

W 55

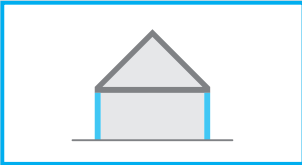
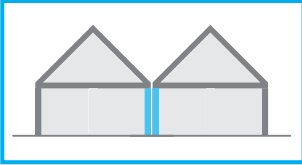
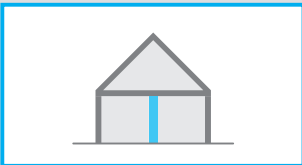
08/2009

W 55 Nosné obvodové stěny Knauf

- W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem
- W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem
- W 555 Nosná vnitřní stěna s dřevěným rámem
- W 557 Nosná mezibytová vnitřní stěna s dřevěným rámem

Novinka

- Systémově řešené detaily

		Strana
Podklady:		
Desky Knauf/Přípevnování opláštění		3
Spodní konstrukce/Pomocné materiály		4
Konzolová zatížení		5
Ochrana proti ohni		6-9
Ochrana proti hluku		10-13
Zatížení stěnových prvků - zatěžovací síly		14
Pravidla a doporučení pro konstrukci nosných stěn		15
Výšky stěn		16
AW	Nosná obvodová stěna	
		
Ochrana proti povětrnostním vlivům - doporučené povrchové úpravy		17
W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem - skladba		18
GAW	Nosná meziobjektová stěna	
		
W 553 plus Nosná meziobjektová stěna s dřevěným rámem		19
W 553 Nosná meziobjektová stěna - skladba, provedení rohů, napojení		20, 21
IW	Vnitřní nosná příčka / Mezibytová nosná příčka	
		
W 555 Vnitřní nosná příčka s dřevěným rámem		22
W 557 Vnitřní nosná mezibytová příčka s dřevěným rámem		24, 25
Všeobecné doporučení:		
Požární odolnost - Zabudování elektrokrabic		26
Spotřeba materiálu		27
Popis konstrukcí		28
Konstrukce/Montáž		28
Tmelení/Povrchová úprava		28

W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

Desky Knauf/Přípevnování opláštění



Typ desky	Požadavky Požární ochrana	Akustika	Únosnost/ Tuhost	Stínění UHF/ el. mag. vlnění	Konzolové zatížení kN/m			
					Tloušťka desky (mm)			
					12,5	15	18	2 x 12,5
Knauf White/Knauf Green	GKB / GKBI *)	•	•	-	0,4	0,4	0,7	-
Knauf Red/Knauf Red Green	GKF / GKFI *)	••	•	-	0,4	0,4	0,7	-
KNAUF Piano	GKB	••	•	-	0,4	-	-	-
KNAUF Piano F	GKF / GKFI *)	••	•	-	0,4	-	-	-
Aquapanel Cement board	*)	•••	•	-	0,4	-	-	0,7
Diamant (DFH2IR)	GKFI *)	•••	•••	-	0,4	0,7	-	-
Vidiwall (Sádrovláknité desky)	GF	•••	•••	-	0,4	0,4	-	-
LaVita (el. mag. stínící deska)	GKF	••	•	•••	0,4	-	-	-

*) do vlhkem namáhaných místností je vhodné používat desky Knauf Green/Knauf Red Green/Aquapanel

• možné •• vhodné ••• obzvláště vhodné

Upevnění desek Knauf - staticky nespolepůsobící opláštění

staticky spolupůsobící opláštění str. 14-15

Spojovací prostředek	Hloubka zapuštění -s-		Délka mm	Maximální rozteče při opláštění		
	do dřeva	do kovu		jednovrstvém mm	dvouvrstvém 1. vrstva mm	2. vrstva mm
Rychlošrouby Knauf TN	$s \geq 5 d_n$	$\geq 10 \text{ mm}$	Hloubka zapuštění -s- + Tloušťka opláštění	250	750	250
Šrouby Knauf Diamant HGP-TN	$s \geq 5 d_n$	$\geq 10 \text{ mm}$		250	750	250
Šrouby Knauf Vidiwall	$s \geq 5 d_n$	$\geq 10 \text{ mm}$		250	750	250
Ocelové sponky **)	$s \geq 15 d_n$	-		80	240	80
Hřebík hladký	$s \geq 12 d_n$	-		120	360	120
Hřebík drážkovaný	$s \geq 8 d_n$	-		120	360	120

■ d_n = jmenovitý průměr
**) dle DIN 18182-2, (Ocelové sponky nerezové s povrchovou úpravou)

Vícevrstvé opláštění

Schematické nákresy - bez měřítka

Vrchní vrstva sponkovaná do spodní vrstvy

1. Varianta

2. Varianta

Příčný řez

- **1. Vrstva**
Upevnění jako jednovrstvé opláštění
- **2. Vrstva sponkovaná**
Nastřelovací rozpěrná spona např. Haubold KG 722 CD NK GEH nebo např. Poppers-Senco Typ N14 LAB
Délka spony = 2 tl. desky zmenšené o 2 mm
- **Sponkování desky na desku**
 - Knauf Diamant na Knauf Diamant desku
 - GKB/GKF na HWP (dřevovláknitou desku)
 - GKB/GKF na Knauf Diamant desku

Tmelení - spodní vrstvy

svislý řez/v měřítku - M 1:5

Tmelená příčná spára

Opláštění
Uniflott +
Výztužná páska
Pásky desky
 $\geq 100 \text{ mm}$
jako krytí spáry

nebo

Tmelená příčná spára

Opláštění
Uniflott +
Výztužná páska
Dřevěný paždík $\geq 40/80 \text{ mm}$ nebo
kovový profil Knauf (např. CW)
jako krytí spáry

nebo

Tmelená příčná spára

Opláštění:
**jen sádrovláknité
desky (Vidiwall)
nebo Aquapanel**
Lepená spára:
bez podkladních
profilů/desek

W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

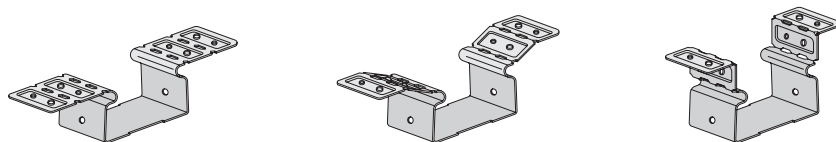
Spodní konstrukce/Pomocné materiály



Spodní konstrukce

Schematický výkres - bez měřítka

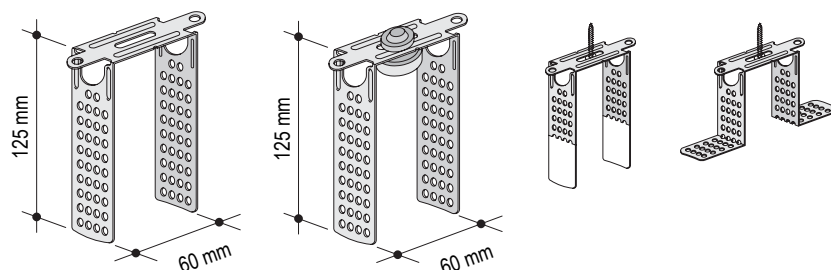
Přípeňovací klip pro CD-Profil 60 × 27



Přípevnění na dřevěné konstrukce:
2× Knauf TN 3,5 × 45
 nebo
2× Knauf FN 5,1 × 35

Konstrukční výška: 34 - 54 mm (Přípeňovací klip + CD 60 × 27) - rektifikace nosné konstrukce od 0 do 20 mm možná.

Přímý závěs/Akustický přímý závěs pro CD-Profil 60 × 27



Přípevnění na dřevěné konstrukce:
1× Knauf FN 5,1 × 35
 do středu

Přípevnění akustického přímého závěsu
 na dřevěné konstrukce:
1× Knauf FN 4,3 × 65
 do středu

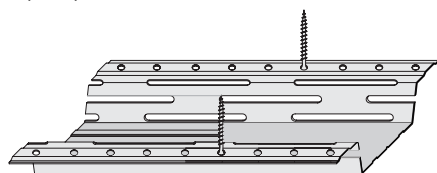
Přímý závěs

Akustický závěs
 ■ pro lepší akustiku

Přímý závěs nebo akustický závěs
 lze odstříhnout nebo ohnout
 dle požadované délky přesazení
 nebo svěšení.

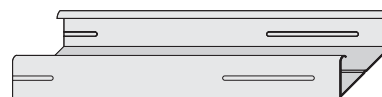
Federschiene 60 × 27

■ pro lepší akustiku



Přípevnění na dřevěné nosné konstrukce:
2× Knauf TN 3,5 × 35

CD-Profil 60 × 27

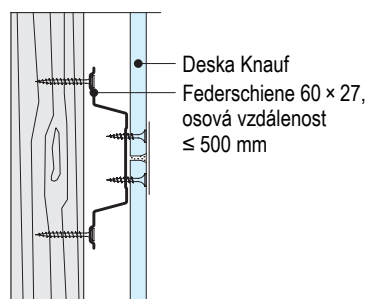


Přípevnění na dřevěné nosné konstrukce:
 pomocí přípeňovacího klipu nebo pomocí
 přímého nebo akustického závěsu

Montážní rovina

svislý řez/Měřítka - M 1:5

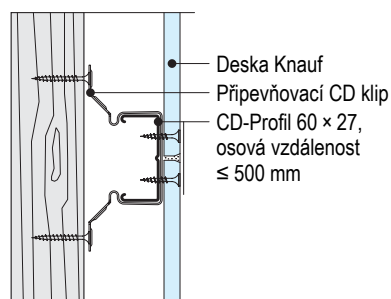
Federschiene



mezera ≤ 1 mm

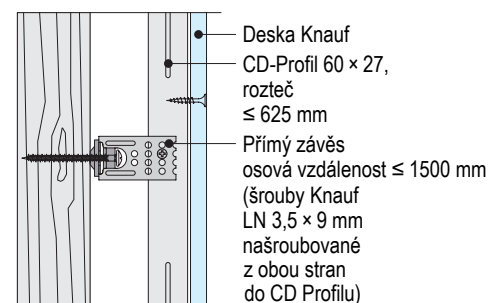
CD-Profil vodorovně

- s přípeňovacím CD klipem
- s přímým závěsem/
s akustickým závěsem



Varianta s CD-Profil svisle

- s přímým závěsem/s akustickým závěsem



provedení viz tech. list Knauf W 62

Konzolová zatížení

do 15/22 kg Háčky

Léhké předměty např. obrazy můžeme připevnit háčky s hřebíky

zátížení 5 kg	8 kg *	
zátížení 10 kg	15 kg *	
zátížení 15 kg	22 kg *	

do 0,7 kN/m Hmoždinky do dutých stěn

Hmoždinky do dutých stěn Kuchyňská linka

Ocelové hmoždinky

Výška skříňky ≥ 30 cm

šířka skříňky

hloubka skříňky

do 1,5 kN/m nosič/traverza

Konzolové zatížení 0,7 kN/m až 1,5 kN/m (70 - 150 kg)

Zatížení je přeneseno nosičem do bočních stojek a do podlahy.

Smyková únosnost hmoždinek

TLoušťka opláštění	Plast. hmoždinky do dutých stěn ø 8 nebo ø 10 mm		Ocelové hmoždinky do dutých stěn šrouby M5 nebo M6	
mm	kg	kg	kg	kg
12,5	25	30 *)	30	35 *)
15	30	35 *)	35	40 *)
18	35		40	
$\geq 2 \times 12,5/25$	40	45 *)	50	55 *)
$\geq 2 \times 15$		50 *)		60 *)

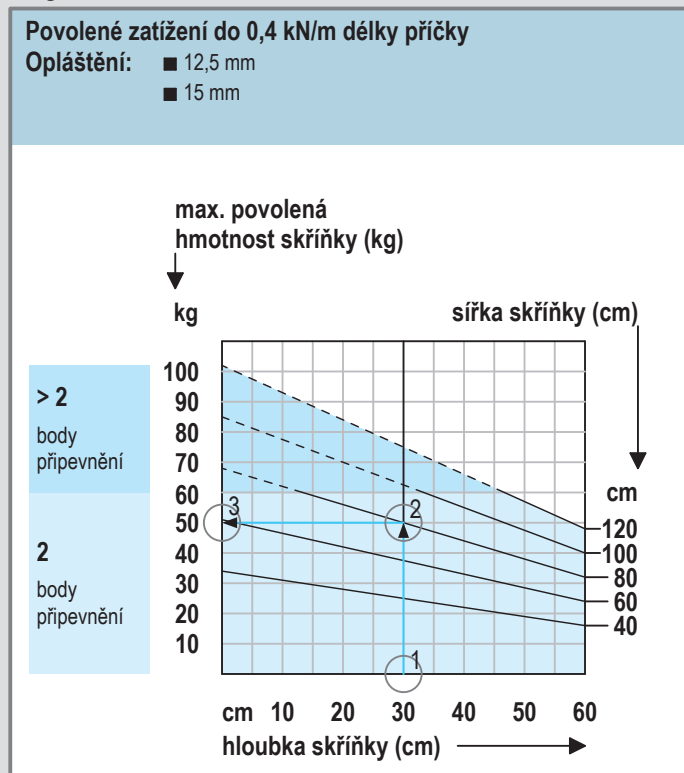
*) Deska Knauf Diamant

*) Deska Knauf Diamant

■ Konzolové zatížení smí být v libovolném bodě příčky maximálně do 0,7 kN/m délky příčky (70 kg) s ohledem na rameno síly (výška skříňky ≥ 30 cm) a excentricitu (hloubka skříňky < 60 cm).
Vzdálenost hmoždinek od sebe ≥ 75 mm.

■ Ukotvení konzolového zatížení musí být provedeno minimálně na 2 hmoždinky do dutých stěn plastové nebo kovové. Například: Tox Universal, Fischer Universal, Molly Schraubanker.

Diagram 1

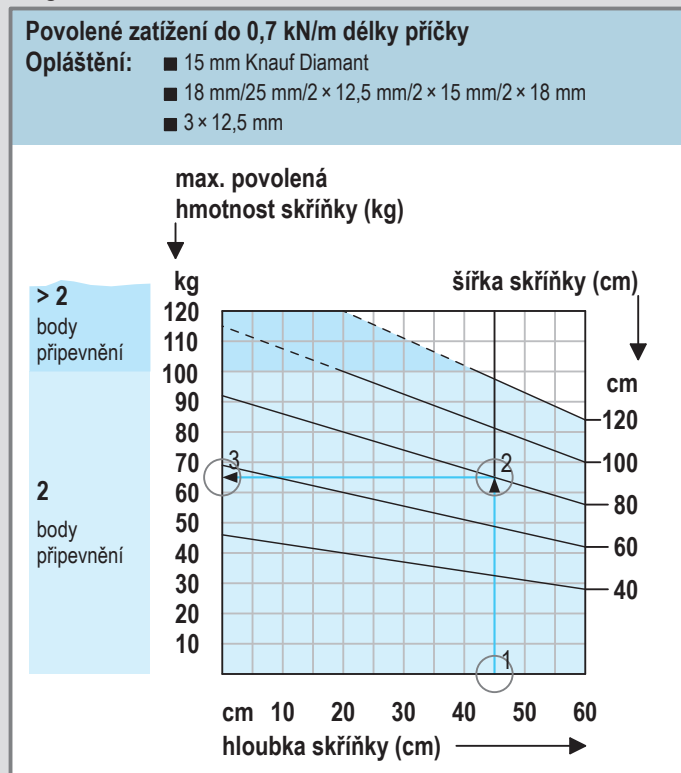


Příklad: hloubka skříňky 30 cm, šířka skříňky 80 cm

V grafu pro hloubku skříňky 30 cm 1 svisle nahoru, k čáře šířky skříňky 80 cm 2, k tomuto průsečíku vodorovně doleva - odečít: 3

50 kg činí pro tento rozměr skříňky maximální povolené zatížení

Diagram 2



Příklad: hloubka skříňky 45 cm, šířka skříňky 80 cm

V grafu pro hloubku skříňky 45 cm 1 svisle nahoru, k čáře šířky skříňky 80 cm 2, k tomuto průsečíku vodorovně doleva - odečít: 3

65 kg činí pro tento rozměr skříňky maximální povolené zatížení



Nosné obvodové stěny

Systémy Knauf	Požární odolnost	Desky Knauf				Tepelná izolace	Dřevěná stojka
Varianty provedení		① vnější strana		② ③ vnitřní strana		vkládaná mezi dřevěné stojky min. tloušťka min. Obj. hmotnost mm kg/m ³	min. průřez. rozměr b / h Návrhové nap. σ_D N/mm ²
		HWP ¹⁾	Vidiwall	HWP ¹⁾	Knauf White (GKB)	mm	
		Knauf Red Green (GKFI)	Knauf Diamant	Knauf Red (GKF)	Knauf Diamant	mm	
		min. tloušťka		min. tloušťka			

W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

	① vnější strana nebo ② vnitřní strana	Desky Knauf				Tepelná izolace Orsil / Orstrop 180 / 100 mm	Dřevěná stojka 60 / 140 mm / 50 / 90 mm ≤ 2,5 / ≤ 2	
		① vnější strana nebo ② vnitřní strana	① vnější strana nebo ② vnitřní strana	① vnější strana nebo ② vnitřní strana	① vnější strana nebo ② vnitřní strana			
① vnější strana nebo ② vnitřní strana	F 30 podle DIN	•	•	12	•	18	bez izolace nebo izolace třídy A2	60 / 140 ≤ 2,5 nebo 50 / 90 ≤ 2
					•	12,5		
② vnitřní strana nebo ① vnější strana	REI 90	•	•	12,5 ²⁾	•	18	Orsil Orstrop	50 / 180 ≤ 2,5
					•	12,5		
① vnější strana nebo ② vnitřní strana	F 30 podle DIN	•	•	12,5	•	12	bez izolace nebo izolace třídy A2	60 / 140 ≤ 2,5 nebo 50 / 90 ≤ 2
				•	12,5 ²⁾	•		
② vnitřní strana nebo ① vnější strana	REI 90	•	•	12,5 ²⁾	•	12,5 ²⁾	Orsil UNI	50 / 180 ≤ 2,5
					•	2x12,5		
② vnitřní strana nebo ① vnější strana	REI 60	•	•	12,5	•	2x12,5	Orsil Orstrop	50 / 160 ≤ 2,5
				•	12,5 ²⁾	•		
② vnitřní strana	REI 60	•	•	12	•	2x18	Orsil Orstrop	50 / 160 ≤ 2,5
		•	•	12,5				
		•	•	12,5				

■ Při jednovrstvém opláštění nutno podkládat příčné hrany profilem/deskou (není nutné u desek Knauf Vidiwall a Aquapanel s lepenou spárou)

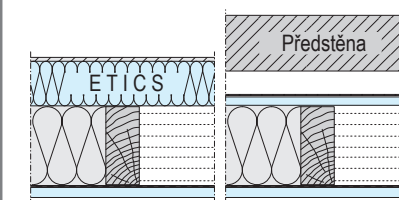
1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³

2) Zvýšená smyková únosnost + zvýšená akustika

3) Dodatečné opláštění dřevovláknité desky nezhorší požární odolnost

vnější ① možná alternativa:

- ETICS KNAUF MARMORIT ENERGIE/WARM-WAND
- ETICS KNAUF MARMORIT ENERGIE PLUS/WARM-WAND
- Zděná předstěna (≥ 100 mm tl.)





Nosné obvodové stěny

Systémy Knauf	Požární odolnost	Desky Knauf						Tepelná izolace		Dřevěná stojka						
		① vnější strana			② ③ vnitřní strana			min. tloušťka	Obj. hmotnost	min. průřez. rozměr b / h	Návrhové nap. σ_D					
Varianty provedení		Vidiwall	Knauf Red Green/ Red ⁴⁾	Diamant	min. tloušťka	mm	HWP ¹⁾	Knauf White (GKB)	Vidiwall	Knauf Red (GKF)	Diamant	min. tloušťka	mm	kg/m ³	mm	N/mm ²

W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

1 vnější strana osa symetrie	F 90 F 30 podle DIN	•	2 × 15 ²⁾	•	•	•	•	12	18	12,5 ²⁾	120	30	60 / 100 ≤ 1,75																					
														2 vnitřní strana nebo	1 vnější strana osa symetrie	•	2 × 15	•	•	•	•	12	18	12,5	180	Orsil Orstrop	50 / 180 ≤ 2							
2 vnitřní strana nebo	F 90 F 30 podle DIN	•	2 × 15	•	•	•	•	12	18	12,5	120	30	60 / 120 ≤ 1,75																					
1 vnější strana osa symetrie														•	2 × 15 ²⁾	•	•	•	•	12,5 ²⁾	Minerální izolace 120	nebo	Minerální izolace 120	-										
2 vnitřní strana	F 90 F 30 podle DIN	•	2 × 18	•	•	•	•	12	18	12,5	-	-	60 / 90 ≤ 2,5																					
1 vnější strana osa symetrie														•	3 × 12,5	•	•	•	•	12	18	12,5	bez izolace	nebo	izolace třídy A2	50 / 110 ≤ 2,5								
2 vnitřní strana																											•	3 × 12,5 ²⁾	•	•	•	•	12,5	12,5 ²⁾
1 vnější strana osa symetrie																											•	3 × 12,5	•	•	•	•	12,5	12,5 ²⁾

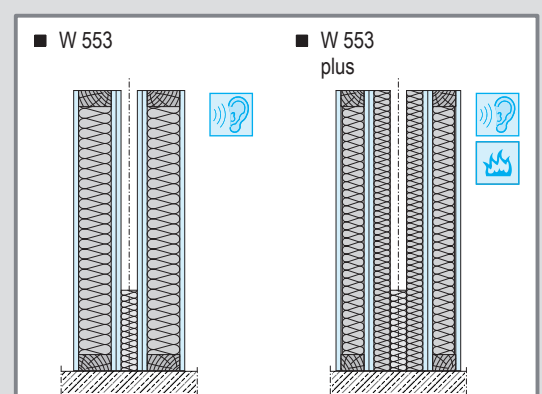
W 553 plus Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 312,5 mm

1 vnější strana osa symetrie	F 90 F 30 podle DIN	•	2 × 15 ²⁾	•	•	•	•	15 ²⁾	Minerální izolace 80	30	60 / 85 ≤ 1,75	nebo	50 / 100 ≤ 1,75
1 vnější strana osa symetrie	F 90 F 30 podle DIN	•	2 × 15	•	•	•	•	15 ²⁾	Minerální izolace 80	-	60 / 85 ≤ 1,5	nebo	50 / 100 ≤ 1,5
2 vnitřní strana													

■ Při jednovrstvém opláštění nutno podkládat příčné hrany profilem/deskou (není nutné u desek Knauf Vidiwall a Aquapanel s lepenou spárou)

- 1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³
- 2) Zvýšená smyková únosnost + zvýšená akustika
- 3) Dodatečné opláštění dřevovláknité desky nezhorší požární odolnost
- 4) Vnější opláštění: Při možném výskytu vlhkosti v meziprostoru je doporučeno nahradit desky Knauf GKF, deskami Knauf GKFI
- 5) Dodatečná tepelná izolace pro omezení akustických mostů - tř. reakce na oheň A1





Nosné vnitřní/mezibytové stěny

Systémy Knauf	Požární odolnost	Desky Knauf				Tepelná izolace vkládaná mezi dřevěné stojky ⁵⁾		Dřevěná stojka		
		1	2 ³⁾			min. tloušťka	min. Obj. hmotnost	min. průřez. rozměr b / h	Návrhové nap. σ_D	
Varianty provedení		HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red (GKF) Diamant	mm	min. tloušťka	HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red (GKF) Diamant	mm	mm	kg/m ³	mm	N/mm ²

W 555 Nosná vnitřní příčka

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

1	REI 60	•	•	12 + 12,5	•	•	12 + 12,5	100	Orsil UNI	50 / 100	≤ 2,5
	REI 60		•	15 ²⁾		•	15 ²⁾	Minerální izolace 50	30	60 / 100	≤ 2,5
2	F 30 podle DIN		•	12,5		•	12,5	Minerální izolace 40	30	40 / 80	≤ 2,5
			•	12,5		•	12,5	bez izolace nebo izolace třídy A2		60 / 80	≤ 2,5
		•	15		•	15	50 / 80		≤ 2,5		
		•	18		•	18	40 / 80		≤ 2,5		
			•	12,5 ²⁾		•	12,5 ²⁾		60 / 80	≤ 2,5	
			•	15 ²⁾		•	15 ²⁾	50 / 80	≤ 2,5		
2	REI 60		•	2 × 12,5 ²⁾		•	2 × 12,5 ²⁾	100	Orsil Orstrop	50 / 160	≤ 2,5

W 557 Nosná mezibytová příčka

Osová rozteč stojek ≤ 625 mm

1	REI 60		•	2 × 18		•	2 × 18	100	Orsil Orstrop	50 / 160	≤ 2,5
			•	2 × 15 ²⁾		•	2 × 15 ²⁾	100	Orsil Orstrop	50 / 160	≤ 2,5
2											

■ Při jednovrstvém opláštění nutno podkládat příčné hrany profilem/deskou (není nutné u desek Knauf Vidiwall a Aquapanel s lepenou spárou)

1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³

2) Zvýšená smyková únosnost + zvýšená akustika

3) Dodatečné opláštění dřevovláknité desky nezhorší požární odolnost

4) Vnější opláštění: Při možném výskytu vlhkosti v meziprostoru je doporučeno nahradit desky Knauf GKF, deskami Knauf GKF I.

5) Dodatečná tepelná izolace pro omezení akustických mostů - tř. reakce na oheň A1



Nosné vnitřní stěny - polopříčky

Systémy Knauf	Požární odolnost	Desky Knauf				Tepelná izolace vkládaná mezi dřevěné stojky		Dřevěná stojka				
		1		2 3)		min. tloušťka	min. Obj. hmotnost	min. přířez. rozměr b / h	Napětí příp. σ_D			
Varianta provedení		Vidiwall	Knauf Red (GKF)	Diamant	mm	Vidiwall	Knauf Red (GKF)	Diamant	mm	kg/m ³	mm	N/mm ²
					min. tloušťka				min. tloušťka			

W 555 Nosná vnitřní příčka

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

Systém Knauf	Požární odolnost	Desky Knauf				Tepelná izolace	Dřevěná stojka					
		1		2 3)								
Varianta provedení		Vidiwall	Knauf Red (GKF)	Diamant	mm	Vidiwall	Knauf Red (GKF)	Diamant	mm	kg/m ³	mm	N/mm ²
					min. tloušťka				min. tloušťka			
	REI 15	•	15 ²⁾	•	15 ²⁾	bez izolace nebo izolace třídy A2	120/120	≤ 2,5				
		•	15	•	15		120/120	≤ 2,5				
		•	18	•	18		120/120	≤ 2,5				
		•	15 ²⁾	•	15 ²⁾		120/120	≤ 2,5				

■ Při jednovrstvém opláštění nutno podkládat příčné hrany profilem/deskou (není nutné u desek Knauf Vidiwall s lepenou spárou)

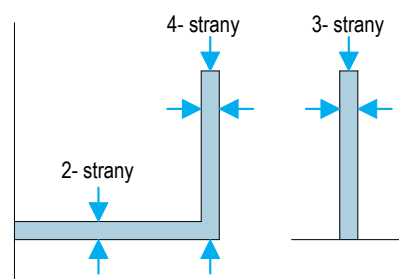
2) Zvýšená smyková únosnost

3) Dodatečné opláštění dřevovláknité desky nezhorší požární odolnost.

Vnitřní nosná stěna nosná/zavětrovací:

Nedělí prostor na více požárních úseků, ale i při požárním namáhání bude fungovat jako nosný prvek.

Namáhání požarem:





W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Akustika s ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND



Akustika vnějších obvodových konstrukcí

Systémy Knauf	Desky Knauf						vážená laboratorní neprůzvučnost $R_{w, R}^{2)}$		Zkouška
	1 vnější strana			2 vnitřní strana			bez	s před. stěnou ³⁾	
Varianty provedení	ETICS izolační mat.						Předsazená stěna ³⁾		dB
	DIFFU-THERM ⁶⁾	THD N+F ⁶⁾	Diamant	HWP ¹⁾	Knauf White (GKB)	Knauf Red (GKF)	obsahující izol. vrstvu	dB	
	60 mm	40 mm							
						Mind. Dicke			
						mm			

W 551 Nosná obvodová stěna s ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

1 vnější strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	44		3
								42		5
2 vnitřní strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	44		4
								48		3
nebo	1 vnější strana		•	•	•	•	HWP ¹⁾	45		5
								47		4
2 vnitřní strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	47		3
								45		5
nebo	1 vnější strana		•	•	•	•	12,5	46	62	4
								46		4
2 vnitřní strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	50		3
								48		5
nebo	1 vnější strana		•	•	•	•	2 × 12,5	50	58 ⁵⁾ / 66	4
								45		3
2 vnitřní strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	42		5
								43	65	4
nebo	1 vnější strana		•	•	•	•	2 × 18	49		3
								45		5
2 vnitřní strana		•	•	•	•	•	HWP ¹⁾	46		4
								46		4

■ Dřevěné stojky min. 60/140 mm

1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³, 15 mm tloušťka

2) Vyplnění minerální izolací ≥ 80 %; izolační hmota musí splňovat ČSN EN 13162; odpor proti proudění vzduchu dle ČSN EN 29053: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

3) Předsazená stěna/Instalační rovina = CD-Profil s připevňovacím klipem/přímým závěsem nebo Federschiene

5) Konstrukční skladba: Diamant 12,5 mm, Federschiene, Diamant 12,5 mm

6) dle ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND

Zkoušky

3 Zkušební protokol L 006-10.07

4 Zkušební protokol L 007-10.07

5 Zkušební protokol L 008-10.07



W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna

Akustika



Akustika vnějších obvodových konstrukcí

Systémy Knauf Varianty provedení	Desky Knauf 1 vnější strana min. tloušťka Diamant mm	2 vnitřní strana min. tloušťka Diamant mm	vážená laboratorní neprůzvučnost $R_{w,R}^{2)}$ Předšazená stěna ³⁾ s před. stěnou společná / nezávislá konstrukce W 553 dB dB	Zkouška

W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

1 vnější strana osa symetrie 2 vnitřní strana <i>nebo</i> 1 vnější strana osa symetrie 2 vnitřní strana	Opláštění: KNAUF RED/WHITE/RED GREEN/GREEN systémy KNAUF dle ČSN EN Viz Ochrana stavebních konstrukcí před požárem	≥ 42 ≥ 52 ≥ 62 ≥ 70	7
	• 3 × 12,5 • 12,5	≥ 45 ≥ 54 ≥ 67 ≥ 74	

W 553 plus Knauf Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 312,5 mm

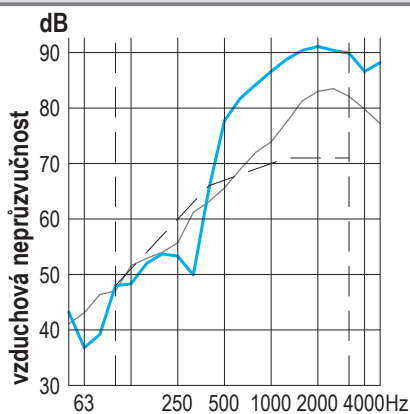
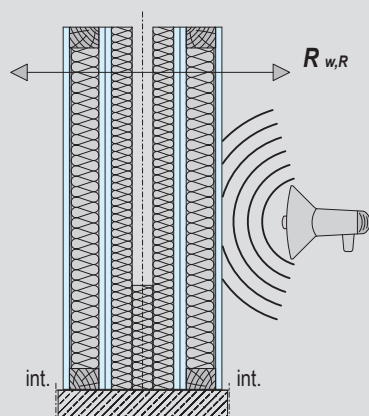
1 vnější strana osa symetrie 2 vnitřní strana	• 2 × 15 • 15	65	7
	• 2 × 15 • 2 × 15	69	

2) Vyplnění minerální izolací ≥ 80 %; izolační hmota musí splňovat ČSN EN 13162; odpor proti proudění vzduchu dle ČSN EN 29053: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

3) Předšazená stěna/Instalační rovina = CD-Profil s připevňovacím klipem/přímým závěsem nebo Federschiene

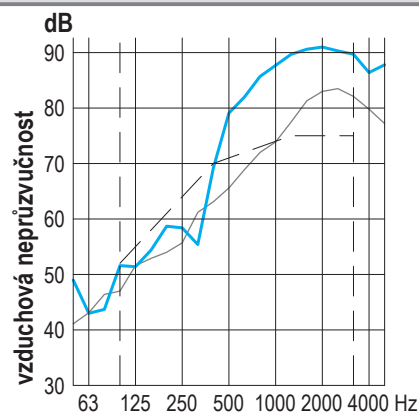
W 553 plus - zřetelně tlumící vlastnosti v oblasti nízkých frekvencí

■ W 553 plus



$$R_{w,R} (C; C_{tr}) = 65 (-3; -7) \text{ dB}$$

- 1 vnější strana: 2 × 15 mm Diamant
- 2 vnitřní strana: 1 × 15 mm Diamant



$$R_{w,R} (C; C_{tr}) = 69 (-3; -7) \text{ dB}$$

- 1 vnější strana: 2 × 15 mm Diamant
- 2 vnitřní strana: 2 × 15 mm Diamant

— Knauf W 553 plus
 — Zděná nosná obvodová stěna

Zkouška



Akustika vnějších obvodových konstrukcí

Systémy Knauf Varianty provedení	Beplankungsaufbau				vážená laboratorní neprůzvučnost $R_{w, R}^{2)}$		Zkouška
	1 HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red (GKF) Knauf White (GKB) Diamant min. tloušťka mm		2 HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red (GKF) Diamant min. tloušťka mm		Představená stěna ³⁾ bez	s před. stěnou	

W555 Nosná vnitřní příčka

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

	•	•	•	12 + 12,5	•	•	•	12 + 12,5	44		8
	•		•	12 + 12,5	•		•	12 + 12,5	47		
		•		15		•		15	41		
			•	12,5			•	12,5	37	≥ 53	
			•	15			•	15	≥ 37	≥ 53	
			•	18			•	18	≥ 37	53	
			•	12,5			•	12,5	39	53	
			•	15			•	15	≥ 39	≥ 53	
			•	2 × 12,5			•	2 × 12,5	43 ⁷⁾		
			•	2 × 12,5			•	2 × 12,5	43		
			•	2 × 18			•	2 × 18	48 ⁷⁾		
			•	2 × 18			•	2 × 18	≥ 37		
			•	2 × 15			•	2 × 15	≥ 43		
			•	2 × 15			•	2 × 15	≥ 48 ⁷⁾		

W557 Nosná mezibytová příčka

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

		•	2 × 12,5			•	2 × 12,5	55	8	
			•	2 × 12,5			•	2 × 12,5		60
		•	2 × 18			•	2 × 18	60		
			•	2 × 12,5			•	2 × 15		≥ 60

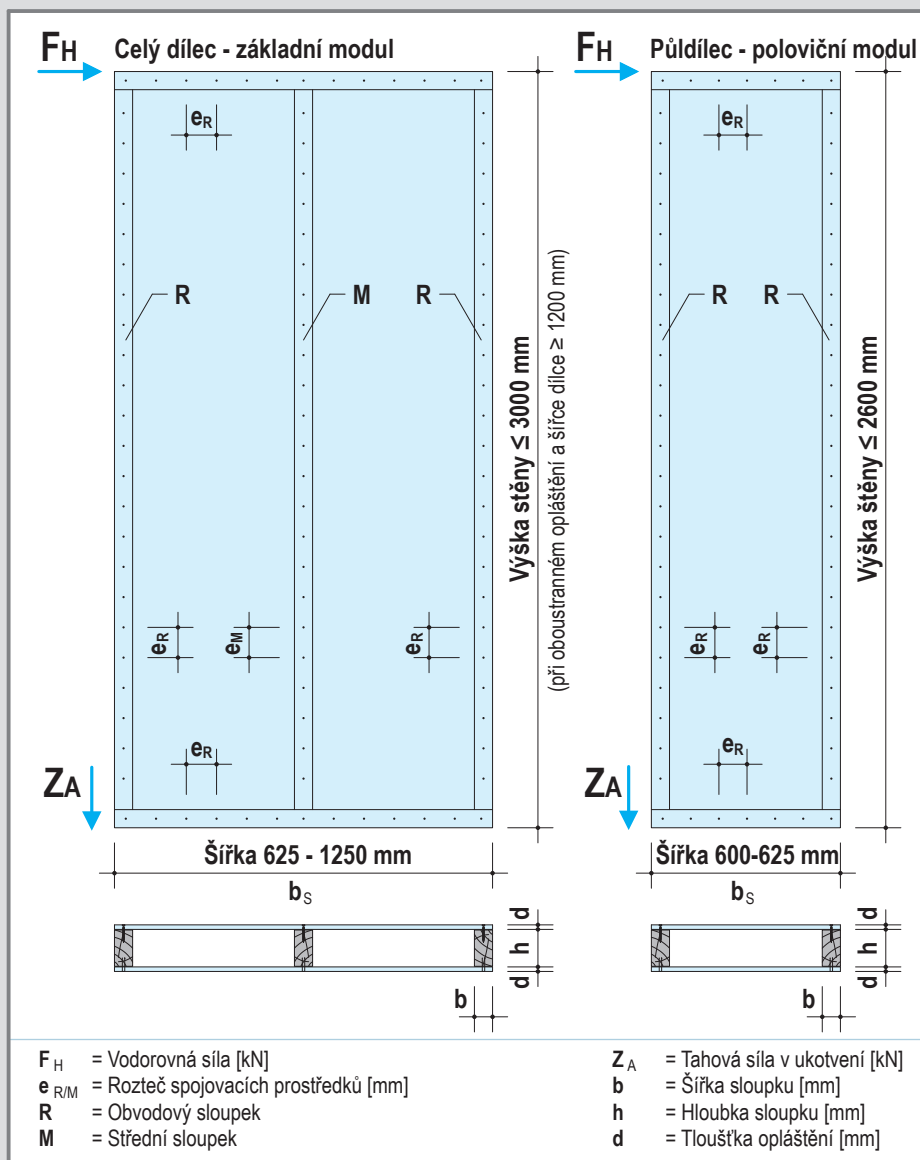
1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³, 15 mm tloušťka

2) Vyplnění minerální izolací ≥ 80 %; izolační hmota musí splňovat ČSN EN 13162; odpor proti proudění vzduchu dle ČSN EN 29053: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

3) Představená stěna/Instalační rovina = CD-Profil s připevňovacím klipem/přímým závěsem nebo Federschiene

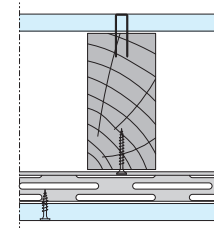
7) Vrchní vrstva sponkovaná ke spodní.

Stěnové dílce



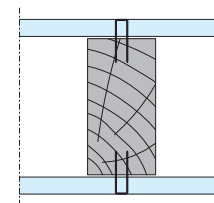
Výztužný účinek opláštění

jednostranné opláštění



- **Spolupůsobící nosné opláštění**
- Dřevěný nosník dle ČSN EN 1995
- Federschiene / CD-Profil
- Nespolupůsobící opláštění

oboustranné



- **Spolupůsobící nosné opláštění**
- Dřevěný nosník dle ČSN EN 1995
- **Spolupůsobící nosné opláštění**

Podkladem pro použití desek Knauf jako spolupůsobícího nosného opláštění pro přenos smykových sil je Certifikát Z-9.1-199.

Výztužné opláštění musí být provedeno na celou výšku konstrukčního dílce. Jedna horizontální spára je přípustná pouze tehdy, je-li dílec namáhán pouze svislým zatížením a ne jako smykem namáhaný prvek.

Tloušťka opláštění:
 ≥ 12,5 mm

Dovolená vodorovná zatížení F_H a součinitel α_1

Opláštění	Rozteč sloupků b_S Standartní mm	Rozteč e_R pro hřebíky / spony mm	síla F_H ¹⁾ pro výšku dílce		α_1
			≤ 2,60 m kN	≤ 3,00 m kN	
oboustranné	600 – 625	min. 50 max. 150	3,3 1,3	- -	1,0
	1200 – 1250	min. 50 max. 150	6,0 2,7	5,5 2,7	0,8
jednostranné	1200 – 1250	min. 50 max. 150	3,3 1,5	- -	0,8

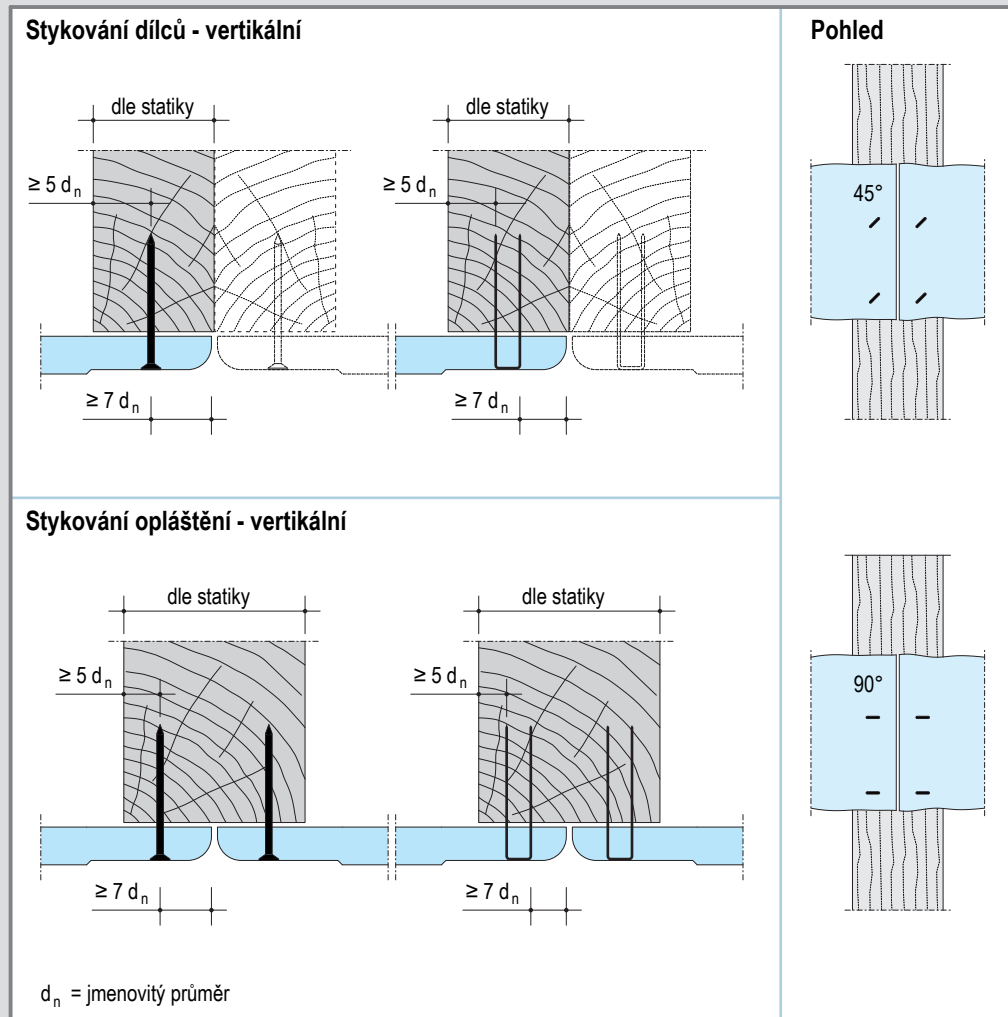
1) Pro vodorovné zatížení F_H lze interpolovat rozteč spojovacích prostředků mezi $e_R = 50$ mm a 150 mm, rovněž lze interpolovat pro výšky $h = 2,60$ m a 3,00 m.

Upozornění

Je nutno zohlednit tyto opatření:

- Při montáži na stavbě: Zmenšíte hodnoty zatížení F_H v předešlé tabulce o 20 %, Při záměně desek typu GKBI za desky GKFI jako vnější opláštění, je nutné zmenšit hodnoty zatížení o dalších 10 %.
- Při dílenské montáži: Při záměně desek GKBI za desky GKFI jako vnější opláštění je nutné zmenšit hodnotu F_H v předešlé tabulce o 10 %.
- Při průřezové ploše sloupku menší než 40 cm² (pouze při dílenské montáži): Zmenšíte hodnotu F_H v závislosti na statické únosnosti prvku s průřezem do 40 cm².
- Při jednostranném opláštění a rozteči sloupků b_S menší než 1200 mm: Zmenšíte hodnotu zatížení F_H dle tabulky v závislosti na rozteči sloupků b_S .

Obvodové sloupky - Připeňování opláštění



Střední/Obvodový sloupek

- ze suchého tříděného dřeva

- **třída řeziva**
dle ČSN EN 338
Konstrukční dřevo
Třídy pevnosti

- **Osová rozteč:**
≤ 625 mm

Profily:

Následující kritéria je nutno vzít v úvahu při volbě průřezové charakteristiky:

- Průřezová plocha $\geq 30 \text{ cm}^2$ při dílenské montáži
- Průřezová plocha $\geq 40 \text{ cm}^2$ při montáži na stavbě
- Šířka $b \geq 40 \text{ mm}$
Hloubka $h \geq 50 \text{ mm}$
- Průměrné vzdálenosti spojovacích prostředků.

Výšky stěn

Pro výšky stěn $> 3 \text{ m}$ / $> 2,6 \text{ m}$ se stěna dimenzuje dle ČSN EN 1995-1-1:9.2.4 Stěnové deskové konstrukce

Upevnění desek Knauf - staticky spolupůsobící opláštění

staticky nespolepůsobící opláštění: viz tabulka na straně 3

Spojovací prostředek	Hloubka zapuštění -s- do dřeva	délka mm	maximální rozteče mm
Hladké hřebíky / Speciální hřebíky Třída 1	$s \geq 12 d_n$	Hloubka zapuštění -s- + tloušťka opláštění	Obvodový sloupek (e_R) min. 50 do max. 150 Střední sloupek (e_M) max. 150
Speciální hřebíky Třída 2 a 3	$s \geq 8 d_n$		
Ocelové spony *)	$s \geq 12 d_n$		

- *) dle DIN 1052: 2004-08, (ocelové spony s pryskyřičným pláštěm)

- Při montáži se rozteče na obvodových sloupcích vždy zaokrouhlují na 5 mm.

Doplňkové pokyny

Doporučení pro namáhání vzpěrným tlakem

- Namáhání vzpěrným tlakem je možné při opláštění konstrukčního prvku z obou stran.

- Pro namáhání vzpěrným tlakem při jednostranném opláštění je nutno navrhnout průřez s minimálním poměrem $h/b \leq 4/1$.

- Pro namáhání vzpěrným tlakem musí být zatížení kolmo k rovině konstrukce, dále pak musí být zohledněna další namáhání konstrukce.

Doporučení pro namáhání limitním napětí

Návrh nosné konstrukce je nutno provést dle ČSN EN 1995-1-1 a ČSN EN 1995-1-2.

Doporučení pro ukotvení

Kotvení prostředek pro přenesení síly Z_A musí být navržen a proveden dle předpisů ČSN EN 1995-1-1 nebo ČSN EN 1992-1-1.

Doporučení pro zatěžování

Spojovací prostředky musí být navrženy pro přenesení zatížení F_H .

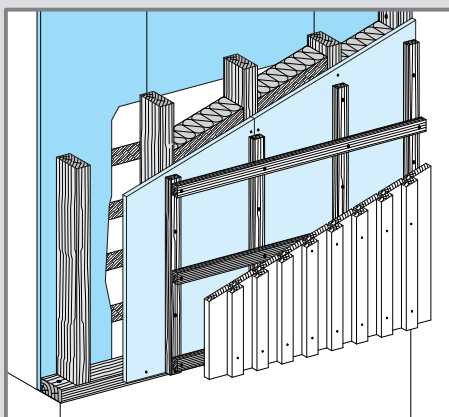


W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

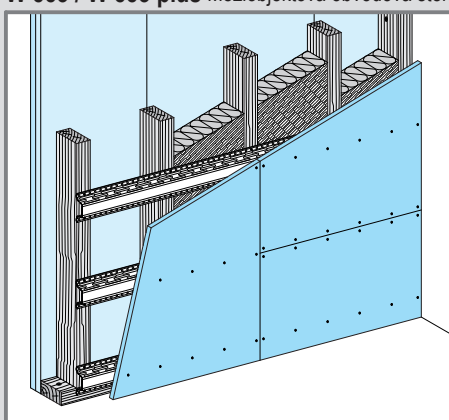
Výšky stěn



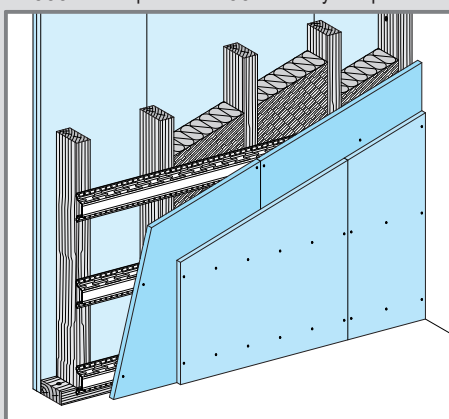
W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem



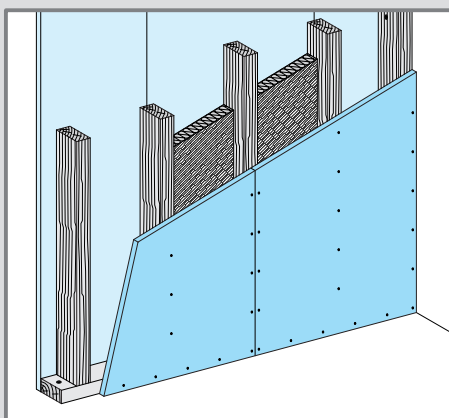
W 553 / W 553 plus Meziobjektová obvodová stěna



W 555 Vnitřní příčka **W 557** Mezibytová příčka



W 555 Vnitřní stěna



Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
White	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Red	5 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Diamant	5 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Vidiwall	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-339

- s použitím / bez Federschiene nebo CD 60 × 27 + přípevňovacího klipu

Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
White	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Red	5 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Diamant	5 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Vidiwall	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-339

W 553

- s použitím / bez Federschiene nebo CD 60 × 27 + přípevňovacího klipu

W 553 plus

- opláštění přímo upevněno na nosné konstrukci

■ požárně dělicí

Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
Red	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Diamant	5 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Vidiwall	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-339

W 555 Vnitřní příčka

- s použitím / bez Federschiene nebo CD 60 × 27 + přípevňovacího klipu

W 557 Mezibytová příčka

- s Federschiene

■ bez požárně dělicí funkce

Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
GKF	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Diamant	≥ 3 m	při posouzení dle ČSN EN 1995
Vidiwall	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-339

- s použitím / bez Federschiene nebo CD 60 × 27 + přípevňovacího klipu

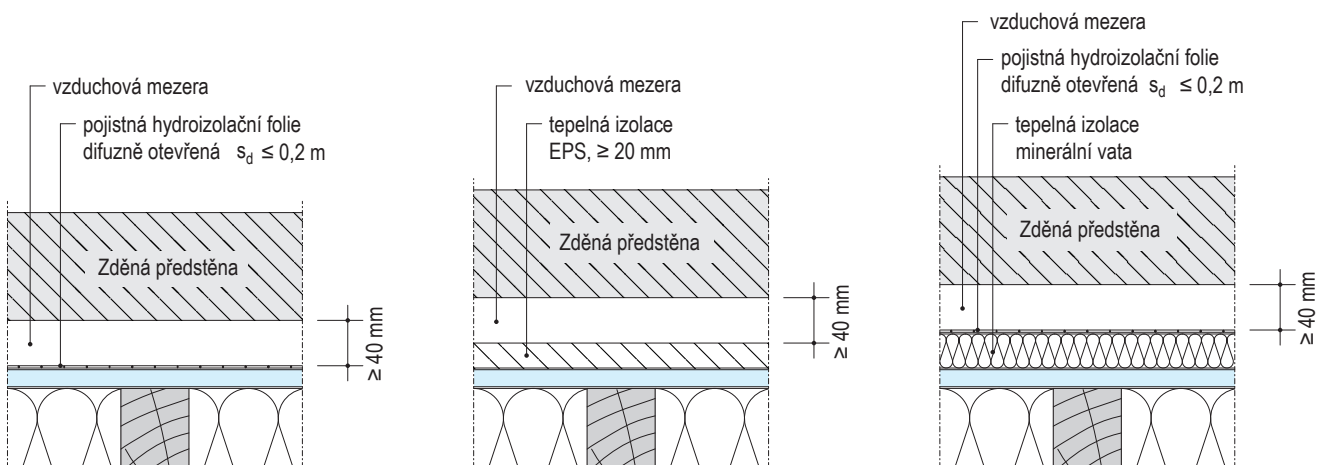
■ Při horizontálním stykování desek dodržujte pokyny na straně 3 o podkládání vodorovných spár



horizontální řez - schématický náčrt

Obvodová stěna s přezdvívkou

■ s provětrávanou mezerou



Obvodová stěna s dřevěným obkladem

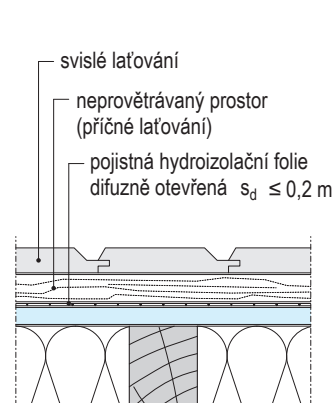
■ s provětrávanou mezerou



■ bez provětrávané mezery



■ bez provětrávané mezery



Obvodová stěna se systémem ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND

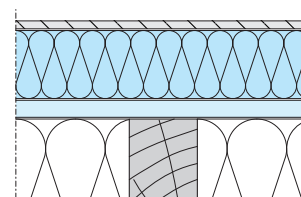
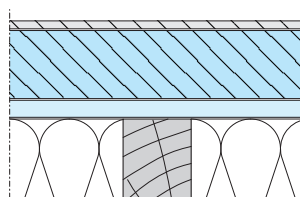
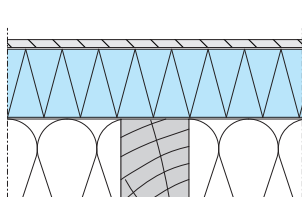
ETICS

■ DIFFUTHERM (dřevovláknitá izolace)

■ polystyren (EPS)

■ minerální izolace (MW)

■ THD N+F



■ Provádění systémů ETICS dle montážních předpisů KNAUF. Omítkový systém dle ETICS KNAUF MARMORIT ENERGIE / PLUS.

Doporučení

- Ochrana proti povětrnosti musí splňovat svou funkci po celou dobu životnosti konstrukce. Při opláštění venkovní stěny pouze deskami Knauf je vhodné použít desku Knauf Vidiwall nebo Aquapanel. Pro správnou funkci stěny musí být zvolena správná tloušťka izolantu i typ realizovaného ETICS.



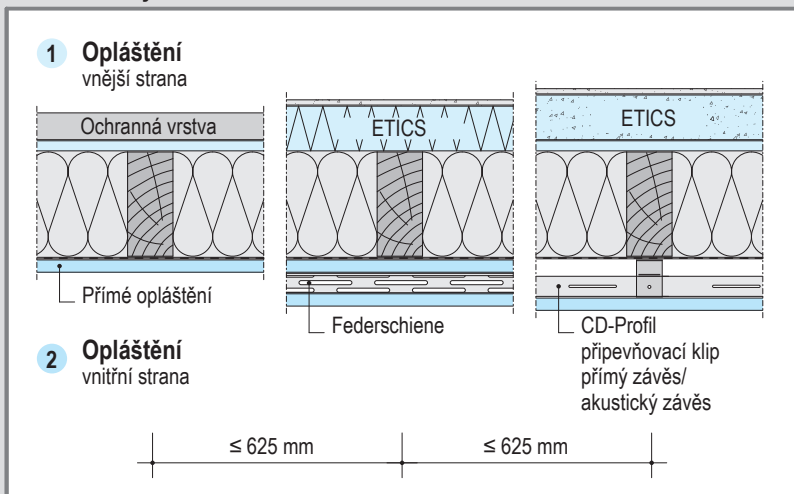
W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Obvodové stěny

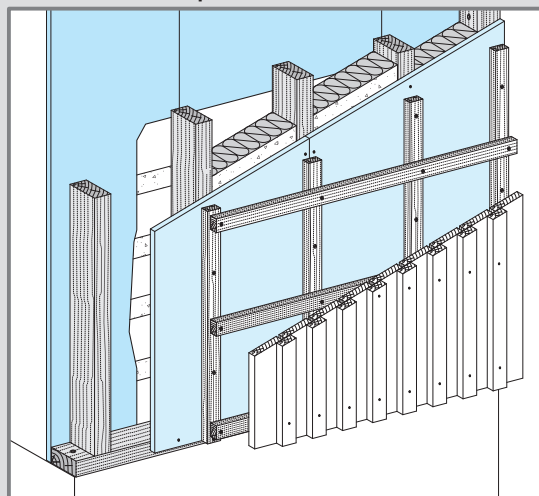


Skladba stěny

schematický náčrtek



Obvodová stěna s provětr. mezerou a dřev. obkladem

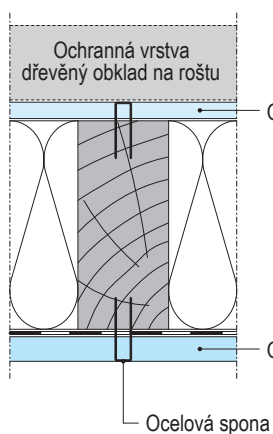


Varianty provedení

vodorovný řez - M 1:5

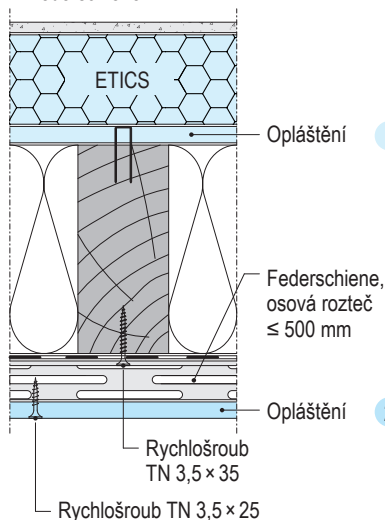
W 551-H5 s ochrannou vrstvou

■ Přímé opláštění



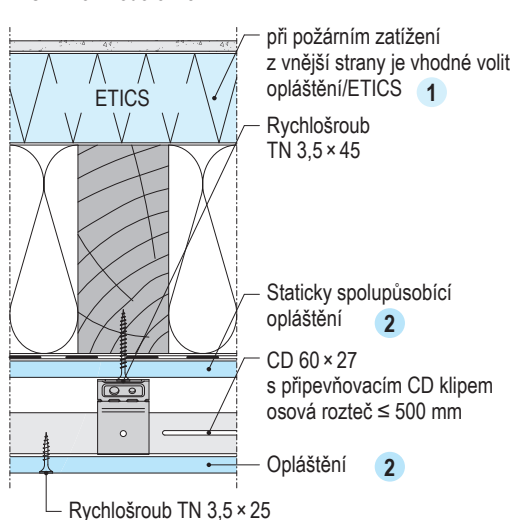
W 551-H6 s ETICS

■ Federschiene



W 551-H7 s ETICS

■ CD-Profil vodorovně

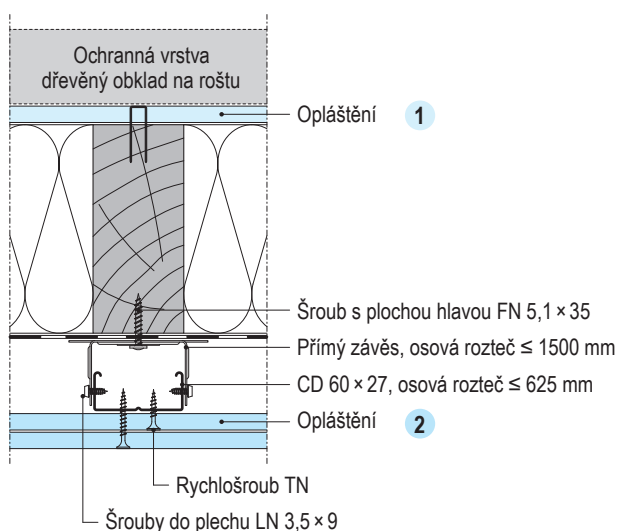


Příklady provedení

vodorovný řez - M 1:5

W 551-H8 s ochrannou vrstvou

■ CD-Profil svisle

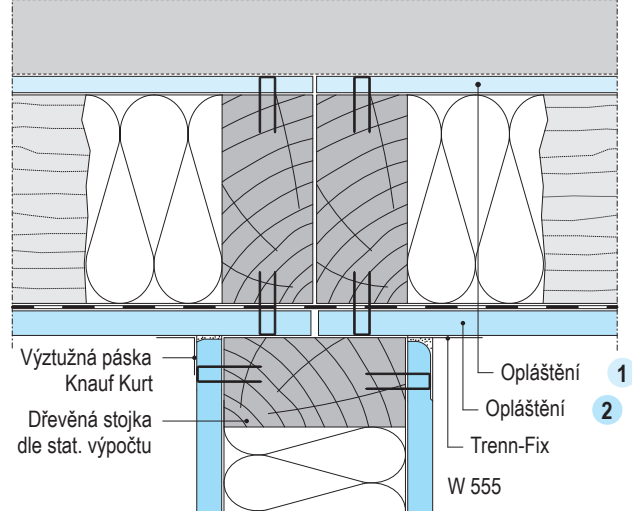


T - spoj stěn

vodorovný řez - M 1:5

W 551-H9 Obvodová stěna - Vnitřní stěna W 555

Ochrana před povětrností - viz strana 17





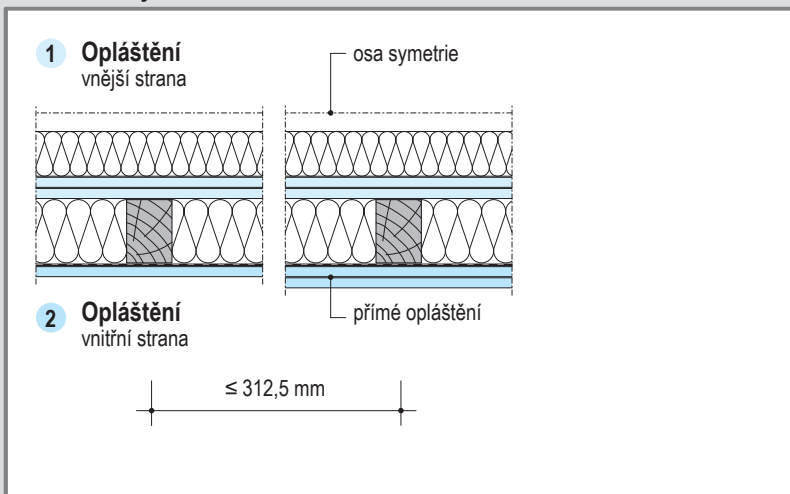
W 553 plus Nosná meziobjektová obvodová stěna

Obvodové stěny

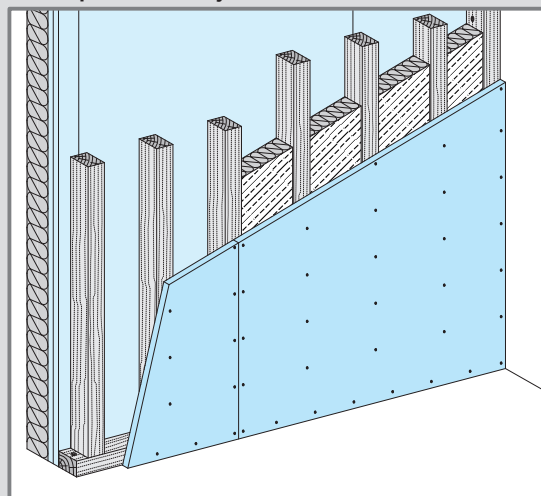


Skladba stěny

schematický náčrtek



W 553 plus - Meziobjektová obvodová stěna

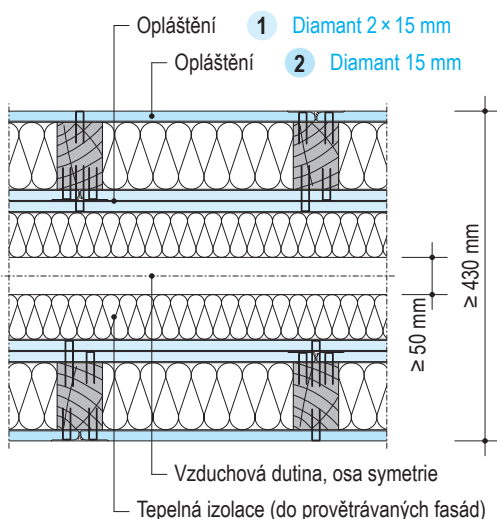


Varianty provedení

vodorovný řez - M 1:10

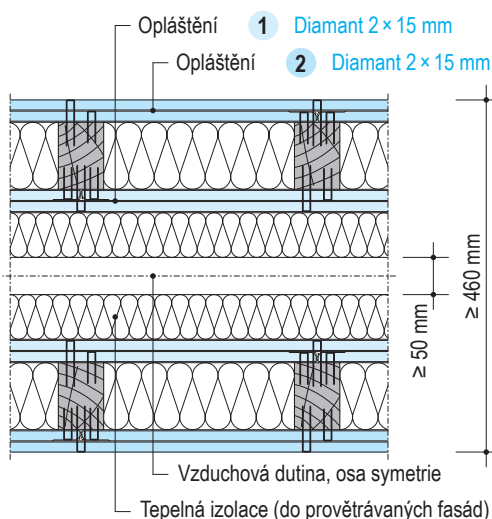
W 553-H20 bezprostředně na sebe navazující zástavba

■ jednovrstvé opláštění



W 553-H21 bezprostředně na sebe navazující zástavba

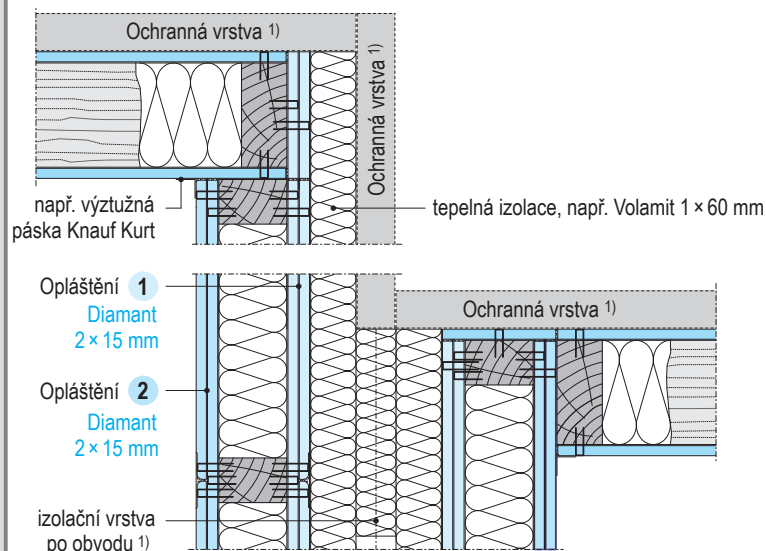
■ dvojevrstvé opláštění



Napojení stěn

vodorovný řez - M 1:10

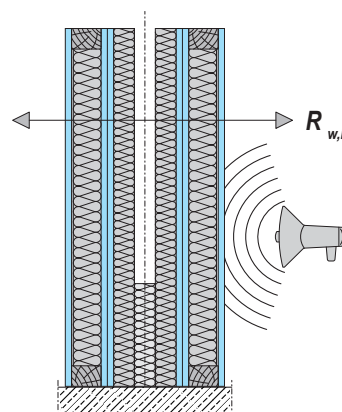
W 553-H22 vnější roh a napojení budov



Akustika

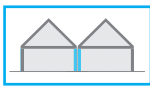
schematický náčrtek

Stěna W 553 plus s vysokou zvukově tlumící vlastností v oblasti nízkých frekvencí



Upozornění

- 1) Izolace musí vyhovovat požadavkům tepelně izolačním a zároveň požadavkům požární ochrany.
- Parozábrana se umísťuje na základě tepelně-technického výpočtu.



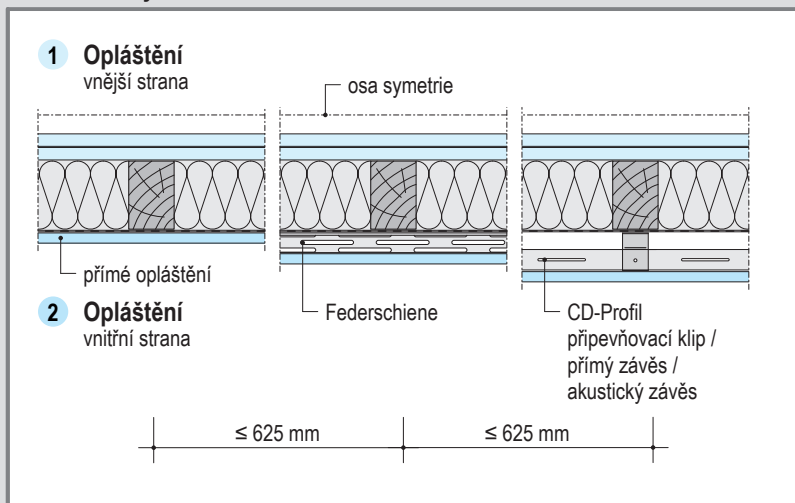
W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna

Obvodové stěny

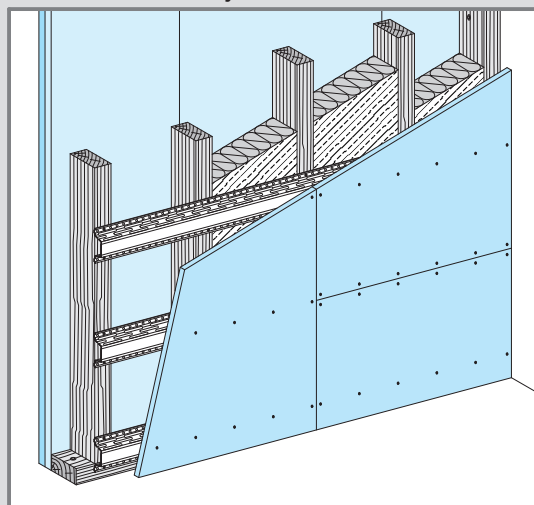


Skladba stěny

schematický náčrtek



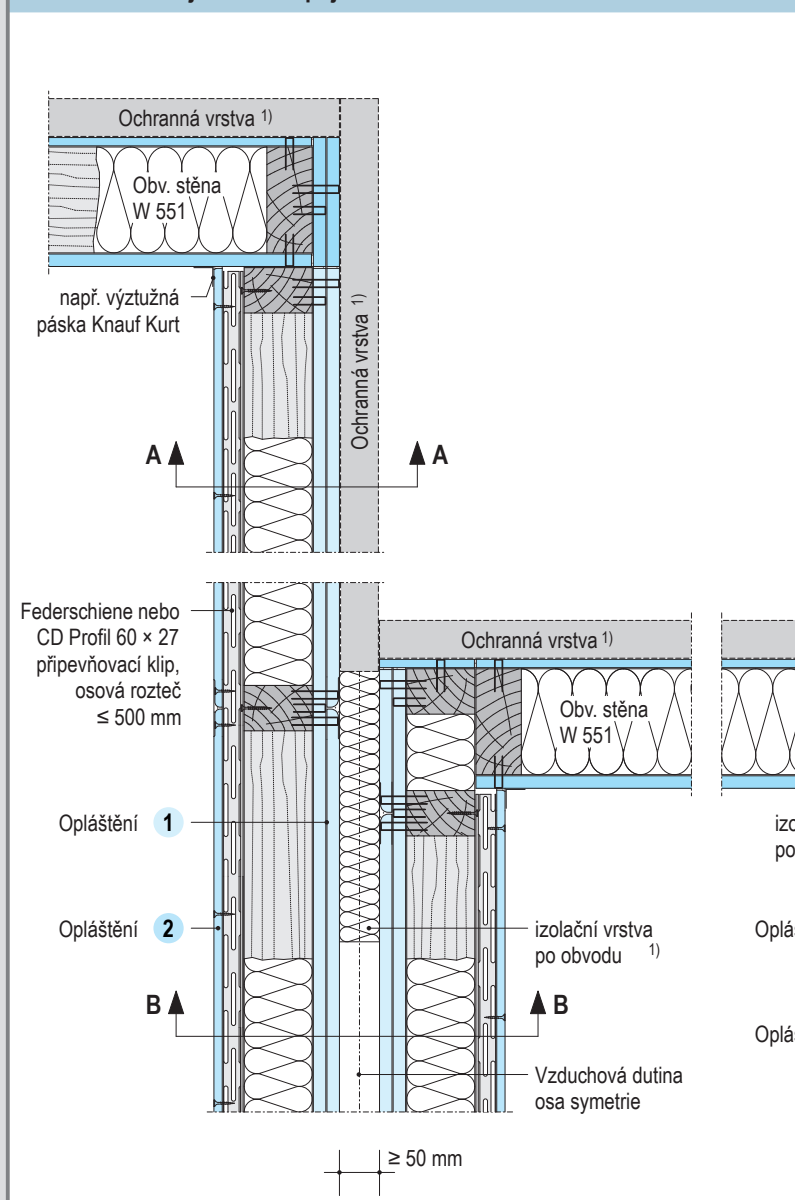
W 553 Nosná meziobjektová stěna s Federschiene



Napojení stěn

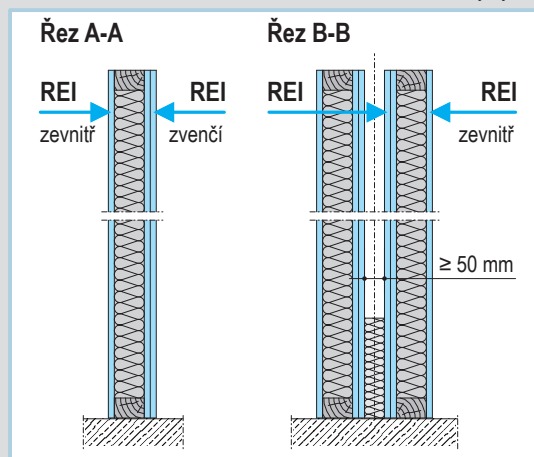
vodorovný řez - M 1:10

W 553-H2 vnější roh a napojení budov

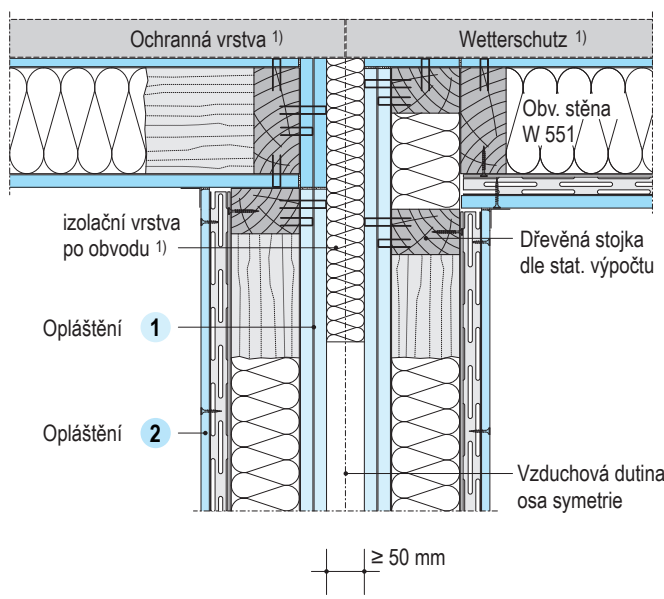


Požární odolnost

schematický výkres



W 553-H1 bezprostředně na sebe navazující zástavba



Upozornění

- 1) Izolace musí vyhovovat požadavkům tepelně izolačním a zároveň požadavkům požární ochrany.
- Parozábrana se umísťuje na základě tepelně-technického výpočtu.
- Vnější opláštění stěny W553: Dle vlhkostních podmínek je místo desky Knauf Red vhodné použít desku Knauf Red Green/Vidiwall/Aquapanel/Diamant.



W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna

Obvodové stěny

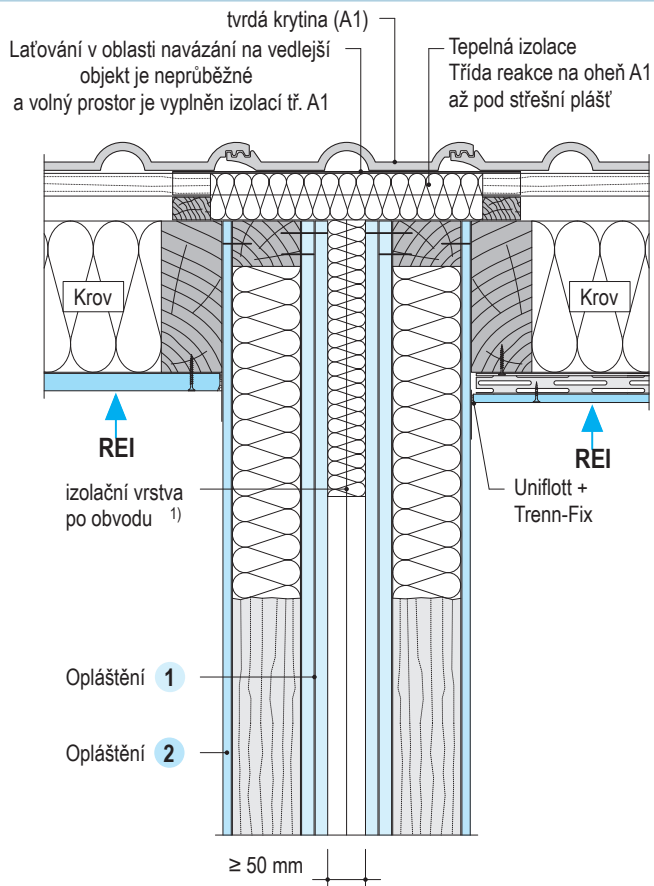
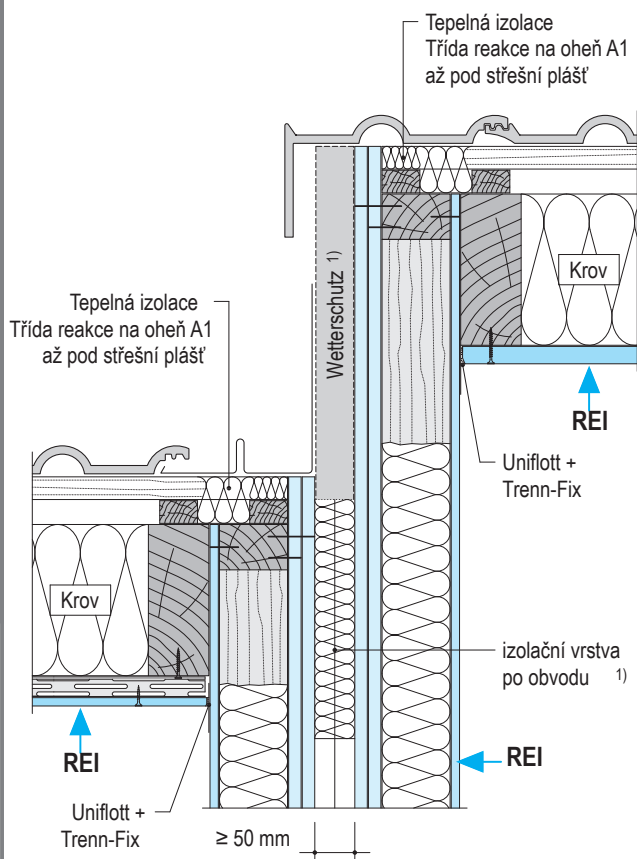


Napojení podkrovní

svislý řez - M 1:10

W 553-V5 s převýšením střešních rovin

W 553-V4 napojení střešních rovin v jedné úrovni



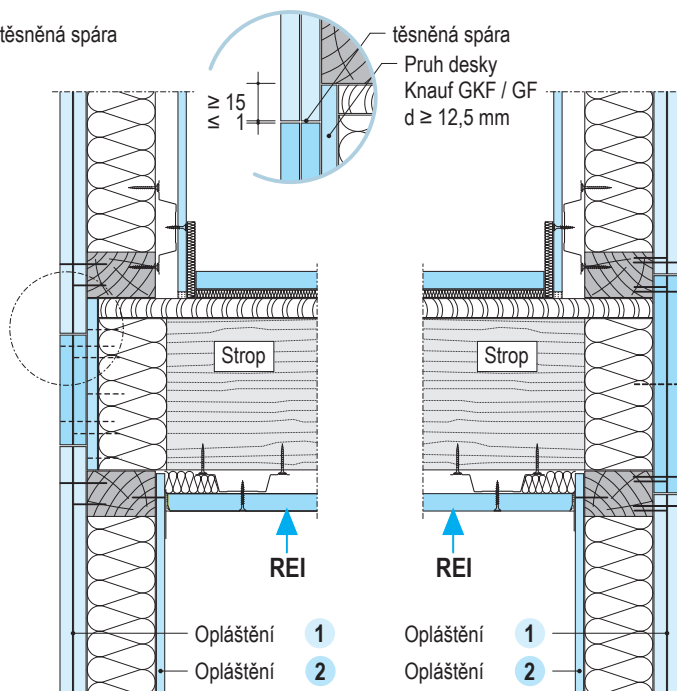
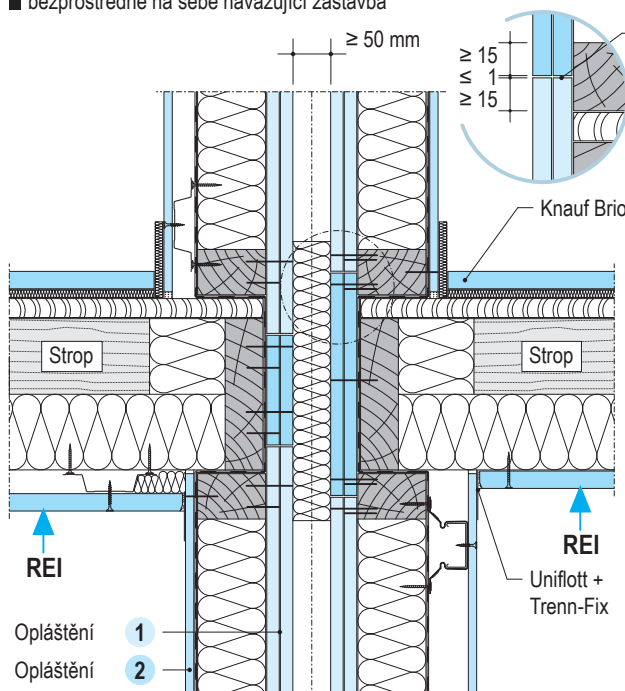
Napojení v oblasti stropů

vertikale Schnitte - M 1:10

W 553-V1 styk dvou stropních rovin

W 553-V2 volné ukončení stropní roviny W 553-V3

■ bezprostředně na sebe navazující zástavba



Upozornění

- 1) Izolace musí vyhovovat požadavkům tepelné izolačním a zároveň požadavkům požární ochrany.
- Parozábrana se umísťuje na základě tepelně-technického výpočtu.
- Vnější opláštění stěny W 553: Dle vlhkostních podmínek je místo desky Knauf Red vhodné použít desku Knauf Red Green/Vidiwall/Aquapanel/Diamant.



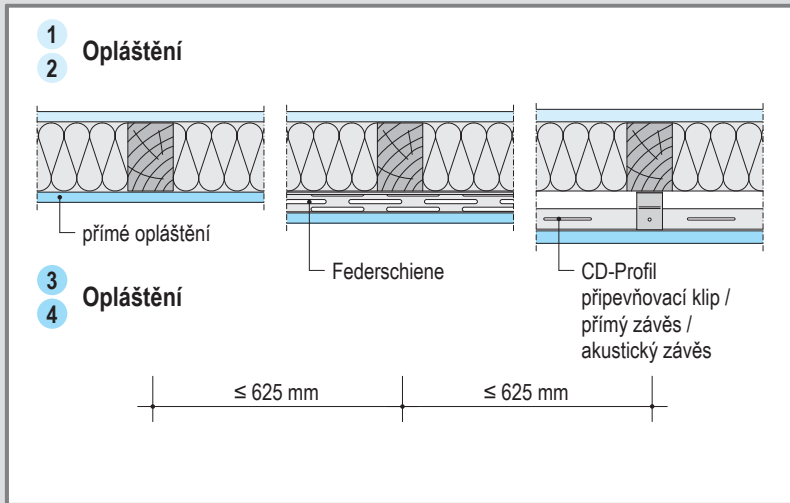
W 555 Nosná vnitřní příčka s dřevěným rámem

Vnitřní stěny

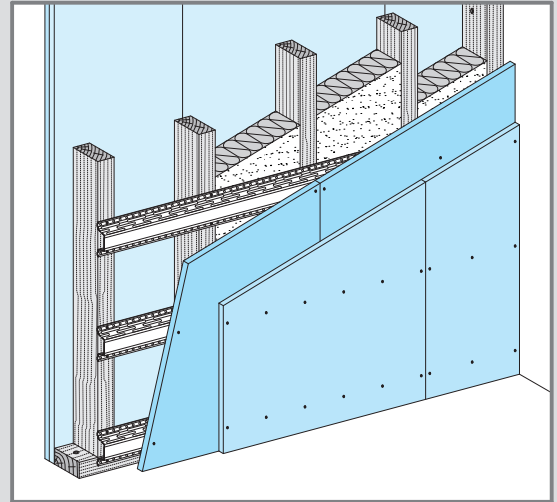


Skladba stěny

schematický náčrtek

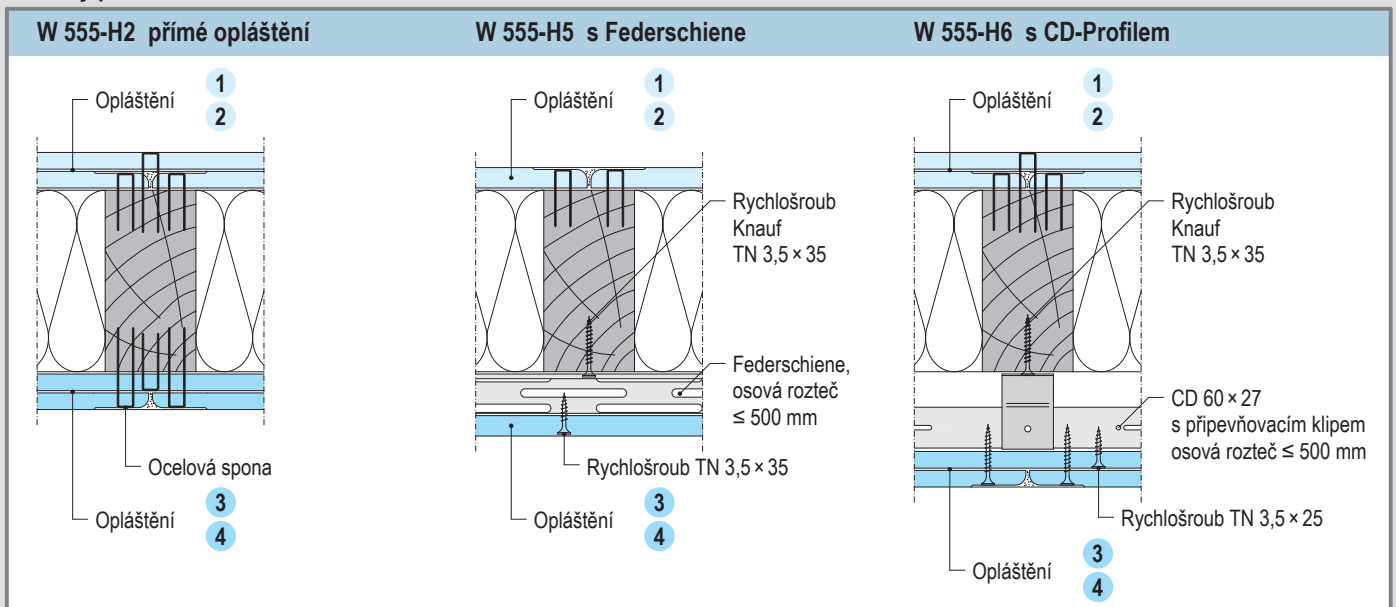


Vnitřní stěna s Federschiene



Varianty provedení

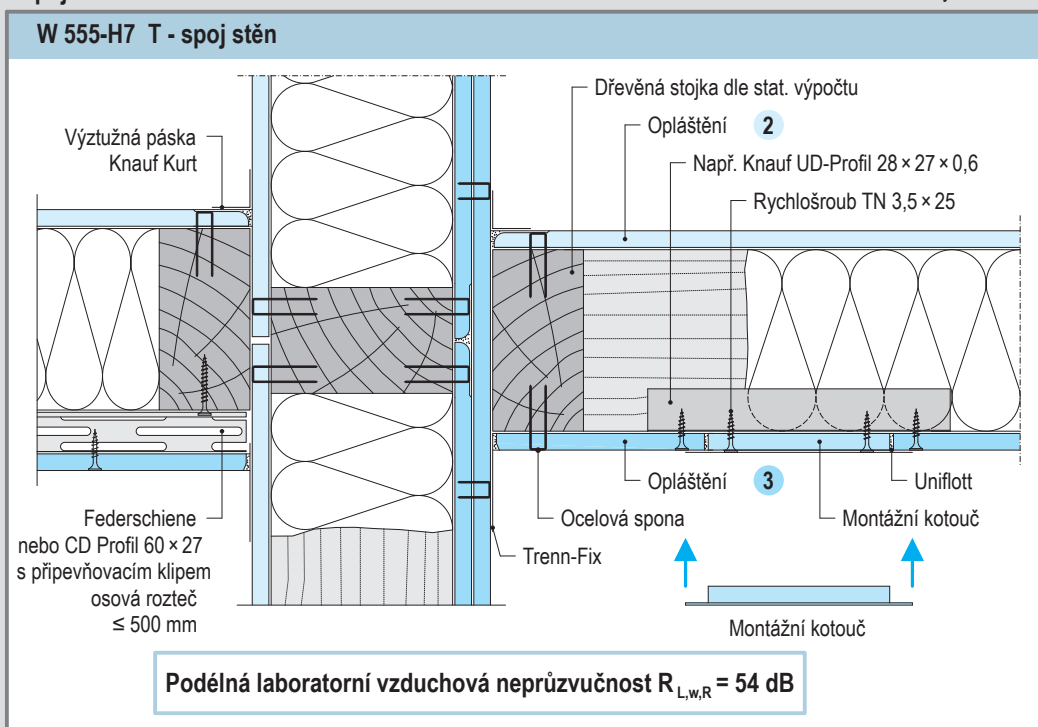
horizontale Schnitte - M 1:5



Napojení stěn

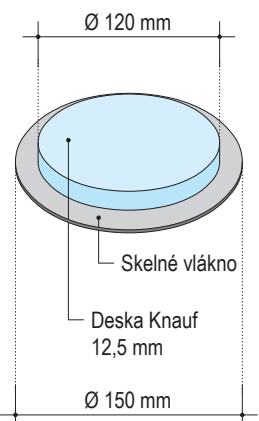
vodorovný řez - M 1:5

schematický náčrtek



Montážní kotouč

pro uzavření montážních otvorů





W 555 Nosná vnitřní příčka s dřevěným rámem

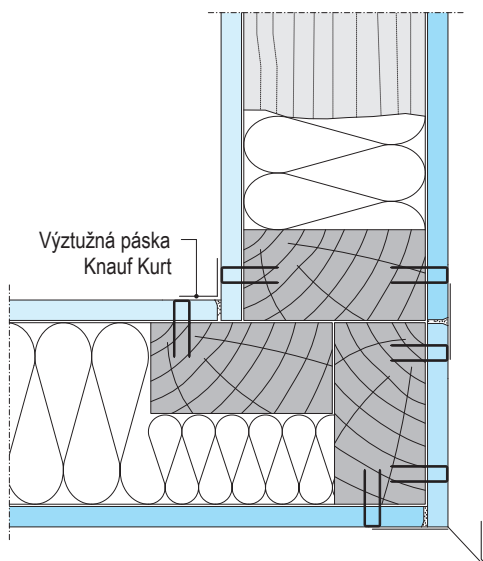
Vnitřní stěny



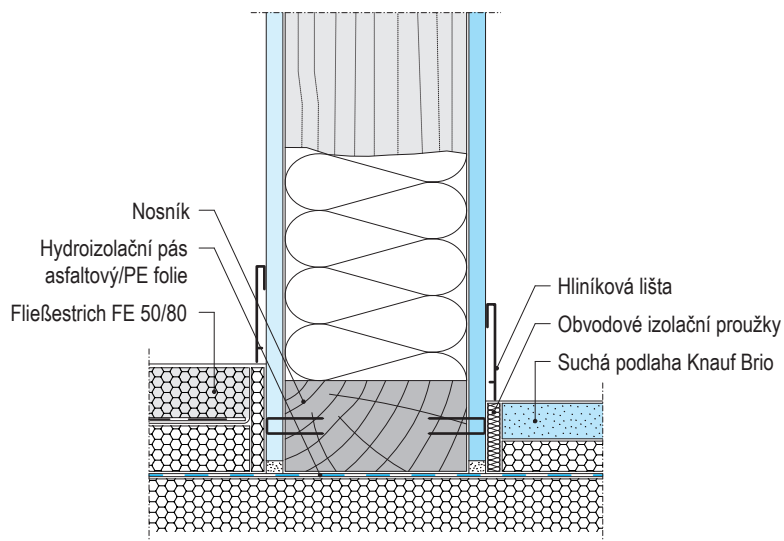
Detaily napojení

vodorovný / svislý řez - M 1:5

W 555-H3 Roh

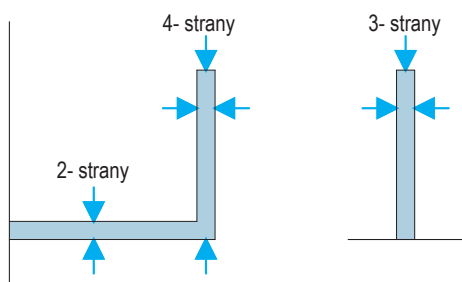


W 555-V1 Napojení na podlahu



Vnitřní nosná stěna

vodorovný řez - M 1:5



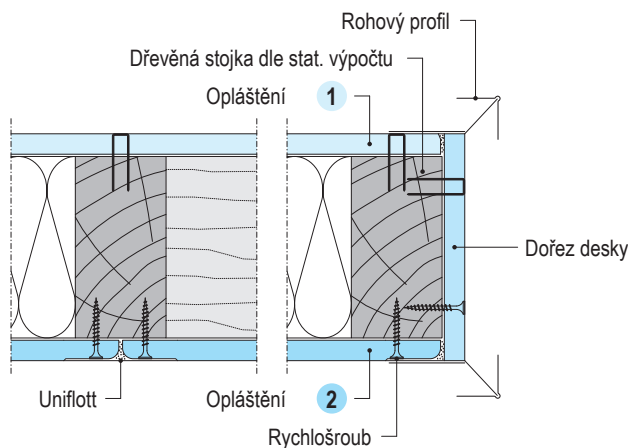
Vnitřní nosná stěna nosná/zavětrovací:

Nedělí prostor na více požárních úseků, ale i při vystavení účinkům požáru bude fungovat jako nosný prvek.



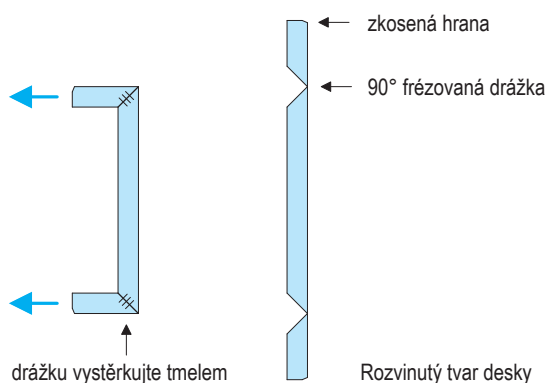
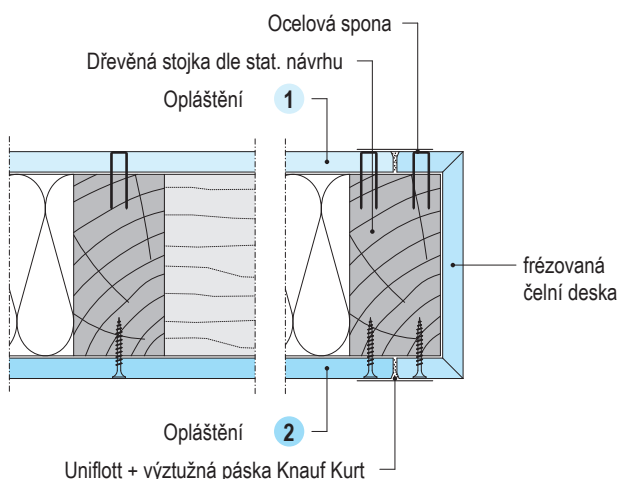
W 555-H20 volný konec stěny

■ čelo desky se seřezávanou hranou



W 555-H21 volný konec stěny

■ čelo desky s frézovanou deskou



W



W 557 Nosná mezibytová příčka

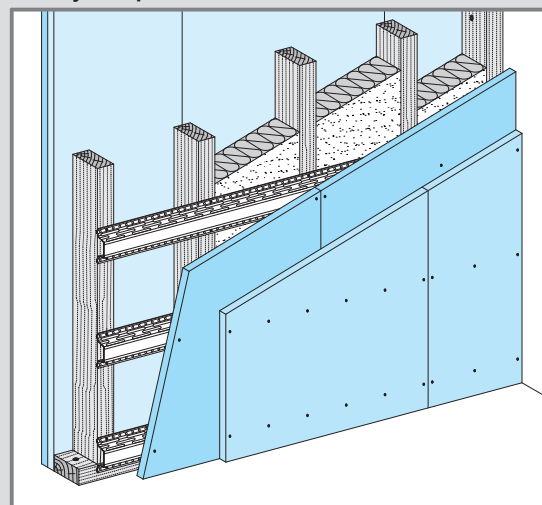
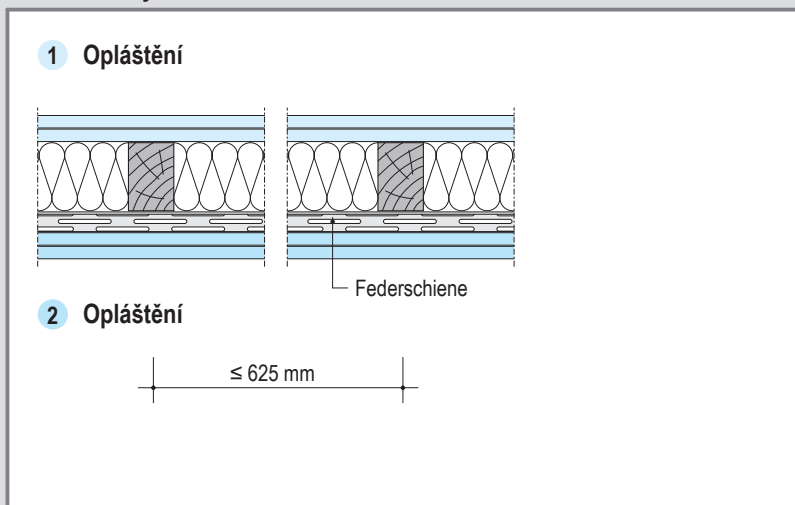
Vnitřní stěny



Skladba stěny

schematický náčrtek

Mezibytová příčka

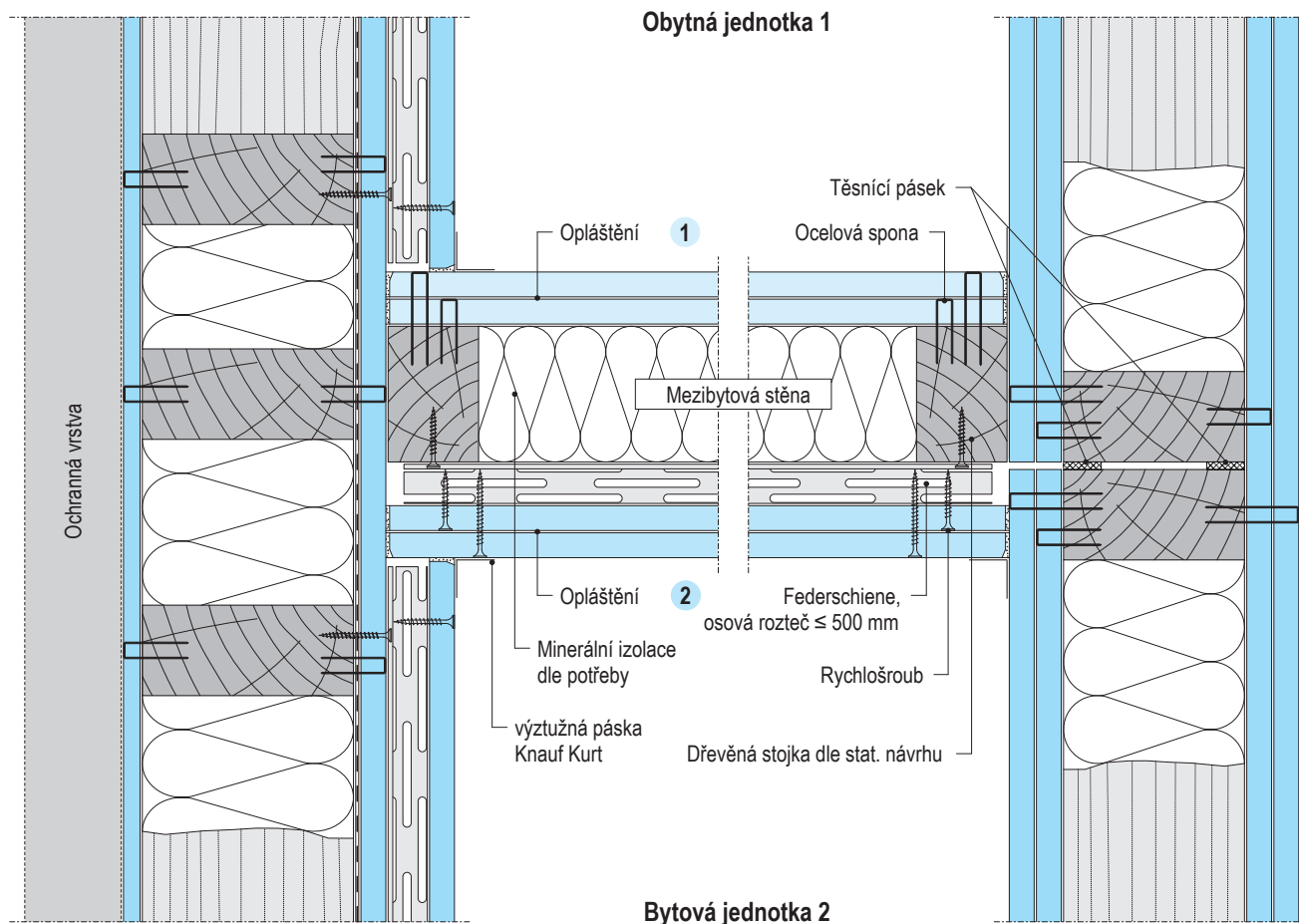


Wandanschlüsse

horizontale Schnitte - M 1:5

W 557-H4 T - napojení na obvodovou stěnu

W 557-H3 T - napojení na vnitřní stěnu



Podélná laboratorní vzduchová neprůzvučnost $R_{L,w,R} = 62dB$



W 557 Nosná mezibytová příčka

Vnitřní stěny

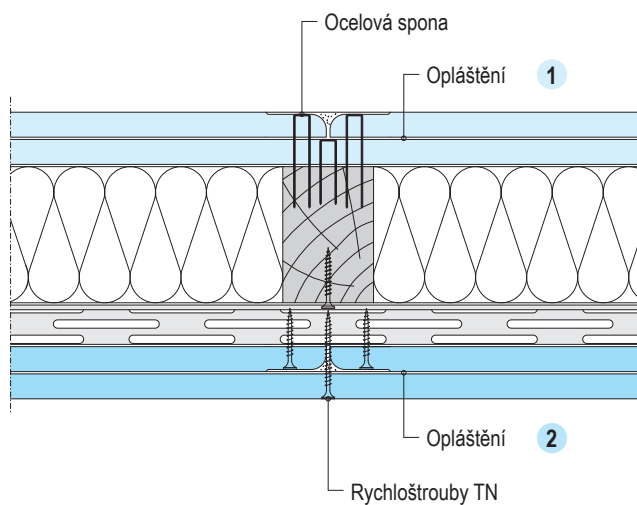
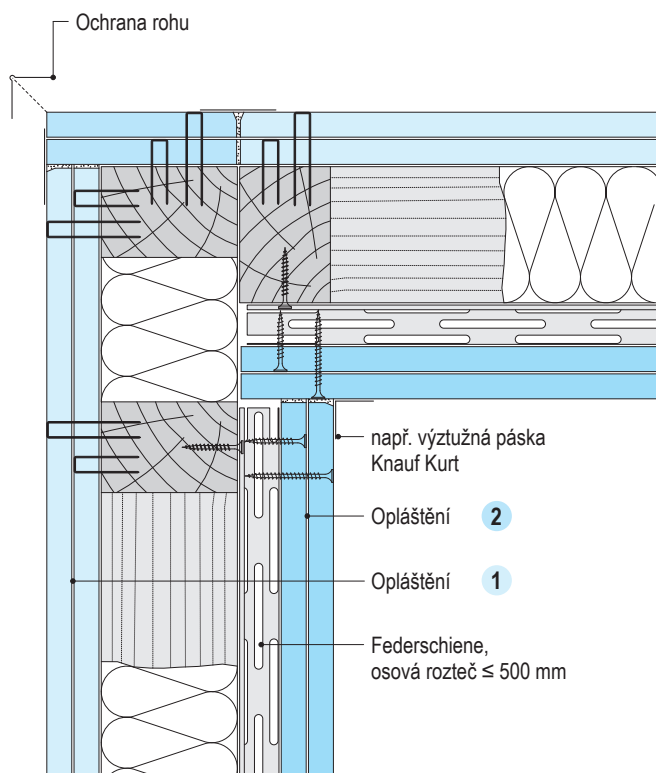


Napojení

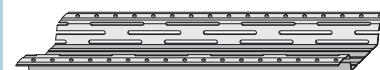
vodorovný řez - M 1:5

W 557-H1 Roh

W 557-H2 stykování desek



Federschiene 60 × 27



montáž na dřevěné konstrukce pomocí TN 3,5 × 35 rychlošroubů Knauf

Napojení na strop

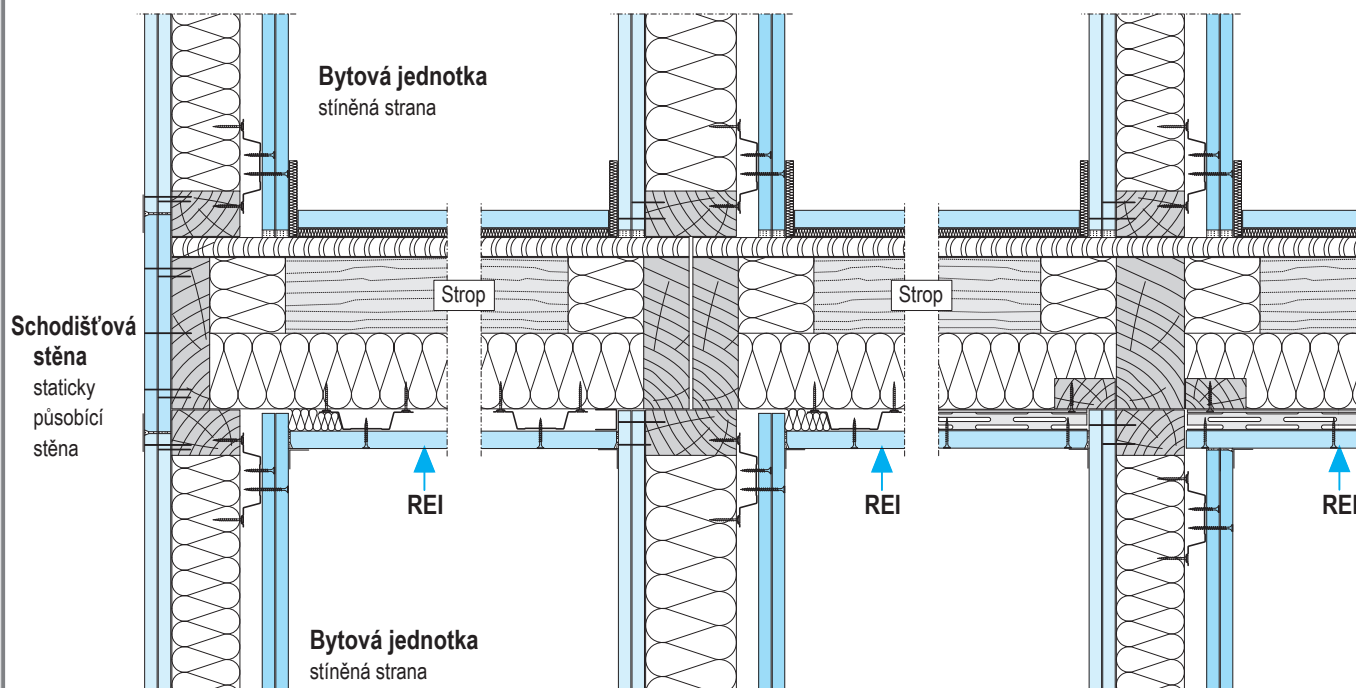
svislý řez - M 1:10

W 557-V3 Mezibytová příčka-schodišťová stěna

W 557-V1 Stěna kolmo k trámům stropu

W 557-V2 Stěna podélně s trámy stropu

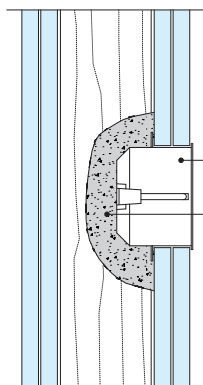
■ napojení na stropní konstrukci



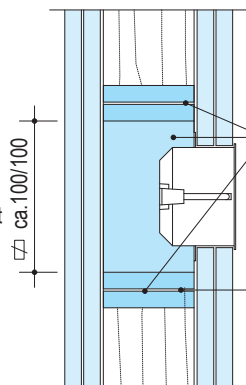


svislý řez - schematický náčrtek - všechny rozměry v mm

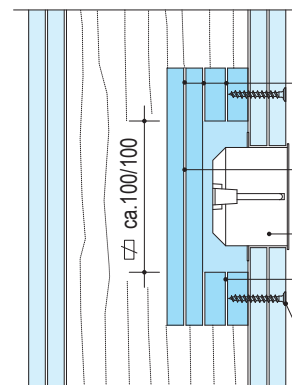
Příčky bez izolace nebo s izolací



elektrokrabice
sádra nebo Uniflott
na tloušťku
opláštění



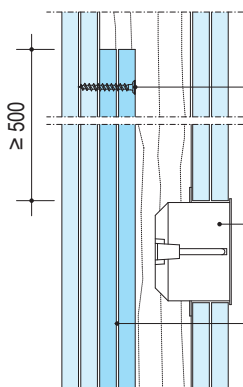
ca. 100/100
kastlík
pásy požárních
desek =
tloušťka opláštění
přilepeno sádrrou
nebo Uniflottem



přilepeno sádrrou
nebo Uniflottem
provést v tloušťce
opláštění
elektrokrabice
desky na hloubku
elektrokrabice
šrouby TN 38
sádra na sádrrou

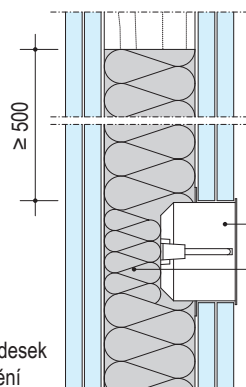
■ požární dotěsnění elektrokrabic sádrrou

■ požární opláštění elektrokrabic sádrokartonovou deskou

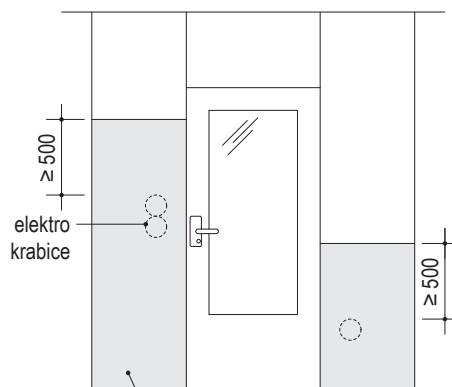


šrouby TN 38
sádra na sádrrou
nebo lepit sádrrou
nebo Uniflottem

elektrokrabice
pásy požárních
sádrokartonových
desek
dle tloušťky opláštění



500
elektrokrabice
Minerální izolace
stlačená na max.
(≥ 30 mm)



500
elektrokrabice
Minerální izolace nebo pásy desek

■ Sádrokartonové desky za elektrokrabicí musí být provedeny v tl. opláštění příčky a přesah těchto desek musí být min. 500 mm. Tyto desky přilepte na opláštění příčky sádrrou, tmelem Knauf Uniflott, nebo přišroubujte pomocí šroubů TN 38 sádra - sádra.

■ Dutina musí být vyplněná minerální izolací tak, že izolace musí přesahovat min. 500 mm na každou stranu el. krabice. Tloušťka izolace v místě elektrokrabice nesmí mít menší tloušťku než 30 mm a objemovou hmotnost minimálně 40 kg/m³ *)

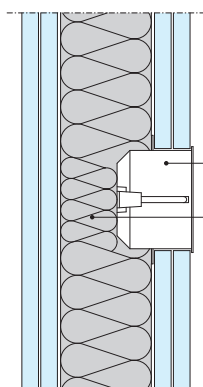
*) Pokud bude vložena izolace za el. krabici větší tloušťky než min. požadované 3 cm, je možné aplikovat izolaci podle tohoto vztahu.
tloušťka × objemová hmotnost = minimálně 180

Příklad:

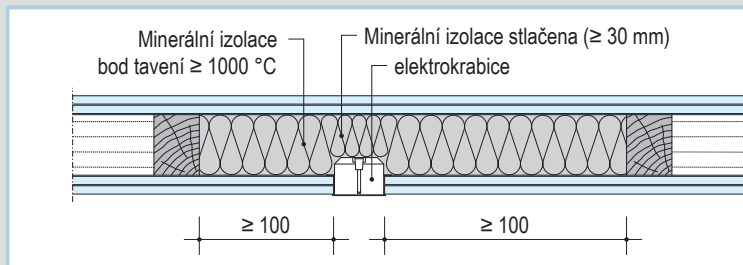
$$6 \text{ cm} \times 30 \text{ kg/m}^3 = 180$$

vodorovný řez - schematický náčrtek - všechny jednotky v mm

Příčky s minerální izolací s bodem tavení ≥ 1000 °C



elektrokrabice
minerální izolace
stlačená na max.
(≥ 30 mm)



Minerální izolace
bod tavení ≥ 1000 °C
Minerální izolace stlačená (≥ 30 mm)
elektrokrabice

≥ 100 ≥ 100

Poznámka

- Zásuvky, vypínače, rozdělovače atd. mohou být v příčkách na jakémkoliv místě, pouze nesmí být z hlediska požárního a akustického 2 proti sobě.
- Průchody jednotlivých elektroinstalací jsou povolené, jen je nutné dotěsnit vzniklé otvory Uniflottem nebo požárním tmelem.

■ Minerální izolace dle ČSN EN 13162

S Třída reakce na oheň A1 bod tavení ≥ 1000 °C a splňující ČSN EN 13162

W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

Spotřeba na vybraném příkladě

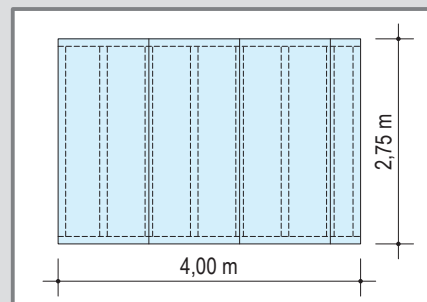
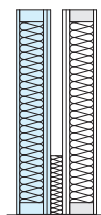


Spotřeba materiálu na m² stěny

bez ztrátého a přežezu

- Spotřeba přepočítána na plochu:
H = 2,75 m; L = 4,00 m; A = 11,00 m²
- Ostatní materiál - tištěno kurzivou
- n. B. = nach Bedarf = dle potřeby

W 553
a W 553 plus:
spotřeba
jen pro jednu
stěnu



Popis	Jednotka	Průměrná potřeba materiálu							
		W 551		W 553		W 553 plus		W 555	
		přímo opláštěné	na podkonst.	přímo opláštěné	na podkonst.	přímo opláštěné	přímo opláštěné	na podkonst.	na podkonst.
Podkonstrukce <i>Nosné prvky: Stojky, podélníky, příčníky (b... × h... mm) (dle statického návrhu; min. průřez /připustné napětí)</i>	m	2,7	2,7	2,7	2,7	4,2	2,7	2,7	2,7
<i>vhodné spojovací prostředky dle podkladu (dle stat. výpočtu) např. natloukáci hmoždinky Knauf</i>	ks	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
<i>Tepelná/Akustická izolace;mm tloušťky minimální tloušťky dle PO katalogu Knauf</i>	m ²	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	1	n. B.	n. B.	n. B.
KNAUF MARMORIT Volamit; 60 mm tloušťky	m ²	-	-	-	-	1	-	-	-
Knauf Trennwandkitt	ks	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Podkonstrukce Knauf Federschiene 60 × 27	m	-	2,2	-	2,2	-	-	2,2	2,2
Knauf spojka pro Federschiene 60 × 27	ks	-	n. B.	-	n. B.	-	-	n. B.	n. B.
Knauf Rychlošrouby TN 3,5 × 35	ks	-	9	-	9	-	-	9	9
oder Knauf CD-Profil 60 × 27 (vodorovně)	m	-	2,2	-	2,2	-	-	2,2	-
Knauf univerzální spojka CD-Profil 60 × 27	ks	-	n. B.	-	n. B.	-	-	n. B.	-
Knauf připevňovací klip pro CD 60 × 27	ks	-	4,4	-	4,4	-	-	4,4	-
Knauf Rychlošrouby TN 3,5 × 35	ks	-	9	-	9	-	-	9	-
Desky Knauf Typ a počet desek se liší podle požadavků	m ²	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Spojovací prostředky Opláštění - staticky spolupůsob. opláštění Opláštění - <i>dle vhodného spojovacího prostředku (ocelové spony, hřebíky, rychlošrouby apod.)</i>	ks	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Spojovací prostředky staticky nespolepůsobící opláštění									
1. Vrstva	ks	7	6	7	6	9	7	6	6
2. Vrstva		15	11	15	11	21	15	11	11
Tmel (ruční tmelení) Uniflott / Uniflott imprägniert	kg	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Výztužná páska (Knauf Kurt)	m	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Trenn-Fix, samolepící separační páska	m	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Knauf rohový profil 31/31; 2,6 m / 3 m	m	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.
Knauf montážní kotouč	ks	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.

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.

Konstrukce

Systém dřevostaveb Knauf se skládá z jednořadé dřevěné nosné konstrukce s jednostranným nebo oboustranným opláštěním deskami Knauf. Použití desek Knauf se liší podle typu stavby a technicko-fyzikálních požadavků. Dle požadavků na akustické parametry konstrukce se jako pomocná instalační rovina volí systém s použitím přímých závěsů a CD profilů, nebo speciální profil Federscheine. Tento typ opláštění lze využít zejména pro vedení elektroinstalací popř. jiných rozvodů. Podle požadavků na akustickou ochranu nebo tepelně-izolační vlastnosti je volena tloušťka izolace.

W 551 – Obvodová stěna

U venkovní stěny se vnější opláštění provádí z impregnovaných desek Knauf nebo ze sádrovláknitých desek Knauf Vidiwall. Sádrovláknitá deska je trvale účinná ochrana proti povětrnostním vlivům a to jako nosná vrstva pro omítkový

systém nebo pro zateplovací systém. Stěnu W 551 je možno provést i jako provětrávanou fasádu.

W 553 – meziobjektová obvodová stěna

Meziobjektová stěna dvou na sebesousedících budov je navržena jako dvojitá zvukově izolační a tepelně izolační konstrukce. Meziobjektová obvodová stěna W553 s opláštěním z desek Knauf Diamant - vykazuje jasné zvýšené tlumení hluku v oblasti hlubokých frekvencí.

W 555 – nosná vnitřní příčka

Vnitřní nosná příčka může mít prostorově ztuzující nosnou funkci. Kromě nosné funkce plní funkci zvukově izolační a požární dělič. Při požadavku požární-dělič funkce se mohou měnit některé konstrukční parametry.

Statické namáhání desek

Stěnové deskové konstrukce jsou navrhovány dle ČSN EN

1995-1-1, namáhání opláštění a možnosti spolupůsobení opláštění deskami Knauf jsou dány zkušebními protokoly č. Z-9.1 -199 a č. Z-9.1-339.

Konstrukční dřevěné nosné prvky musí splňovat návrhové charakteristiky dle ČSN EN 338 – Konstrukční dřevo: Třída pevnosti • Rozteč sloupků činí max. 62,5 cm Průřez nosných sloupků musí být volen nejen dle statických požadavků, ale i s ohledem na požární odolnost konstrukce.

Tepelná ochrana budov

Kondenzace vodní páry W 551/W 553

Skladba konstrukce musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 0540-2. Přičemž kromě kritérií prostupu tepla, nejnižší povrchové teploty, jsou důležitá kritéria množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce a roční bilance kondenzace a vypařování vodní páry uvnitř konstrukce.

Montáž

Spodní konstrukce

Dimenze profilů spodní konstrukce musí odpovídat statickým požadavkům a to při zohlednění typu montáže (dílnská montáž/montáž na stavbě).

Opláštění se provádí na profily Federscheine nebo na CD profily připevněné pomocí montážního klipu nebo pomocí přímého nebo akustického závěsu.

Opláštění

Desky Knauf se montují ve vertikálním směru.

U vícevrstvého opláštění je nutné spáry spodní a vrchní vrstvy přesadit. Připevňování opláštění se provádí dle tabulky na straně 3 nebo 14/15. Pokud je možné, používejte desky na celou výšku stěny.

Upevnění desek Knauf na dřevoláknité desky/desky Diamant

- Desky Knauf lze upevňovat na dřevoláknité desky až po dosažení rovnovážné vlhkosti.
- Upevnění se provádí vhodnými sponkami.
- Délka spony by měla být o cca 2 mm kratší než je tloušťka obou spojovaných vrstev.
- Rozteč sponek max. 150 mm při osové vzdálenosti sponkování 400 mm nebo rozteč sponek max. 80 mm při osové vzdálenosti sponek 625 mm.

Dveřní a okenní otvory

Je doporučeno dodržovat přesahy opláštění při realizaci dveřních či okenních otvorů, jinak hrozí riziko trhlin. Použití dveřního, okenního překladu při dílnské montáži je vhodné konzultovat s firmou Knauf.

Doporučení pro požární dělič konstrukce

Desky Knauf a Vidiwall: převázání spár ≥ 400 mm.

Při jednovrstvém opláštění je nutno příčnou spáru podložit kovovým nebo dřevěným profilem/prvkem.

Vidiwall: Při jednovrstvém opláštění a

- lepeném spoji – bez podkladního profilu
- tmeleném spoji - spáru podložit kovovým nebo dřevěným profilem/prvkem

Napojení na okolní konstrukci proveďte pomocí tmelu Knauf Fugenfüller Leicht nebo Knauf Uniflott.

Všeobecné doporučení

- Konstrukce a materiály (dílece) je nutné chránit před povětrnostmi a to jak při stavbě tak při transportu.

Tmelení / Povrchové úpravy

Kvalita povrchu

Typy tmelení jsou řešeny v samostatné brožuře „Nejvyšší kvalita pro spáry, plochy a finální úpravu“. V této brožuře 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.

Sádrovláknité desky Vidiwall

Tmelené spáry: Na tmelené spáry použijte Knauf Uniflott pro ruční zpracování s výztužnou páskou. Mezi deskami se ponechá spára 5 – 7 mm, která se vyplní tmelem a po cca 40 minutách se přebytečný tmel seškrábne spachtlí. Při tmelení

výztužné pásky se tmel roztáhne přes hrany a vyhladí. Při vícevrstvě opláštění je třeba vyplnit spáry spodní vrstvy a vytmelit spáry vrchní vrstvy. Malé nerovnosti a přečhávající kousky tmelu se odstraní špachtlí po zatuhnutí tmelu. Tmel se rovněž hlavy šroubů a spojovacích prostředků.

Lepené spáry KLF: Při provádění lepené spáry pomocí lepidla Vidiwall Fugenkleber se na hranu desky nanese housenka lepidla a další deska se k ní přitlačí s mezerou < 1 mm a ihned přišroubuje na podkonstrukci. Lepidlo během hodiny vytvrdne a přebytečné kousky lepidla se seškrábou špachtlí.

Všeobecné doporučení: Zakrytí a vyplnění spár u vícevrstvé konstrukci je nutné pro splnění požární ochranné, zvukově izolační a statické funkce. Při použití desek Knauf Diamant s hranou VK pod vnější ochranný plášť, není nutné desky stěrkovat.

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 obklad je doporučeno použít penetraci Knauf Tie-fengrund a v místech s ostříkující vodou hydroizolační nátěr Knauf Flächendicht.
- Pod tenkovrstvé omítky a stěrky je vhodné použít penetra-

ci 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.

Keramické obklady: Minimální tloušťka opláštění při rozteči sloupků 62,5 cm:

- 15 mm Knauf Diamant
- 18 mm Knauf GKB/GKBI/GKF/GKFI
- 2x12,5 mm Knauf GKB/GKBI/GKF/GKFI

Omítky: Šlechtěné omítky/Tenkovrstvé stěrky.

Nátěry: Omyvatelné a oteruvzdorné polymerové disperzní barvy, nátěrové hmoty s vícebarevným efektem, olejové barvy, matné laky, akrydové 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.

Požární ochranné konstrukce: Tenkovrstvé nátěry a folie do tloušťky 0,5 mm nemají vliv na snížení požární odolnosti realizovaných konstrukcí.

▶ 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. 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 dle 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.