

D 15

08/2009

D 15 Dřevěné stropy Knauf

- D 150 Dřevěný strop - přímo opláštěný
- D 151 Dřevěný strop - dřevěná podkonstrukce
- D 152 Dřevěný strop - kovová podkonstrukce CD 60 × 27
- D 153 Dřevěný strop - s Federschiene/Hutprofilem

Novinka!

Akustika-kročejeová neprůzvučnost dle ČSN 730532

D 15 dřevěné stropy Knauf

D 150	Dřevěný strop - přímo opláštěný	
D 151	Dřevěný strop - dřevěná spodní konstrukce	- konstrukční zásady
D 152	Dřevěný strop - kovová spodní konstrukce	- konstrukční zásady - konstrukční detaily
D 153	Dřevěný strop - kovová spodní konstrukce Federschiene	- konstrukční zásady - konstrukční detaily
D 15	Dřevěné stropy - přehled systémů	- konstrukční detaily
Všeobecná doporučení, zásady		
Akustika - Ochrana proti hluku		
Montáž, tmelení, povrchové úpravy		

Desky Knauf - upevnění rychlošrouby TN

Vzdálenost rychlošroubů max. 170 mm

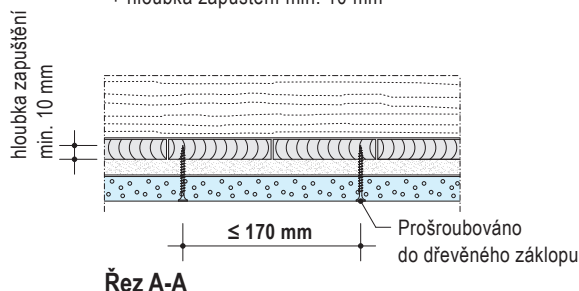
Desky Knauf	Kovová spodní konstrukce (zapuštění do podkonstrukce ≥ 10 mm; tloušťka plechu $s \leq 0,7$ mm) Rychlošrouby	Diamant - Rychlošrouby	Dřevěná podkonstrukce zapuštění do podkonstrukce $\geq 5 d_n$ Rychlošrouby
Tloušťka opláštění v mm			
12,5	TN 3,5 × 25 mm	HGP 3,9 × 23 mm	TN 3,5 × 35 mm
15	TN 3,5 × 25 mm	HGP 3,9 × 35 mm	TN 3,5 × 35 mm
18–25	TN 3,5 × 35 mm	–	TN 3,5 × 45 mm
2 × 15	TN 3,5 × 45 mm	–	–
2 × 12,5	TN 3,5 × 25 mm + TN 3,5 × 35 mm	HGP 3,9 × 23 mm + HGP 3,9 × 35 mm	TN 3,5 × 35 mm + TN 3,5 × 45 mm
18 + 15	TN 3,5 × 35 mm + TN 3,5 × 45 mm	–	TN 3,5 × 45 mm + TN 3,5 × 55 mm

d_n = jmenovitý průměr

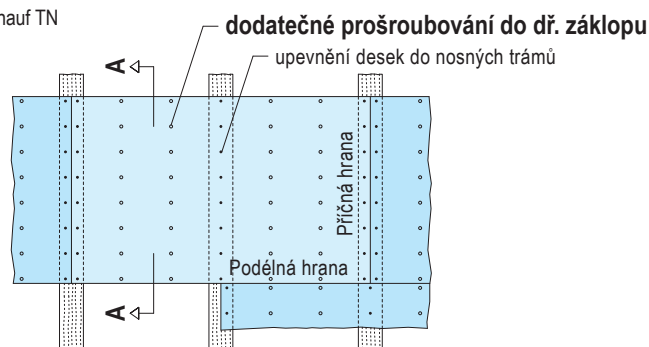
D 150A Přímé opláštění - dodatečné šroubování do spodního záklopu stropu

Dodatečné montážní upevnění desek Knauf k dřevěnému záklopu pomocí rychlošroubů Knauf TN

Délka šroubů = tl.opláštění + tl. povrchové úpravy původního stropu
+ hloubka zapuštění min. 10 mm



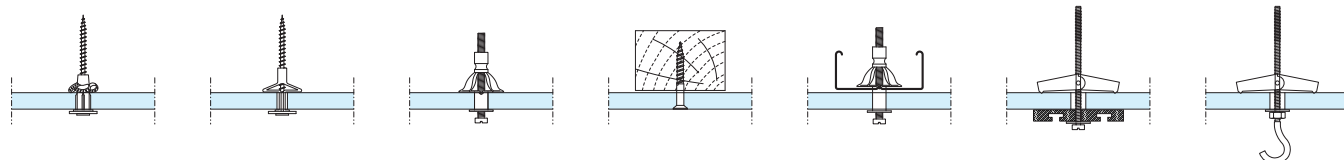
Řez A-A



Přípevnění zařízovacích předmětů na dřevěné stropy Knauf

D 150/D 151/D 152/D 153

- Tělesa svítidel, kolejnice závěsů lze do stropů mimo jiné připevnit univerzálními hmoždinkami, kovovými hmoždinkami do dutých stěn a zaklapávacími hmoždinkami.
- Zatížení osamělými břemeny připevněnými bezprostředně do opláštění nesmí překročit 0,06 kN/ (6 kg) na rozpětí desky a metr.
- Všechna ostatní dodatečná zařízení nad tento rámec jestliže působí na spodní konstrukci, vstupují jako dodatečná zatížení do výpočtu vlastní hmotnosti stropů.
- Jinak zatěžující břemena upevňovat přímo k nosné části stropu. „Strop pod stropem“ podle znaleckého posudku č 3660/4361 umožňuje montáž pohledových stropů do $\leq 0,15$ kN/m² (15 kg/m) na protipožární stropy (stropy s požární odolností).



D 15 Dřevěné stropy Knauf

Konstrukční výšky/Konstrukční zásady – navázání na stěnu



Konstrukční výšky

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

Systém	Zavěšení				Spodní konstrukce							
	s horním dílem noniusu		s drátem		přímý závěs		akustický přímý závěs		Krokovový závěs 170/(270)		Upevňovací klip	
	Nonius s třmenem	Nonius standartní	závěs Ankerfix	závěs pro dřevěnou konstrukci	přímý závěs	akustický přímý závěs	Krokovový závěs 170/(270)	Upevňovací klip	dř. lať / CD profil b x h	celková výška v mm		
D 151	-	-	-	-	5 - 180	-	-	-	50 x 30	30		
				110	-	-	-	-	50 x 30 + 50 x 30	60		
					-	-	-	-	50 x 30 + 40 x 60	90		
D 152	130	130	110	-	5 - 180	15 - 190	do 110	7 - 27	60 x 27	27		
					15 - 180	15 - 190			60 x 27 + 60 x 27	54		
niveau sp.	-	130	110	-	5 - 180	15 - 190	do 110	-	60 x 27	27		
D 153	Federschiene								60 x 27	27		
	Hutprofil								98 x 15	15		

Příklad výpočtu: D 152 s upevňovacím klipem (27 mm), nosný profil (27 mm) a opláštění (12,5 mm) = 66,5 mm, cca 67 mm potřebná konstrukční výška pod stropní konstrukcí.

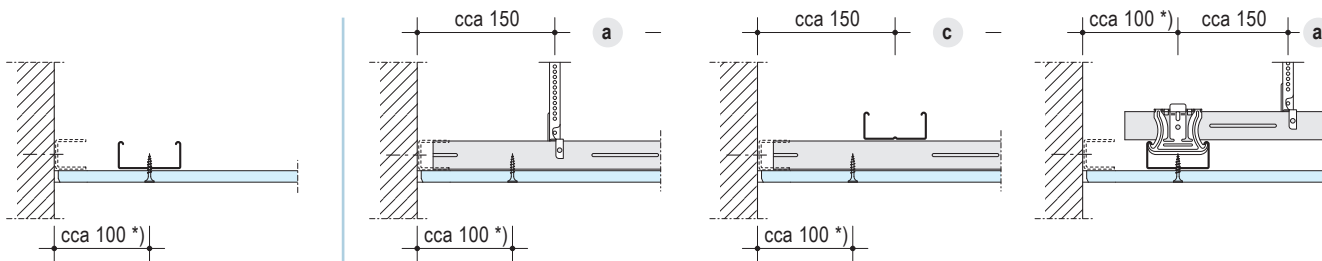
Napojení po obvodu - odsazení

Schematické příklady

všechny rozměry v mm

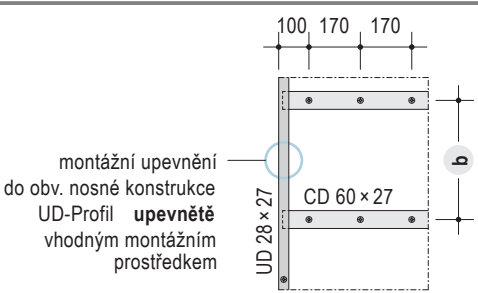
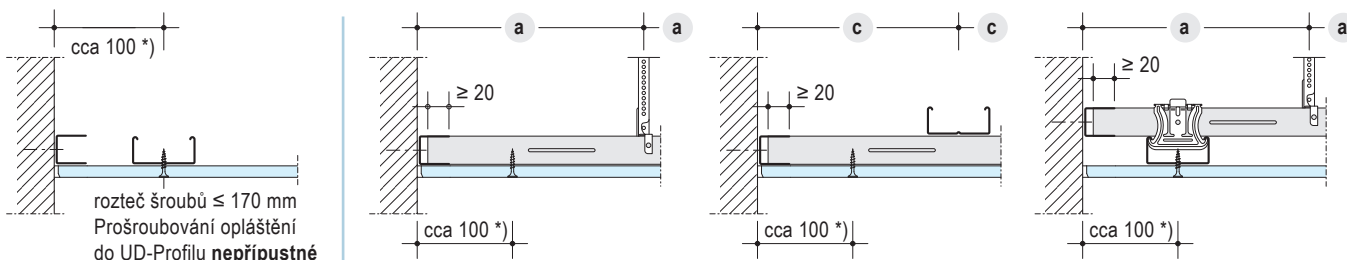
Varianta 1 nenosné napojení (Napojení nepřenáší zatížení z montážní roviny do obvodové konstrukce)

- bez obvodového profilu
- obvodový UD profil jako montážní pomůcka, při požadavcích na požární ochranu a akustiku - rozteč upevňovacích bodů do cca 1 m



Varianta 2 nosné napojení

- Při použití UD-Profilu jako nosného profilu je rozteč upevňovacích bodů ≤ 625 mm (pro napojení používejte vhodné kotvicí prvky).
- V nosném UD-Profilu musí být CD-Profil vsazen min. 20 mm.
- Maximální dovolené osové vzdálenosti závěsů, hlavních a montážních profilů jsou dány v dimenzačních tabulkách jednotlivých systémů.



Pokyny

Všechny typy konstrukcí lze provést v obou variantách.

Legenda k detailům:

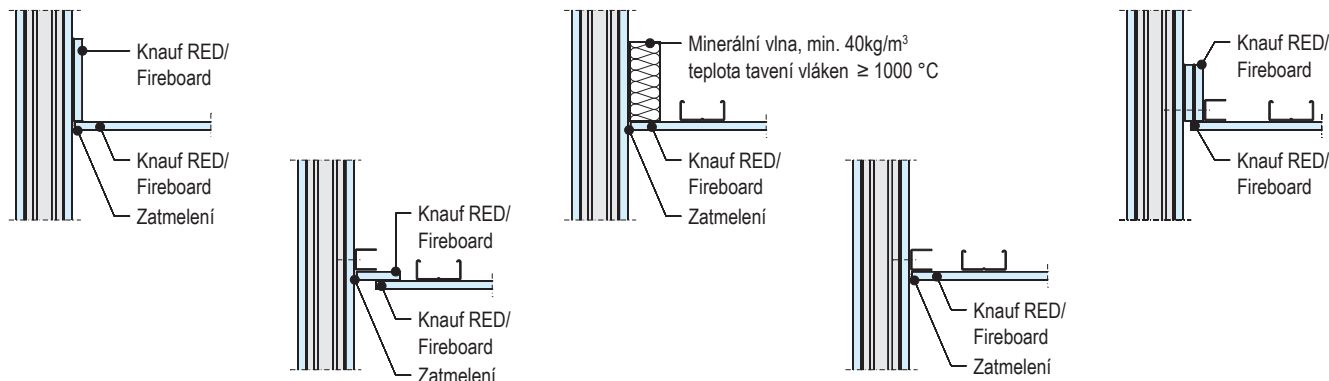
- **Varianta 1** D 151, D 152, D 153
- **Varianta 2** D 152 s rastrem v jedné úrovni (niveau spojky)

- a** = rozteč závěsných prvků (vzdálenost nosných bodů)
- c** = rozteč montážních profilů (příčný nosný profil)
- b** = rozteč nosných profilů (podélný nosný profil)
- *) maximální délka volného konce opláštění

Napojení s požární odolností ke stěnám

Schematický náčrt

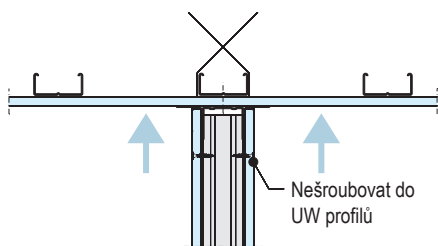
Podhledy spojené s nosnými částmi stropů dle níže vyobrazených provedení s požární odolností zdola nebo shora, které odpovídají požadované třídě požární odolnosti, mohou být napojeny k dělicím stěnám, jestliže tato provedení mají minimálně stejnou klasifikaci požární odolnosti. Podklad stěny v místě napojení musí být rovný. Případně je nutno provést vyrovnání. Pohled musí být těsně napojen a uložen v místě napojení. Příklady provedení - schematické znázornění:



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

Schematický náčrt

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 přitom strop dodatečně zatížily.



- U samotných podhledů s požární odolností zdola: napojení ke stropu provést bez šroubového spojení s UW profilem, avšak s opláštěním přiléhajícím až k podhledu
- V případě požadavků na požární odolnost navazující stěny musí mít podhled minimálně stejnou požární odolnost.

Typologie dřevěných stropů

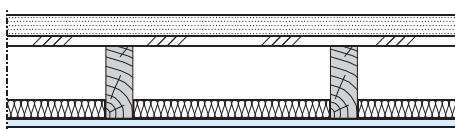
Schematický náčrt

N Novostavby – moderní typy stropních konstrukcí

Konstrukční prvky stropu musí splňovat:

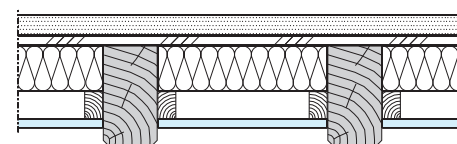
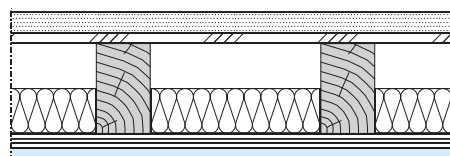
Stropní trámy/trámky musí být ze stavebního řeziva dle ČSN EN 338 ochráněného pro daný druh použití šířka stropního nosníku musí být minimálně 40 mm. Jako vrchní záklop dřevěných stropů mohou být použity také konstrukční desky z materiálů na bázi dřeva k tomu určené:

- překližované desky dle ČSN EN 636
- třískové desky dle ČSN EN 312
- fošny tloušťky min. 21 mm



Stropní nosníky (fošinky) jsou spojeny se záklopem a je tím zajištěna stabilita nosníků proti klopení.

Masivní stropní trámy nevyžadují zajištění záklopem proti klopení.



Varianta s pohledovými trámy.

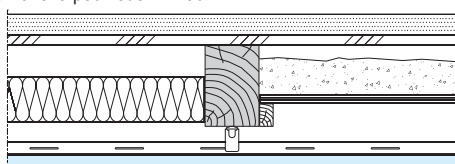
Tradiční konstrukce – starší zástavba

Schematický náčrt

A Tradiční konstrukce – s částečným odkrytím/odkrytá

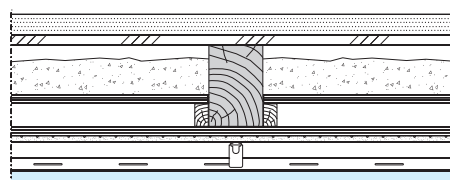
Částečně odkrytý/plně odkrytý spodní záklop stropu:

Odstraněný původní zásep a/nebo/odstraněná nosná vrstva i s omítkovým souvrstvím, nahrazena podhledem Knauf.



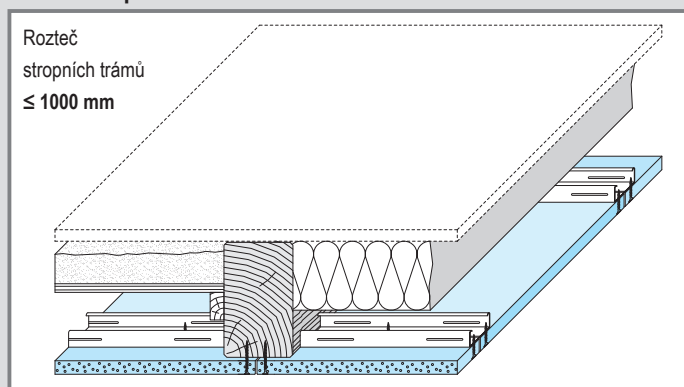
A Starší zástavba – estetický asanační zásah

Původní dřevěný strop starší zástavby zaklopený shora i zdola (nepoškozená omítková vrstva) s přímo montovaným podhledem Knauf.



Typy stropů
1 – 14
(viz. strana)

Standartní provedení



Provedení pro dosažení lepších akustických parametrů

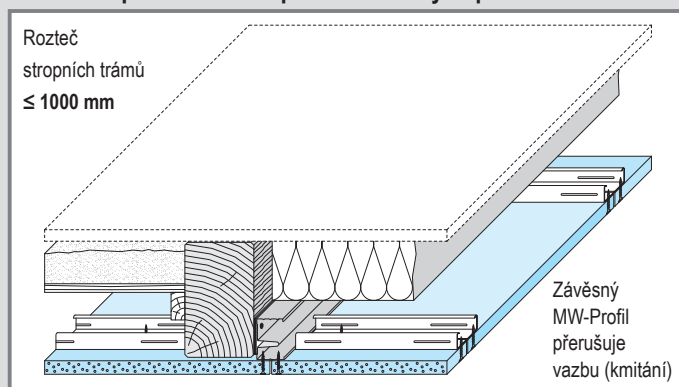
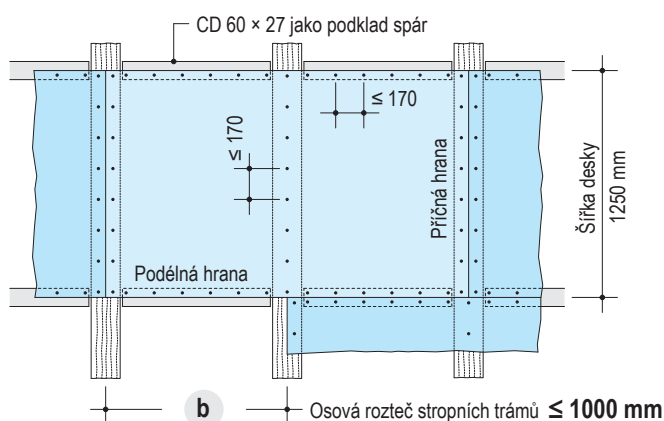
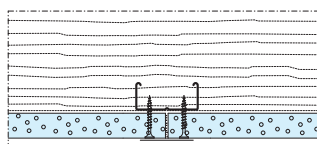


Schéma opláštění (Příčný směr opláštění)

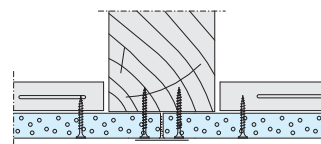


Montážní provedení

Podélné hrany podloženy CD-Profilem

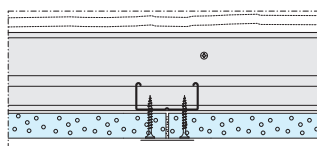


Příčné hrany stykány na trámech

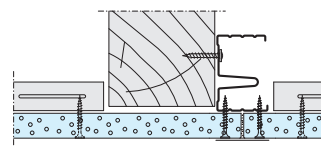


Montážní provedení s přerušeným navázáním ke stropu

Podélné hrany podloženy CD-Profilem

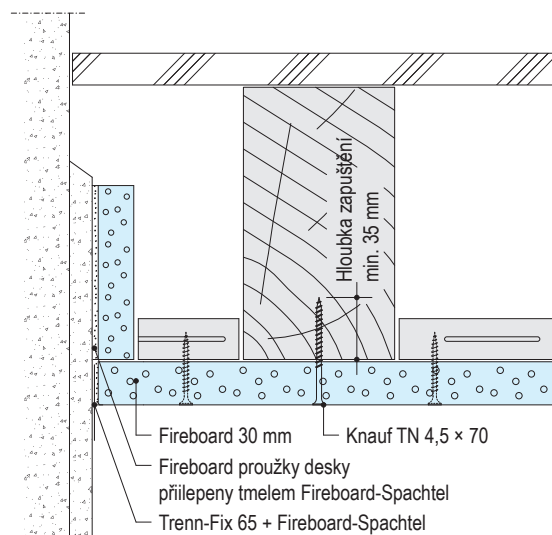


Příčné hrany stykány na MW-Profilu

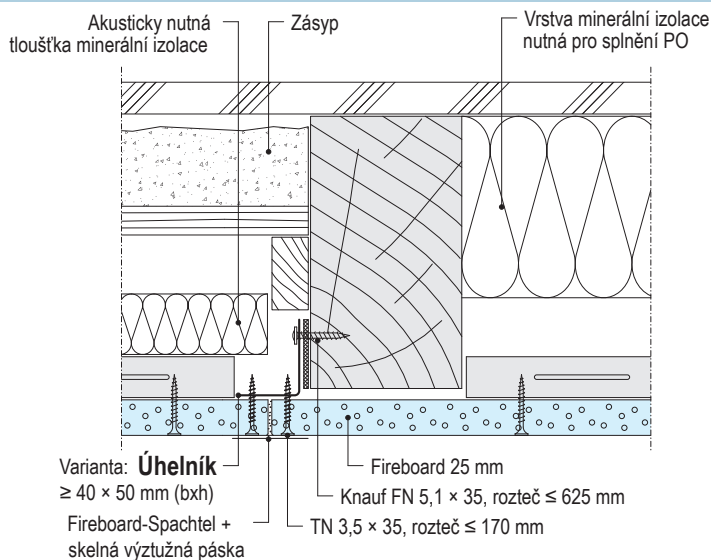


Details M 1:5

D 150-A20 Napojení na stěnu

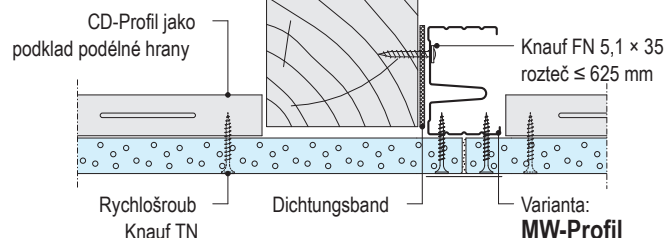


D 150-C30 Styk příčných hran

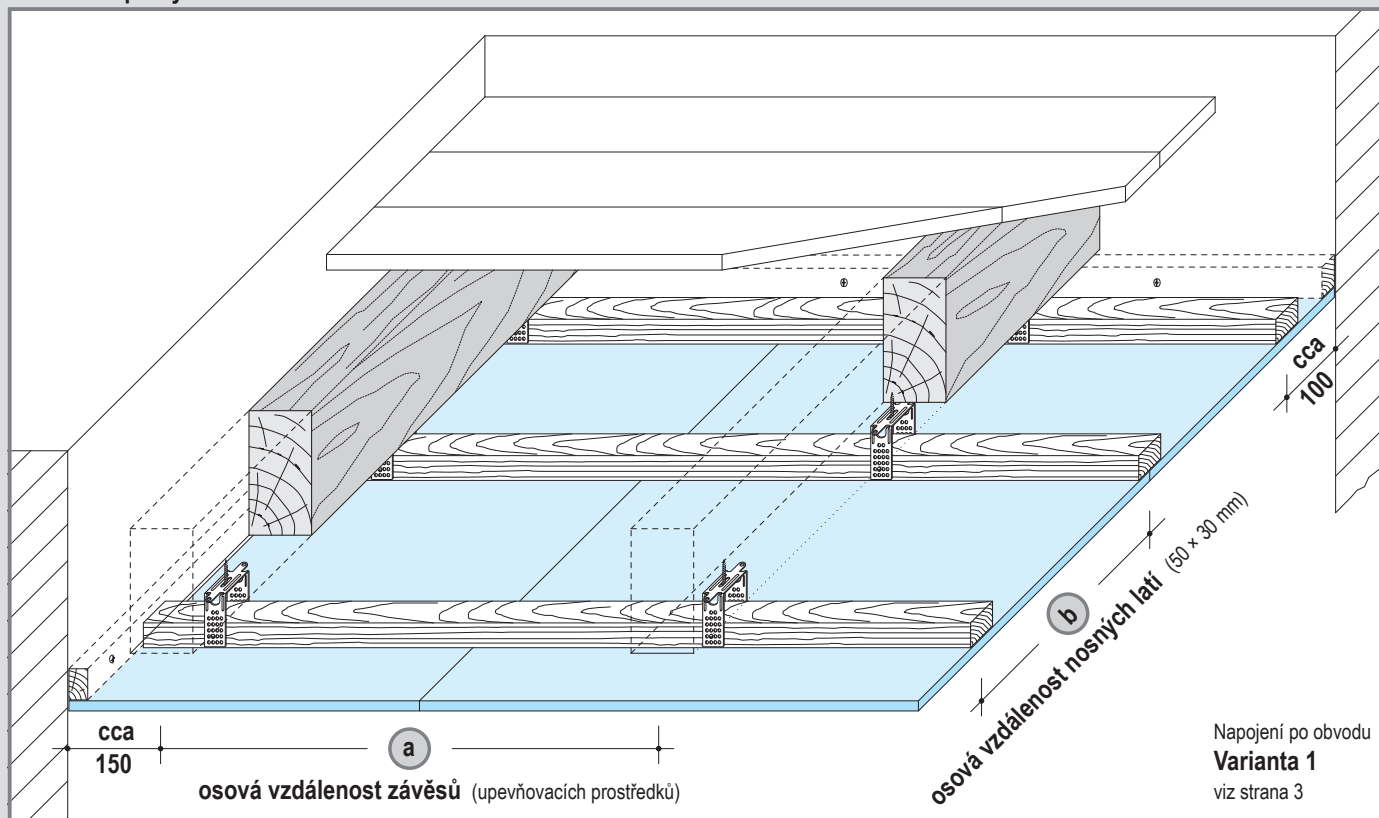


Upevnění rychlošrouby TN

Fireboard	do dřevěných trámů/nosníků	do kovových profilů
Tloušťka	Hl. zapuštění min. 35 mm	tl. plechu $\leq 0,7$ mm Hl. zapuštění min. 10 mm
25 mm	TN 4,5 × 70 mm	TN 3,5 × 35 mm
30 mm	TN 4,5 × 70 mm	TN 3,5 × 45 mm



Nosné latě/přímý závěs



Maximální hodnoty roztečí spodní konstrukce

■ při vzdálenosti nosných latí (50 × 30 mm) a montážních latí (50 × 30 mm)

Osová vzdálenost nosných latí c	Vzdálenosti závěsů upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² a		
	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) použit závěsy třídy dovoleného zatížení 0,40 kN

2) neplatí pro osovou vzdálenost montážních latí 800 mm

■ pouze nosné latě (50 × 30 mm)

všechny rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných latí b	Vzdálenosti závěsů upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² a		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾
≤ 500	1200	950	800
625		900	750
800		800	700

Další specifikace konstrukce:

bez požární ochrany:

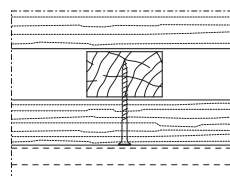
Osová vzdálenosti

tato dimenzační tabulka

s požární ochranou:

Osová vzdálenosti viz Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf

Nosná lať/Montážní lať



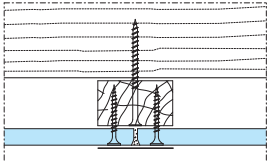
Montážní lať (50 × 30 mm)

spojit s nosnou latí

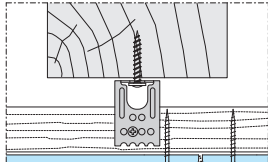
Knauf Rychlošroubem TN 4,3 × 55

Nosná lať/Montážní lať

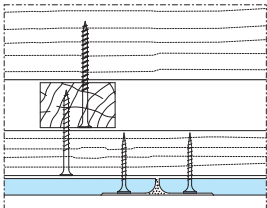
Styk čelních hran



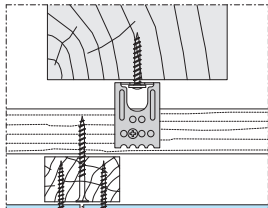
Styk podélných hran



Styk podélných hran

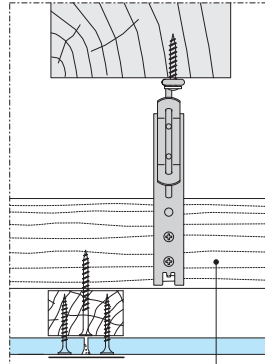


Styk čelních hran

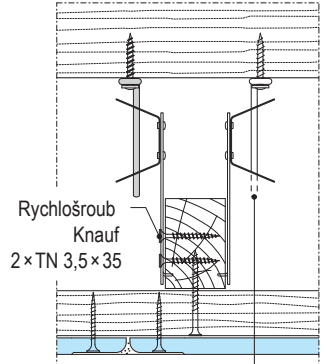


Rychlozávěs do dřeva

Styk čelních hran

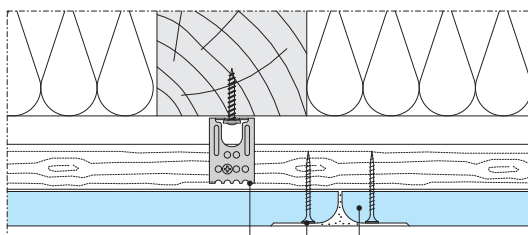
Nosná lať
40×60 mm (b×h)

Styk podélných hran

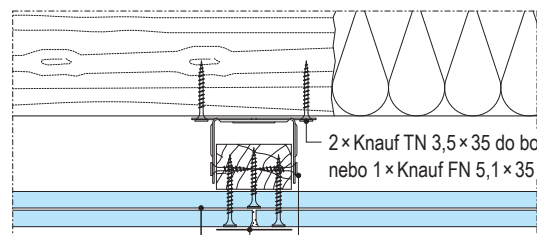
Rychlošroub
Knauf
2× TN 3,5×35
Rychlozávěs pro
dřevěné spodní konstrukce
střídat strany

Detaily M 1:5

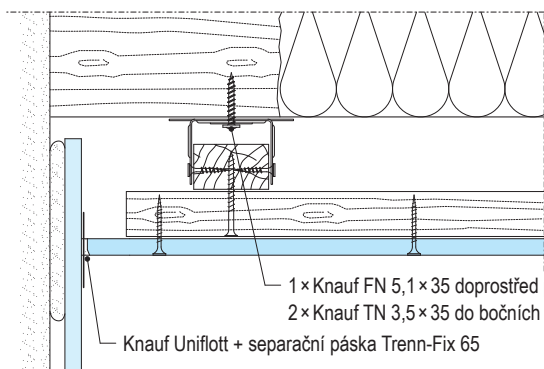
D 151-B2 Styk podélných hran

Přímý závěs
nepotřebnou délku závěsu
ohnout nebo odstříhnout
Deska Knauf
Rychlošroub TN 3,5×45

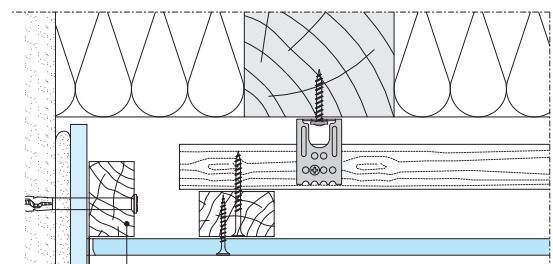
D 151-C2 Styk čelních hran

2× Knauf TN 3,5×35 do bočních otvor.
nebo 1× Knauf FN 5,1×35 doprostřed
Desky Knauf
Výztužná páska papírová / skelná / Kurt
+ Knauf Uniflott
Přímý závěs
upevněn k podkonstrukci
2× rychlošroub Knauf TN 3,5×25

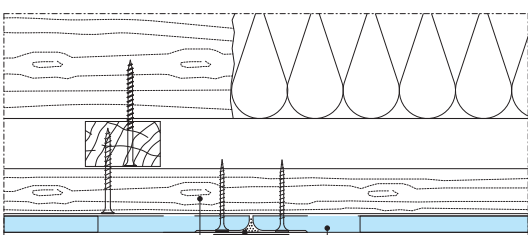
D 151-A1 Napojení na stěnu se suchou omítkou

1× Knauf FN 5,1×35 doprostřed přímého závěsu
2× Knauf TN 3,5×35 do bočních otvorů
Knauf Uniflott + separační páska Trenn-Fix 65

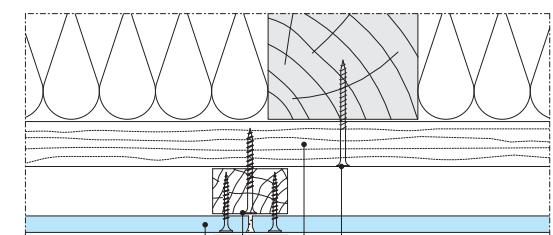
D 151-D1 Napojení na stěnu se suchou omítkou

obvodová lať jako montážní pomůcka
nebo jako podklad spáry při požadavku požární ochrany
při požadavku na požární odolnost
v oblasti napojení přisadit celou plochu

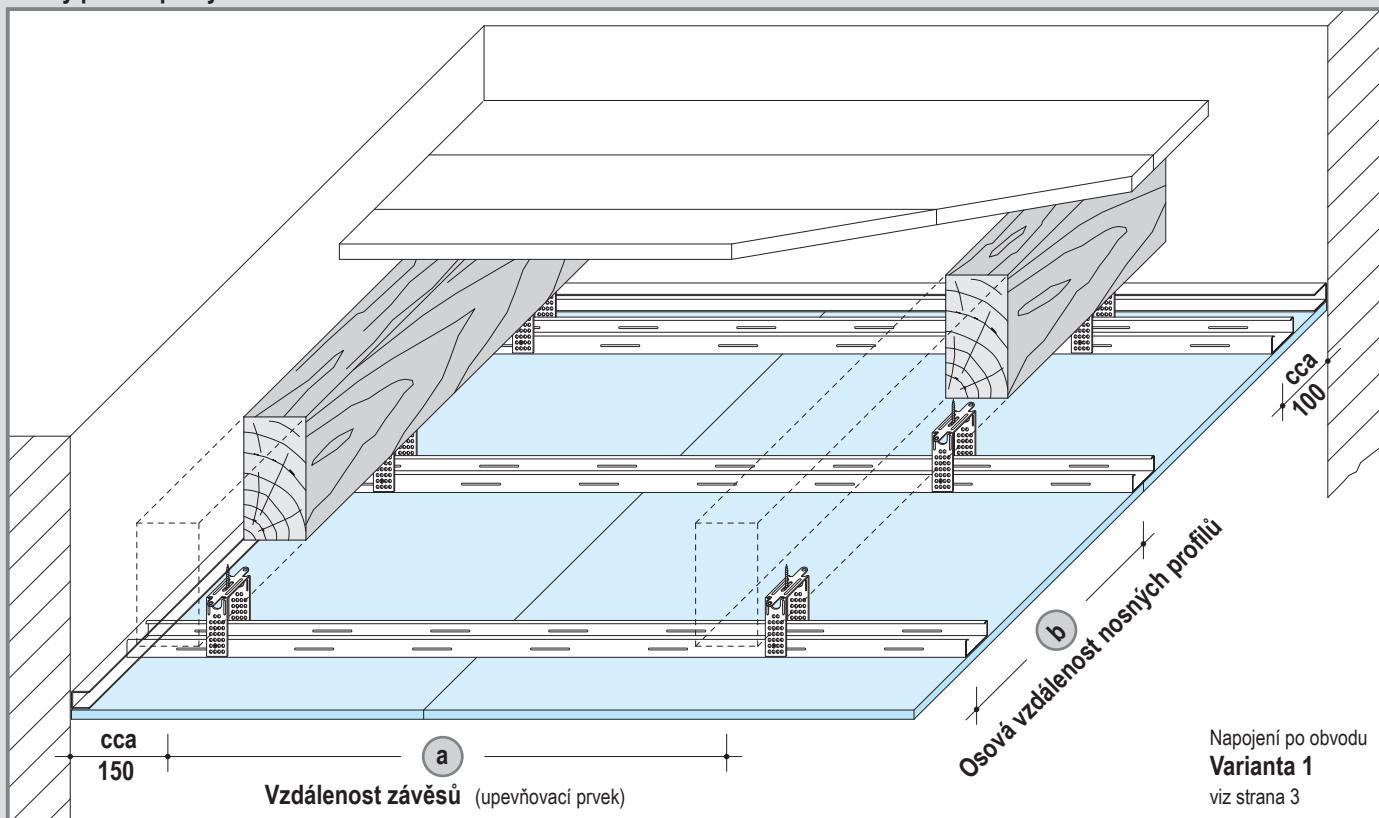
D 151-B1 Styk podélných hran

Nosná lať 50×30 (b×h)
Knauf Uniflott
Desky Knauf
Rychlošroub Knauf TN 3,5×45

D 151-C1 Styk čelních hran

Desky Knauf
Rychlošroub Knauf TN 4,3×55
Nosná lať 50×30 (b×h)
Rychlošroub Knauf TN 4,5×70

Nosný profil s přímým závěsem



Maximální hodnoty roztečí spodní konstrukce

■ při použití nosných a montážních profilů všechny rozměry v mm

Osová vzdál. nosných prof. (c)	Vzdálenost závěsů/upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² (a)			
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾	do 0,65 ¹⁾
500	1200	950	800	750
600	1150	900	750	600
700	1100	850	700 ²⁾	550
800	1050	800	600 ²⁾	
900	1000	800		
1000	950	750		
1100	900	750 ²⁾		
1200	900			

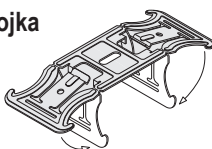
- 1) použití závěs třídy dovoleného zatížení 0,40 kN
- 2) neplatí pro osovou vzdálenost montážních latí 800 mm

Spojování profilů

Nosný/montážní profil

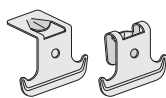
Křížová spojka
pro CD 60 × 27

před montáží
o 90° ohnout



alt. 2 kotvové závěsy
pro CD 60 × 27

při montáži
ohnout



■ pouze nosný profil všechny rozměry v mm

Osová vzdál. nosných prof. (b)	Vzdálenost závěsů/upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² (a)			
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾	do 0,65 ¹⁾
≤ 500	1500	1200	1000	750
625		1100	800	600
800		1000	600	

■ pouze nosný profil všechny rozměry v mm

Osová vzdál. nosných prof. (b)	Vzdálenost závěsů/upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² (a)	
	do 0,15	do 0,30
≤ 500	1500	1000
625		800
800		600

Další specifikace konstrukce:

bez požární ochrany:

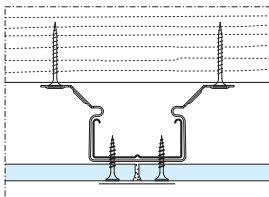
Osová vzdálenosti tato dimenzační tabulka

s požární odolností:

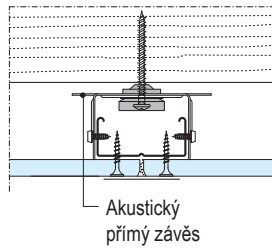
Osová vzdálenosti viz Ochrana dřevěných konstrukcí systémy KNAUF

Přípevňovací klip/Přímý závěs/Akustický závěs

Styk čelních hran

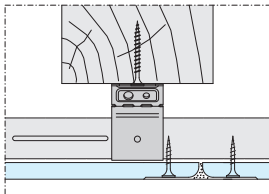


Styk čelních hran

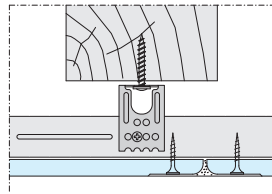


Akustický
přímý závěs

Styk podélných hran

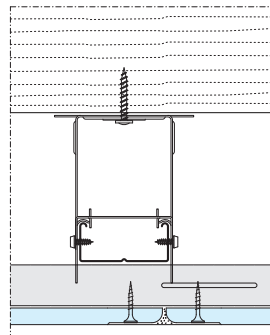


Styk podélných hran

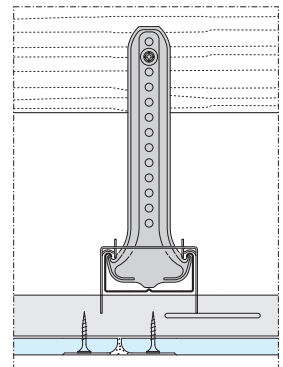


Zavěšení na přímý závěs/krokový závěs

Styk podélných hran



Styk podélných hran

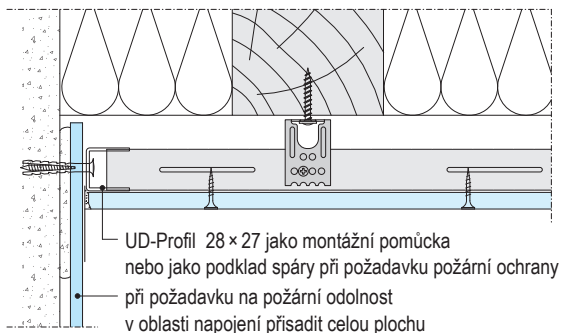


Možnosti zavěšení:

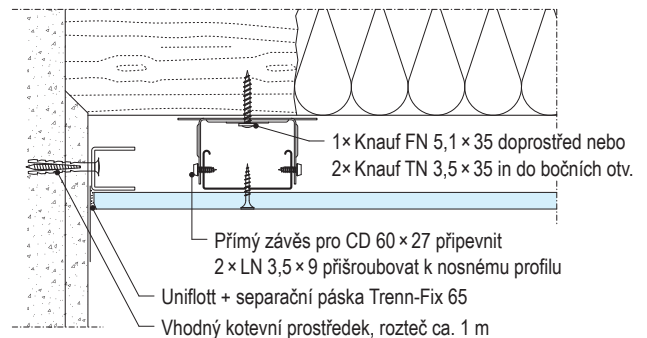
- Krokový závěs
- Kombinovaný závěs
- Ankerfix rychlozávěs
- Přímý závěs
- Akustický přímý závěs/Akustický závěs
- Kombinovaný závěs + Nonius (horní díl)
- Noniový třmen + Nonius (horní díl)
- Nonius spodní + horní díl

Detaily M 1:5

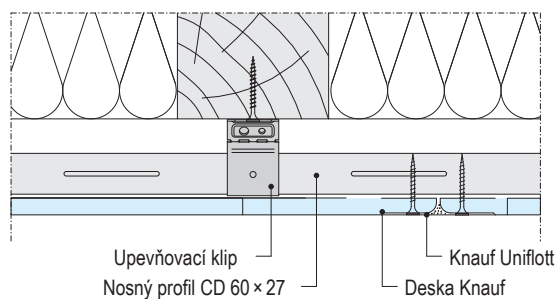
D 152-D1 Napojení na stěnu se suchou omítkou



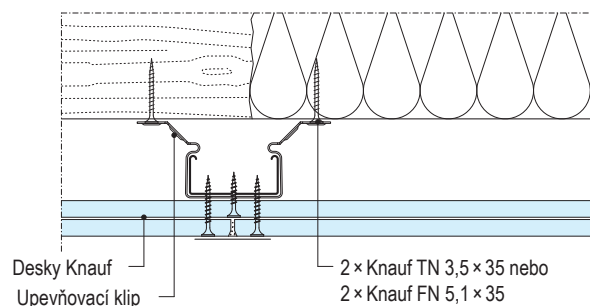
D 152-A2 Napojení na stěnu



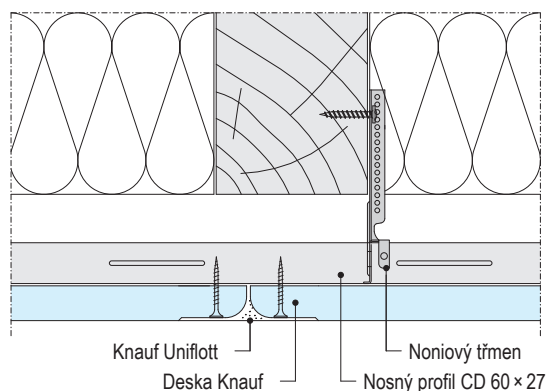
D 152-B2 Styk podélných hran



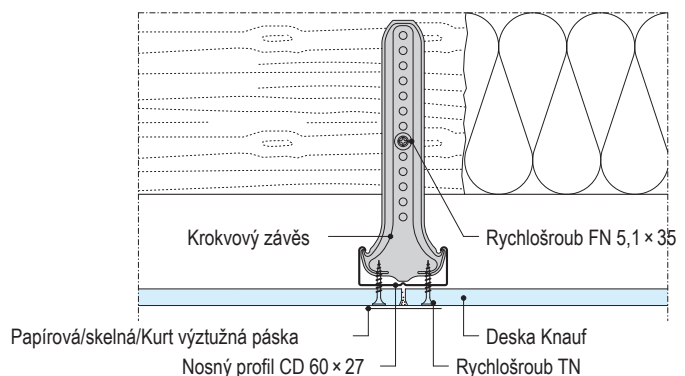
D 152-C2 Styk čelních hran



D 152-B8 Styk podélných hran

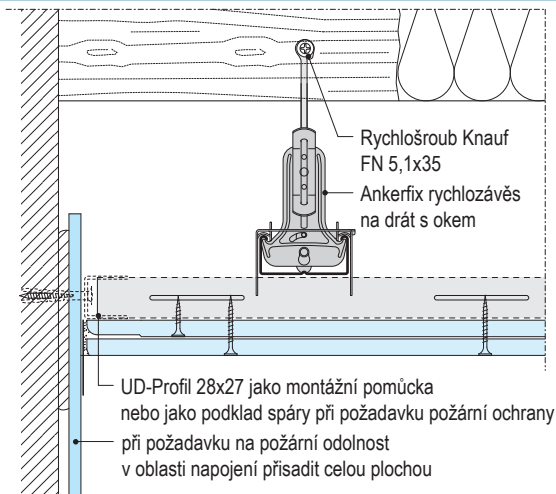


D 152-C7 Styk čelních hran

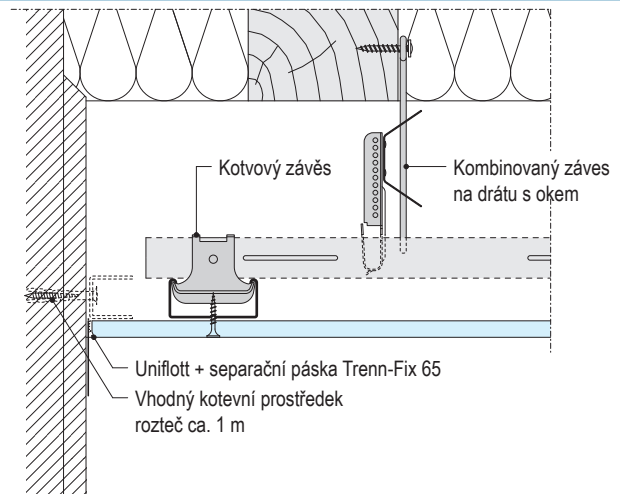


Detaily M 1:5

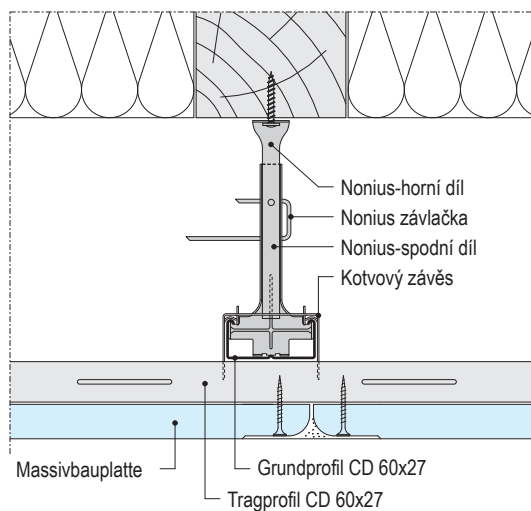
D 152-A3 Napojení na stěnu se suchou omítkou



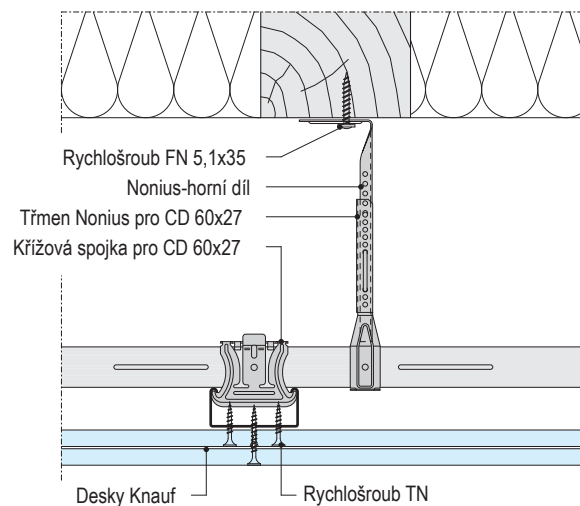
D 152-D2 Napojení na stěnu



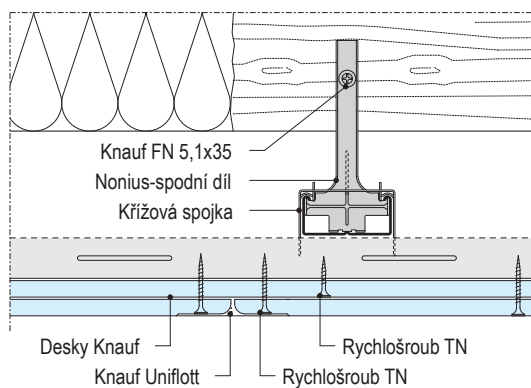
D 152-B9 Styk podélných hran



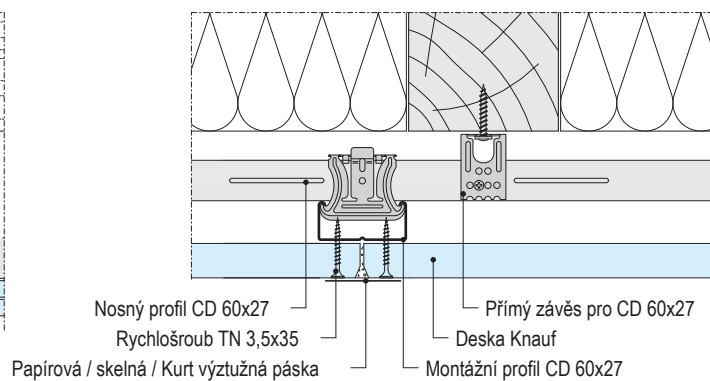
D 152-C6 Styk příčných hran



D 152-B5 Styk podélných hran

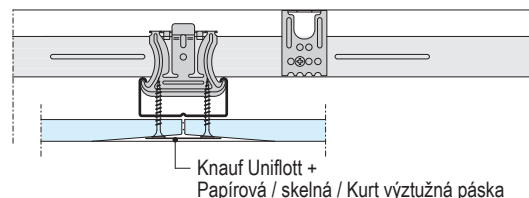
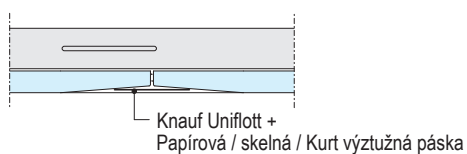


D 152-C4 Styk čelních hran

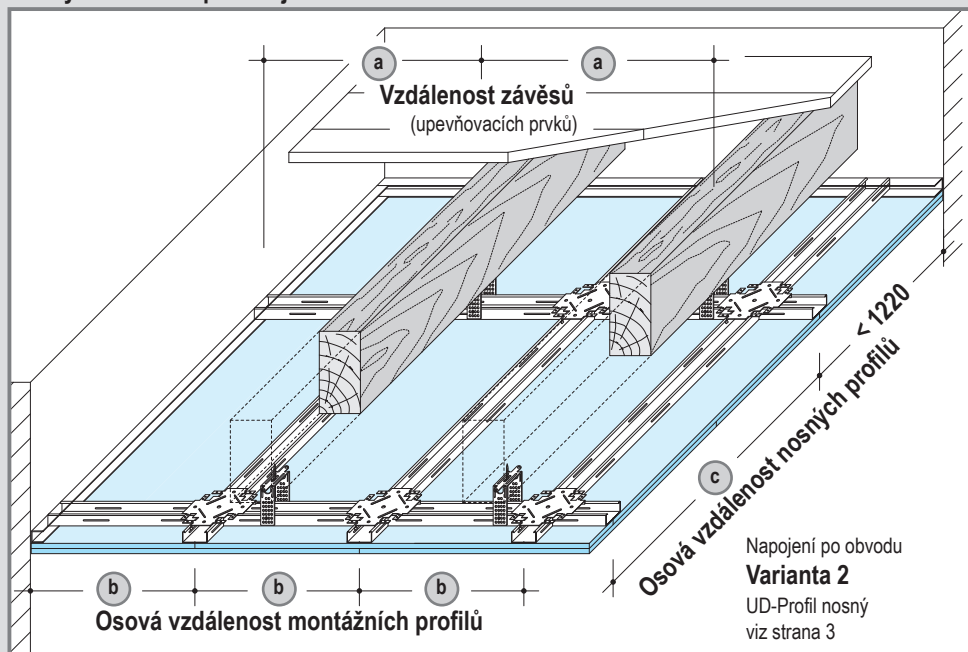


Desky Knauf s hranou AK

Schematický náčrsek



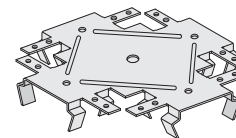
Nosný + montážní profil v jedné rovině



Spojení profilů

Nosný/montážní profil

Rovinná spojka pro CD 60 × 27



Možnosti zavěšení:

- Ankerfix rychlozávěs
- Krokový závěs
- Kombinovaný závěs
- Kombinovaný závěs + Nonius hor. díl
- Přímý závěs
- Akustický přímý závěs/Akustický závěs
- Nonius spodní + horní díl

Maximální hodnoty roztečí nosné konstrukce

všechny rozměry v mm

Osová vzd. nos. profilů c	Vzdálenost závěsů třída zatížení kN/m ² a			Osová vzdálenost mont. profilů b
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 ¹⁾	
1250	1100	650	650	500
				400

1) Použit závěsy třídy dovoleného zatížení 0,40 kN

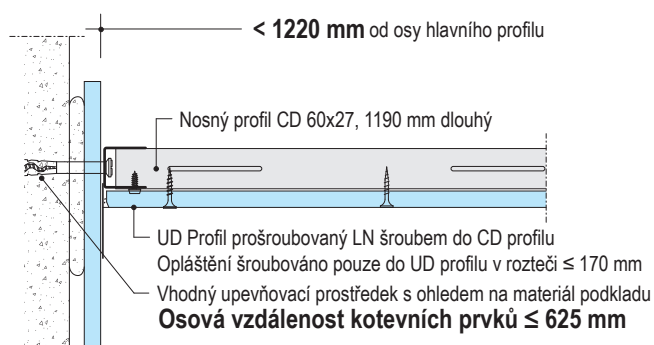
Poznámka

- Při použití konstrukce s profily v jedné úrovni je možné použít pouze opláštění šířky 1,25 m
- Na požádání lze provést diferencované dimenzování spodní konstrukce.

Detaily M 1:5

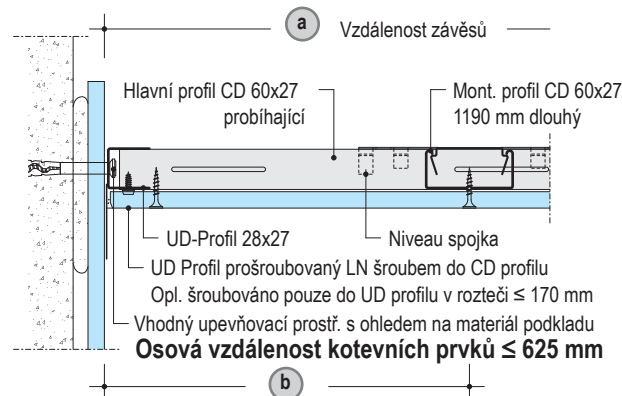
D 152-A20 Napojení na stěnu

(nosné napojení)

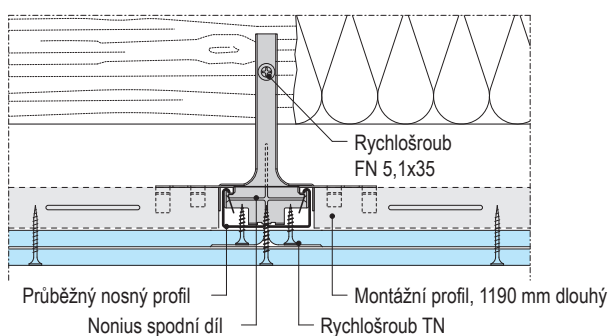


D 152-D20 Napojení na stěnu

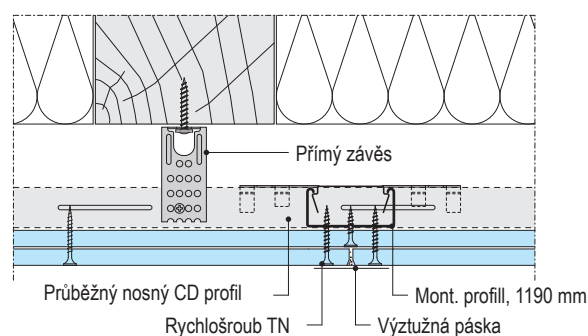
(nosné napojení)



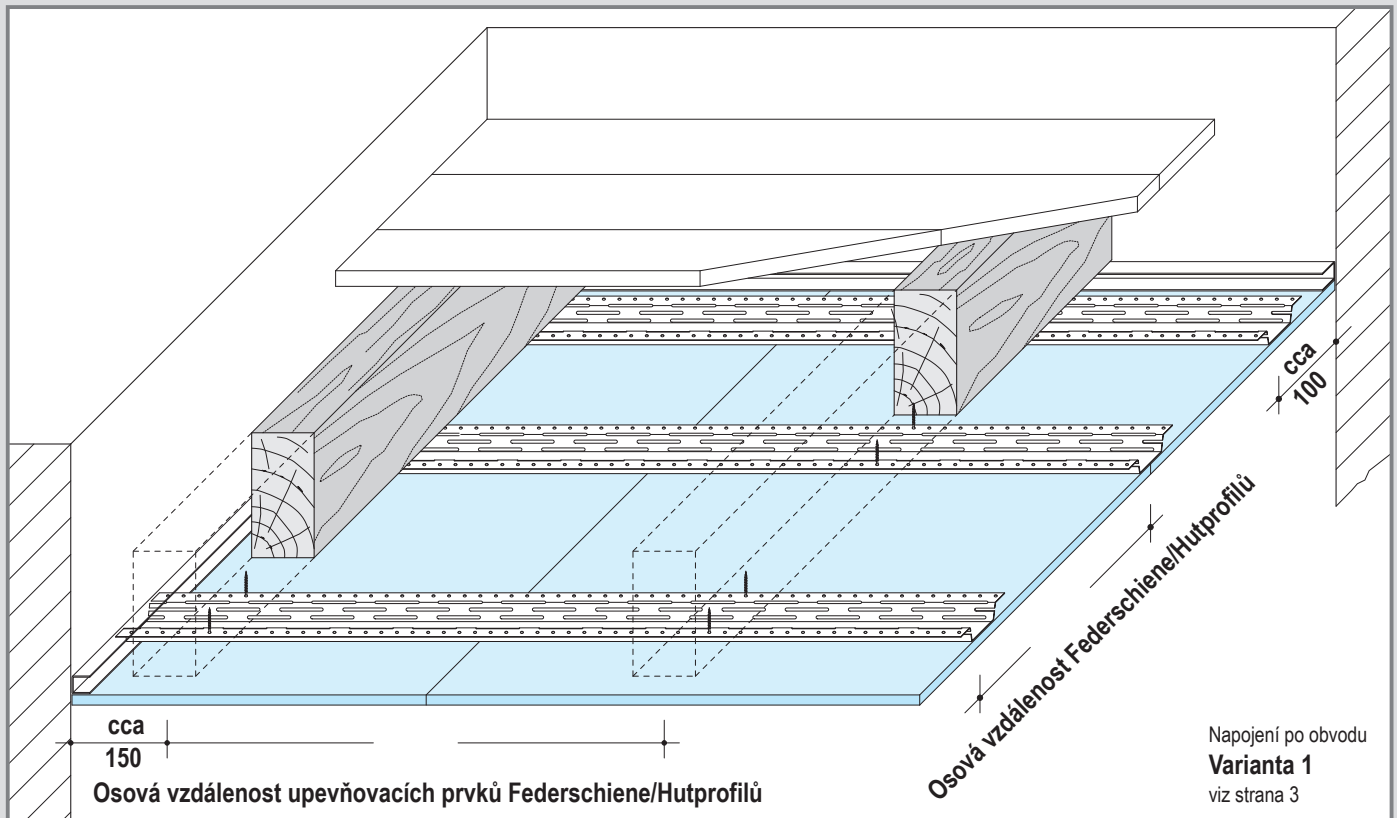
D 152-B20 Styk podélných hran



D 152-C20 Styk čelních hran



Federschiene



Maximální hodnoty roztečí profilů Federschiene/Hutprofilů

Osová vzdálenost Federschiene /Hutprofilu c	Vzdálenost upevňovacích prostředků třída zatížení kN/m ² a	
	do 0,15	do 0,30
≤ 500	1200	950
625		900
800		800

Další specifikace konstrukce:

bez požární ochrany:

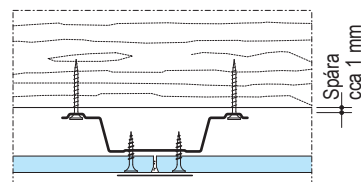
Osové vzdálenosti

tato dimenzační tabulka

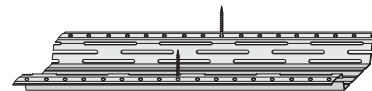
s požární odolností:

NENÍ KLASIFIKOVÁNO

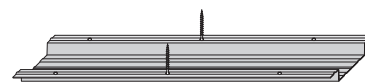
Federschiene 60 × 27 × 0,6



Profil Federschiene je zavěšen za hlavičku rychlošroubů

Upevnění na dřevěnou nosnou konstrukci:
Rychlošroub Knauf 2 × TN 3,5 × 35

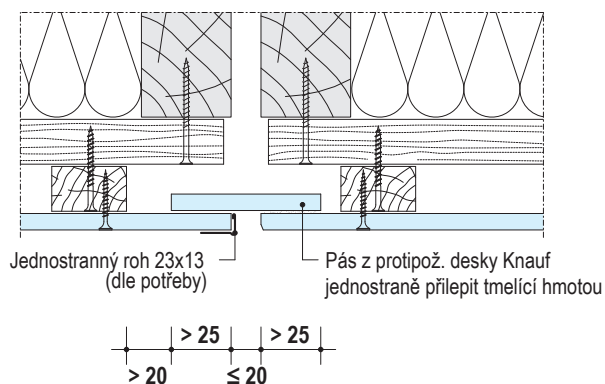
Hutprofil 98 × 15 × 0,6

Upevnění na dřevěnou nosnou konstrukci:
Rychlošroub Knauf 2 × TN 3,5 × 35

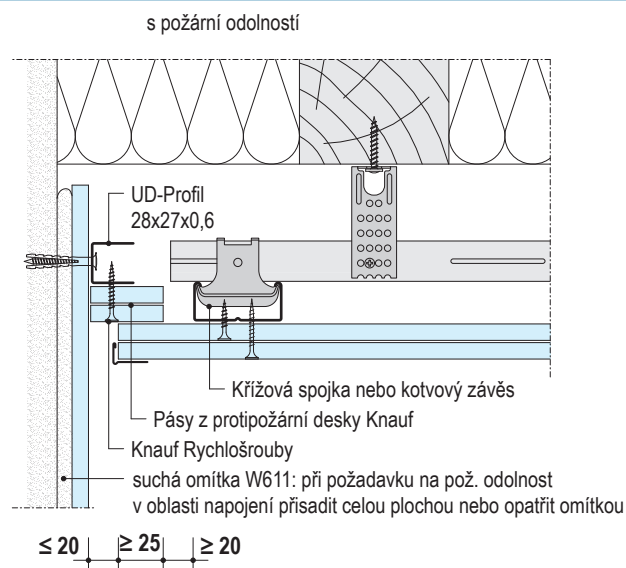
Detaily M 1:5

všechny rozměry v mm

D 151-S1 Dilatační spára v provedení s požární odolností



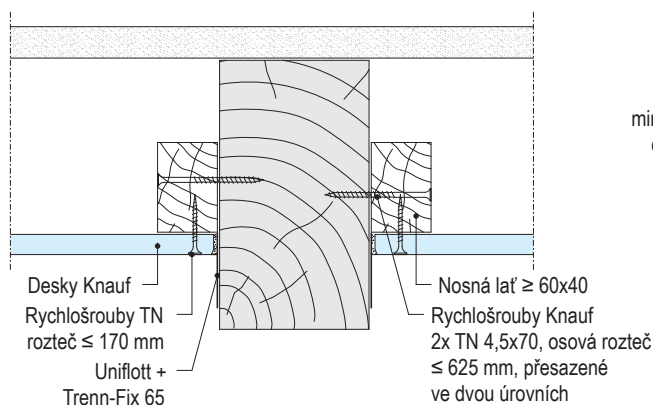
D 152-D3 Napojení na stěnu se stínovou spárou s požární odolností



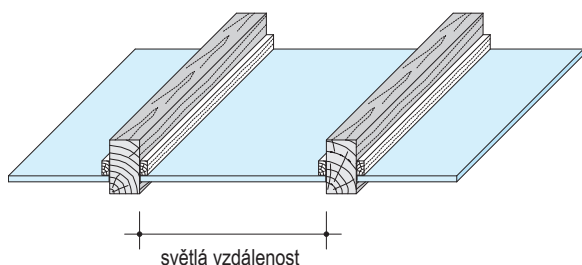
Částečně přiznané trámy

všechny rozměry v mm

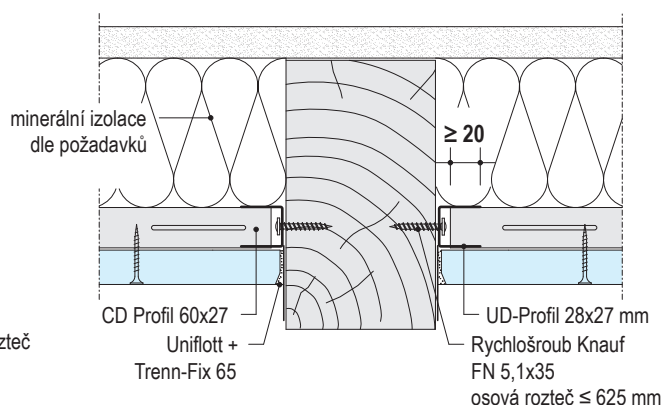
D 151-S3 Nosné napojení



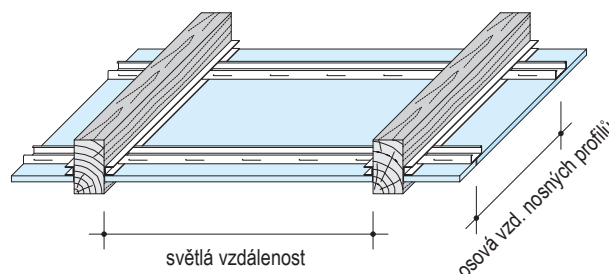
Dřevěná podkonstrukce



D 152-S1 Nosné napojení



Kovová podkonstrukce



Dřevěná podkonstrukce

světla vzdálenost nosníků

400 mm/500 mm

Kovová podkonstrukce

Osové vzd. Nosných Profilů	světla vzdálenost nosníků třída zatížení kN/m ²		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50
≤ 500	1500	1200	1000
625		1100	800

Další specifikace konstrukce:

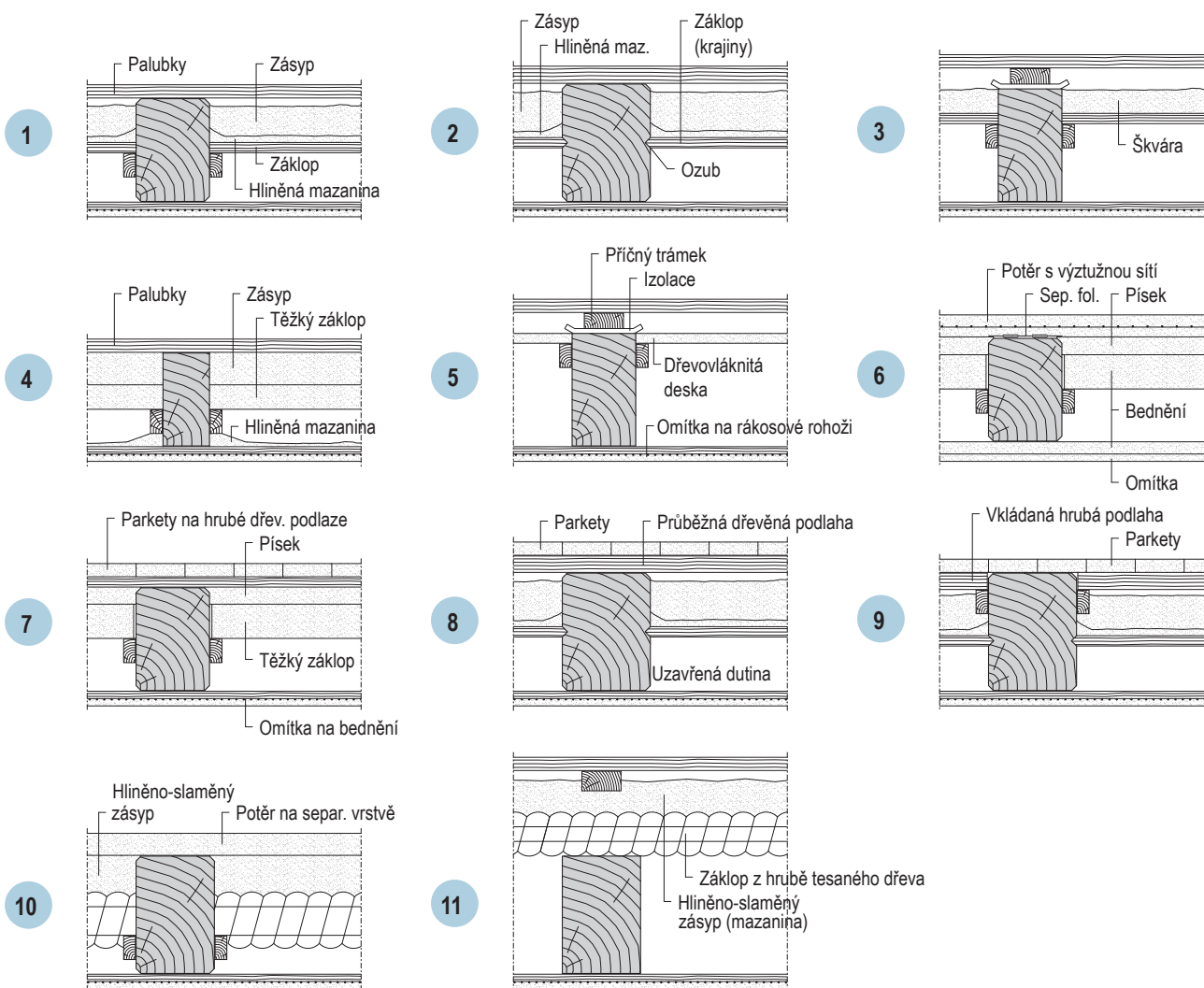
- s požární ochranou: Průřezy trámy, maximální hodnota zapuštění a požární odolnost trámů - viz PO katalog KNAUF
- Skladba s přiznanými trámy je dimenzována pouze na parametr R, parametry EI musí být splněny skladbou základu.

Dřevěné stropy se zásypem

Skladba konstrukce – použité materiály:

- Nosné trámy - z rostlého dřeva
- Horní záklop např. prkna, fošny z rostlého dřeva, parkety na hrubém dřevěném záklopu, potěr na podsypu
- Násyp jílový, pískový, struskový nebo škvárový zásyp na dřevěném bednění
- Spodní záklop omítka na rabicovém pletivu, omítka na rákosovém pletivu, na nosících omítky

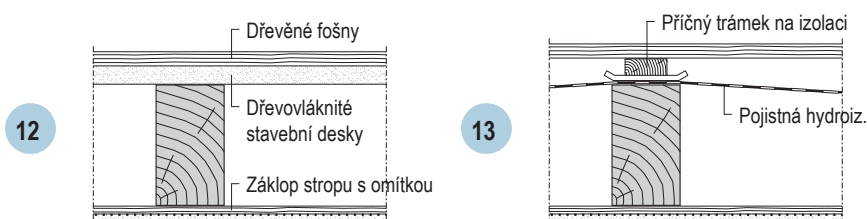
Typy stropních konstrukcí jsou schematicky zobrazena na obrázcích 1 – 11:



Trámový strop bez násypu

Skladba konstrukce je v zásadě stejná jako na obrázcích 1 - 11 až na vynechaný násyp - nebytové prostory, stropy nad posledním užitným podlažím.

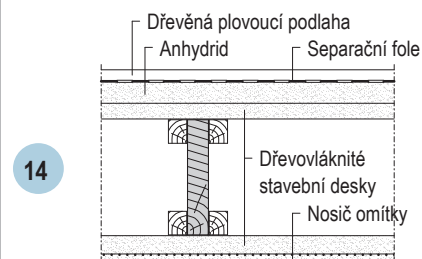
Typy konstrukcí jsou na obrázcích 12 - 13:



Dřevěný strop - sbíjené (lepené) nosníky

Pro tento typ se používají úsporné sbíjené nebo lepené nosníky z rostlého dřeva i z materiálů na bázi dřeva (s vloženou izolací, prolamované) atd.

Typická skladba stropu



Poznámka

- Osová vzdálenost nosníků ≤ 1000 mm
- Základní požadavky pro určení požární odolnosti dřevěného stropu s dodatečným pohledem naleznete v PO katalogu KNAUF

Ochrana proti hluku – trámové stropy

1. Úvod

Na rozdíl od masivních stropů se trámové stropy vyznačují některými zvláštnostmi z hlediska ochrany proti hluku, které jsou dány jejich konstrukcí. Vzhledem k malé plošné hmotnosti konstrukce a rezonanci mezi relativně lehkými vrstvami a zvukovými můstky je zvuková izolace v oblasti hlubokých frekvencí nedostatečná, avšak s rostoucí frekvencí se zlepšuje a dosahuje ve vysokém frekvenčním rozsahu velmi dobrých hodnot. Špatná zvuková izolace trámových stropů, která je předmětem mnoha stížností, souvisí s nedostatečnou izolací v oblasti hlubokých frekvencí (< 500 Hz). Z toho důvodu musí být zlepšení zaměřeno především na oblast těchto frekvencí.

2. Posouzení podle kročejového hluku

Chceme-li zlepšit zvukovou izolaci trámových stropů, je rovněž třeba vědět, že je mnohem obtížnější splnit požadavky na ochranu proti kročejovému hluku u trámových stropů než požadovanou vzduchovou neprůzvučnost stejné kategorie. Zkušenosti ukazují, že dostatečná ochrana stropu proti kročejovému hluku zajišťuje zpravidla rovněž i vzduchovou neprůzvučnost. Z toho důvodu je ve většině případů strop dimenzován podle kročejové neprůzvučnosti a z této vypočtené hodnoty je odvozena rovněž vzduchová neprůzvučnost.

3. Podklady pro výpočet

Standardizovaný postup pro výpočet kročejové neprůzvučnosti trámového stropu zatím neexistuje.

Z toho důvodu společnost Knauf provedla rozsáhlá měření kročejové izolace na typických trámových stropích (trámové stropy s těžkým záklopem = trámový strop A s lehkým záklopem = trámový strop B – viz zkušební skladba) na zkušebním zařízení s „potlačeními vedlejších cest“ a analyzovala vliv konstrukčních změn podlahy a podhledu. Naměřené hodnoty vážené normalizované hladiny kročejového hluku, která byla označena jako $L_{n,w}$ (Basis), jsou uvedeny v tabulce 1 (tabulka 1.1 Novostavby / staré objekty) a tabulka 1.2 Staré objekty). Jako standardní podkladová vrstva podlahy (vrstvy nad záklopem) byla zvolena sucha podlaha z 18 mm prvků Knauf Brio (speciální sádrovláknitá deska) s 10 mm měkkou dřevovláknitou deskou, která byla použita jako kročejová izolace. Tyto hodnoty byly porovnány se stropem bez podkladové vrstvy podlahy, aby bylo možné odhadnout účinnost podkladové vrstvy. Vliv různých podkladových vrstev stropu (obložení stropu) a změna spodní konstrukce, opláštění, montážní výšky atd. ukazují výsledky měření na rádcích 1 až 34.

4. Výpočet individuálních konstrukcí

V tabulce 2 je posuzována „ekvivalence“ možných alternativních provedení podkladových vrstev podle tabulky 1 na základě rozsáhlých zkoušek a s dostatečnou přesností kvantifikována korekčními hodnotami (K konstruktionen) (upozornění: konstrukční opatření se zápornou korekční hodnotou zlepšují kročejovou izolaci!), aby bylo možné využít rozšířené

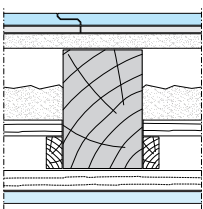
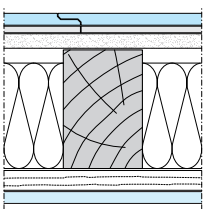
nabídky konstrukcí uvedených v tabulce 1 v případě, že použijete alternativní materiály a prvky konstrukce. Charakteristické hodnoty v tabulce 1 a 2 umožňují posoudit nejrůznější provedení trámových stropů. Na základě těchto referenčních hodnot je možné odhadnout z hlediska ochrany proti hluku vlastnosti analogických (nebo podobných) stropů v praxi.

5. Závěry pro vzduchovou neprůzvučnost

Měření kročejové neprůzvučnosti bylo doplněno měřeními vzduchové neprůzvučnosti. Vzhledem k tomu, že mezní zvuková izolace zkušebního zařízení Knauf pro měření vzduchové neprůzvučnosti konstrukci není dostatečná pro součinitel vzduchové neprůzvučnosti vyšší než 60 dB, lze učinit jen přibližné závěry:

- Vzduchová neprůzvučnost zvoleného normového stropu $R_w = 46$ dB (trámový strop A) a 43 dB (trámový strop B) je velmi špatná.
- Suchou podlahou v nejjednodušším provedení (např. Brio 18 mm + WF 10 mm) lze dosáhnout zlepšení o cca 5 dB.
- Sucha podlaha v kombinaci se zavěšeným podhledem a plovoucí podlahou zlepši vzduchovou neprůzvučnost zkušebního nosného stropu na cca 60 dB a v případě zcela nezávislého stropního systému (např. samonosný podhled D 131) na cca 65 dB.

Typy dřevěných stropů (výchozí hodnoty tabelovaných hodnot)

Zkušební skladba trámového stropu A (těžký záklop)	Zkušební skladba trámového stropu B (lehký záklop)
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Podkladní vrstva podlahy: Brio 18 WF ■ Dřevovláknitá deska 24 mm nebo OSB ■ Dřevěné trámy 120/180 mm, osová vzdál. 500 mm ■ Záklop z dřevovláknité desky 24 mm (OSB) s přitížením z písku 100 kg/m² ■ Obložení stropu/podhled (osová vzdálenost nosných profilů/latí 500 mm) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Podkladní vrstva podlahy: Brio 18 WF ■ Dřevovláknitá deska 24 mm nebo OSB ■ Dřevěné trámy 120/180 mm, osová vzdál. 500 mm ■ Skelná vlna 160 mm, cca 3 kg/m² mezi trámy ■ Obložení stropu/podhled (osová vzdálenost nosných profilů/latí 500 mm)

N A

Tabulka 1.1: Vážená laboratorní hladina kročejového hluku ($L_{n,w(B)}$) trémového stropu bez/s podkladní vrstvou podl. Trémové stropy - novostavba / starý objekt částečně vybouraný, vybouraný

Konstrukce stropu	Spodní konstrukce	Desky Knauf		Vážená lab. hladina kročejového hluku $L_{n,w(B)}$ v dB				Řádek
		Druh	Tloušťka mm	Trémový strop A (těžký záklop) suchá podlaha		Trémový strop B (lehký záklop) suchá podlaha		
				bez	s	bez	s	
D 150 Přímý obklad, novostavba/starý objekt částečně vybouraný, vybouraný								
	Vzdálenost upevňovacích prvků ≤ 1000 mm	Fireboard	25			71	62	1
	Oddělení použitím Úhelník MW-Profil	Fireboard	25			63	54	2
						60	51	3
D 151 Dřevěná spodní konstrukce, novostavba/starý objekt částečně vybouraný, vybouraný								
	Nosná lať 50 × 30 mm Přímou upevňená	GKB	12,5	74	65	76	68	4
			2 × 12,5	71		74	65	5
D 152 Kovová spodní konstrukce, novostavba/starý objekt částečně vybouraný, vybouraný								
	Nosný profil CD 60 × 27 na přímém akustickém závěsu 40 mm	GKB	12,5	62	55	60	54	6
			2 × 12,5	57	49	55	49	7
	Nosný profil CD 60 × 27 na přímém akustickém závěsu + 40 mm izolační vrstva 70 mm	GKF	25		47**)			8
			18 + 25		41**)			9
		GKB	12,5		47**)		53	10
					52 *) **)			11
		Diamant	12,5			57	50	12
		GKB	2 × 12,5		42**)		49	13
					46 *) **)			14
		Diamant	2 × 12,5			52	45	15
		GKF	25		40**)			16
					45 *) **)			17
			18 + 25		37**)			18
	41 *) **)					19		

*) bez přidavné izolační vrstvy **) Měřeno s podkladní deskou 12/1 minerální vaty

N A

Tabulka 1.1: Vážená laboratorní hladina kročejového hluku ($L_{n,w(B)}$) trémového stropu bez/s podkladní vrstvou podl. Trémové stropy – novostavba / starý objekt částečně vybouraný, vybouraný

Konstrukce stropu	Spodní konstrukce	Desky Knauf		Vážená lab. hladina kročejového hluku $L_{n,w(B)}$ v dB				Řádek
		Druh	Tloušťka mm	Trémový strop A (těžký záklop) suchá podlaha		Trémový strop B (lehký záklop) suchá podlaha		
				bez	s	bez	s	

D 131/K 219 samonosný podhled, novostavba / starý objekt, částečně vybouraný, vybouraný

<p>Dvojitý profil CW 75 samonosný + 60 mm izolační vrstva *) bez přidavné izolační vrstvy</p> <p>100 mm</p>		GKB	12,5	47	41	56	45	20
						55 *)	46 *)	21
		Dia- mant	12,5		40	52	43	22
						51	42	23
		GKF	18			51 *)	42 *)	24
					45	38	51	41
Dia- mant	2 × 12,5			48	38	26		
GKF	25		38	49	41	27		

A

Tabulka 1.2: Vážená laboratorní hladina kročejového hluku ($L_{n,w(B)}$) trémového stropu bez/s podkladní vrstvou podl. Trémové stropy ve starém objektu

Konstrukce stropu	Spodní konstrukce	Desky Knauf		Vážená lab. hladina kročejového hluku $L_{n,w(B)}$ v dB				Řádek
		Druh	Tloušťka mm	Trémový strop A (těžký záklop) suchá podlaha		Trémový strop B (lehký záklop) suchá podlaha		
				bez	s	bez	s	

Při zkouškách byl nahrazen uzavřený starý strop následující spodní konstrukcí: deska 12,5 mm + dřevěná lať 50×30 (místo nosiče omítky)

D 152A Kovová spodní konstrukce, starý objekt

<p>Nosný profil CD 60 × 27 s akustickým přímým závěsem + 40 mm izolační vrstva</p> <p>50 mm</p>		GKB	12,5			67	61	28
				2 × 12,5			61	56

D 131A/K 219A Samonosný strop, starý objekt

<p>Dvojitý profil CW 75 samonosný + 50 mm izolační vrstva</p> <p>100 mm</p>		GKB	12,5	55	50	61	55	30
				2 × 12,5	51	45	55	51
		GKF	18			57	51	32
				Fireboard	20			57
		GKF	25			54	49	34

Chráněný prostor (příjmací)

Položka	Hlučný prostor (vysílací)	Požadavky na zvukovou izolaci $L_{n,w}$ (dB)	Typ stropu	Systém Knauf	Skladba
---------	---------------------------	--	------------	--------------	---------

A. Bytové domy (kromě rodinných domů) – Jedna obytná místnost vícepokojového bytu

1	Všechny ostatní místnosti téhož bytu, pokud nejsou funkční součástí chráněného prostoru	68	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		68	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White

B. Bytové domy – Byt

2	Všechny místnosti druhých bytů	58	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		58	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
3	Veřejně používané prostory domu (schodiště, vestibuly, chodby, terasy)	58	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		58	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
4	Veřejně nepoužívané prostory domu (např. půdy)	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White
5	Průchody, podchody	53	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		53	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
6	Průjezdy, podjezdy, garáže	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty
7	Provozovny s hlukem $L_{A,max.} \leq 85$ dB s provozem nejvýše do 22:00 h	53	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		53	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
8	Provozovny s hlukem $L_{A,max.} \leq 85$ dB s provozem i po 22:00 h	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty
9	Provozovny s hlukem $85 \text{ dB} < L_{A,max.} \leq 95$ dB s provozem i po 22:00 h	38	A	D 131 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 60 mm min. vaty
		38	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 60 mm min. vaty

C. Řadové rodinné domy a dvojdomy – Byt

10	Místnosti v sousedním domě	53	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		53	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White

D. Hotely a ubytovací zařízení – Ložnicový prostor, pokoje hostů

11	Pokoje jiných hostů	58	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		58	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
12	Veřejně užívané prostory (chodby, schodiště)	58	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		58	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
13	Restaurace, společenské prostory a služby s provozem do 22:00 h	53	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		53	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
14	Restaurace s provozem i po 22:00 h ($L_A, \text{max.} \leq 85$ dB)	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty

Chráněný prostor (příjmací)

Položka	Hlučný prostor (vysílací)	Požadavky na zvukovou izolaci $L_{n,w}$ (dB)	Typ stropu	Systém Knauf	Skladba
---------	---------------------------	--	------------	--------------	---------

E. Nemocnice, sanatoria apod. – Lůžkové pokoje, vyšetřovny, operační sály, pokoje lékařů

15	Lůžkové pokoje, vyšetřovny apod.	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White
16	Prostory vedlejší a pomocné (chodby, schodiště apod.)	58	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White
		58	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf White
17	Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení) $LA, \max. \leq 85$ dB	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty

F. Školy apod. – Výukové prostory

18	Výukové prostory	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White
19	Veřejně užívané prostory, chodby, schodiště	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White
20	Hlučné prostory (tělocvičny, dílny, jídelny) $LA, \max. \leq 85$ dB	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty
21	Hlučné prostory (hudební učebny, dílny) $LA, \max. \leq 90$ dB	48	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 2×12,5 mm Knauf White + 40 mm min. vaty
		48	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 2×12,5 mm Knauf Diamant + 40 mm min. vaty

G. Kanceláře a pracovní

22	Kanceláře a pracovní	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White
23	Pracovny se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem	63	A	D 152 strop A	Brio WF – strop A – 12,5 mm Knauf White
		63	B	D 152 strop B	Brio WF – strop B – 12,5 mm Knauf White

POZNÁMKA:

- Požadavky na zvukovou izolaci se přiměřeně vztahují i na obdobné prostory zde neuvedené.
- V případech, kdy jsou v sousedství místností chráněných před hlukem umístěny místnosti s technickým zařízením (např. strojovna výtahů, strojovna ventilace, předávací stanice, apod.), jejichž provoz je charakterizován vyššími hodnotami hluku než jsou hodnoty uvedené v tabulce, požadavky na neprůzvučnost je nutno stanovit na základě akustické studie.

Konstrukce

Typ desky – podlahové/podhledové a typ konstrukce lze volit podle stavebně-fyzikálních a technických požadavků. Skladbu lze volit jako přímý obklad stropních nosníků nebo na zavěšenou podkonstrukci.

Při požadavcích na zvukově nebo tepelně izolační vlastnosti lze volit tloušťku izolace mezi nosnou částí stropu a podhledem.

Pro splnění požární odolnosti stropní konstrukce je třeba dodržet minimální dimenze nosných trámů, záklopu, osových vzdáleností montážních popř. hlavních profilů, rozteče upevňovacích prvků, tloušťky a typy izolantů (viz Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN).

Dilatační spára

Dilatační spáry hrubé stavby musejí být převzaty i do konstrukce dřevěných stropů Knauf. U stranových délek přes cca 15 m nebo u značně zúžených ploch stropů. Dle požadavků na požární ochranu musí být dilatace provedena ve stejné skladbě opláštění jako je opláštění běžného pole stropu.

Napojení na obvodové konstrukce

Napojení desek Knauf na stěny, nosníky a jiné stavební materiály se provádí pomocí montážního UD 28/27 profilu, nebo dřevěné latě a vhodného upevňovacího prostředku. Vzdálenost upevňovacích prvků, s ohledem na stavební materiál, je maximálně 625 mm. V případě teplem vysoce namáhaných prvků, prvků s větším relativním pohybem je vhodné provést stínovou spáru.

Korozní ochrana profilů

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.

D 150 Přímý obklad stropu

Přímé opláštění stropu deskami Knauf bezprostředně na nosné trámy stropu se provádí pomocí rychlošroubů TN.

Pro přerušení přenosu zvuku lze použít upevnění desek Knauf na úhelník, nebo MW profil Knauf, které jsou přišroubovány z boku do nosných trámů stropu pomocí rychlošroubů s plochou hlavou FN s roztečí maximálně 625 mm.

D 151 Stropní obklad – dřevěná podkonstrukce

Desky Knauf se montují na podkonstrukci z dřevěných latí, která je zavěšena pomocí přímých závěsů nebo akustických závěsů. Desky se upevňují pomocí rychlošroubů TN, podkonstrukce se upevňuje do přímých nebo akustických závěsů rovněž pomocí rychlošroubů TN a přímé závěsy/akustické závěsy se upevňují k nosným trámům pomocí 2×TN rychlošroubů do bočních otvorů v přímém závěsu, nebo pomocí 1 x FN rychlošroubu doprostřed přímého/akustického závěsu.

D 152 Stropní obklad – kovová podkonstrukce

Opláštění deskami Knauf se připevňuje na kovovou podkonstrukci z CD profilů, která se skládá z nos-

ných profilů popř. nosných a montážních profilů. Při použití nosných a montážních profilů se spojení provádí pomocí kotvového závěsu nebo křížového závěsu. Podkonstrukce se upevňuje přímo do nosných trámů stropu pomocí 2×TN rychlošroubů do bočních otvorů v přímém závěsu, nebo pomocí 1 x FN rychlošroubu doprostřed přímého/akustického závěsu. Při požadavku co nejmenší zástavné výšky lze provést montáž podkonstrukce v jedné úrovni pomocí rovinné (Niveau) spojky. Nosné profily jsou průběžné a montážní profily jsou vkládány mezi ně. Podkonstrukce se upevňuje za nosné profily do nosných trámů stropu. Spojení přímých/akustických závěsů s CD profilem se provádí pomocí LN šroubů z každé strany profilu.

D 153 Přímý obklad stropu – s Federschiene/Hut-profilem

Opláštění deskami Knauf se připevňuje na kovovou podkonstrukci z profilů Federschiene nebo Hutprofilů přímo upevňovaných na nosné trámy stropu pomocí rychlošroubů.

D 131 Samonosný podhled

Spodní konstrukci dřevěného stropu může tvořit samonosný strop Knauf D131, pomocí kterého lze dosáhnout výborných protipožárních i akustických vlastností. Konstrukce se skládá z jednoduchých/dvojitých CW profilů na které se přímo upevňují desky Knauf pomocí rychlošroubů TN. Konstrukce je po obvodu upevněna do UW profilů. Viz technický list Knauf D131.

Montáž

Podkonstrukce

Osově vzdálenosti upevňovacích prostředků, vzdálenosti závěsů a rozteče hlavních a montážních profilů jsou uváděny v tabulkách u jednotlivých systémů.

Upevňování závěsů se provádí pomocí TN nebo FN rychlošroubů. Při požadavcích na ochranu proti hluku pečlivě utěsněte obvodové profily pomocí tmelu Trennwankitt. Porézní těsnící pásky pod profily, jako například Dichtungsband, zpravidla nejsou pro tyto účely vhodné.

Napojení po obvodu lze provést například pomocí dřevěné latě nebo pomocí UD 28/27 profilu. Při požadavcích na požární ochranu je obvodové utěsnění nezbytné. Podrobnější specifikace dimenzace podkonstrukce pro požárně dělicí konstrukce jsou uvedeny v brožuře Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN.

D150:

Provedení opláštění stropní konstrukce lze provést bez podkonstrukce nebo jako variantu s přerušeným navázáním ke stropu. MW profil nebo úhelník podložit těsnící páskou Dichtungsband po celé délce profilu v místě napojení na nosný trám stropu. Upevnění se provádí pomocí rychlošroubů FN 5,1×35 v osově vzdálenosti max. 625 mm. MW profil/úhelník zajišťuje mechanické oddělení opláštění od nosné konstrukce.

D151:

Nosné resp. montážní latě se upevňují přímo do nosné konstrukce stropu pomocí rychlošroubů TN 4,5×70 nebo pomocí přímého závěsu pro dřevěné latě (alt. rychlozávěsu pro dřevěné latě na drát s okem). Nosné i montážní latě (průřez 50×30 mm) jsou spojeny v místě křížení obou směrů pomocí rychlošroubu TN 4,3×55.

D152:

Nosné resp. montážní profily se upevňují na nosnou konstrukci pomocí připevňovacího klipu nebo pomocí

přímých/akustických závěsů. U provedení s nosným a montážním profilem se obě úrovně spojí pomocí kotvového závěsu nebo křížové spojky. U varianty s profily v jedné úrovni se provádí spojení pomocí rovinné (Niveau) spojky.

D153:

Profily Federschiene resp. Hutprofily se upevňují pomocí dvou rychlošroubů TN3,5×35 přímo na nosnou konstrukci. Při požadavcích na ochranu proti hluku připevňte profil Federschiene cca 1 mm od nosné konstrukce. Závěs bude zavěšen za hlavy rychlošroubů.

D131:

Konstrukce se skládá po obvodu z UW profilů do kterých jsou vkládány jednoduché/zdvojené CW profily jako nosné profily pro opláštění. Dvojitý CW profil jsou spojovány pomocí šroubů LB 3,5×9,5 v rozteči max. 750 mm. Horní pásnici CW profilu spojte s UW profilem pomocí nýtů, šroubů nebo pomocí kleští pro spojování profilů.

Tmelení/Povrchové úpravy

Opláštění

Přípevnění desek Knauf se provádí pomocí rychlošroubů TN přiměřené délky (viz tech. list Knauf D11). Spáry styku čelních hran desek musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na latích/profílech. S přípevněním desek začínejte uprostřed desky, aby se zabránilo deformaci desky. Desky při šroubování pevně přitlačte na spodní konstrukci a připevňujte rychlošrouby TN ve vzdálenostech 170 (150) mm. Napojení na obvodové konstrukce se provádí pomocí separační pásky Trenn-Fix 65 a tmelu Knauf Uniflott.

D150:

Desky Knauf jsou upevňovány kolmo ke směru nosných prvků stropu. Podélné hrany desek jsou podkláďány CD profilem.

D151:

Desky Knauf jsou upevňovány kolmo k montážním latím. Spáry styku čelních hran musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na latích.

D152:

Desky Knauf jsou upevňovány kolmo k montážním profilům. Spáry styku čelních hran musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na profilech.

D153:

Desky Knauf jsou upevňovány kolmo k profilům Federscheine/Hutprofilům. Spáry styku čelních hran musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na profilech.

D131:

Desky Knauf jsou upevňovány kolmo k jednoduchým/dvojitým CW profilům. Spáry styku čelních hran musí být přesazeny nejméně o 400 mm a uspořádány na profilech. Nastavování CW profilů u samonosných stropů D131 není přípustné.

Kvalita povrchu

Typy tmelení jsou řešeny v samostatné brožůře „Nejvyšší kvalita pro spáry, plochy a finální úpravu“. V této brožůře jsou popsány jednotlivé stupně tmelení od Q1 až po Q4.

Tmelicí materiály

Knauf Uniflott: tmel pro ruční zpracování bez výztužných pásek na hrany HRAK, HRK/s výztužnou páskou na hrany AK a příčné a řezané hrany.

Knauf Uniflott Imprägniert: tmel pro ruční zpracování impregnovaných desek bez výztužných pásek na hrany HRAK, HRK/s výztužnou páskou na hrany AK a příčné a řezané hrany.

Knauf Fugenfüller Leicht/ Knauf Gelbband: tmel pro ruční zpracování s výztužnou páskou.

Knauf Jointfiller Super: tmel pro strojní tmelení se zařízením Ames (apod.) s výztužnou páskou.

Doporučení: Příčné a řezané hrany viditelného opláštění bez ohledu na typ tmelu vystěrkujte s použitím výztužné pásky.

Tmely pro kvalitu povrchu Q3 a Q4:

- Knauf Readygips – Q3 a Q4
- Knauf F2 – Q2 a Q3
- Knauf Multi-Finish – Q3 a Q4

Provedení

Při pokládání více vrstev opláštění je třeba vyplnit spáry spodní vrstvy a vystěrkovat spáry vrchní vrstvy. Zakryjte stěrkou hlavy šroubů. Pokud je to nutné, zaschlý tmel na pohledové straně lze lehce přebrousit.

Teplota zpracování/klimatické podmínky

Systémy Knauf se aplikují po dokončení všech mokrych procesů při stabilizované vzdušné vlhkosti 65 % a teplotě místnosti $\leq +10$ °C. Při tmelení nesmí teplota podkladu klesnout pod $+5$ °C a relativní vzdušná vlhkost překročit 80 %. Doporučuje se udržovat stálou teplotu a vlhkost vzduchu v místnosti min. 2 dny před začátkem a po ukončení tmelení

Povrchové úpravy

Před tmelením a prováděním povrchových úprav musí být tmelená plocha zbavená prachu.

Povrch desek je vhodné opatřit vhodným penetračním nátěrem, v závislosti na finální povrchové úpravě.

Pod tenkovrstvé omítky a stěrky je vhodné použít penetraci Knauf Putzgrund.

Pro sjednocení savosti pod nátěr je vhodné použít penetraci Knauf Grundierung.

Desky Knauf lze opatřit následující povrchovou úpravou:

Tapety: Papírové, textilní a plastové tapety, smí být používána pouze lepidla na bázi metylcelulózy. Po vytapetování papírovými tapetami a tapetami se skelnými vlákny zajistěte dostatečné větrání, aby tapety vyschly.

Omítky: Šlechtěné omítky/Tenkovrstvé stěrky.

Nátěry: Omyvatelné a ořezuvzdorné polymerové disperzní barvy, nátěrové hmoty s vícebarevným efektem, olejové barvy, matné laky, alkydové barvy, polymerační barvy, polyuretanové laky (PUR), epoxidové laky (EP) je třeba volit v závislosti na způsobu použití a požadavcích.

Disperzní silikátové barvy lze použít, pokud jsou doporučeny výrobcem barev a je přesně dodržován návod.

Nevhodné jsou alkalické povrchové úpravy na bázi vodního skla, vápna nebo silikátů.

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

Poznámky

Poznámky

Poznámky

▶ HOT LINE: +420 844 600 600

▶ Tel.: +420 272 110 111

▶ Fax: +420 272 110 301

▶ www.knauf.cz

▶ info@knauf.cz

Datum vydání: CZ/08/09

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.