

## SUCHA ZABUDOWA BEZ TAJEMNIC

Podstawy, przygotowanie materiałów, wykonanie



PLYTY GIPSOWO-  
KARTONOWE



OKŁADZINY



SZPACHLOWANIE



## ARANŻACJA WNĘTRZ W SYSTEMACH SUCHIEJ ZABUDOWY



Sucha zabudowa to nowoczesne, lekkie konstrukcje budowlane, wykorzystywane do wykończenia wnętrz. Zazwyczaj składają się one ze stelażu z metalowych profili, elementów stabilizujących konstrukcję w postaci różnego rodzaju metalowych akcesoriów oraz okładziny z płyt g-k, których powierzchnię wykańcza się masami szpachlowymi i gładziami. W przypadku lekkich ścian działowych konstrukcję wypełnia się wełną mineralną.


W systemach suchej zabudowy powstają również sufity podwieszane, suche podłogi, poddasza oraz inne lekkie zabudowy, które umożliwiają szybką aranżację przestrzeni oraz wyczarowanie wnętrza zgodnie z oczekiwaniami inwestorów.

PODSTAWY	5	Postaw na markę KNAUF
	6	Płyty gipsowo-kartonowe
	7	Wybór płyt
	8	Przegląd płyt
	10	Narzędzia
	12	Montaż płyt i rozstawy osi
	13	Obróbka płyt
MONTAŻ	14	Wolnostojąca ściana działowa
	16	Montaż przedścianki
	18	Suche tynki
KONSTRUKCJA	20	Produkty do wykonania konstrukcji
IZOLACJA AKUSTYCZNA	22	Izolacja akustyczna w suchej zabudowie
PODDASZE	24	Zabudowa poddasza
SUFITY	28	Sufity podwieszane i samonośne
	30	Profile i akcesoria
SZPACHLOWANIE	32	Szpachlowanie spoin
	34	Ochrona krawędzi
	35	Spoiny stykowe
	36	Masy szpachlowe i ochrona krawędzi
	38	Obróbka powierzchni z płyt gipsowo-kartonowych
TECHNIKA MOCOWAŃ	38	Mocowanie obciążeń

## KNAUF EKSPERTEM W SYSTEMACH SUCHEJ ZABUDOWY

Na stronie [www.knauf.pl](http://www.knauf.pl) w zakładce Porady Ekspertów znajdziesz cenne wskazówki wykonawcze, dzięki którym będziesz mógł wykonać prace samodzielnie.

Zawsze możesz też skorzystać z pomocy naszego Serwisu technicznego. Pod numerem telefonu 022 36 95 199 dostępni są nasi Eksperci, którzy udzielą Ci odpowiedzi i pomocy w każdej sprawie związanej z systemami suchej zabudowy Knauf. Pytania można kierować też drogą mailową na adres [serwis.techniczny@knauf.pl](mailto:serwis.techniczny@knauf.pl)

Na naszym kanale  **Knauf Budowa i Remont** systematycznie umieszczamy filmy instruktażowe, z których możesz dowiedzieć się m.in., jak zbudować ściankę działową, wykonać sufit podwieszany lub przedściankę, albo zbudować poddasze.

DOWOLNIE KSZTAŁTUJ PRZESTRZEŃ WOKÓŁ SIEBIE  
DZIĘKI SYSTEMOM KNAUF





# POSTAW NA PROFESJONALNĄ MARKĘ KNAUF

## Oferujemy wszystko, czego potrzebujesz, aby zrealizować marzenia o pięknych wnętrzach

Od 75 lat Knauf to synonim doskonałej jakości i kreatywnych rozwiązań. Ufają nam inwestorzy, wykonawcy i majsterkowicze, ponieważ nasz asortyment obejmuje optymalnie dopasowane, kompletne systemy do budowy nowych, remontu starych oraz konserwacji eksploatowanych budynków.

Oferujemy wszystko, czego potrzeba, aby zrealizować każdy projekt w systemie suchej zabudowy. Może to być ścianka działowa, która wydzieli dodatkowy pokój, przedścianka, która wyciszy pomieszczenie, sufit podwieszany lub też kompletna zabudowa poddasza.

W naszej ofercie znajdują się profile i akcesoria do montażu konstrukcji metalowych, szeroka gama

płyt gipsowo-kartonowych o rozmaitych parametrach, spełniających wszelkie oczekiwania inwestorów, a nawet specjalne kotki rozporowe, stosowane do mocowania dużych obciążań.

### KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Korzystasz z rozwiązań Knauf dla fachowców, dzięki którym możesz w swoim domu jako majsterkowicz osiągnąć profesjonalne efekty.
- Możesz być pewien, że korzystasz z produktów, które zapewniają wysoką jakość, łatwość obróbki i są ekologiczne. Możesz też liczyć na wsparcie techniczne.



### Wskazówka:

#### POSTAW NA JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

Oferujemy produkty i odpowiednie rozwiązania, które spełniają wszelkie oczekiwania i wymagania inwestorów. Bardzo dobrze dopasowane do siebie elementy systemów oraz wysoka jakość wykonania gwarantują inwestorom niezawodność.

# PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE



Do konkretnych pomieszczeń należy dobrać odpowiednie płyty. Zobacz przegląd płyt na str. 8-9.

## MNÓSTWO ZALET DLA INWESTORÓW

Knauf oferuje płyty gipsowe o różnych wielkościach, grubościach i do różnych zastosowań. Ogromna różnorodność nowoczesnych i funkcjonalnych płyt umożliwia realizację rozmaitych projektów, spełniających zarówno wymagania konstrukcyjne jak i estetyczne.

- płyty niepalne wg klasy materiałów budowlanych A2
- płyty trwałe, nieodkształcalne, stabilne i bez szkodliwych dla zdrowia substancji
- płyty oddychające, tłumiące dźwięk i neutralne pod względem zapachu
- lekkie w transporcie i łatwe w obróbce



Więcej informacji pod adresem [www.knauf.pl/produkty](http://www.knauf.pl/produkty)

# WYBÓR PŁYT

Jeśli podjąłeś decyzję o wykonaniu zabudowy z płyt, musisz dokonać ich wyboru odpowiednio do swoich potrzeb. Wyboru dokonuje się na podstawie przeznaczenia i formatu płyt.

## PRZEZNACZENIE

Należy sobie przede wszystkim zadać pytanie, w jakich pomieszczeniach płyty mają zostać zastosowane oraz jakie wymagania mają spełniać te pomieszczenia. I tak np.: czy płyty mają być zamontowane w łazience, czy pomieszczenie ma spełniać określone wymagania dotyczące ochrony ppoż., czy zależy nam na dodatkowym wyciszeniu lub dodatkowej izolacji termicznej. Knauf oferuje płyty zwykłe oraz wiele innych, spełniających rozmaite wymagania:

- standardowe (GKB)
- impregnowane do pomieszczeń o okresowo podwyższonej wilgotności powietrza – do 85% (GKBI)
- ogniochronne (GKF/GKFI)
- akustyczne (Cleaneo, Akustik, Akustik Plus)
- zespolone EPS z powłoką ze styropianu o właściwościach docieplających pomieszczenia
- impregnowane i ogniochronne (GKFI)
- wodoodporne, cementowe (Aquapanel) do mokrych pomieszczeń

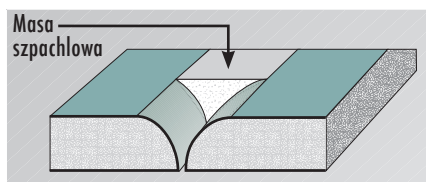


## FORMAT

Format płyt gipsowych wybiera się m.in. stosownie do określonych warunków na budowie lub w remontowanym pomieszczeniu. Musimy zastanowić się, czy wielkość płyty pozwoli nam na przeniesienie jej po schodach np. na poddasze. Jeśli pracujemy sami – lepiej sprawdzi się mały format. Jeśli jednak zależy nam na szybkim postępie prac – lepiej skorzystać z pomocy drugiej osoby i zastosować duże pełnowymiarowe płyty. Warto też uwzględnić środek transportu na budowę. Knauf oferuje duże i małe, poręczne płyty, które można przewieźć samochodem osobowym.

Płyty małowymiarowe:

- Mini ogniochronna (GKF) 60x90 cm
- Mini impregnowana (GKBI) 60x90 cm
- Mini (GKB) 60x90/60x200 cm
- Aquapanel 90x120 cm



## KSZTAŁTY KRAWĘDZI

Płyty gipsowe Knauf o szerokości do 60 cm dostępne są z półokrągłą krawędzią (HRK) po stronach wzdłużnych. Płyty duże posiadają krawędzie spłaszczone zaokrąglone HRAK. Krawędzie poprzeczne przed zaszpachlowaniem muszą być fazowane i starannie zagruntowane przy użyciu środka Knauf Tiefengrund.

# PRZEGLĄD PŁYT



## STANDARDOWE PŁYTY GIPSOWE

Pomieszczenia mieszkalne bez dodatkowych wymogów dotyczących izolacji akustycznej, termicznej, ochrony przeciwpożarowej i przed wilgocią

	Grubość	Wielkość
Płyta Knauf zwykła GKB	9,5 mm	120x200/260/300 cm
Płyta Knauf zwykła GKB	12,5 mm	120x200/260/300 cm
Mini/Midi GKB	12,5 mm	60x90/200 cm



## PŁYTY GIPSOWE DO POMIESZCZEŃ WILGOTNYCH

Może funkcjonować przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85% przez 10 godzin w ciągu doby jak np. łazienki

	Grubość	Wielkość
Płyta Knauf impregnowana, zielona GKBI	12,5 mm	120x200/260 cm
Mini impregnowana GKBI	12,5 mm	60x90 cm



## PŁYTY DO POMIESZCZEŃ MOKRYCH

jak prysznice

	Grubość	Wielkość
Płyta cementowa Aquapanel	8 mm	90x120/240 cm



## PŁYTY OGNIOCHRONNE

do sufitów podwieszanych, poddasza i wszędzie tam, gdzie istnieje zagrożenie pożarem

	Grubość	Wielkość
Płyta ogniochronna GKF	12,5 mm	120x200/260 cm
Mini ogniochronna GKF	12,5 mm	60x90 cm





### PLYTY AKUSTYCZNE

do sypialni, pokoi dziennych, dziecięcych i wszędzie tam, gdzie ma być cicho

	Grubość	Wielkość
Akustik	12,5 mm	120x200/260 cm
Akustik Plus	12,5 mm	120x200/260 cm



### PLYTY GIPSOWE WIELOFUNKCYJNE

Izolacja akustyczna, ochrona przeciwpożarowa, ekstremalnie stabilne, impregnowane i wzmocnione włóknem

	Grubość	Wielkość
GKFI	12,5 mm	120x200/260 cm
Diamant	12,5 mm	120x200/260 cm

#### Wskazówka:

#### KONSTRUKCJE OGNIOPROCHNE

W połączeniu z różnymi konstrukcjami ogniopochronnymi przy użyciu płyty Knauf GKF w przypadku okładzin sufitowych można osiągnąć klasę palności EI30, EI60, EI120, a w przypadku ścian działowych, EI30, EI60, EI120. Każda z liczb wyraża, przez co najmniej ile minut konstrukcja stawia opór pożarowi. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu.

# NARZĘDZIA



Nie trzeba wielu skomplikowanych narzędzi, aby samodzielnie wykonać zabudowę z płyt w systemie suchej zabudowy.

Potrzebować będziemy: narzędzi do dokładnego ustawienia konstrukcji, wyrzynarki, specjalnego noża z odłamywanym ostrzem do cięcia płyt gipsowych, wkrętkarki do przykręcania płyt oraz kilku innych, drobnych narzędzi pomocniczych.



© Selbstist der Mann



Wyrzynarka



Nasadka do wkrętów



Wkrętarka akumulatorowa



Otwornica



Wiadro



Strug do krawędzi



Pion



Szlifierka ręczna



Poziomica



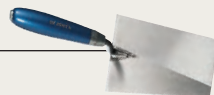
Mieszadło



Nożyce do blachy



Kielnia



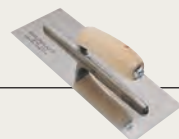
Nóż z odłamywanym ostrzem



Szpachelka



Paca



# MONTAŻ PŁYT I ROZSTAWY OSI

Rozstawy osi w konstrukcji metalowej zależą od szerokości płyt i kierunku ich montażu (wzdłuż lub w poprzek). W przypadku okładziny wielowarstwowej poszczególne warstwy płyt należy

montować z zachowaniem przesunięcia styków zgodnie ze schematem układania okładziny. Uwaga: Spoiny pierwszej warstwy płyt również należy zaspachlować!

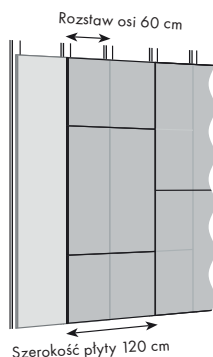
## MONTAŻ PŁYT



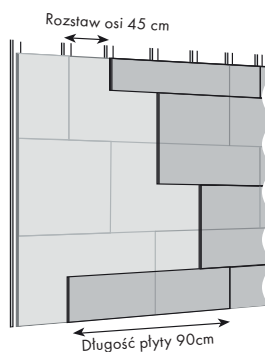
Płyty przykręca się do konstrukcji metalowej za pomocą wkrętarki akumulatorowej i nasadki do wkrętów Knauf lub wkrętarki budowlanej i wkrętów TN25 lub TN35 do konstrukcji 0,6 mm albo TB25 lub TB35 do konstrukcji 2 mm Knauf. Przykręcanie płyt należy zawsze zacząć od środka płyty lub narożnika, aby uniknąć odkształceń płyty. Wkręty należy nieco wpuścić ze względu na następujące później szpachlowanie.

Aby uzyskać optymalne wykonanie spoin, płyty gipsowe Knauf o półokrągłej krawędzi (HRK lub HRAK) należy dosunąć do siebie, tak aby pomiędzy nimi nie powstawała żadna przerwa.

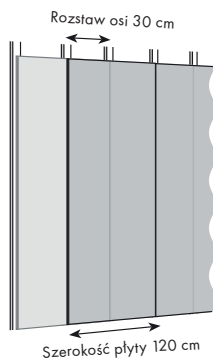
## SCHEMAT OKŁADZINY



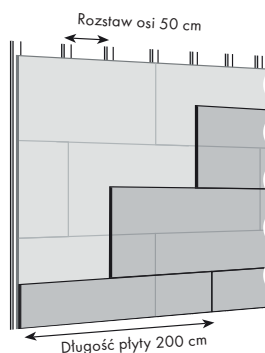
**OKŁADZINA  
UKŁADANA WZDŁUŻ**  
120x200/260/300 cm



**OKŁADZINA  
UKŁADANA W POPRZEK**  
60x90 cm



**OKŁADZINA  
UKŁADANA WZDŁUŻ**  
120x200/260/300 cm



**OKŁADZINA  
UKŁADANA W POPRZEK**  
60x200 cm

# OBRÓBKA PŁYT

Do obróbki płyt gipsowo-kartonowych potrzebny jest nóż z odłamywanym ostrzem oraz wyrzynarka i otwornica. Za pomocą struga do krawędzi lub tarnika należy wygładzić szfazowane boczne krawędzie płyt.



## POJEDYNCZA CZY PODWÓJNA OKŁADZINA?

W przypadku ściany, której zadaniem jest jedynie wydzielenie pomieszczenia, a na niej samej wiszą będziemy tylko przedmioty o niskiej wadze, np. zdjęcia lub ewentualnie lekką półkę, wystarczy pojedyncza okładzina.

Podwójną okładzinę należy zastosować w następujących przypadkach:

### Wskazówka:

#### NALEŻY UNIKAĆ SPOIN KRZYŻOWYCH

Zawsze należy pamiętać o wzorze układania: Krawędzie czołowe położonych obok siebie płyt należy przesunąć co najmniej o 40 cm. W przypadku podwójnej okładziny zarówno krawędź wzdłużną, jak i czołową należy zamontować z przesunięciem w stosunku do pierwszej warstwy.

## DOCINANIE

Płyty gipsowe można w łatwy sposób poddać obróbce. Wystarczy zarysować je przy użyciu noża z odłamywanym ostrzem i przełamać

## FAZOWANIE

Następnie krawędzie cięte trzeba szfazować za pomocą noża z odłamywanym ostrzem lub struga do krawędzi.

## PIŁOWANIE

Jeżeli istnieje konieczność wykonania bardziej skomplikowanych cięć, wówczas pomocna jest wyrzynarka. Otwory na gniazda sieciowe, instalacje sanitarne, lampy itp. należy wycinać przy użyciu otwornicy lub wyrzynarki.

- Na ścianach wieszane będą przedmioty z większym obciążeniem (powyżej 40 kg na metr długości ściany – w przypadku płyty gipsowej o grubości 12,5 mm)
- na ścianie układana będzie glazura
- chcemy uzyskać podwyższone parametry izolacji akustycznej lub ochrony przeciwpożarowej



# WOLNOSTOJĄCA ŚCIANA DZIAŁOWA

Ścianki działowe z płyt gipsowych umożliwiają dowolną aranżację przestrzeni wewnątrz budynków i chętnie są stosowane we współczesnym budownictwie.

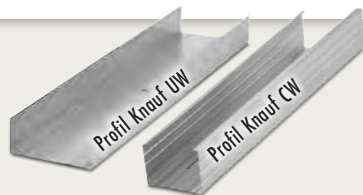


Zajmują niewiele miejsca, tylko tyle, aby w przestrzeni pomiędzy profilami przeprowadzić instalacje i ułożyć izolację.

## Wskazówka:

### PROFILE KNAUF CW I UW WYZNACZAJĄ NOWE KRYTERIA:

- Specjalny typ zapewnia najlepszą izolację akustyczną: do 8 dB powyżej wymogów normy DIN
- Większa stabilność ściany
- 50% więcej i lepsze punkty mocowania dla łatwiejszego łączenia wkrętami
- Mniej strzępiący się karton w trakcie łączenia wkrętami
- Profile wyraźnie mniej przesuwają się w trakcie ustawiania.

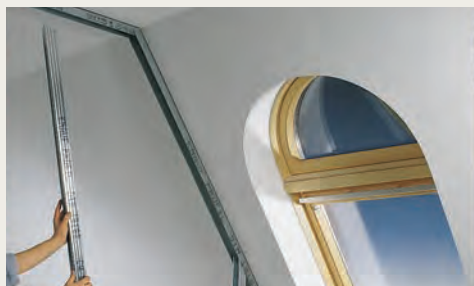


## KONSTRUKCJA METALOWA

Miejsce ustawienia ściany należy oznaczyć na podłodze i suficie. Ewentualnie należy wyrysować otwory drzwiowe. Profile ramowe UW należy dociąć do odpowiedniego wymiaru przy użyciu nożyc do blachy, a na profile do sufitu i podłogi nakleić taśmę akustyczną.

Wzdłuż wyznaczonej linii ściany należy zamocować profil UW za pomocą kołków szybkiego montażu Knauf.

Profil Knauf CW należy okleić za pomocą taśmy uszczelniającej i przykręcić do boków ściany (maks. rozstaw kołków to 1 metr, w przypadku ścian co najmniej 3 punkty mocowania).



### NALEŻY PRZESTRZEGAĆ ROZSTAWU OSI

Kolejne profile CW należy wstawiać w profile UW, zachowując prawidłowy rozstaw osi (maks. 60 cm w przypadku płyt gipsowych Knauf). Końce lub boki płyt zawsze przylegają na środku profili.



### MONTAŻ DRZWI

Jako słupki drzwiowe należy zastosować wzmocnione profile UA z blachy o grubości 2 mm.

Przy montażu drzwi profil nadproża drzwiowego należy wykonać z profilu UW.



### WYKORZYSTANIE PUSTEJ PRZESTRZENI

Jeżeli stelaż pokrywany jest okładziną z obu stron, wówczas w powstałej pustej przestrzeni w ścianie można umieścić dodatkową izolację. Tutaj znajduje się również miejsce na kable zasilające i przewody instalacyjne.



### PRZYKRĘCANIE PŁYT

Druga strona metalowej konstrukcji pokrywana jest okładziną tak jak pierwsza, za pomocą dociętych płyt Knauf z zachowaniem przesunięcia krawędzi czołowych o 40 cm. W otworach drzwiowych strony czołowe stelaża UA również należy pokryć okładziną z płyt Knauf.

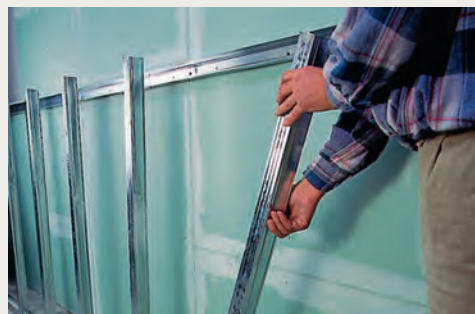
# PRZEDŚCIANKA

Trudno sobie bez niej wyobrazić współczesne budownictwo. Można w niej poprowadzić przewody i instalacje, których nie brakuje zwłaszcza w kuchni i łazience, i to bez konieczności kucia ścian. Ponadto dokładnie dopasowane akcesoria umożliwiają szybki montaż umywalk, toalet i bidetów.



## WYZNACZANIE ODLEGŁOŚCI

Metalową konstrukcję stelaża ustawia się przed istniejącą już ścianą albo na wysokość pomieszczenia albo do połowy tej wysokości. Odległość od ściany należy oznaczyć na podłodze. Profile obrysowe UW dociąć na wymiar i okleić taśmą akustyczną, a następnie przykręcić wzdłuż oznaczenia na podłodze za pomocą kołków szybkiego montażu.



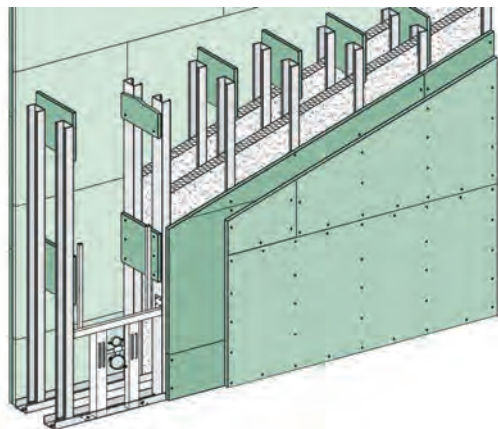
## KONSTRUKCJA METALOWA WYSOKOŚĆ DO POŁOWY POMIESZCZENIA

Na powierzchni ściany należy wyznaczyć wysokość konstrukcji. Profile UW przykręcić do ściany przy użyciu kołków do pustych przestrzeni (ściana z płyt gipsowych) lub kołków szybkiego montażu (mur). Profile Knauf CW wstawić w profile UW i osłonić dociętymi profilami UW.



## ELEMENTY MONTAŻOWE CERAMIKI SANITARNEJ

Standardowe elementy montażowe ceramiki sanitarnej dostępne są w rozstawie 40/50/60 cm. Do opłytywania należy użyć dwóch warstw płyty GKF, GKFI lub Aqapanel. W przypadku montażu toalety lub bidetu należy wzmocnić konstrukcję, ustawiając po obu stronach profile Knauf UA.



Na ściankę instalacyjną można również zaadaptować ściankę działową z podwójną okładziną z płyt gipsowych. Zamiast jednego profilu należy użyć dwóch profili obrysowe Knauf UW 50 i zamocować je do podłogi i sufitu. Następnie w profile UW wsunąć profile pionowe CW. Na koniec przykręcić dwie warstwy płyt.



### MONTAŻ PŁYT

Podwójna okładzina z płyt gipsowych zapewnia większą stabilność i zalecana jest zwłaszcza wtedy, kiedy ściana docelowo ma być pokryta glazurą. Zaleca się przykręcenie płyt drugiej warstwy z przesunięciem do pierwszej (minimum 40 cm).



### SZPACHLOWANIE

Do szpachlowania połączeń płyt impregnowanych należy użyć masy szpachlowej Knauf Uniflott Impregnowany.

W przypadku podwójnej okładziny należy również zaszpachlować wszystkie połączenia płyt w pierwszej warstwie.

# SUCHE TYNKI



Suche tynki to idealne rozwiązanie w sytuacji, kiedy chcemy szybko uzyskać proste, równe i gładkie ściany bez nakładania mokrych tynków, które długo schną.

Suche tynki to nic innego jak płyty gipsowe przyklejane bezpośrednio do istniejącej ściany, np. w stanie surowym lub krzywej ściany, którą chcemy wyrównać. Stanowią idealne podłoże pod malowanie, tapety lub glazurę.



Pomieszczenie przed remontem. W celu uzyskania równych ścian niepotrzebny jest metalowy stelaż. Należy jednak zwrócić uwagę na staranne przygotowanie podłoża.





### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Suche i niezamrożone podłoże należy sprawdzić pod względem nośności. Należy w całości usunąć wszelkie luźne części, stare powłoki malarskie i zanieczyszczenia. Niechłonne lub słabo chłonne podłoża (np. beton i nośne stare powłoki malarskie) należy zagruntować przy użyciu Knauf Betokontakt, natomiast bardzo chłonne podłoża (np. beton komórkowy) przy użyciu Knauf Haftemulsion.



### UKŁADANIE SUCHEGO TYNKU

(wyrównanie do 20 mm)

Klej do płyt gipsowych Knauf Perflix nałożyć w postaci placków po obwodzie i pośrodku na spodniej stronie płyty co około 30 cm. Płyty przyklejać na styk z zachowaniem przesunięcia. Wyrównać za pomocą poziomnicy, metalowej łąty i gumowego młotka. Płyty gipsowe należy dociąć w taki sposób, aby przy podłożu powstała szczelina o szerokości 10 mm, a przy suficie szczelina o szerokości 5 mm, aby klej mógł szybciej wyschnąć.



### UKŁADANIE SUCHEGO TYNKU

(większe nierówności)

Paski z płyt gipsowych o szerokości 10 cm przykleić klejem Perflix na przygotowane podłoże w dwóch pasach w rozstawie 60 cm: u góry pionowo, a na dole poziomo. Na spodnią stronę płyt w miejsca, które przylegać będą do przyklejonych pasów, nałożyć Knauf Perflix. Płyty gipsowe mocować z przesunięciem krawędzi czołowych minimum 40 cm.

# KONSTRUKCJA METALOWA – PRODUKTY

## Taśma akustyczna

Do połączeń ściany działowej ze ścianą, sufitem i podłogą. Samoprzylepna.

Rolka Szerokość 30, 50, 70, 95 mm, długość 30 m

---



## Profil obrysowy Knauf (UW)

Profil obrysowy UW do montażu ścian działowych na stelażu metalowym w połączeniu z profilem CW. Polepszona izolacja akustyczna i ekstremalna stabilność dzięki specjalnemu wykonaniu. Zastosowanie przy podłodze, suficie, we wnętrzach.

Wielkość 50x40x0,6 mm / 75x40x0,6 mm / 100x40x0,6 mm

---

Długość 400 cm

---



## Profil Knauf (CW)

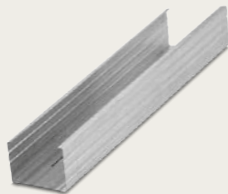
Profil CW do montażu ścian działowych na stelażu metalowym w połączeniu z profilami UW. Polepszona izolacja akustyczna i ekstremalna stabilność dzięki specjalnemu wykonaniu. Obszar zastosowania ściana, we wnętrzach.

Wielkość 50x50x0,6 mm / 75x50x0,6 mm / 100x50x0,6 mm

---

Długość 260, 300, 350, 400 cm

---



## Profil wzmocniony UA

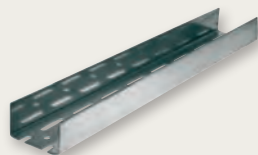
Do wykonania stabilnej konstrukcji ościeżnicy drzwiowej oraz przedścianki instalacyjnej pod montaż toalety i bidetu.

Wielkość 50x40x2 mm / 75x40x2 mm / 100x40x2 mm

---

Długość 260, 300, 350, 400 cm

---



## Kotek szybkiego montażu

Wysokiej jakości kotek z tworzywa sztucznego z wysokiej jakości wkretem. Do bezpiecznego mocowania profili CW i UW.

Opakowanie 200 sztuk (ok. 80 m<sup>2</sup>)

---



### Kątownik do słupa drzewiowego

Do stabilnego mocowania profili UA (odrzwia i przedścianka instalacyjna pod montaż toalety i bidetu.).

Szerokość 50, 75 i 100 mm

---



### Wkręty samowiercące Knauf TN 25, TN 35, TN 45, TN 55

Specjalne wkręty samogwintujące do bezpiecznego mocowania płyt gipsowo-kartonowych Knauf na metalowych konstrukcjach spodnich o grubości materiału do 0,7 mm.

---



### Wkręty samowiercące ze szpicem samowiercącym TB 25, TB 35

Wysokiej jakości wkręty do montażu płyt gipsowo-kartonowych Knauf na metalowych konstrukcjach spodnich o grubości materiału do 2 mm.

---



### Wkręty samowiercące z gwintem grubozwojnym TD 35, TD 45, TD 55

Wysokiej jakości wkręty do montażu płyt gipsowo-kartonowych Knauf na drewnianych konstrukcjach spodnich. Bezpieczne łączenie drewna przy użyciu wkrętów.

---



Zużycie 20 sztuk/m<sup>2</sup>

---

# IZOLACJA AKUSTYCZNA



**Izolacja akustyczna to komfort mieszkania, który łatwo osiągnąć, stosując systemy suchej zabudowy Knauf.**

## ŚWIAT STAJE SIĘ CORAZ GŁOŚNIEJSZY

Hałas otacza nas zewsząd i podnosi poziom stresu w naszym codziennym życiu. Wiele źródeł hałasu nie da się tak po prostu wyeliminować. Można natomiast ograniczyć wnikanie hałasu do naszych wnętrz dzięki izolacji akustycznej i tym samym podnieść jakość naszego życia zarówno w pracy jak i w domu.

Knauf oferuje właścicielom mieszkań, domów jednorodzinnych, a także budującym oraz inwestorom dużych obiektów budowlanych niezawodne rozwiązania izolacji akustycznej, których parametry przewyższają obowiązujące normy budowlane.

# W SUCHEJ ZABUDOWIE

## TAK TO DZIAŁA

Aby poprawić izolację akustyczną tradycyjnej ściany murowanej o 3 dB, jej masa musiałaby być dwa razy większa, a ściana dwa razy grubsza, co oznaczałoby dwa razy wyższy koszt ustawienia ściany oraz duże straty powierzchni wewnętrznej budynku.

Systemy suchej zabudowy dają inwestorom możliwość uzyskania wysokich parametrów izolacji akustycznej bez tak ogromnych nakładów. Jednym ze sposobów poprawy izolacji akustycznej pomieszczeń jest montaż przedścianki, która ze ścianą masywną tworzy układ masa-sprężyna.

Aby uzyskać optymalny efekt, należy podczas montażu przedścianki przestrzegać następujących zasad:

- warstwę okładziny z płyt ułożyć możliwie jak najdalej od ściany masywnej
- użyć płyt o dużej gęstości i masie własnej, np. Knauf Diamant lub Knauf Akustic
- w miarę możliwości ułożyć dwie warstwy płyt
- pustą przestrzeń pomiędzy ścianą a okładziną z płyt wypełnić wełną mineralną.

Do budowy przedścianki warto użyć płyt akustycznych Knauf o podwyższonych parametrach izolacji akustycznej. Płyty te obrabia się tak samo jak inne płyty gipsowe. Jeszcze lepszy efekt izolacji akustycznej osiągniemy, układając dwie warstwy płyt akustycznych.

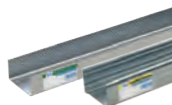
Płyty akustyczne Knauf stosować można nie tylko na ścianach, ale też do montażu sufitów podwieszanych oraz do zabudowy skosów na poddaszu. Dostępne wymiary to: 120x200 cm oraz 120x260 cm.

## Izolacja akustyczna w systemie Knauf



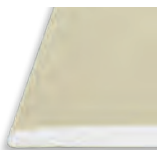
### KONSTRUKCJA DWUPOWŁOKOWA

Dzięki dwupowłokowej konstrukcji można wyjątkowo skutecznie polepszyć izolację akustyczną.



### WYKORZYSTANIE PROFILI METALOWYCH

Elastyczne profile metalowe zmniejszają moc dźwięku.



### OKŁADZINA

Płyty powinny mieć odpowiednią masę i powinny być elastyczne.



### UKŁADANIE IZOLACJI

Pusta przestrzeń powinna w około 80% zostać wypełniona za pomocą elastycznej i miękkiej izolacji.



### PRZESTRZEGANIE ODSTĘPÓW

Powłoki płyt powinny być możliwie daleko od siebie oddalone. Dostępne są następujące profile metalowe Knauf: 50, 75 i 100 mm.

## Wskazówka:

### KNAUF DIAMANT

Niebieskie wielofunkcyjne płyty z rdzeniem z twardego gipsu to prawdziwy multitalent. Odnoszą się doskonałymi parametrami izolacji akustycznej, a ponadto są wzmacniane włóknem i impregnowane



# ADAPTACJA PODDASZA

Adaptacje poddasza przeżywają istny boom. Nic w tym dziwnego, że wobec rosnących cen działek inwestorzy chcą wykorzystać każdą przestrzeń budynku na cele mieszkalne. Tą pod dachem również.



## IZOLACJA TERMICZNA

Aby stworzyć pod dachem zdrową i przytulną przestrzeń mieszkalną, poddasze musi zostać dobrze zaizolowane wysokiej jakości izolacją termiczną oraz zostać zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci.

Izolację termiczną docinamy na szerokość pomiędzy krokwiami i układamy na wcisk. Izolacja musi dokładnie otoczyć wszelkie elementy instalacyjne umieszczone pod dachem, takie jak np. odpływy oraz kable elektryczne.



## IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA

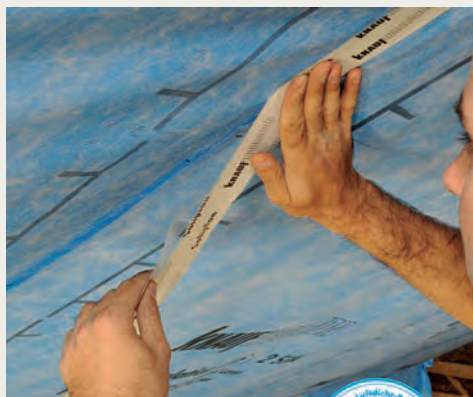
Bardzo ważna jest też ochrona izolacji termicznej przed wilgocią. Wskutek oddychania, parowania lub gotowania w zamieszkałych pomieszczeniach wytwarza się spora ilość pary wodnej, która może wnikać w elementy budynku, w tym również w warstwę izolacji termicznej.

Aby para wodna nie powodowała żadnych szkód w konstrukcji dachu, poniżej izolacji termicznej należy umieścić folię paroizolacyjną. Folię paroizolacyjną należy mocować do krokwi dachu za pomocą zszywaczy z zachowaniem bocznych zakładki około 10-15 cm.

## Wskazówka:

**NATURALNE MATERIAŁY IZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ**

Materiały izolacyjne z wełny szklanej Knauf Insulation w technologii ECOSE® produkowane są bez sztucznych barwników lub środków barwiących i dlatego zamiast koloru żółtego mają kolor brązowy. Obróbka jest bardzo przyjemna, ponieważ wełna ta zapewnia większy komfort podczas układania, a płyty są bezzapachowe. Dzięki spoiwu, które nie zawiera formaldehydu i w przeważającej części składa się z naturalnych, organicznych surowców podstawowych, stanowią one materiał budowlany spełniający zasady zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie spełniają wszelkie wymogi dotyczące izolacji termicznej, ochrony przeciwpożarowej i izolacji akustycznej.



### DŁUGOWIECZOŚĆ MATERIAŁU IZOLACYJNEGO

Ponieważ adaptacja poddasza powinna przetrwać wiele lat, istotne jest, aby przy wyborze materiału koniecznie zwrócić uwagę na odporność materiałów na starzenie się. Knauf Insulation oferuje hermetyczny system izolacyjny, który certyfikowany jest na ponad 50 lat odporności na starzenie się.

### SKLEJANIE IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ

Izolację przeciwwilgociową należy ułożyć bez zagięć, a następnie uszczelnić za pomocą taśmy klejącej po obwodzie na połączeniach ze ścianami, a także na zakładkach. Bardzo ważne jest staranne wykonanie tej czynności, aby nie pozostawić miejsca, przez które para mogłaby wnikać w głąb izolacji.

Krytyczne znaczenie mają nieszczelności przede wszystkim w obszarze podłogi, jak np. elementy wbudowane pod gniazdzka elektryczne. Jeżeli będzie wnikać tam zimne powietrze, wówczas powstaną strefy zimnego powietrza. Poza tym może dochodzić tutaj do wytwarzania szkodliwej wody kondensacyjnej.



## KONSTRUKCJA METALOWYCH PROFILI

Konstrukcję na poddaszu pod okładziny z płyt gipsowych można wykonać zarówno z metalowych profili jak również z drewna.

W przypadku konstrukcji metalowej należy stosować profile Knauf, które nie ulegają skęceniom. Profile przykręcić za pomocą wieszaków bezpośrednich Knauf do profili CD. Krokwie nie powinny być w rozstawie większym niż 100 cm. Wieszaki należy przykręcić do krokwi w rozstawie 40 cm. Profile CD Knauf włożyć w wieszaki bezpośrednio i wyrównać. Po bokach zamocować przy użyciu wkrętów do blachy Knauf LN 3,5x9 mm (profile CD Knauf 60/27).



© Selbstist der Mann

### BOCZNA ŚCIANA PODDASZA / ŚCIANKA KOLANKOWA

Za pomocą poziomnicy i sznurka ciesielskiego należy wyznaczyć pozycje słupów na podłodze i ścianie. Profile obrysowe Knauf UW-dB okleić za pomocą taśmy akustycznej i przykręcić do podłogi i skosu. Wstawić profile stelażowe Knauf CW.

Wcześniej należy pomyśleć o położeniu ewentualnych instalacji lub kabli elektrycznych, które mają być ukryte w ścianie kolankowej.



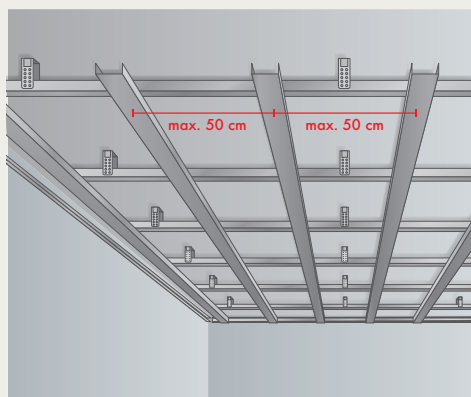
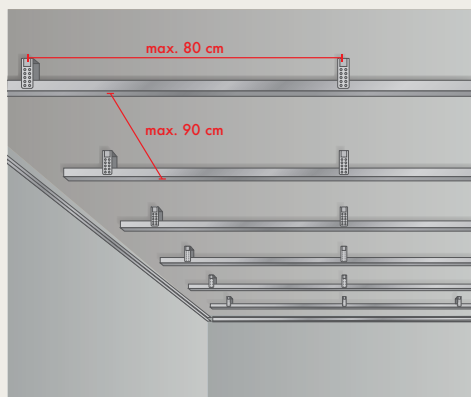
### ZAKŁADANIE OKŁADZINY I SZPACHLOWANIE

Po wykonaniu konstrukcji przystępujemy do mocowania płyt gipsowych. Płyty Knauf należy mocować w poprzek do profili i łączyć za pomocą wkrętów samowiercących Knauf. Płyty przykręcamy najpierw na skosach, następnie na suficie, a na końcu na ściankach kolankowych. Na ścianach szczytowych zaleca się wykonanie przedścianki z izolacją termiczną.

# SUFITY

## OKŁADZINA SUFITOWA

Metalową konstrukcję montuje się bezpośrednio do stropu, a do niej przykręca płyty gipsowe. Tak powstają sufity podwieszane. Prosty sposób na wykończenie stropów oraz ciekawą aranżację wnętrza, zwłaszcza jeśli w suficie podwieszanym zainstalujemy oświetlenie.



## SUFITY SAMONOŚNE

Są mocowane jako sufity podwieszane na całym obwodzie do ścian. Stanowią dobrą alternatywę, gdy na stropie nie występują widoczne punkty kotwiące.

## PODWIESZENIE SUFITU

Sufit podwieszamy pod konstrukcją nośną stropu. Dzięki suficom podwieszanym można:

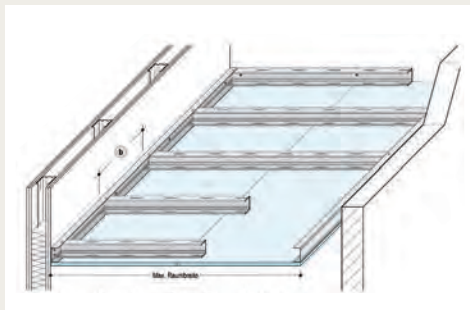
- obniżyć wysokość pomieszczeń w starym budownictwie,
- w przestrzeni nad sufitem podwieszanym poprowadzić różne instalacje oraz ułożyć izolację z wełny mineralnej, co podniesie parametry izolacji termicznej, akustycznej oraz ochrony ppoż. pomieszczenia
- w okładzinie z płyt zamontować oświetlenie, dzięki któremu można uzyskać niepowtarzalną aranżację wnętrza.

### ROZSTAW OSI

Okładzina układana w poprzek

Długość płyt gipsowych	Rozstaw osi
90 cm	45 cm
200 cm	50 cm
260 cm	43,3 cm





### SUFIT SAMONOŚNY

W przypadku sufitu samonośnego konstrukcja metalowa składa się z profili samonośnych (pojedynczych lub podwójnych CW i UA). Profile mocuje się wyłącznie do ścian sąsiadujących ze stropem. Pomiędzy profilami można położyć warstwę wełny mineralnej lub innej izolacji, która podniesie parametry ochrony ppoż. oraz izolacji akustycznej.



### SUFIT PODWIESZANY NA KONSTRUKCJI METALOWEJ

Docięte profile Knauf UD zamontować do ścian wzdłuż wyznaczonej linii określającej wysokość sufitu podwieszanego. Druk z oczkiem zamocować do stropu. Wieszak obrotowy Knauf wsunąć w druk z oczkiem. Następnie zawiesić na wieszaku profil sufitowy Knauf CD (profil główny). Maks. rozstaw profili głównych zależy od grubości, a co za tym idzie od ciężaru okładziny.



Profile sufitowe główne CD połączyć z profilem nośnym CD za pomocą łączników krzyżowych Knauf (rozstaw profili patrz tabela rozstawu profili sufitowych zeszyt D11). Profile nośne można ewentualnie wsunąć w profile UD zamontowane do ściany. W przypadku większych rozpiętości profile CD przedłużamy za pomocą łącznika wzdłużnego Knauf.

# SUFITY PODWIESZANE – PRODUKTY

## Profil sufitowy CD

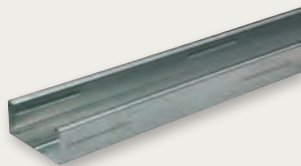
Do podwieszania sufitu w systemach sufitowych Knauf.

Wymiary 60x27x0,6 mm

---

Długość 260, 300 lub 400 cm

---



## Profil łączący ze ścianą UD

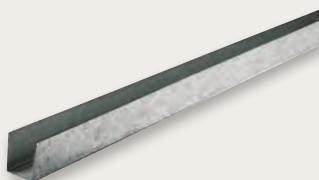
Do połączeń ze ścianą w przypadku sufitów podwieszanych z wykorzystaniem profili do sufitów Knauf 60/27.

Wymiary 28x27x0,6 mm

---

Długość 300 lub 400 cm

---



## Wieszak obrotowy

Do łatwego podwieszania profili Knauf CD 60/27 w przypadku sufitów podwieszanych.

Zużycie 100 szt./ok. 50 m<sup>2</sup>

---



## Łącznik wzdłużny

Bezpieczne łączenie profili Knauf CD 60/27.

Zużycie 100 szt./ok. 120 m<sup>2</sup>

---



## Łącznik krzyżowy z zapadkami

Do łączenia profili głównych z profilami nośnymi, profili sufitowych Knauf CD 60/27.

Wysokość podwieszenia 100 szt./ok. 30 m<sup>2</sup>

---



### Profil sprężysty

Do montażu konstrukcji metalowej, np. przy adaptacji poddasza

Wymiary	100x0,6 mm
---------	------------

Długość	500 cm
---------	--------



### Wieszak bezpośredni do profili CD 60/27

Do podwieszania profili CD 60/27.

Wysokość podwieszenia do	12,5 cm
--------------------------	---------

Zużycie	100 szt./60 m <sup>2</sup>
---------	----------------------------



### Wieszak kotwowy do CD dł. 170 mm/270 mm

Do zabudowy poddaszy do podwieszania profili CD60

Wysokość podwieszania	120mm/220mm
-----------------------	-------------

Zużycie	3 szt. /m <sup>2</sup>
---------	------------------------



### Wkręt do blach LN 3,5 x 9 mm

Do bezpiecznego łączenia wieszaków bezpośrednich Knauf z profilami do sufitów CD Knauf przy podwieszaniu sufitu i zakładaniu okładziny sufitowej.

Opakowanie	100 sztuk
------------	-----------

Zużycie	2 szt. na wieszak bezpośredni
---------	-------------------------------



### Drut z oczkiem

Do stosowania wraz z wieszakiem obrotowym, do podwieszania konstrukcji sufitu do stropów

Długości	250/500/750/1000/1500 mm
----------	--------------------------



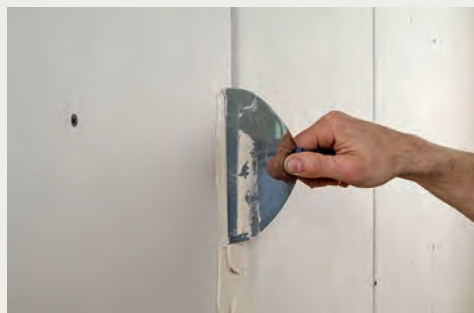
# SZPACHLOWANIE SPOIN

Dopiero po zaszpachlowaniu spoin i otworów na wkręty ściana lub sufit zyskuje nową, gładką powierzchnię, którą można dalej kształtować. Do szpachlowania warto użyć masy szpachlowej Knauf Uniflott, dzięki której spoiny można zaszpachlować szybko, wykonując szpachlowanie tylko w dwóch krokach.



## SZPACHLOWANIE ZASADNICZE

Do szpachlowania płyt gipsowych zwykłych użyć masy szpachlowej Knauf Uniflott, a do szpachlowania impregnowanych płyt zielonych masy szpachlowej Knauf Uniflott Impregnowany. Suchą mieszankę wsypać do czystej, zimnej wody w takiej ilości, aż woda nie będzie już widoczna. Następnie pozostawić do momentu, aż materiał nasiąknie wodą. Później wymieszać za pomocą szpachelki do momentu uzyskania konsystencji sztywnej piany.



Nieoryginalne krawędzie, powstałe w wyniku samodzielnego docięcia płyt, należy gruntuować przed szpachlowaniem środkiem gruntującym Knauf Tiefengrund lub Universalgrund. Knauf Uniflott nanieść w poprzek spoiny za pomocą szpachelki. Masę mocno wcisnąć w spoinę. Pokryć masą otwory z główkami wkrętów. Następnie masę szpachlową z góry na dół ściągnąć, aby uzyskać płaską spoinę.



Po stwardnieniu położonej masy (po ok. 60 minutach) usunąć nadmiar za pomocą szpachelki.

## Wskazówka:

**UWAGA!**

Do szpachlowania wymieszać tyle materiału, który można zużyć w trakcie obróbki (ok. 45 minut)!

**SZPACHLOWANIE WYKOŃCZENIOWE**

Knauf Super Finish lub Rotband Finish dobrze rozmieszać za pomocą szpachelki i nanosić za pomocą pacy metalowej. Przecierać szeroko, aż powstanie równomierna powierzchnia spoiny.

Jeżeli prace wykonywane są czysto, wówczas w większości przypadków można zrezygnować ze szlifowania. Jeżeli jednak jest ono konieczne, wówczas można do tego celu zastosować tradycyjny papier ścierny lub siatkę ścierną o gradacji 180-220. Uwaga: Należy uważać, aby nie uszkodzić sąsiadującej powierzchni płyty gipsowej. Usunąć pył.

## Wskazówka:

**SYSTEM UNIFLOTT**

Dzięki systemowi Uniflott można uzyskać perfekcyjnie zaszpachlowane spoiny w łatwy i szybki sposób: Uniflott, to klasyczny, uznany przez profesjonalistów produkt, który doskonale sprawdza się jako wypełniacz do spoin między płytami g-k.

W połączeniu z gotowym do zastosowania i drobnoziarnistym Super Finish lub Rotband Finish w przypadku starannego nanoszenia można zrezygnować z późniejszego szlifowania. Szpachlowanie na gładko – proste jak nigdy dotąd!



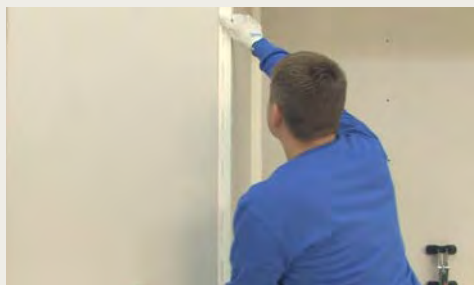


# OCHRONA KRAWĘDZI



## 1 Nanoszenie masy szpachlowej

Na narożnik lub krawędź należy nanieść taką ilość masy szpachlowej Knauf Uniflott, która umożliwi całopowierzchniowe obsadzenie profilu narożnikowego.



## 2 Zakładanie narożnikowego profilu ochronnego

Na zaszpachlowany narożnik wcisnąć profil narożnikowy Knauf tak, aby masa szpachlowa wy dostała się na zewnątrz przez otwory. Profil wyrównać pionowo za pomocą poziomnicy.



## 3 Szpachlowanie

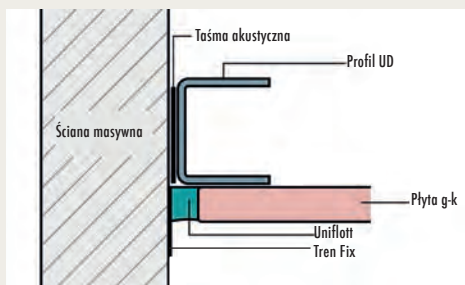
Wydostającą się masę szpachlową wykorzystać do przeszpachlowania profilu w jednej płaszczyźnie.



## 4 Szpachlowanie wykończeniowe i szlifowanie

Po wyschnięciu powierzchnię wygładzić za pomocą Super Finish lub Rotband Finish. Ewentualnie przeszlifować, aby uzyskać bezspoinowe przejście do ściany. Przed dalszą obróbką zaszpachlowaną powierzchnię zagruntować. Następnie ścianę można tynkować, malować lub tapetować.

## SPOINY STYKOWE

**1** Montaż taśmy przekładkowej Trenn-Fix

Taśmę Trenn-Fix przykleja się pod profilem na ścianie w celu wykonania dylatacji. Dzięki temu Uniflott nie przyklei się w tym miejscu do ściany. Powstanie czyste, proste, kontrolowane, mało widoczne pęknięcie (dylatacja).

**2** Spoinowanie trwale elastyczne

Spoiny stykowe muszą zostać wykonane w sposób trwale elastyczny przy użyciu Knauf Akrylu. Akryl aplikować równomiernie wzdłuż całej spoiny za pomocą pistoletu.

**3** Zdejmowanie nadmiaru

Jeszcze świeżą masę do spoinowania zwilżyć za pomocą mieszanki wody i płynu do mycia naczyń. Nie stosować kolorowych płynów do mycia naczyń, gdyż mogą zabarwić spoinę. Nadmiar materiału zdjąć i starannie wygładzić. Po wyschnięciu (ok. 4 godziny) można pokrywać przy użyciu systemów farb zawierających rozpuszczalniki (alkidowe) i na bazie wody (akrylowe).



# PRODUKTY DO PERFEKCYJNYCH POWIERZCHNI

## Knauf Uniflott

Wysoce wytrzymała, gładka masa szpachlowa do szpachlowania podstawowego spoin płyt gipsowych w systemie Uniflott. Ręczne szpachlowanie bez taśmy zbrojącej.

Opakowanie 5 i 25 kg

---

Zużycie ok. 250 g/mb spoiny (system Uniflott)

---



## Knauf SUPER FINISH

Gotowa do użycia masa szpachlowa do całopowierzchniowego szpachlowania płyt G-K bez gruntowania. Do finiszowego wykańczania powierzchni ścian i sufitów. Nakładanie ręczne i maszynowe.

Opakowanie 28/20/5,4kg

---

Zużycie 1,5 kg/mm/m<sup>2</sup>

---



## Knauf Uniflott Impregnowany

Specjalistyczna hydrofobowa masa szpachlowa. Do szpachlowania impregnowanych płyt w pomieszczeniach wilgotnych (GKBI).

Opakowanie 5 kg

---

Zużycie 250 g/mb spoiny

---



## Knauf Fugenfüller leicht

Specjalny gips do szpachlowania płyt gipsowo-kartonowych Knauf z użyciem taśmy zbrojącej. Odpowiedni również do klejenia profili stiukowych.

Opakowanie 5, 25 kg

---

Zużycie 250 g/mb spoiny

---



### Knauf Perlfix

Specjalny klej do osadzania płyt gipsowych jako suchy tynk bezpośrednio na murze.

Opakowanie 10, 25, 30 kg

---

Zużycie 5 kg/m<sup>2</sup>

---



### Knauf Akryl

Elastyczny uszczelniacz na bazie wysokiej jakości żywic akrylowych.

Zużycie Wystarcza na 11 mb fugi o szerokości 5 mm i głębokości 5 mm

---



### Taśma do spoin z włóknem szklanym

Zbrojenie spoin

Opakowanie 25 m

---

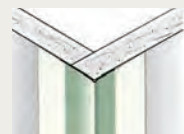


### Narożnik Dallas

Ochrona krawędzi płyt gipsowych Knauf.

Wymiary 20,5x20,5 mm, długość 3 m, waga 0,4 kg

---



# MOCOWANIE OBCIĄŻEŃ



## KÓŁEK ROZPRĘŻNO-ŚCIĄGAJĄCY KNAUF (DO 55 KG)

Za pomocą kołka Knauf Hartmut można mocować duże ciężary jak płaskie monitory, szafki wiszące, wieszaki garderobiane lub pochłaniacze kuchenne na ścianach na stelażu metalowym, przedściankach, konstrukcjach przedściennych i podwieszanych sufitach.

- Średnica otworu wierconego 13
- Na sufitach podwieszanych nie wolno przekraczać mocowanego bezpośrednio na okładzinie obciążenia skupionego wynoszącego 6 kg na rozpiętość płyty 1 metr. Cięższe obciążenia należy mocować bezpośrednio na konstrukcji nośnej stropu.



### OBCIĄŻALNOŚĆ KÓŁKA

(obciążenie rozciągające i wytrzymałość na ścinanie)

Grubość okładziny	GKB, GKF
12,5 mm	35 kg
25 mm (2 x 12,5 mm)	55 kg
Minimalna głębokość pustej przestrzeni 50 mm	



### ILE POTRZEBA KÓŁKÓW?



Więcej informacji pod adresem [www.knauf.pl](http://www.knauf.pl) oraz w zeszytce technicznym W11.







## SKORZYSTAJ Z POMOCY KNAUF



### SERWIS TECHNICZNY!

Wsparciem i poradą służy Państwu serwis techniczny dzięki kompetentnemu i przyjaznemu doradztwu w obszarze adaptacji w suchej zabudowie, tynków, jastrychów, chemii budowlanej.

- › dzwoniąc do serwisu technicznego Knauf pod numer 22 3695 199
- › lub pisząc na adres: [serwis.techniczny@knauf.pl](mailto:serwis.techniczny@knauf.pl)



### KNAUF W INTERNECIE

Jeszcze więcej wiedzy, wskazówek, trików i inspiracji, jak również obliczanie ilości online oraz łatwe z zrozumieniem filmy instruktażowe przedstawiające zastosowania można znaleźć na naszych stronach internetowych.

- › [www.knauf.pl](http://www.knauf.pl)
- › [www.knaufmag.pl](http://www.knaufmag.pl)
- › [FB/knaufpolska](https://www.facebook.com/knaufpolska)
- › [You Tube/Knauf Budowa i Remont](https://www.youtube.com/KnaufBudowaIRemont)
- › [Twitter/knaufpolska](https://twitter.com/knaufpolska)
- › [Instagram/knaufpolska](https://www.instagram.com/knaufpolska)



### AKADAMIA KNAUF

Z chęcią sami wyłożyliby Państwo swoją łazienkę nową glazurą lub nadaliby Państwo nowy wygląd swoim ścianom, ale nadal czują się Państwo niepewnie? Wystarczy po prostu udać się na jeden z naszych licznych pokazów.

- › [www.knauf.pl/szkolenia](http://www.knauf.pl/szkolenia)

Zmiany techniczne zastrzeżone. Obowiązuje każdorazowo aktualne wydanie. Nasza gwarancja odnosi się wyłącznie do nienagannej jakości naszego materiału. Właściwości konstrukcyjne, statyczne i budowlano-fizyczne systemów Knauf można osiągnąć tylko wtedy, gdy zapewnione jest wyłączone zastosowanie komponentów systemowych Knauf lub produktów wyraźnie polecanych przez Knauf. Dane dotyczące zużycia, ilości i wykonania są wartościami empirycznymi, które w przypadku odmiennych warunków mogą nie być miarodajne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, przedruki, odwzorowanie fotomechaniczne, jak i elektroniczne, również we fragmentach, wymagają wyraźnego zezwolenia firmy Knauf Sp. z o.o., ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa.

**Knauf Sp. z o.o.**  
**ul. Światowa 25**  
**02-229 Warszawa**  
**tel. +48 22 36 95 100**  
**[biuro@knauf.pl](mailto:biuro@knauf.pl)**


numer SB/PL/1/2018


Knauf w Internecie:

[www.knauf.pl](http://www.knauf.pl)

[www.knaufmag.pl](http://www.knaufmag.pl)

 [/knaufpolska](https://www.facebook.com/knaufpolska)

 [/knauf\\_pl](https://www.instagram.com/knauf_pl)

 [Knauf Budowa i Remont](https://www.twitter.com/KnaufBudowaIRemont)