

D 11

07/2009

D 11 Sádrokartonové stropy Knauf

NOVINKA!

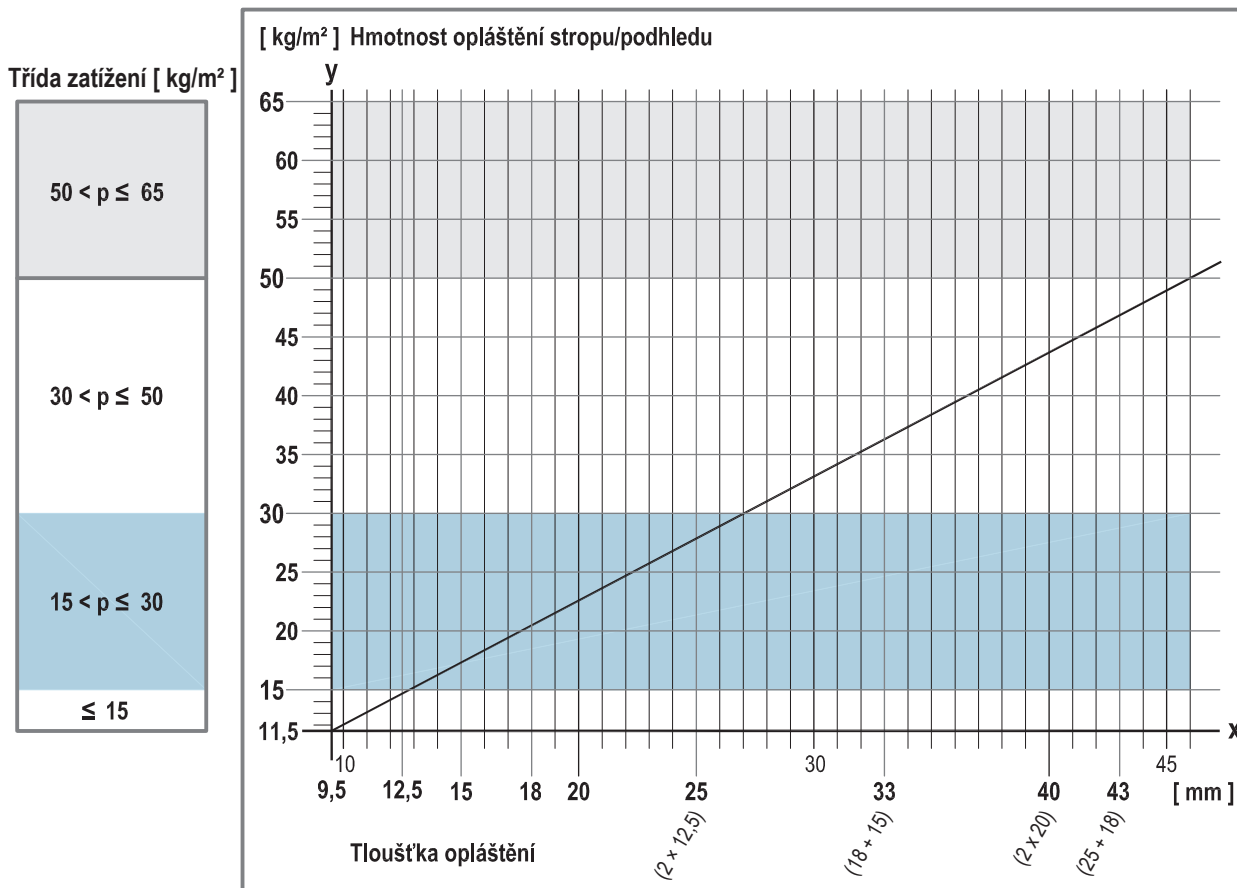
Strop pod stropem = design + požární ochrana

Stupeň vzduchové neprůzvučnosti v podélném směru

- D 111 – Sádrokartonový strop Knauf
dřevěná spodní konstrukce
- D 112 – Sádrokartonový strop Knauf
kovová spodní konstrukce CD 60/27
- D 113 – Sádrokartonový strop Knauf
kovová spodní konstrukce CD 60/27
- D 116 – Sádrokartonový strop Knauf
kovová spodní konstrukce z UA 50/40 + CD 60/27

1. Stanovení hmotnosti opláštění stropu v závislosti na tloušťce opláštění

V závislosti na zvolené tloušťce opláštění v mm (osa X), odečtete v průsečíku se zakreslenou úhlopříčkou na ose Y plošnou hmotnost opláštění stropu/podhledu včetně spodní konstrukce v kg/m²



2. Zahrnutí přídatných zatížení

Přídavná zařízení, vyvolaná izolačními materiály, jejichž použití si vyžádalo splnění požárních a jiných předpisů (max. 5 kg/m²) a dále zatížení vyvolané systémem „Podhled pod podhledem“ (max. 15 kg/m²) zvyšují celkovou plošnou hmotnost podhledu/opláštění stropu a je nutno s nimi počítat při stanovení třídy zatížení. Průsečík s úhlopříčkou stanovený podle bodu 1 musí být posunut o velikost zvýšené plošné hmotnosti ve směru osy Y (nahoru).

3. Stanovení třídy zatížení

Na základě celkové plošné hmotnosti opláštění stropu/podhledu, určené v bodech 1 a 2, je nutno stanovit příslušnou třídu zatížení (kN/m²).

4. Dimenzování nosné konstrukce

V závislosti na požadavcích na požární odolnost a třídu zatížení, vycházejí rozteče pro spodní konstrukci. **a b c**

<ul style="list-style-type: none"> • Bez požární odolnosti ¹⁾ • Požární odolnost zdola ²⁾ 	<p>Osově vzdálenosti závěsů/upev. prvků a</p> <p>Osově vzdálenosti hlavních profilů/-latí c</p> <p>Osově vzdálenosti montážních profilů/-latí b</p>	<p>jsou zpravidla dimenzovány podle DIN 18168</p> <p>1) Přípustné rozpětí opláštění podle DIN 18181</p> <p>2) Podle požárně-technických požadavků (viz. pož. katalog KNAUF)</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Požární odolnost shora (vnitřní prostor mezi stropy) • Požární odolnost shora i zdola 	<p>Osově vzdálenosti závěsů/upev. prvků a</p> <p>Osově vzdálenosti hlavních profilů/-latí c</p> <p>Osově vzdálenosti montážních profilů/-latí b</p>	<p>je třeba přizpůsobit požárně-technickým požadavkům (viz. pož. katalog KNAUF)</p>
--	--	--

- zpravidla se používá závěs pro 25 kg, při třídě zatížení > 30 kg/m² - závěs pro 40 kg

- Závěsy a spojky podle požárně-technických požadavků

Viz rovněž doplňující opatření na straně 3

D 11 Sádrokartonové stropy KNAUF

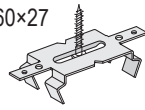
Zavěšování - třída dovoleného zatížení podle normy DIN 18168-2



Třída nosnosti 0,10 kN (10 kg)

Úchyt-přímá montáž

pro CD 60×27



pouze pro systém
"Strop pod stropem"

Postranní jazýčky přichytky ohnout

Jazýčky přišroubovat k profilu CD 60×27 (použít samořezné šrouby LN 3,5×9 mm);
Třída dovoleného zatížení 0,25 kN (25 kg)

Připevnění k protipožárnímu stropu

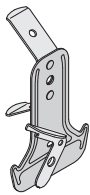
**Universální šroub Knauf
FN 4,3×35 / FN 4,3×65**

Dle potvrzení o zkoušce MK 3801750/a

Třída nosnosti 0,25 kN (25 kg)

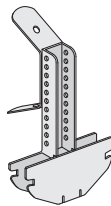
Ankerfix

s fixační pojistkou
pro CD 60×27



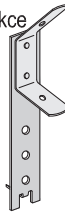
Multifunkční závěs

pro CD 60×27



Rychlozávěs

pro dřevěné
spodní konstrukce



zavěšení na
Drátu s okem



Upevnění do stropu z dřevěných trámů:

**Šroub Knauf s plochou hlavou
FN 5,1×35 mm**

Upevnění do železobetonového stropu

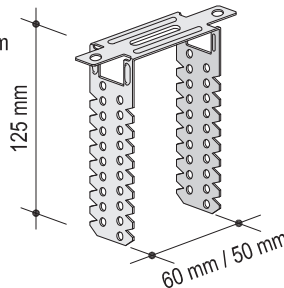
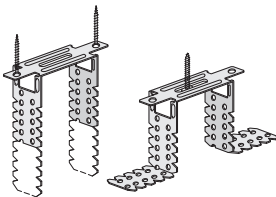
Stropní hřeb Knauf BZ 6

Třída nosnosti 0,40 kN (40 kg)

Přímý závěs

zavěšení odolné proti tlaku pro
CD 60×27/pro dřevěné latě 50×30 mm

Přímý závěs
podle potřebné
montážní výšky
příslušně
oříznout, nebo
ohnout



Upevnění do stropu z dřevěných trámů

2× Knauf TN 3,5×35 v křídélkách
nebo
1× Knauf FN 5,1×35 středově

Upevnění do železobetonového stropu

Stropní hřeb Knauf BZ 6

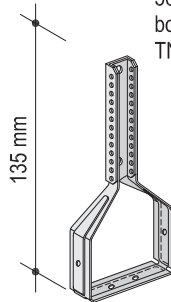
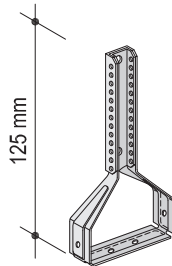
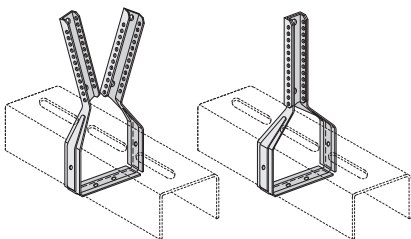
Noniusový třmen

odolné proti tlaku

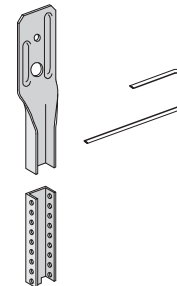
pro CD 60×27

pro UA 50×40 / pro dřevěné latě
50×30 mm
bočně sešroubováno
TN 3,5×25

Noniusový třmen ohnout přes profil
a zasunout do sebe až po zaklapnutí

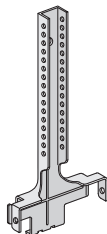


zavěšeno
v **Nonius-horním dílu**
a zajištěno Noniovou závlačkou



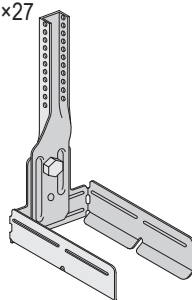
Spodek noniusového třmenu

odolný proti tlaku
pro CD 60×27



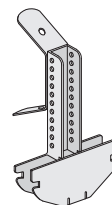
Universální spojka

odolná proti tlaku
pro CD 60×27



Multifunkční závěs

odolný proti tlaku
pro CD 60×27



- při Požární odolnosti (vnitřní prostor mezi stropy) a / nebo

• při celk. zatížení stropu $\geq 40 \text{ kg/m}^2$
Jazýčky přišroubovat samořez. šrouby LN 3,5×9 mm do nosného profilu CD 60×27

• Při požární odolnosti
Universální spojka (použitá jako závěs) a profil CD 60×27 spojené samořez. šrouby LB 3,5×9,5 mm

Upevnění do stropu z dřevěných trámů

**Šroub s plochou hlavou Knauf
FN 5,1×35 mm**

Upevnění do železobetonového stropu

Stropní hřeb Knauf BZ 6

Poznámka

Dodatečná opatření pro protipožární odolnost shora (prostor mezi podhledem a stropem)

- Používat schválené upevňovací protipožární prvky - hmoždinky odolné proti požáru - přihlédnout ke snížené únosnosti

D 11 Sádrokartonové stropy KNAUF

Konstrukční výšky / přípustná rozpětí opláštění / druhy konstrukcí stropů



Konstrukční výšky

Konstrukční výška stropu se určí jako součet výšek závěsu, spodní konstrukce a opláštění

System	Zavěšení	Spodní konstrukce	
	<p>s horním dílem noniusu</p> <p>Nonius s třimenem Nonius standartní vícefunkční závěs</p>	<p>s drátem</p> <p>závěs Ankerfix vícefunkční závěs závěs pro dřevěnou konstrukci</p>	<p>strop pod stropem</p> <p>přímý závěs</p>
	<p>úchyt pro přímou montáž</p>	<p>lat/profil b x h</p>	<p>celková výška v mm</p>
D 111	-	-	<p>do 100</p> <p>110</p> <p>50x30 + 50x30</p> <p>50x30 + 30x50</p> <p>60</p> <p>80</p>
D 112	130	110	<p>do 100</p> <p>1</p> <p>60x27</p> <p>60x27 + 60x27</p> <p>27</p> <p>54</p>
D 113	-	130	<p>do 100</p> <p>-</p> <p>60x27</p> <p>27</p>
D 116	130	-	<p>-</p> <p>-</p> <p>UA 50x40 +</p> <p>CD 60x27</p> <p>67</p>

příklad výpočtu

D 112 s Noniovým závěsem (130 mm), montážním a nosným profilem (54 mm) a opláštěním (2 x 12,5 mm) = 209 mm, potřebná konstrukční výška pohledu je cca 210 mm.

Přípustná rozpětí sádkartonových desek (vzdálenost montážních profilů)

všechny rozměry v mm

tloušťka desek	max. osové vzdálenosti montážních latí/profilů b	
	bez požadavku pož. odolnosti	s požadavkem pož. odolnosti
12,5 / 2 x 12,5	500	osové vzdálenosti mont. latí/profilů resp. druh opláštění podle aktuálního požárního katalogu Knauf
15	550	
18	625	
20	625	
25	800	

Nosná část stropu – konstr. provedení I-III

Konstrukční provedení I.	<p>Stropy s ocel. nosníky volně uloženými v mezistropním prostoru s hodnotou $U/A \leq 300$ m a nahoře z dutých překladů z pemzového betonu podle DIN 4028 nebo z poro-betonových desek podle DIN 4223</p>	<p>Stropy ze žel. bet. nosníků podle DIN 1045 odlehčené výplně z lehkého betonu podle DIN 4158 resp. z cihel podle DIN 4159 a DIN 4160</p>
	<p>Železobet. žebrové stropy podle DIN 1045 odlehčené výplně z lehkého betonu podle DIN 4158 resp. z cihel podle DIN 4159 a DIN 4160</p>	<p>Železobet. stropy vyztužené ocelovými nosníky uloženými v betonu</p>
Konstr. prov. II.	<p>Stropy s ocel. nosníky volně uloženými v mezistropním prostoru s hodnotou $U/A \leq 300$ m a s deskou z monolitického betonu podle DIN 1045 nebo s prefabrikovanými překladky staticky fixovanými vrstvou monolit. betonu podle DIN 1045 nebo s prefabrikáty jako jsou duté nosníky z ocele, nebo předpjatého betonu</p>	
Konstr. provedení III.	<p>Stropy ze železobetonu, nebo z desek z předpjatého betonu, avšak bez prefabrikátů a bez odlehčujících výplní z lehkého betonu nebo z cihel</p>	<p>Železobeton, nebo předpjatý beton podle DIN 1045 z normálního betonu</p>
	<p>Železobeton, nebo duté překladky z předpjatého betonu podle DIN 1045 resp. DIN 4227 z normálního betonu</p>	<p>Stropy ze žel. bet. nosníků s nosníky a výplněmi podle DIN 1045 z normálního betonu</p>
	<p>Železobetonové žebrové stropy podle DIN 1045 bez výplně, nebo s výplně z normálního betonu</p>	<p>Hříbové a kazetové stropy podle DIN 1045 z normálního betonu</p>

Napojení „lehkých“ dělicích stěn k podhledům s klasifikovanou požární odolností

Ke stropním systémům (podhledům) s klasifikovanou požární odolností smějí být dělicí stěny napojovány pouze tehdy, když je zajištěno, že v případě požáru při předčasné destrukci dělicí stěny mohou zbytky dělicí stěny odpadnout, aniž by při tom strop dodatečně zatížily.

Přípustná jsou následující provedení napojení

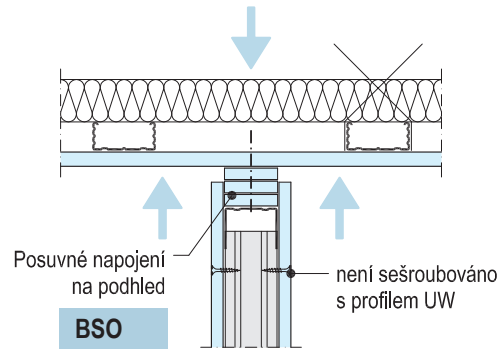
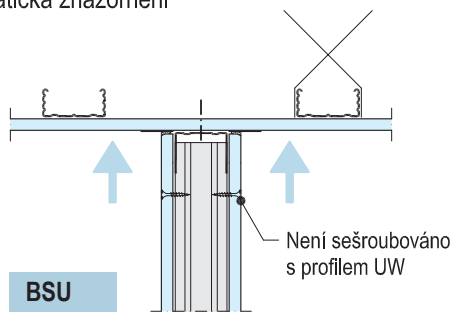
Vystavení přímému působení plamene zdola

U samotných podhledů s požární odolností zdola: napojení ke stropu provést bez šroubového spojení s profilem UW, avšak s opláštěním přiléhajícím až k podhledu

Vystavení přímému působení plamene zdola nebo shora

U samotných podhledů s požární odolností zdola nebo shora: vytvořit posuvné napojení na strop ve standardním provedení s prostorem pro volný pohyb minimálně 15 mm

Schematická znázornění



Provedení upevnění dělicích stěn k podhledům (podle zápisu 381 ze dne 30. 10. 99)
- nehořlavé hmoždinky do dutých stěn (průměr min. 6 mm) ve vzdálenostech ≤ 500 mm

Poznámka V případě požadavků na požární odolnost navazující dělicí stěny musí mít podhled minimálně stejnou požární odolnost.

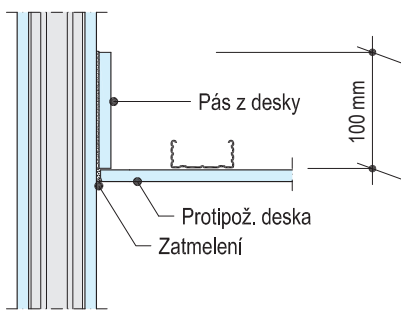
Napojení s požární odolností (BSA) ke stěnám

Podhledy spojené s nosnými částmi stropů konstrukčního provedení I. - III. a samotné podhledy s požární odolností zdola nebo shora, které odpovídají požadované třídě požární odolnosti, mohou být napojeny k dělicím stěnám podle níže uvedených příkladů provedení, jestliže tato provedení mají minimálně stejnou klasifikaci požární odolnosti.

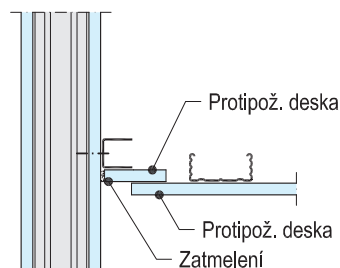
Podklad stěny v místě napojení musí být rovný. Případně je nutno provést vyrovnání.

Podhled musí být těsně napojen a uložen v místě napojení.

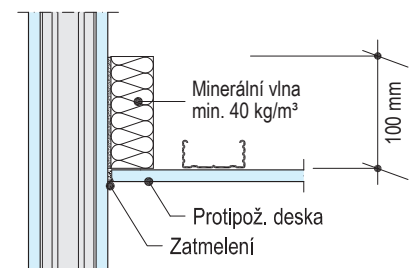
Příklady provedení - schematická znázornění



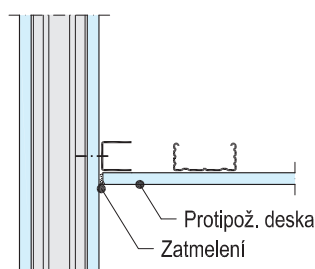
BSA 1



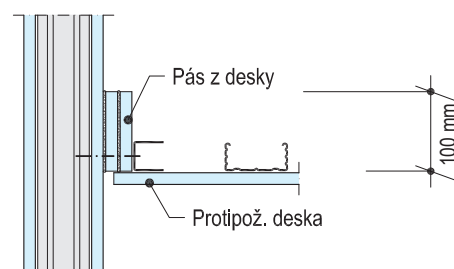
BSA 2



BSA 3



BSA 5



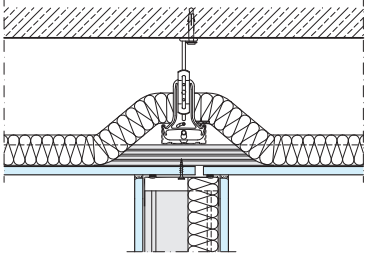
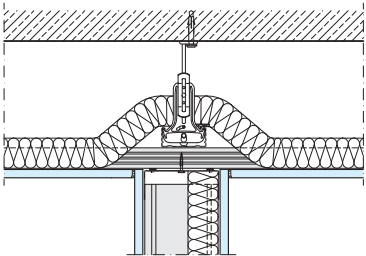
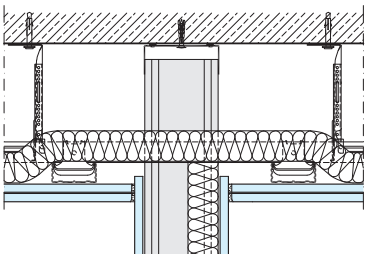
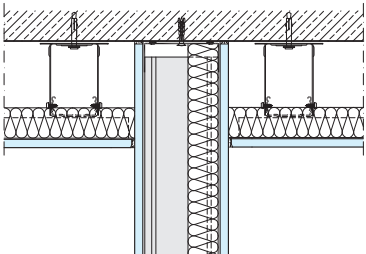
BSA 6

D 11 Sádrokartonové stropy KNAUF

Zvuková izolace



Stupeň vzduchové neprůzvučnosti v podélném směru $R_{L,w,R}$ - laboratorní hodnoty

Podhledy s uzavřenou plochou Příklady provedení výška zavěšení 400 mm	Opláštění mm
<p>Napojení dělicí stěny k podhledu, průběžná krycí vrstva (oplaštění) (Pro $R_{L,w,R} \geq 55$ dB je nutné dělení, např. vytvoření spáry řezem)</p> 	<p>jednovrstvé $\geq 12,5$ mm</p> <hr/> <p>dvouvrstvé $\geq 2 \times 12,5$ mm</p>
<p>Napojení dělicí stěny k podhledu, oddělená krycí vrstva (oplaštění)</p> 	<p>jednovrstvé $\geq 12,5$ mm</p>
<p>Napojení stěny k masivnímu stropu s dělením konstrukce a krycí vrstvy (oplaštění) podhledu</p> 	<p>dvouvrstvé $\geq 2 \times 12,5$ mm</p>
<p>Napojení dělicí stěny k masivnímu stropu Opláštění vytažené nahoru až k masivnímu stropu působí jako přepážka dutiny mezistropního prostoru</p> 	<p>jednovrstvé $\geq 12,5$ mm</p>

Laboratorní hodnoty vážené vzd. neprůzvučnosti v podél. směru

$R_{L,w,R}$ v dB

bez vrstvy miner. vlny

vrstva miner. vlny po celé ploše

≥ 50 mm ≥ 100 mm

48	54	56
57	59	59
43	58	
57	65	
67		

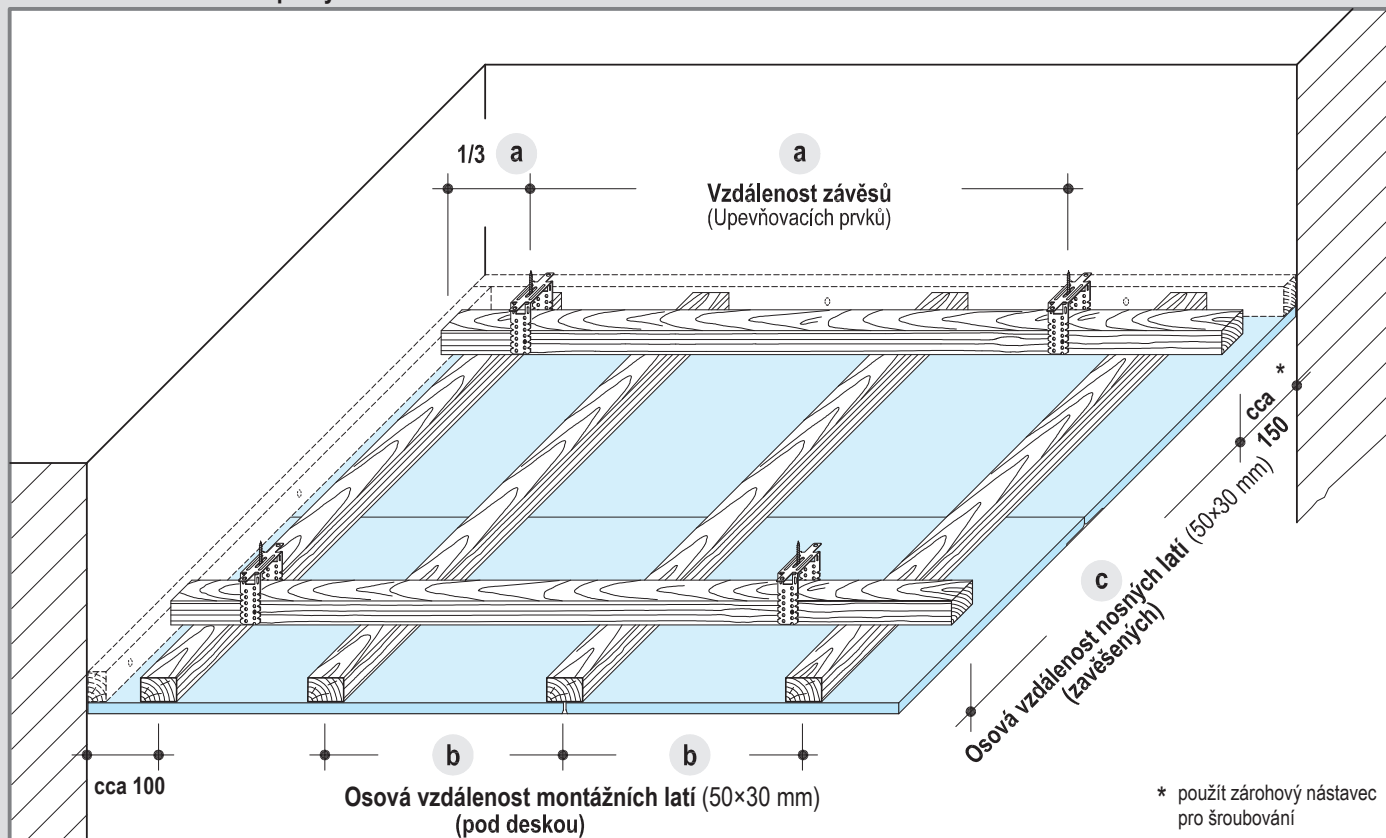
*) případně redukce podle následující tabulky

Redukované výpočtové hodnoty pro snížení hodnoty vážené vzduchové neprůzvučnosti v podélném směru $R_{L,w,R}$ u podhledů s absorpční vrstvou a výškou zavěšení přes 400 mm

Výška zavěšení v mm	Snížení hodnoty $R_{L,w,R}$ v dB
400	0
600	2
800	5
1000	6

Útlum dutého prostoru je reálný od min. tloušťky 50 mm, vytvořené po celé ploše podhledu.

Nosné + montážní latě / přímý závěs



Maximální hodnoty roztečí spodní konstrukce

všechny rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných latí c	vzdálenosti závěsů / upevňovacích prvků a		
	Tř. zatížení kg/m ² (viz str. 2)		
	do 15	do 30	do 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) použit závěsy třídy dovoleného zatížení 40 kg

2) neplatí pro osovou vzdálenost montážních latí 800 mm

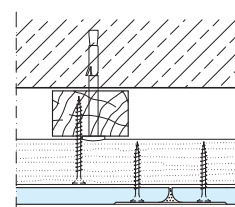
a Osová vzdálenosti montážních latí viz. str. 4

b Při požadavcích na pož. odolnost: osová vzdálenosti mont. latí, resp. druh

c opláštění podle požárního katalogu KNAUF

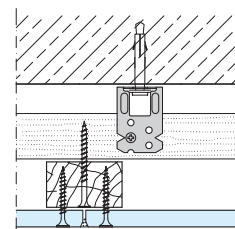
Nosná lať / montážní lať

přímo upevněny



styk podélných hran

s přímým závěsem



styk čelních hran

Upevňovací šrouby

Upevnění montážní latě 50×30 mm na nosnou lať 50×30 mm

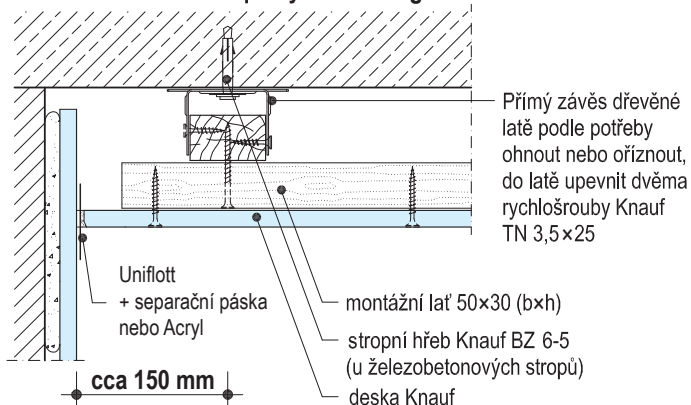
Rychlošroubem Knauf TN 4,3×55

Podle všeobecných zásad upevňování sádkartonových konstrukcí

Detaily M 1:5

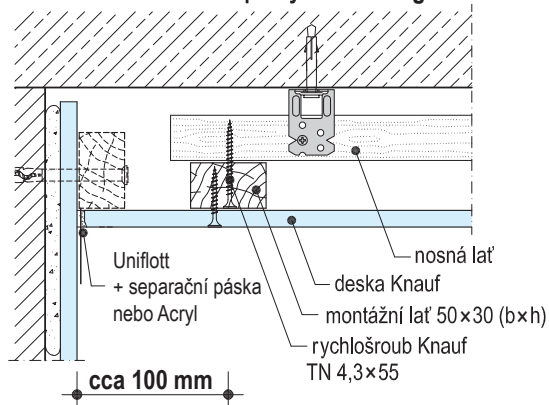
D 111-A1 Napojení na stěnu se suchou omítkou

Nosná + montážní lať / přímý závěs 40 kg



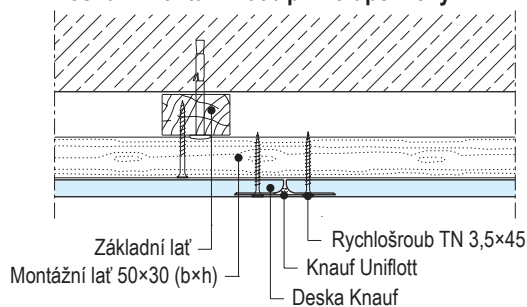
D 111-D2 Napojení na stěnu se suchou omítkou

Nosná + montážní lať / přímý závěs 40 kg



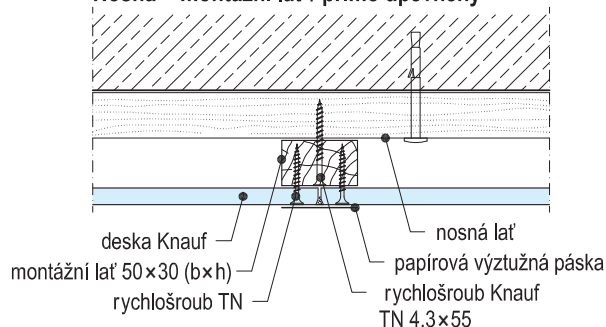
D 111-B1 Styk podélných hran

Nosná + montážní lať / přímo upevněny



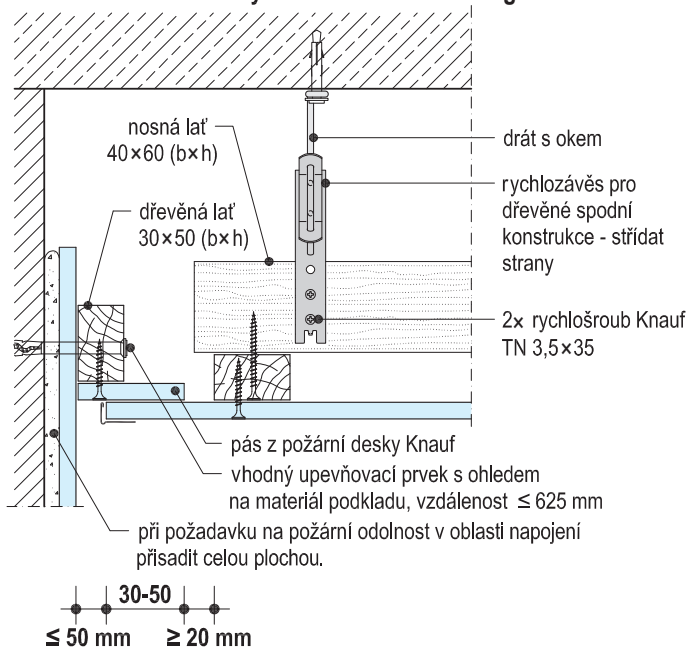
D 111-C1 Styk čelních hran

Nosná + montážní lať / přímo upevněny



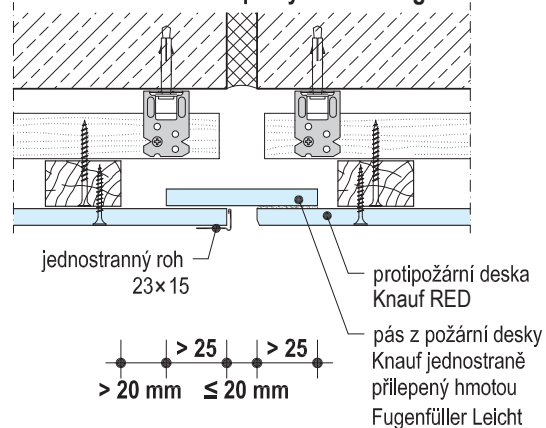
D 111-D8 Napojení na stěnu se suchou omítkou v provedení se stínovou spárou v protipožárním provedení

Nosná + montážní lať / rychlozávěs do dřeva 25 kg

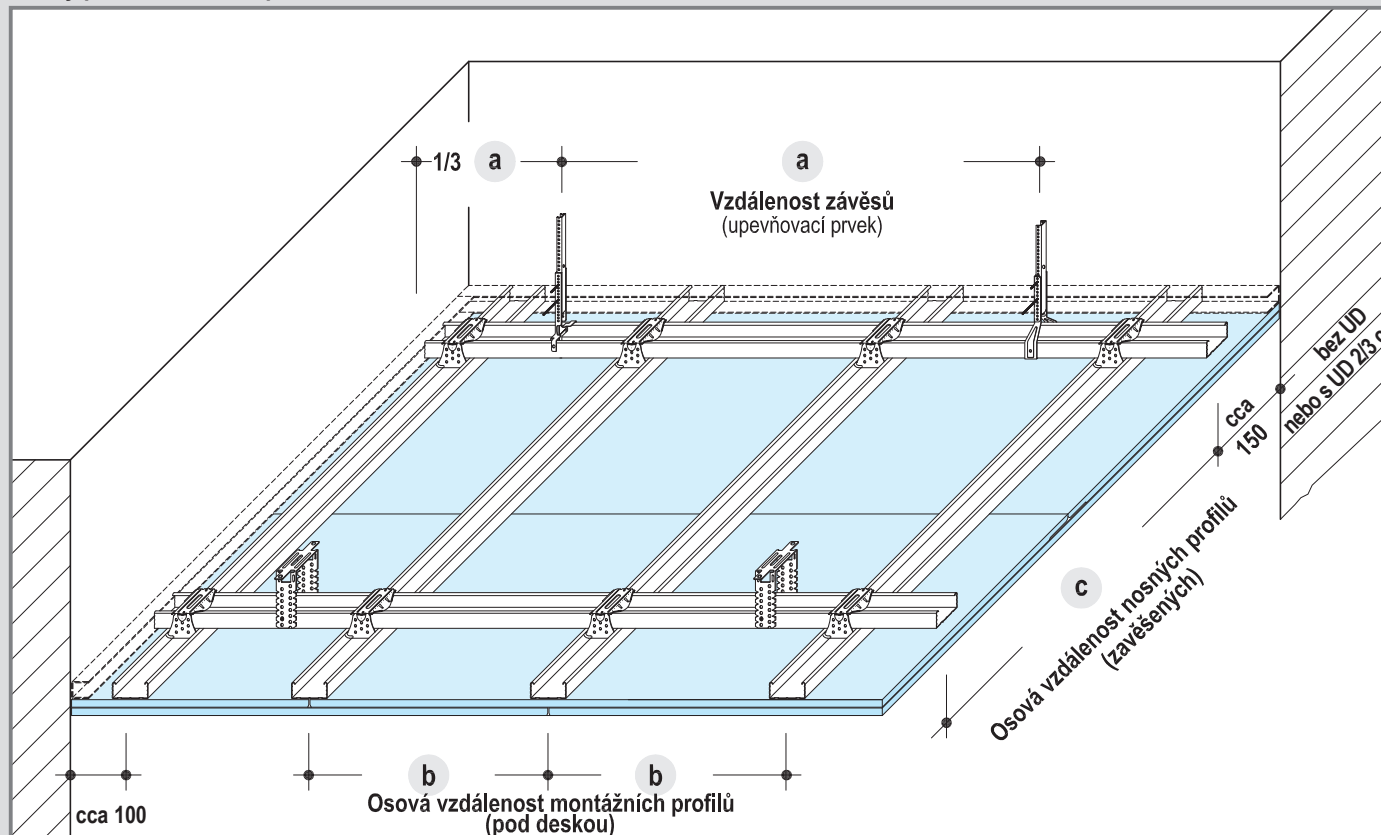


D 111-C3 Dilatační spára (Požární odolnost)

Nosná + montážní lať / přímý závěs 40 kg



Nosný profil + montážní profil / zavěšeno



Maximální hodnoty rozteční spodní konstrukce

všechny rozměry v mm

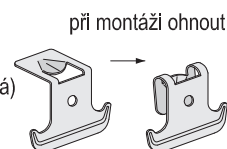
Osová vzdál. nosných prof. c	Vzdálenosti závěsů a			Pouze strop pod stropem do 65 ¹⁾
	Třída zatížení kg/m ² (viz. str. 2)			
	do 15	do 30	do 50 ¹⁾	
500	1200	950	800	750
600	1150	900	750	700
700	1100	850	700 ²⁾	650
800	1050	800	700 ²⁾	-
900	1000	800	-	-
1000	950	750	-	-
1100	900	750 ²⁾	-	-
1200	900	-	-	-

1) použít závěsy třídy dovoleného zatížení 40 kg
2) neplatí pro osovou vzdálenost montážních latí 800 mm

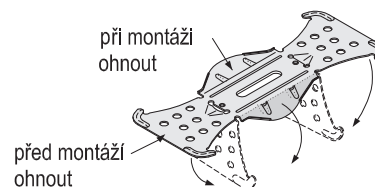
Spojování profilů – nosný / montážní profil

Kotvový závěs pro CD 60 x 27

(křížová spojka dělená)



Křížová spojka pro CD 60 x 27



a Osová vzdál. nosných profilů viz. str. 4

b Při požadavcích na pož. odolnost: osová vzdálenosti nosných profilů, resp. druh opláštění podle aktuálního požárního katalogu Knauf

Poznámka

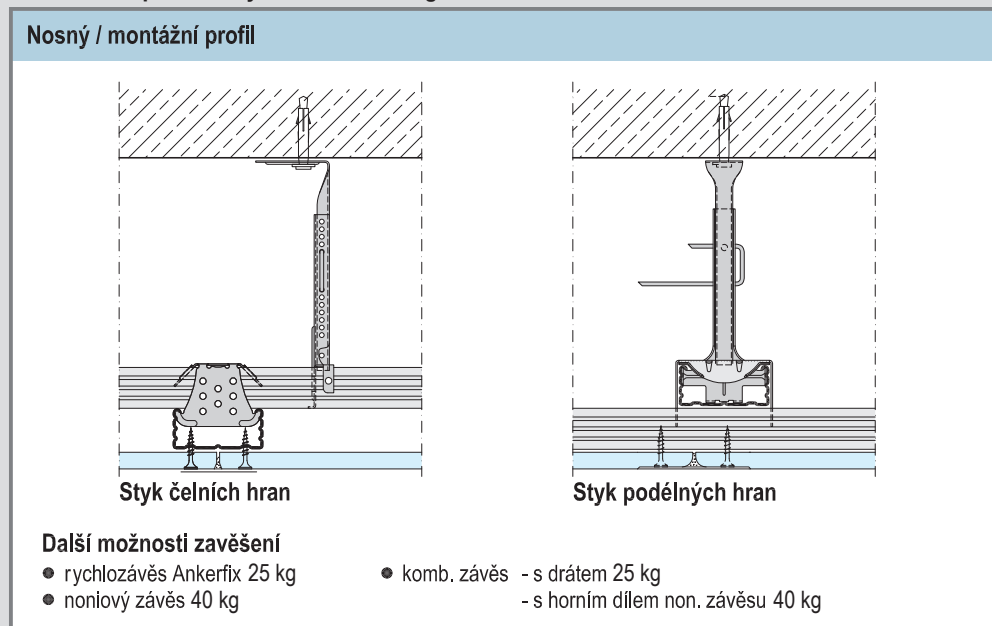
Na požádání lze provést diferencované dimenzování spodní konstrukce stropů.

Doporučuje se příslušně dimenzovat spodní konstrukci s ohledem na případný dodatečný strop ($\leq 15\text{kg/m}^2$).

Přímý závěs

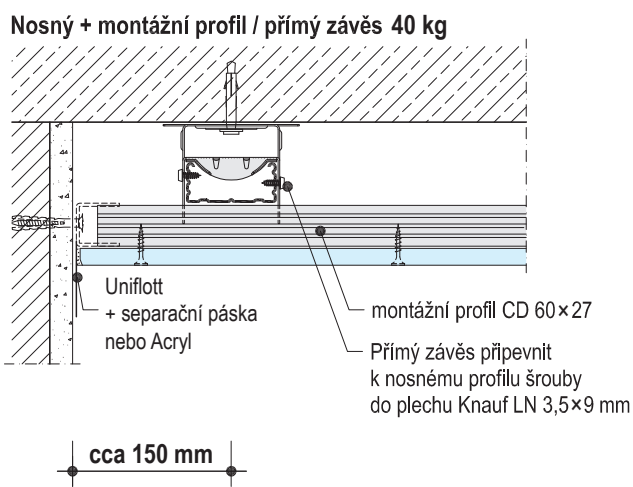


Zavěšeno např. noniovým závěsem 40 kg

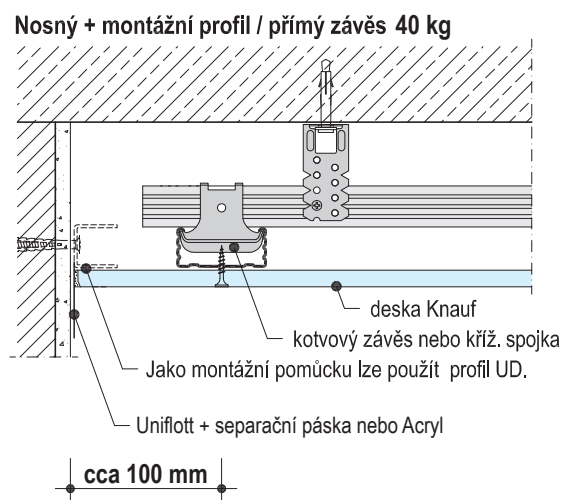


Detaily M 1:5

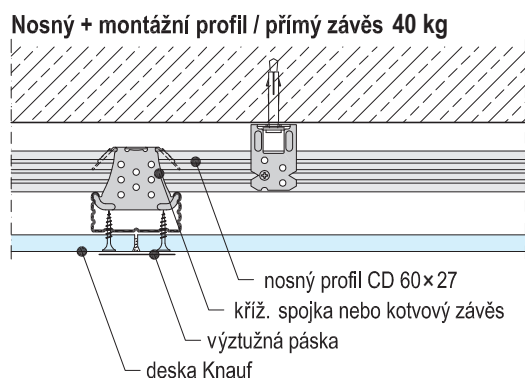
D 112-A2 Napojení na stěnu



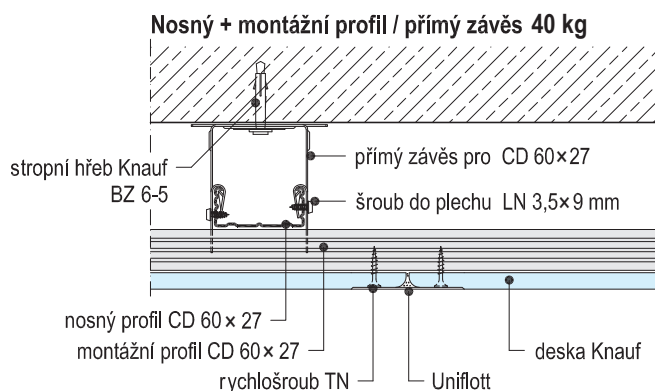
D 112-D2 Napojení na stěnu



D 112-C2 Styk čelních hran

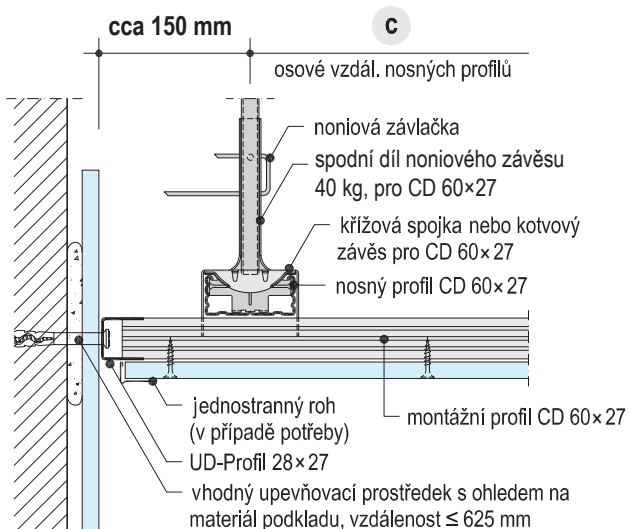


D 112-B2 Styk podélných hran

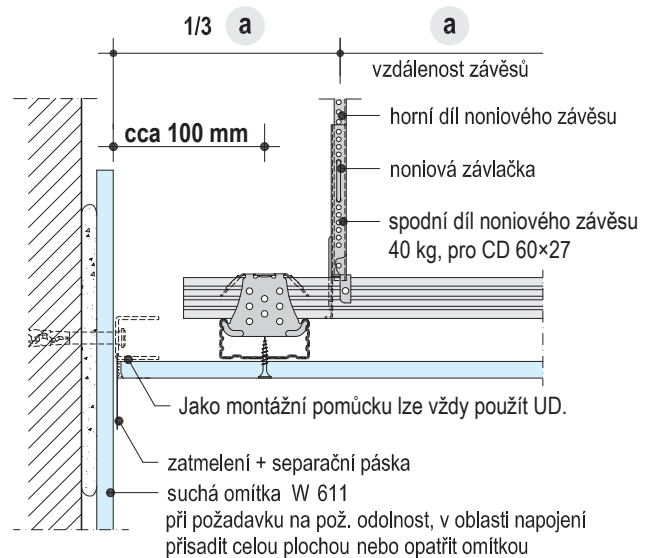


Detaily M 1:5

D 112-A3 Napojení na stěnu s přiznanou spárrou

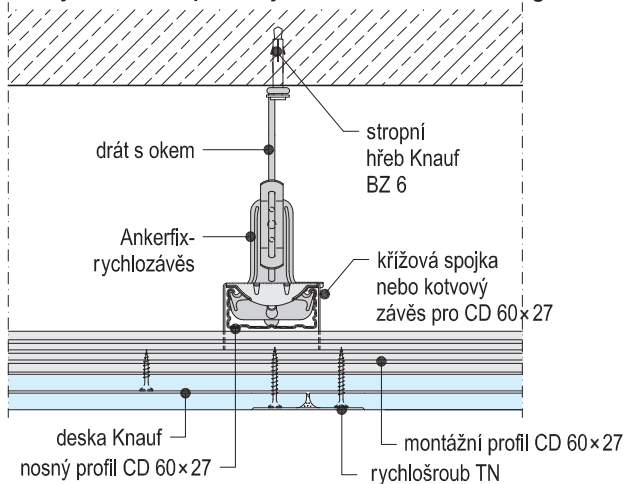


D 112-D3 Napojení na stěnu



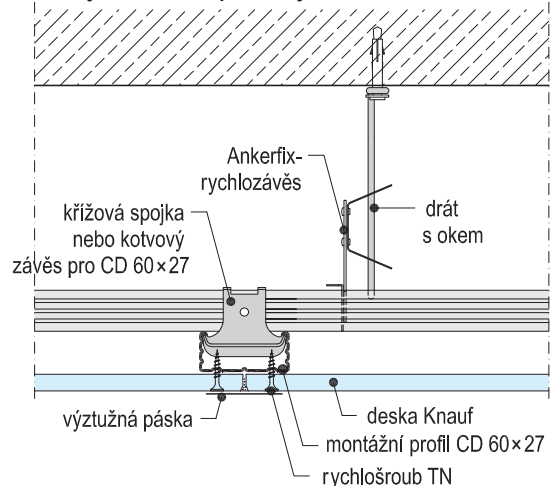
D 112-B4 Styk podélných hran

Nosný + montážní profil / rychlozávěs Ankerfix 25 kg



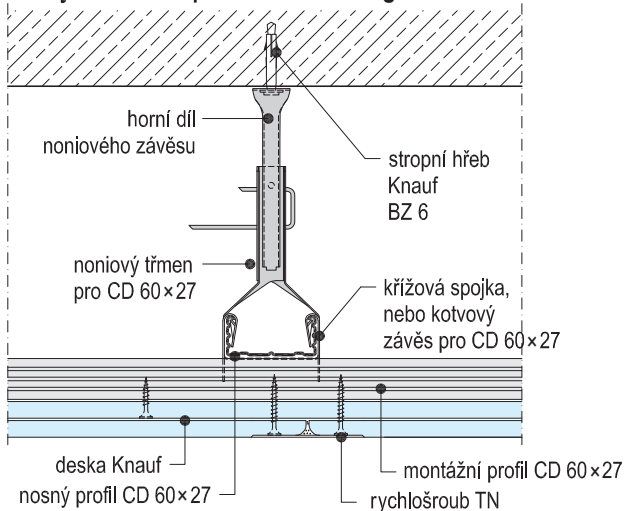
D 112-C4 Styk čelních hran

Nosný + montážní profil / rychlozávěs Ankerfix 25 kg



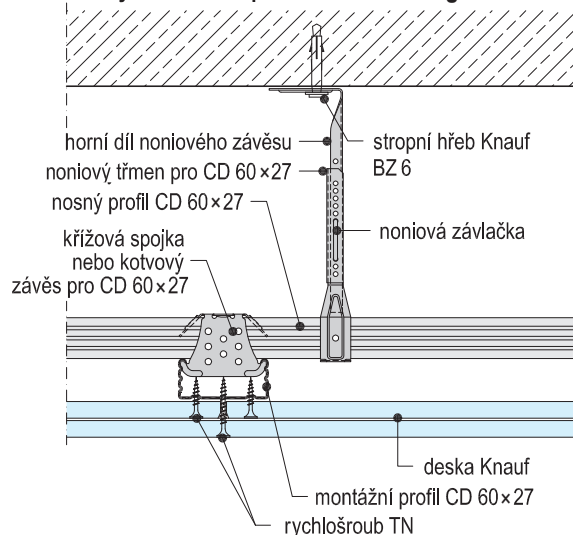
D 112-B1 Styk podélných hran

Nosný + montážní profil / nonius 40 kg

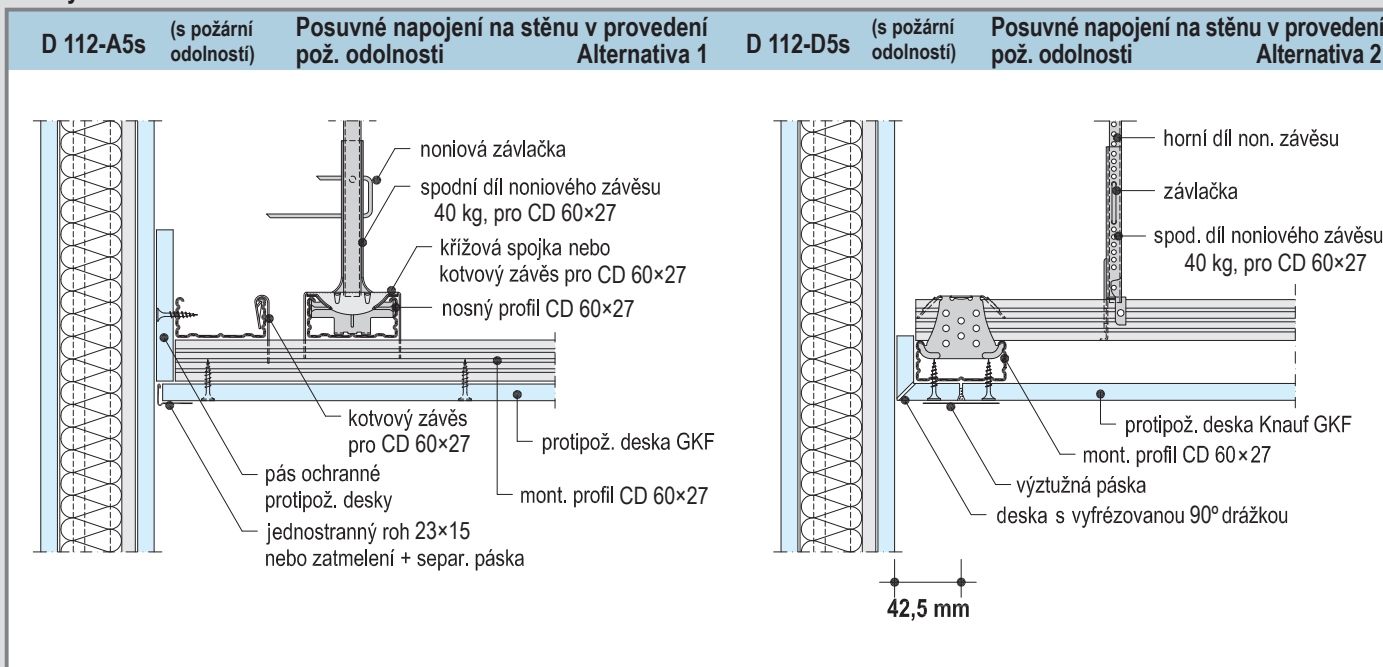


D 112-C1 Styk čelních hran

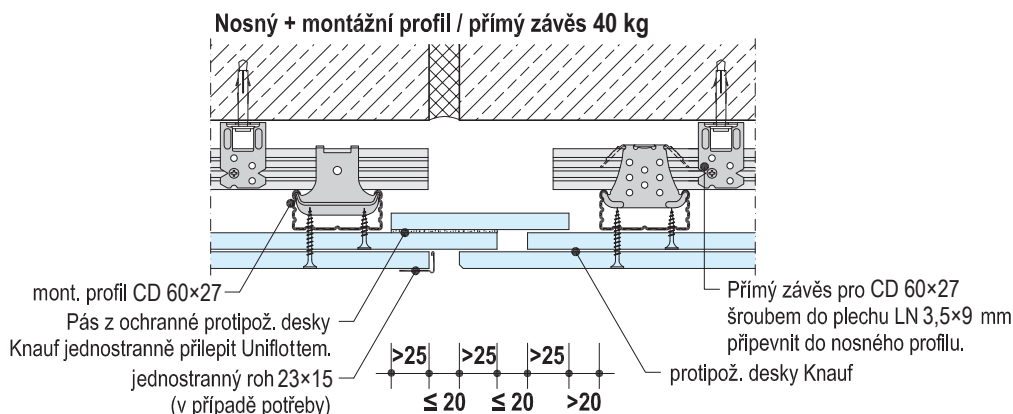
Nosný + montážní profil / nonius 40 kg



Detaily M 1:5



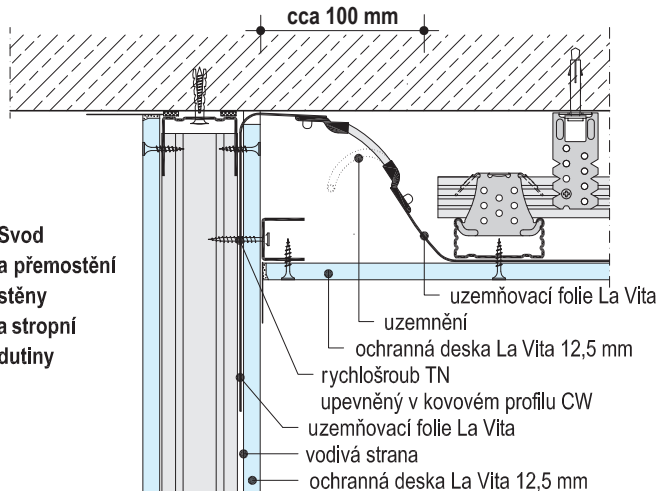
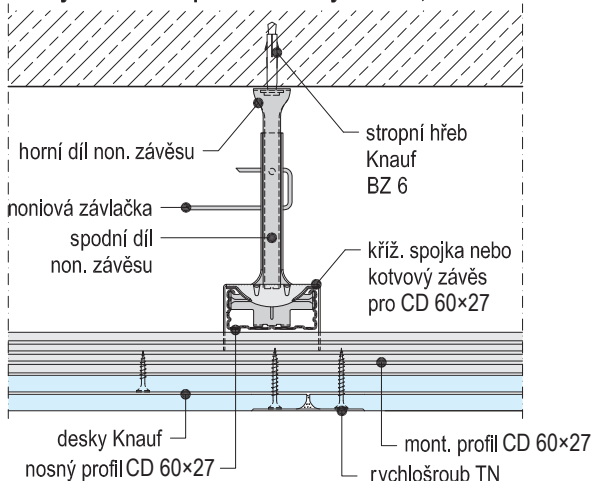
D 112-C3 Dilatační spára v provedení s pož. odolností



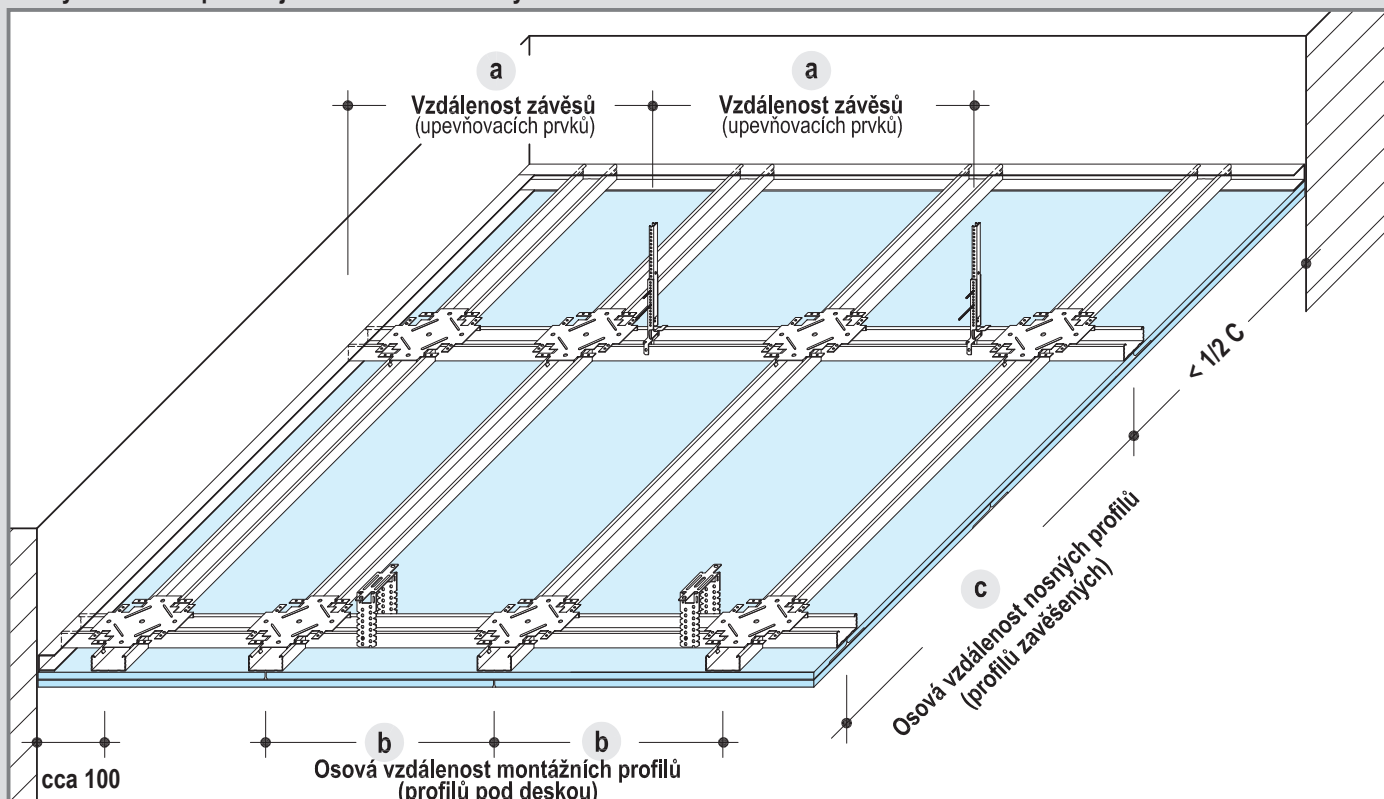
D 112-B3 Styk podélných hran

La Vita ochranná deska viz. tech. list K 736

Nosný + montážní profil / noniový závěs 0,40 kN



Nosný + montážní profil v jedné rovině / zavěšeny



Rovinné spojení profilů

Rovinná spojka pro CD 60×27	Universální spojka CD 60×27
<p>Pož. odolnost shora (Vnitřní prostor mezi stropy) Jazyčky ohnout a přišroubovat k nosnému profilu (šroubem do plechu LN 3,5×9 mm).</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodává se v netvarovaném stavu • s ohledem na použití přibližně nastavit • při montáži přesně přizpůsobit 	

Universální spojka

Jako závěs s horním dílem noniového závěsu 40 kg.
 Při požadavku na pož. odolnost přišroubovat k profilu CD.

Maximální hodnoty roztečí nosné konstrukce

všechny rozměry v mm

Osová vzdál. nos. profilů c	Vzdálenosti závěsů a			Osová vzdál. mont. profilů b	tloušťka desky
	Třída zatížení kg/m ² (viz str. 2)				
	do 15	do 30	do 50 ¹⁾		
1250	1100	-	-	500	12,5
	-	650	-	500	2× 12,5
	-	-	650	400	25 + 18 18 + 15

1) Použít závěsy třídy dovoleného zatížení 40 kg.

Při požadavcích na pož. odolnost osově vzdálenosti mont. profilů resp. způsob opláštění podle požárního katalogu Knauf.

Poznámka

Na požádání lze provést diferencovaně dimenzování spodní konstrukce stropů.

Maximální hodnoty roztečí nosné konstrukce

• S pož. odolností

všechny rozměry v mm

Osová vzdálenost nos. profilů c	Vzdálenosti závěsů Noniový závěs • spodní díl non. závěsu (40 kg) • univerzální spojka (40 kg)	Osová vzdálenost mont. profilů b
1250	dle pož. katalogu a	dle pož. katalogu b

Dodatečné požadavky při požáru shora

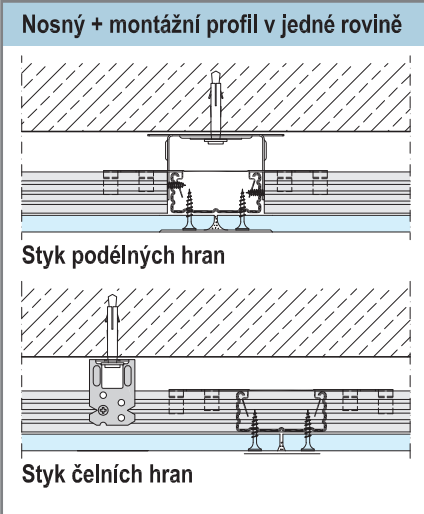
- rovinná spojka: jazyčky ohnout a přišroubovat šrouby do plechu LN 3,5×9 mm k nosnému profilu
- spodní díl noniového závěsu: jazyčky připevnit šrouby do plechu LN 3,5×9 mm k nosnému profilu
- Používat schválené upevňovací protipož. prvky (hmoždinky odolné proti požáru). Přihlédnout ke snížené únosnosti - nebo používat ocelové rozpínací hmoždinky ≥ M8, dvojitá montážní hloubka podle homologace, nejméně však 60 mm a max. zatížení v tahu 500 N.

D 113 Sádkartonové stropy KNAUF

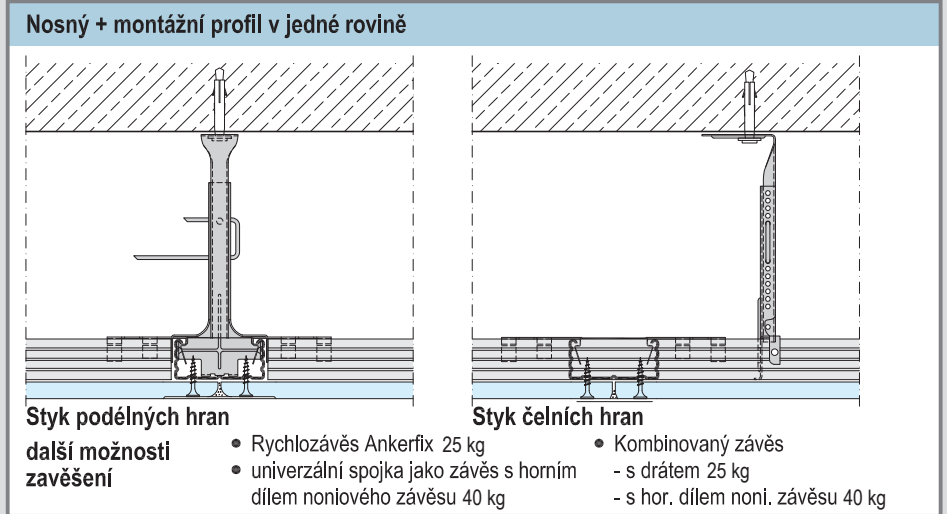
Kovová nosná konstrukce v jedné rovině



Přímý závěs

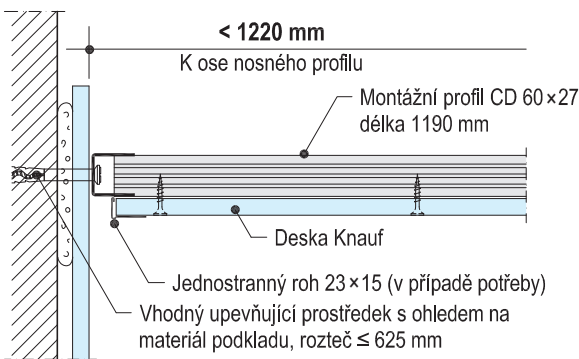


Zavěšeno např. na noniovém závěsu 40 kg

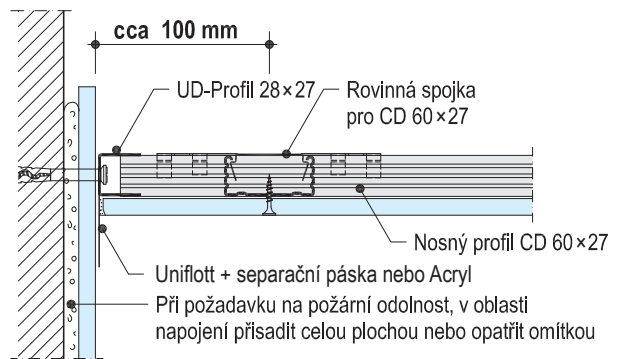


Detaily M 1:5

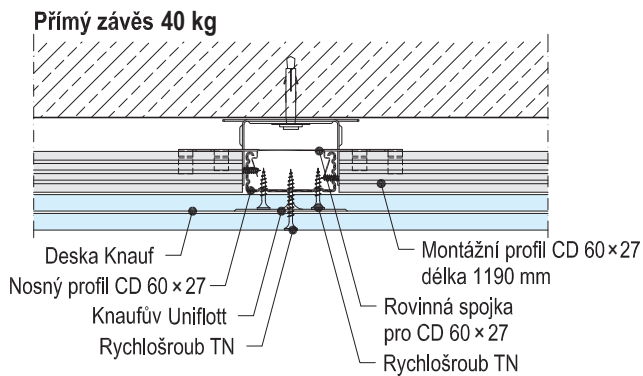
D 113-A3 Napojení na stěnu s přiznanou spárou



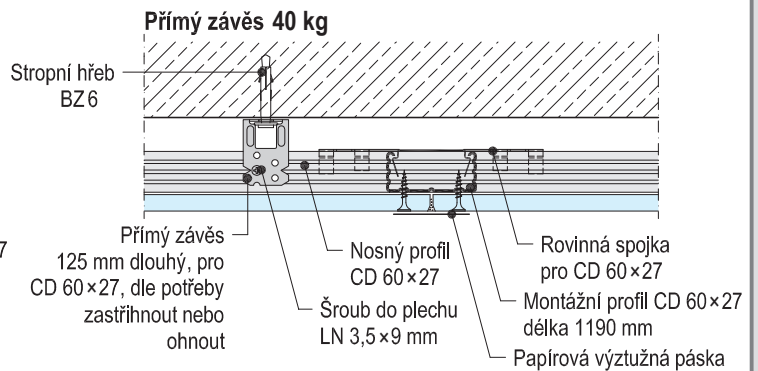
D 113-D1 Napojení na stěnu



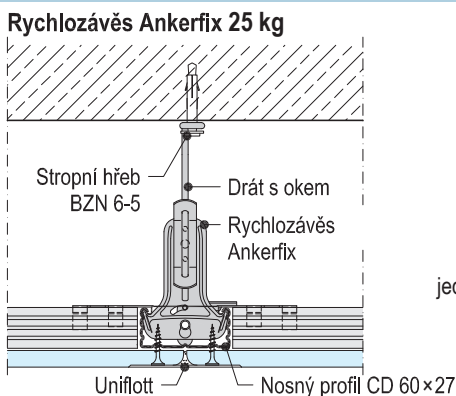
D 113-B2 Styk podélných hran



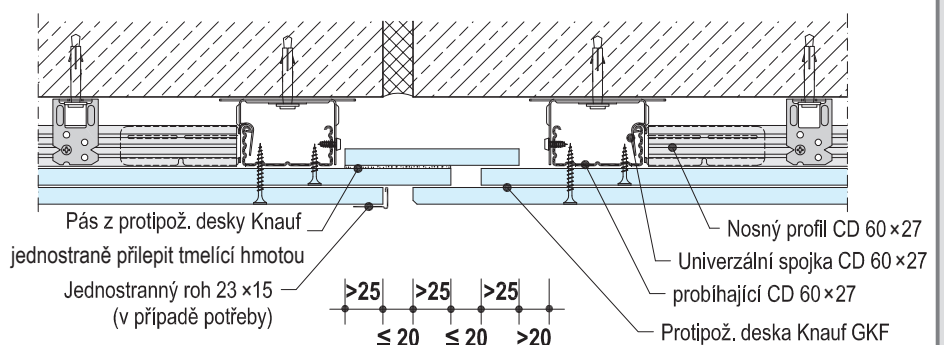
D 113-C2 Styk čelních stran



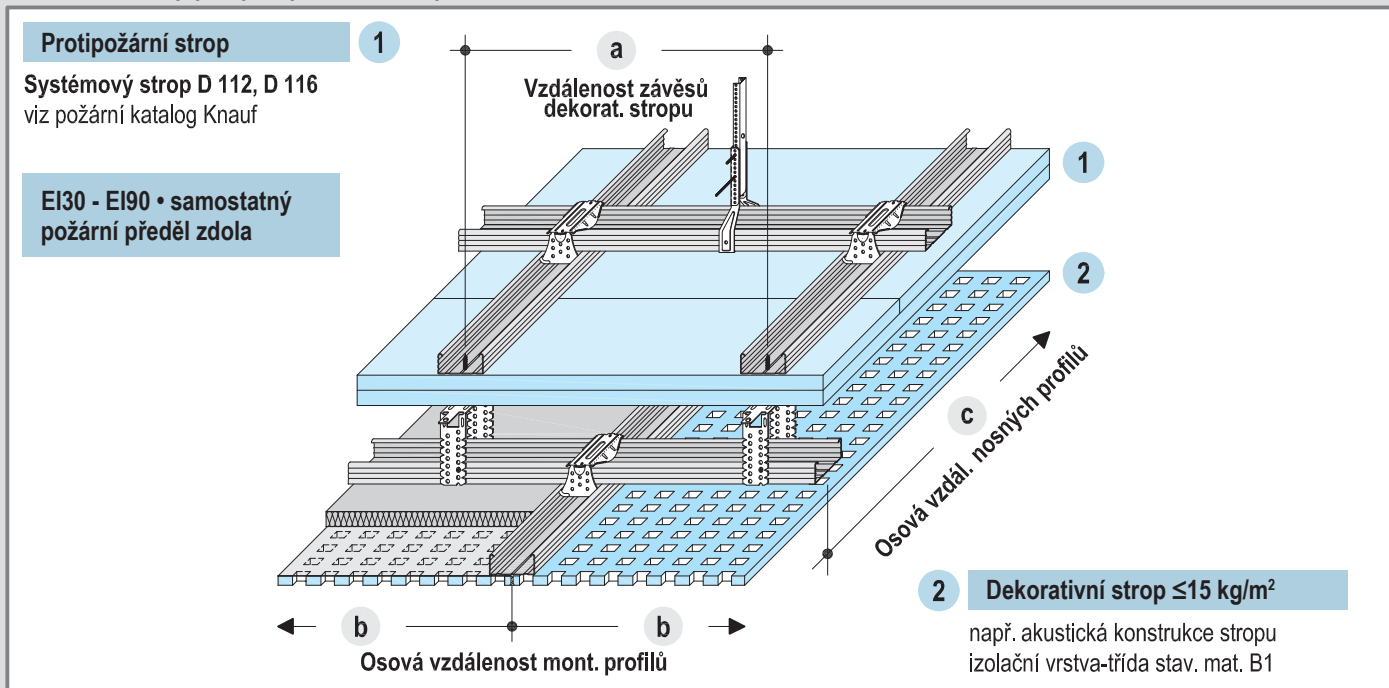
D 113-B1 Styk podélných hran



D 113-C4 Dilatační spára v provedení s požární odolností



Dekoratívni strop pod protipožárním stropem



Osově vzdálenosti stropu s požární odolností

Dodatečné zatížení zavěšeného stropu (pohledový strop $\leq 15 \text{ kg/m}^2$) musí být zohledněno u spodní konstrukce protipožárního stropu (viz také str. 2 - „Základy dimenzování“).

Rozměry spodní konstrukce protipož. stropu vycházejí z údajů příslušných systémových stropů (např. D 112) za současného zohlednění hmotnosti pohledového stropu

Poznámka Zavěšení odolné proti tlaku

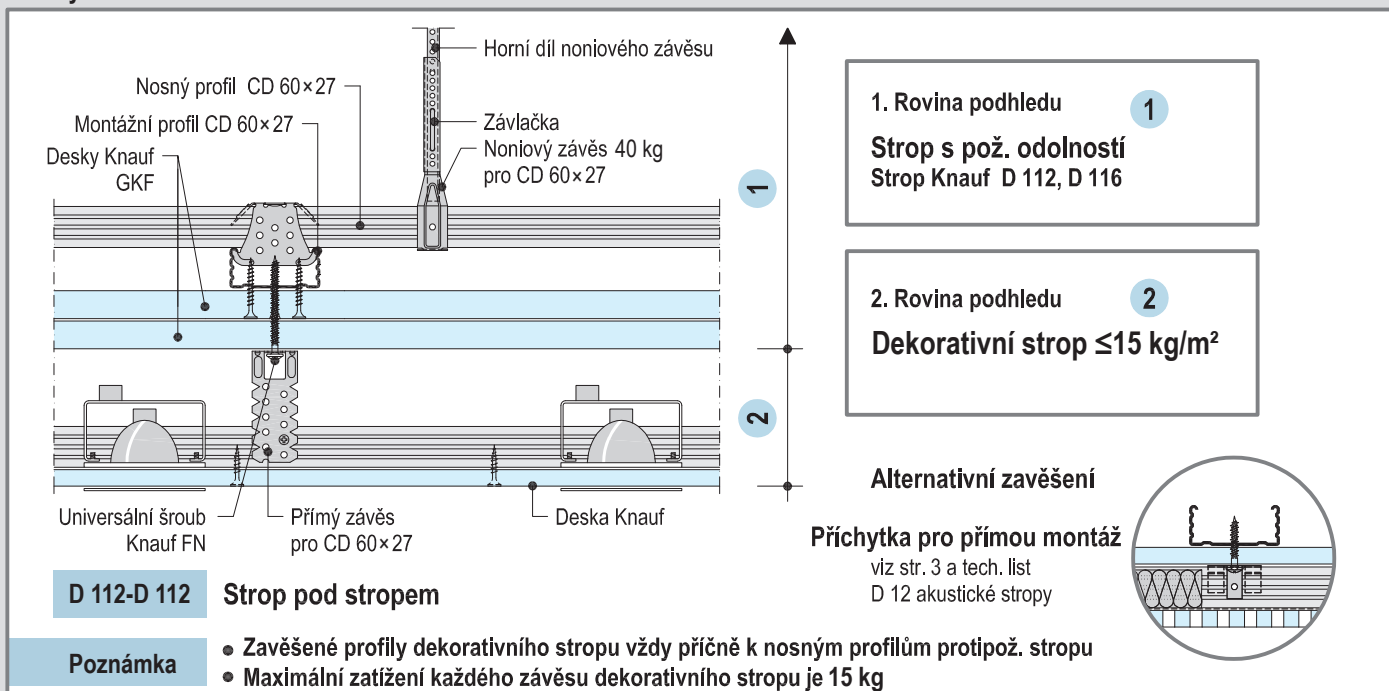
Maximální osově vzdálenosti dekorativního podhledu

Osově vzdál. nosných profilů c	Vzdálenosti závěsů třída zatížení kg/m^2 do 15 a	Osově vzdál. Montážních profilů b
800	800 **)	500
1000	400 / 500	(u akustické kce stropu viz. D 112)
1200	400 / 500	

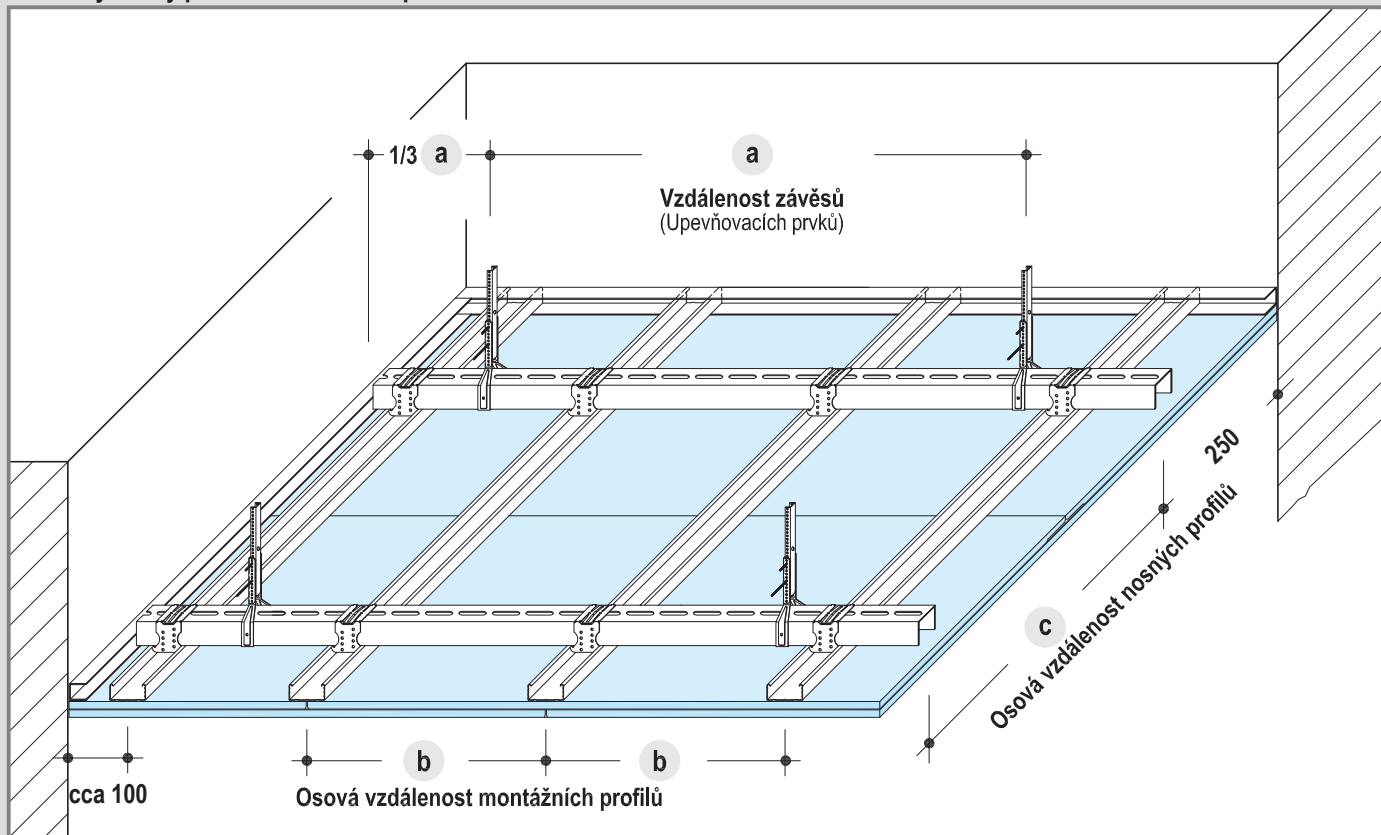
*) Upevnění musí být provedeno k nosným profilům stropu s pož. odolností

- **)
- Při vzdálenosti montážních profilů 400 mm (strop s pož. odolností) upevnit střídavě na každý druhý montážní profil stropu s pož. odolností
 - Při vzdálenosti montážních profilů 500 mm (strop s pož. odolností) upevnit na každý montážní profil stropu s pož. odolností

Detaily M 1:5



Zavěšený nosný profil UA a montážní profil CD



Maximální rozteče spodní konstrukce

všechny rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů c	Vzdálenosti závěsů a • Noniový závěs (40 kg) Třída zatížení kg/m ² viz str. 2			Pouze strop pod stropem do 65
	do 15	do 30	do 50	
500	2600	2050	1600	1200
600	2450	1950	1300	1000
700	2300	1850	1100 ²⁾	850
800	2200	1650	1000 ²⁾	-
900	2150	1450	-	-
1000	2050	1300	-	-
1100	2000	1200 ²⁾	-	-
1200	1950	-	-	-
1300	1900	-	-	-
1400	1850	-	-	-
1500	1750	-	-	-

Dimenzování při požární odolnosti - viz. pož. katalog

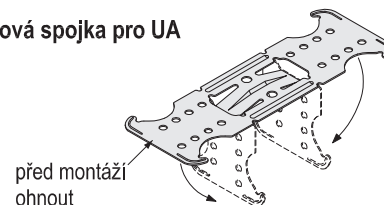
Poznámka

Na požádání lze provést diferencované dimenzování spodní konstrukce stropů. Doporučuje se příslušně dimenzovat spodní konstrukci s ohledem na případný dodatečný strop ($\leq 15 \text{ kg/m}^2$).
2) Neplatí pro osovou vzdálenost montážních profilů 900 mm.

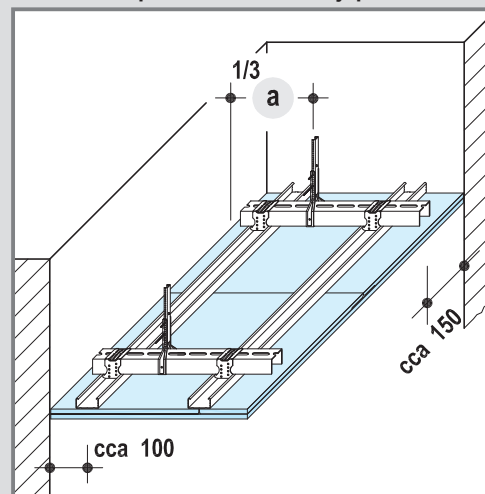
Spojení profilů

Nosný profil UA / montážní profil CD

Křížová spojka pro UA



Alternativa: provedení bez okraj. profilu



- a** Osová vzdál. mont. profilů viz. str. 4
- b** Při požadavcích na pož. odolnost: osové vzdálenosti profilů, resp. způsob opláštění podle pož. katalogu Knauf
- c** Osová vzdálenost nosných profilů

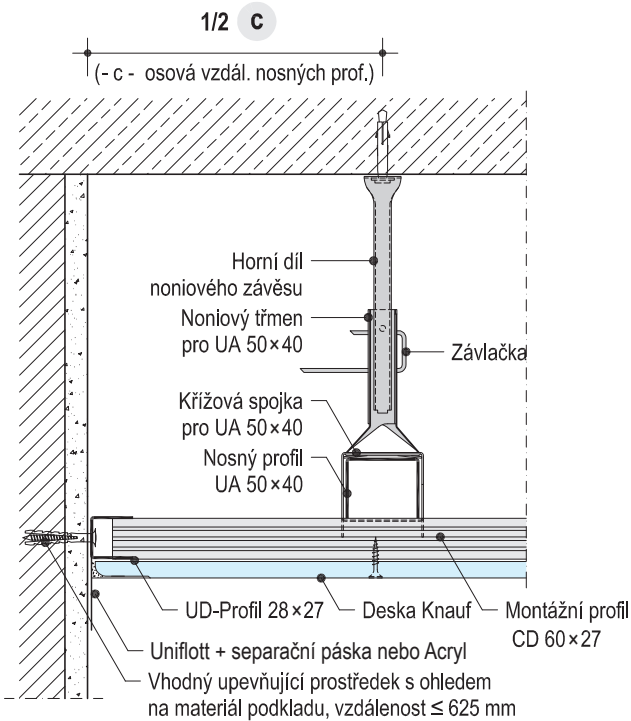
D 11 Sádkartonové stropy KNAUF

Kovová spodní konstrukce UA / CD

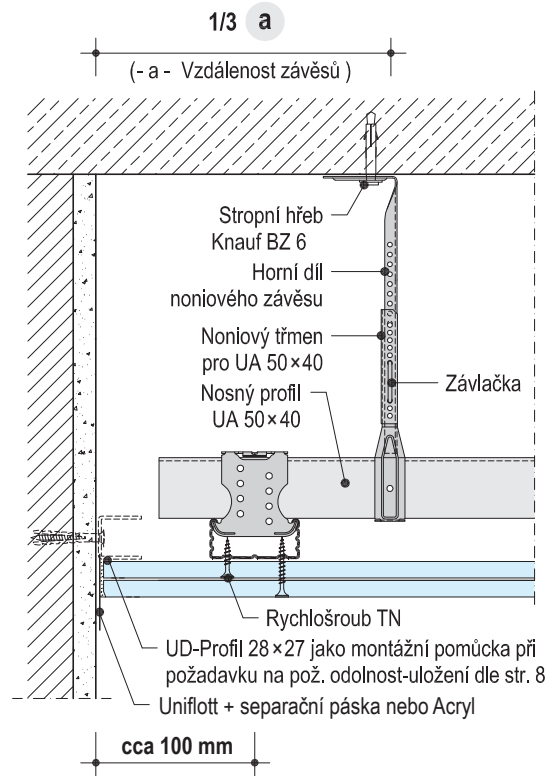


Detaily M 1:5

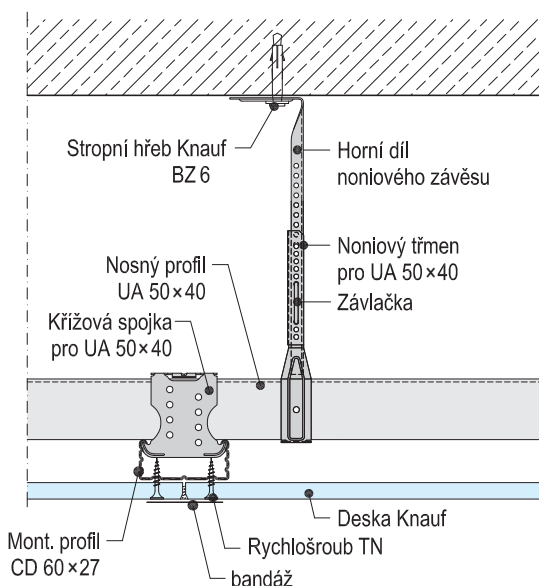
D 116-A1 Napojení na stěnu



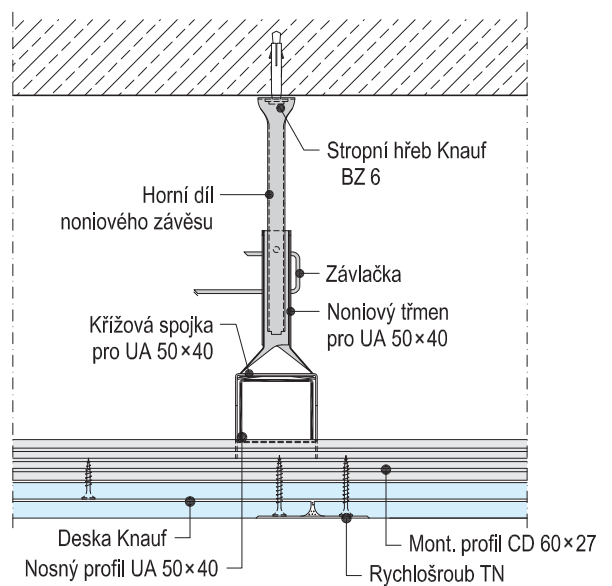
D 116-D1 Napojení na stěnu



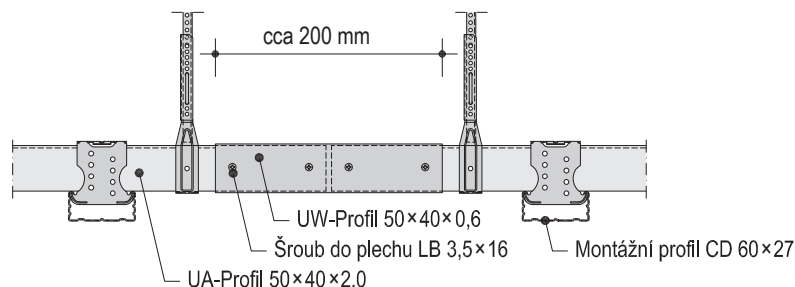
D 116-C1 Styk čelních hran



D 116-B1 Styk podélných hran



Nastavení profilů UA profilem UW 50x40



D 11 Sádrokartonové stropy KNAUF

Spotřeba materiálu - příklady nejčastějších případů



Spotřeba materiálu na m ² stropu bez prořezu Označení <i>Výrobky externích dodavatelů jsou uvedeny kurzívou</i>	Jednotky	Množství bylo odvozeno z plochy 10 m × 10 m = 100 m ²			
		Průměrné množství D112		D113	
		1	2	1	2
Napojení na stěnu UD-Profil 28×27×0,6; délka 3 m	m	0,4	0,4	0,4	0,4
<i>Vhodný upevňující prostředek s ohledem na materiál podkladu</i> např. u železobetonu stropní hřeb Knauf BZN 6-5	Ks	0,4	0,4	0,7	0,7
Spodní konstrukce					
resp. Stropní hřeb Knauf BZN 6-5 (u žel. bet. stropů) <i>schválené upevňující prostředky</i>	Ks	1,2	1,5	0,7	1,2
resp. Přímý závěs pro CD 60×27 Šrouby do plechu 2× LN 3,5×9 mm (přišroubovat k profilu CD)	Ks	1,2	1,5	0,7	1,2
resp. Přímý závěs pro dřevěnou lať 50×30 Rychlošrouby Knauf 2× TN 3,5×25 mm (přišroubovat k latě)		-	-	-	-
nebo Drát s okem	Ks	1,2	1,5	0,7	1,2
resp. Rychlozávěs Ankerfix		1,2	1,5	0,7	1,2
resp. Kombinovaný závěs pro CD 60×27 Rychlozávěs pro dřevěné spodní konstrukce Rychlošrouby Knauf 2× TN 3,5×35 mm (přišroubovat k latě)		1,2	1,5	0,7	1,2
nebo Horní díl noniového závěsu Závlačka	Ks	0,4	0,4	0,7	1,2
Spodní díl noniového závěsu		0,4	0,4	0,7	1,2
resp. Šrouby do plechu 2× LN 3,5×9 mm (přišroubovat k profilu CD)		-	-	-	-
resp. Kombinovaný závěs pro CD 60×27 Univerzální spojka (jako závěs) Šrouby do plechu 2× LB 3,5×9,5 mm		1,2	1,5	0,7	1,2
		1,2	1,5	0,7	1,2
		-	-	-	2,4**
CD-Profil 60×27×0,6; délka 4 m	m	3,2	3,2	0,8	0,8
Spojka profilů CD	Ks	0,6	0,6	0,2	0,2
CD-Profil 60×27×0,6; dlouhý 1,19 m	m	-	-	2,1	2,1
Rovinná spojka pro CD 60×27	Ks	-	-	1,7	1,7
Šrouby do plechu 2× LN 3,5×9 mm (přišroubovat k profilu CD)		-	-	-	-
resp. Univerzální spojka				3,4	3,4
<i>Nosná lať 50×30 mm</i>	m			-	-
<i>Montážní lať 50×30 mm</i>	m			-	-
Rychlošroub Knauf TN 4,3×55 mm (spoj nosné a mont. latě)	Ks			-	-
<i>Minerální vlna (pozor na požární odolnost - viz požární katalog)</i>	m ²	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Desky Knauf (viz níže)	m ²	1	2	1	2
Šroubové spojení (Upevnění desek Knauf)					
Rychlošrouby TN 3,5×25 mm	Ks	17	-	23	9
Knauf TN 3,5×35 mm		-	9	-	23
TN 3,5 45 mm		-	17	-	-
Špachtlování					
Separáční páska	m	0,4	0,4	0,4	0,4
Uniflott při ručním tmelení, pytel 25 Kg resp. pytel 5 kg	kg	0,3	0,5	0,3	0,5
Knauf Jointfiller Super při strojním tmelení, pytel 20 kg	kg	0,4	0,6	0,4	0,6
Papírová bandáž	m	0,45	0,45	0,45	0,45

*) Třída zatížení kN/m²

white, red, green

D 112 1 • Standardní
Desky Knauf WHITE / GREEN 12,5 mm
do 0,15 *) Závěs: 1000 mm; nosný prof.: 900 mm; mont. prof.: 500 mm

D 113 1 • Standardní
Desky Knauf WHITE / GREEN 12,5 mm
do 0,15 *) Závěs: 1100 mm; nosný prof.: 1250 mm; mont. prof.: 500 mm

D 112 2 • Standardní
Desky Knauf WHITE, GREEN, RED, RED GREEN 2× 12,5 mm
do 0,30 *) Závěs: 850 mm; nosný prof.: 700 mm; mont. prof.: 500 mm

D 113 2 • Standardní
Desky Knauf WHITE, GREEN, RED, RED GREEN 2× 12,5 mm
do 0,30 *) Závěs: 650 mm; nosný prof.: 1250 mm; mont. prof.: 500 mm

Konstrukce

Sádrokartonové stropy Knauf se upevňují na nosnou část stropu přímo jako stropní obklady, nebo se zavěšují jako podhledy na drátové nebo pevné závěsy. Impregnované desky WHITE/GREEN, ochranné protipožární desky RED/RED GREEN, nebo ochranné desky La Vita jsou šroubovány na dřevěnou spodní konstrukci z nosných a montážních latí (D 111), na kovovou spodní konstrukci z nosných a montážních profilů (D 112/D 116), nebo na kovovou spodní konstrukci

z nosných a montážních profilů v jedné rovině (D 113). Dilatační spáry hrubé stavby musejí být převzaty i do konstrukce u sádrokartonových stropů. U stranových délek přes cca 15 m nebo u značně zúžených ploch stropů (např. zúžení u výstupků stěn) provést dilatační spáry, velikost dilatačního pole je max. 15 x 15 m. Oddělit napojení desek na stavební díly z jiných stavebních materiálů, zejména na podpěry nebo na teplotně vysoce namáhané vestavěné prvky jako zapuštěná svítidla,

například vytvořením pohyblivých stínových spár. Použitím ochranných desek Knauf La Vita je dosaženo dokonalého odstínění vysokofrekvenčních elektromagnetických vln a nízkofrekvenčních elektrických střídavých polí. Protikorozní ochrana profilů pro interiéry, včetně domácích koupelen a kuchyní, provedená výrobcem je dostatečná. V jiných aplikacích, např. při působení venkovního vzduchu, jsou nutná další opatření k ochraně proti korozi.

Montáž

Spodní konstrukce

Přípevnění na nosné části stropů

- Ze dřeva: rychlošrouby FN
- Ze železobetonu: hřeb Knauf BZ 6
- Z jiných stavebních materiálů: kotvicí prvky speciálně schválené nebo normované pro daný stavební materiál.

Požární odolnost shora: Kovové hmoždinky bez dokladu o způsobilosti k použití v protipožárních stavebně - technických aplikacích minimálně M8, osazovat do dvojnásobné hloubky, než je předepsáno v homologaci, nejméně však do hloubky 6 cm, maximální zatížení v tahu 50 kg. D 113: zavěšení profilů 60/27/0,6 mm noniusovými závěsy. D 116: zavěšení profilů UA 50/40/2 mm noniovými závěsy s třmenem, nebo závitovými tyčemi M8 s podložkou a maticí.

Zavěšení u ostatních: drát s okem a rychlozávěsem Ankerfix (zajistit páčkou), univerzální spojkou, kombinovaným závěsem (vícefunkčním závěsem) nebo rychlozávěsem pro dřevěné spodní konstrukce,

přímým závěsem, noniusovým závěsem nebo noniusovým závěsem s třmenem. Upevňovací vzdálenosti závěsů a osově vzdálenosti profilů a latí jsou uvedeny v tabulkách systémů. Nosné latě a nosné profily spojit se závěsy a vyrovnat v potřebné závěsné výšce.

Spojování profilů/spojování latí

- D 111: Nosná lať 50/30 s montážní latí 50/30: rychlošroub TN 4,3 x 55 mm
- D 112: CD-Nosný profil/montážní profil s kříž. spojkou nebo kotvovým závěsem
- D 113: CD-Nosný profil/montážní profil s rovinou spojkou nebo univerz. spojkou
- D 116: UA-Nosný profil/CD-Montážní profil s UA křížovou spojkou

Napojení na stěnu: profil UD 28/27 jako montážní pomůcka, nebo při požadavku na požární odolnost, upevnění vhodnými upevňovacími prvky s ohledem na stavební materiál, vzdálenost upevňovacích prvků maximálně 625 mm.

Při požadavku na ochranu proti hluku - pečlivě utěs-nit tmelem Trennwandkitt, porézni těsnící pásky, jako například podlep pod profily Dichtungsband, zpravidla pro tyto účely nejsou vhodné.

Opláštění

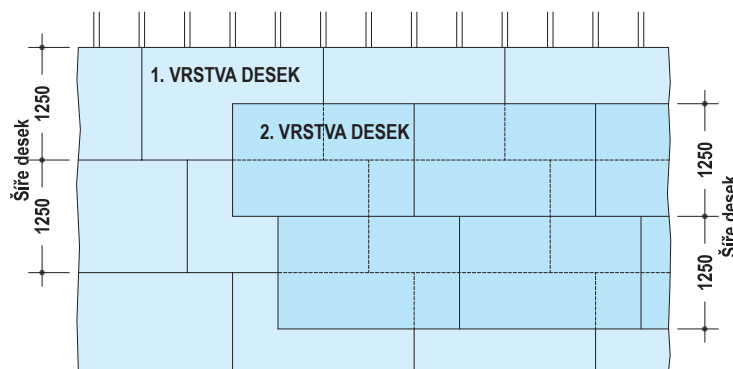
- Desky pokládat kolmo k montážním latím (D 111)/ mont. profilům (D 112/ D 113/ D 116).
- Spáry styku čelních hran desek musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na latích / profilech.
- S přípevnováním desek začínejte uprostřed desky, aby se zabránilo deformaci desky. Desky při šroubování pevně přitlačte na spodní konstrukci a připevňujte rychlošrouby TN ve vzdálenostech 170 mm, 150 mm u požární odolnosti 2 x 20 mm / 25+18 mm a 18 mm u D16.
- Napojení na jiné stavební díly provést separační páskou a zatmelením, nebo acrylovým tmelem. Při požadavku na požární odolnost podložít spáru profilem / deskou.

Konstrukce

U vícevrstvého opláštění jsou jednotlivé vrstvy desek pokládány podle schématu s přesazením stykových spár.

Každou vrstvu desek pevně přitlačit ke spodní konstrukci a samostatně upevnit. Při připevňování první vrstvy desek mohou být vzdálenosti šroubů až trojnásobně větší, jestliže bude druhá vrstva desek upevněna hned následně (během téhož pracovního dne).

U vícevrstvého opláštění je u první vrstvy dostačující tmelení - vyplnění spár.

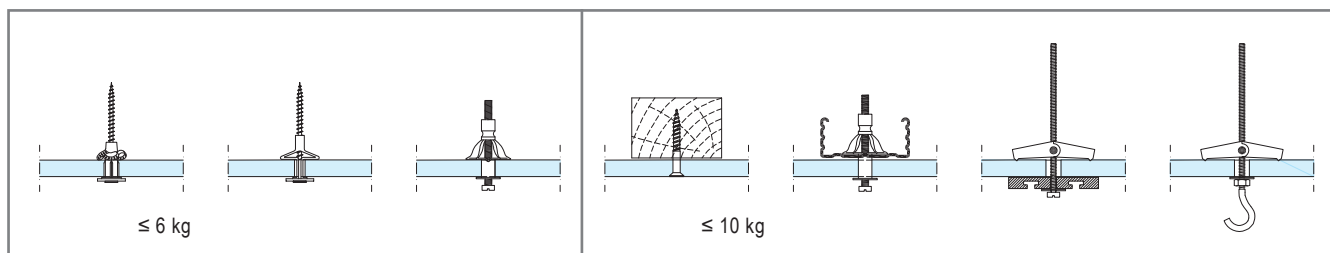


Desky Knauf - upevnění rychlošrouby TN

Tloušťka opláštění v mm	Kovová spodní konstrukce	Dřevěná spodní konstrukce
≤ 15 mm	TN 3,5 x 25 mm	TN 3,5 x 35 mm
18 až 25 mm	TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 45 mm
2 x 12,5 mm	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm

Přípevnění zařizovacích předmětů na sádrokartonové stropy Knauf

- Tělesa svítidel, kolejnice závěsů lze do deskových stropů mimo jiné připevnit univerzálními hmoždinkami, kovovými hmoždinkami do dutých stěn a zaklapávacími hmoždinkami.
- Zatížení osamělými břemeny připevněnými bezprostředně do opláštění nesmí překročit 6 kg na rozpětí desky a metr.
- Všechna ostatní zařízení nad tento rámec, jestliže působí na spodní konstrukci, vstupují jako dodatečná zatížení do výpočtu vlastní hmotnosti stropů - podle grafu na straně 2.
- Jinak zatěžující břemena upevňovat přímo k nosné části stropu.
- „Strop pod stropem“ podle znaleckého posudku č. 3660/4361 umožňuje montáž pohledových stropů 15 kg/m² na protipožární stropy (stropy s požární odolností).



Technika spárování / ošetřování povrchu

Technika spárování

Typy tmelení jsou řešeny v samost. brožurě „Systémy tmelení a spárování“.

Tmelicí materiály

- Bez výztužné pásky - ruční tmelení tmelem Uniflott v kombinaci s hranou HRAK.
- S výztužnou páskou - ruční tmelení s tmelem Knauf Fugenfuller Leicht nebo tmelení strojní s Ames-Gerat a Knauf Jointfiller Super.
- Impregnovaný Uniflott Impragniert je navíc hydrofobní (odpuzející vodu) a je barevně přízrů-pů-soben impregnovaným deskám Knauf.
- Finální pasty - použít při tmelení jako poslední vrstvu pro jemné vyrovnání před přebroušením spár desek.

Provedení

- U vícevrstvého opláštění spáry spodních vrstev pouze vyplnit tmelem, spáry vrchní vrstvy zatmelit.
- Zatmelte viditelné hlavy šroubů.
- **Doporučení:** Spáry příčných hran viditelných vrstev opláštění bez ohledu na materiál tmelu zatmelte s použitím papírové nebo skelné bandáže.
- Knauf Grundierung k celoplošné penetraci vytmelených desek Knauf, k regulaci nasákavosti a k optickému sjednocení, je systémovou složkou pro vytvoření povrchů se zvýšenými požadavky na kvalitu.

Teplota zpracování

- Při provádění opláštění maximální relativní vlhkost vzduchu 80 % a při tmelení nesmí teplota podkladu klesnout pod +5 °C a relativní vzdušná vlhkost překročit 65 %. Tmelení se provádí tehdy, kdy již nejsou předpokládány délkové změny desek vlivem změn vlhkosti nebo teploty.

Povrchová úprava

Před nanesením nátěru nebo povlaku desky natřete základním nátěrem. Základová nátěrová hmota musí být zvolena s ohledem na následně nátěrové materiály / úpravy povrchu. Desky Knauf lze opatřit následujícími povrchovými úpravami:

• Tapetování

Papírové, textilní a plastové tapety. Smějí být použity pouze lepidla z metylcelulózy. Po vytapetování papírovými tapetami a tapetami ze skelné tkaniny zajistěte kvůli plynulému vysychání dostatečné větrání.

• Omítky

Strukturální omítky Knauf, např. omítky s pojivky ze syntetické pryskyřice, tenkovrstvé omítky, celoplošná stěrka, jako např. Knauf Readygips, F2 nebo Knauf Multi-Finish, minerální omítky ve spojení s vystěrkováním pásek pro zakrytí spár. Po nanesení omítek s pojivky ze syntetické pryskyřice a celulozových omítek, zajistěte kvůli ply-

nulému vysychání dostatečné větrání.

• Nátěry

Omývatelné polymerové disperzní barvy, nátěrové materiály s vícebarevným efektem, olejové barvy, matné laky, alkydové laky, laky na bázi polymerů a polyuretanů (PUR), epoxidové laky (EP) podle účelu použití a požadavku.

- Alkalické nátěry vápennými barvami, barvami na bázi vodního skla a silikátů nejsou vhodné k aplikaci na podklady ze sádrokartonových desek.

- Disperzní a silikátové barvy lze použít podle doporučení výrobce barvy při přesném dodržení jeho pokynů.

Na plochách ze sádrokartonových desek bez povrchové ochrany, které byly vystaveny delší dobu působení světla, mohou nátěrem prorážet látky způsobující zežloutnutí. Z toho důvodu doporučujeme provést zkušební nátěr přes několik desek, včetně vystěrkovaných míst. Prorážení látek způsobujících zežloutnutí, lze spolehlivě zabránit pouze použitím zvláštních penetračních nátěrů.

▶ HOT LINE: +420 844 600 600

▶ Tel.: +420 272 110 111

▶ Fax: +420 272 110 301

▶ www.knauf.cz

▶ info@knauf.cz

Knauf Praha,
Praha 9 – Kbely, Mladoboleslavská 949,
PSČ 197 00

Právo technické změny vyhrazeno. Platí vždy aktuální vydání. Naše záruka se vztahuje pouze na bezchybné vlastnosti našich výrobků. Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systému Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf, nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf. Údaje o spotřebě, množství a provedení vycházejí z praxe, a proto nemohou být bez dalších úprav používány v odlišných podmínkách. Všechna práva vyhrazena. Změny, přetisk a fotomechanická reprodukce, i částečná, podléhá výslovnému souhlasu firmy Knauf.

Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systémů Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf.

UPOZORNĚNÍ: Vydáním nového technického listu pozbývá tento technický list platnost.