie z efektem wielobarwności, farby silikatowe dyspersyjne z odpowiednią warstwą podkładową.

Nieodpowiednie są:

- Alkaliczne powłoki jak farby wapienne, na bazie szkła wodnego i silikatowe.

Wskazówki

Po wytapetowaniu z zastosowaniem tapet papierowych i tapet szklanych lub po naniesieniu tynków z żywicy syntetycznych i celulozowych należy zadbać o odpowiednie warunki schnięcia z zachowaniem wystarczającego wentrowania.

W przypadku powierzchni kartonowych płyt gipsowych, które przez dłuższy czas narażone były bez zastosowania ochrony na działanie światła, wskutek nałożenia powłoki powstać mogą żółte przebarwienia. Dlatego też zaleca się próbne malowanie wykonane przez kilka szerokości płyt łącznie z zaszpachlowanymi powierzchniami. Ewentualnemu przebijaniu żółtego barwnika w skuteczny sposób można zapobiec tylko poprzez naniesienie specjalnych warstw podkładowych.

Knauf Sp. z o.o.
Dział Techniczny:

► Tel: +48 22 369 5186

► Fax: +48 22 369 5157

► www.knauf.pl

Knauf Systemy Suche Zabudowy ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa

Zmiany techniczne zastrzeżone. Zawsze obowiązuje aktualne wydanie. Nasza gwarancja dotyczy tylko i wyłącznie wysokiej jakości naszych produktów. Informacje dotyczące zużycia, ilości i wykonania stanowią wartości szacunkowe wynikające z doświadczenia. W przypadku odmiennych warunków lokalnych należy je do nich dostosować. Zawarte informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy technicznej. Nie zawarto całości ogólnie przyjmowanych zasad sztuki budowlanej, przepisów techniczno-budowlanych, związanych norm i wytycznych, które obok zasad montażowych muszą być przestrzegane przez wykonawcę.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, dodruk, oraz dalsze przekazywanie kopii, również fragmentów, w postaci drukowanej lub elektronicznej, wymaga wyrażnej zgody Knauf Sp. z o.o., Światowa 25, 02-229 Warszawa.

Osiągnięcie konstrukcyjnych i fizycznych właściwości systemów Knauf jest możliwe, gdy zapewnimy wyłączne stosowanie składników systemowych Knauf lub zalecanych przez Knauf.