

W 55

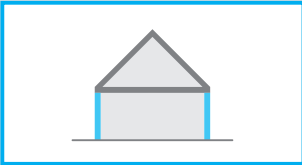
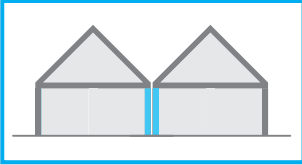
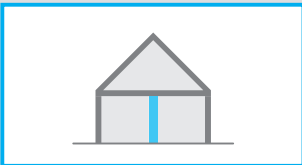
08/2009

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

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

Tmelená příčná spára

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

W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

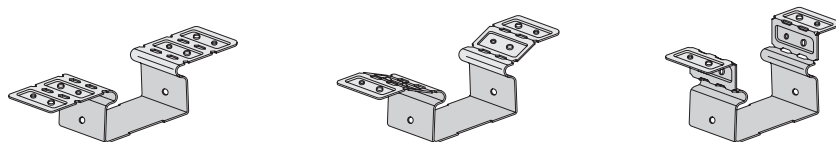
Spodní konstrukce/Pomocné materiály



Spodní konstrukce

Schematický výkres - bez měřítka

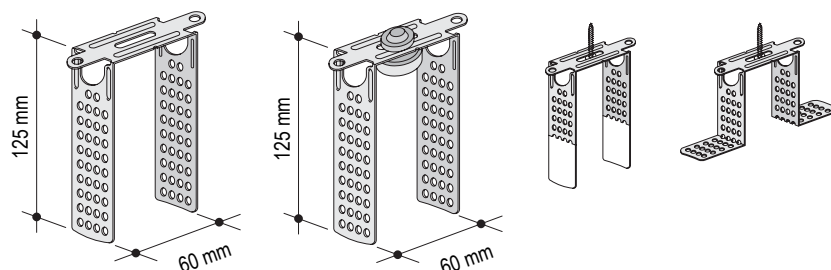
Přípeňovací klip pro CD-Profil 60 × 27



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

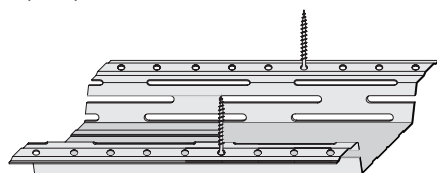
Přímý závěs

Akustický závěs
 ■ pro lepší akustiku

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

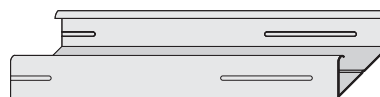
Federschiene 60 × 27

■ pro lepší akustiku



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

CD-Profil 60 × 27

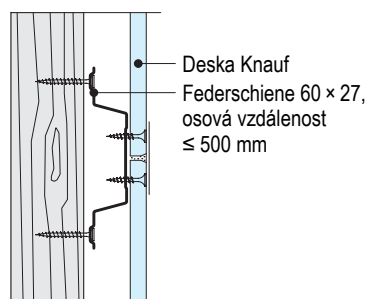


Přípevnění na dřevěné nosné konstrukce:
 pomocí přípeňovacího klipu nebo pomocí
 přímého nebo akustického závěsu

Montážní rovina

svislý řez/Měřítka - M 1:5

Federschiene

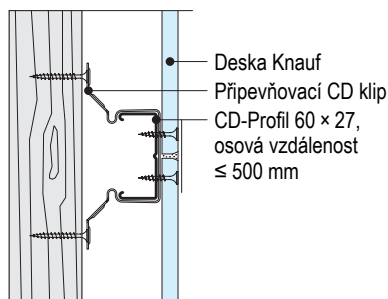


Deska Knauf
 Federschiene 60 × 27,
 osová vzdálenost
 ≤ 500 mm

mezera ≤ 1 mm

CD-Profil vodorovně

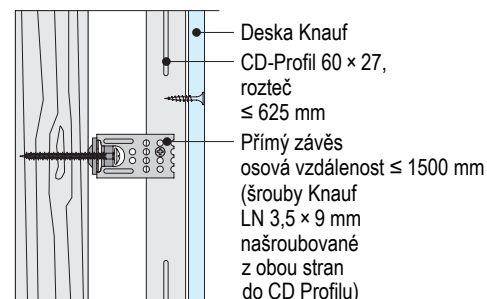
- s přípeňovacím CD klipem
- s přímým závěsem/
s akustickým závěsem



Deska Knauf
 Přípeňovací CD klip
 CD-Profil 60 × 27,
 osová vzdálenost
 ≤ 500 mm

Varianta s CD-Profil svisle

- s přímým závěsem/s akustickým závěsem



Deska Knauf
 CD-Profil 60 × 27,
 rozteč
 ≤ 625 mm
 Přímý závěs
 osová vzdálenost ≤ 1500 mm
 (šrouby Knauf
 LN 3,5 × 9 mm
 našroubované
 z obou stran
 do CD Profilu)

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

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	
≥ 2 × 12,5/25	40	45 *)	50	55 *)
≥ 2 × 15		50 *)		60 *)

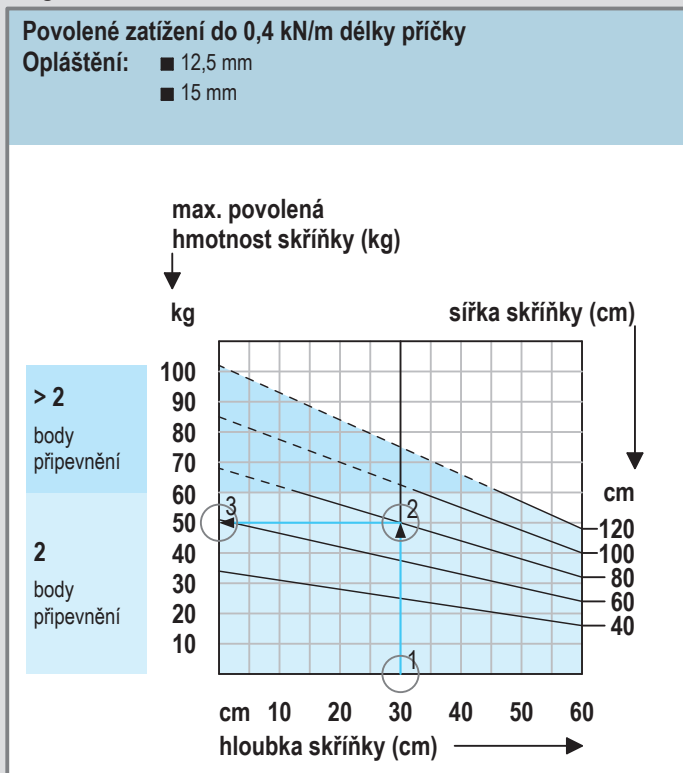
*) Deska Knauf Diamant

*) 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

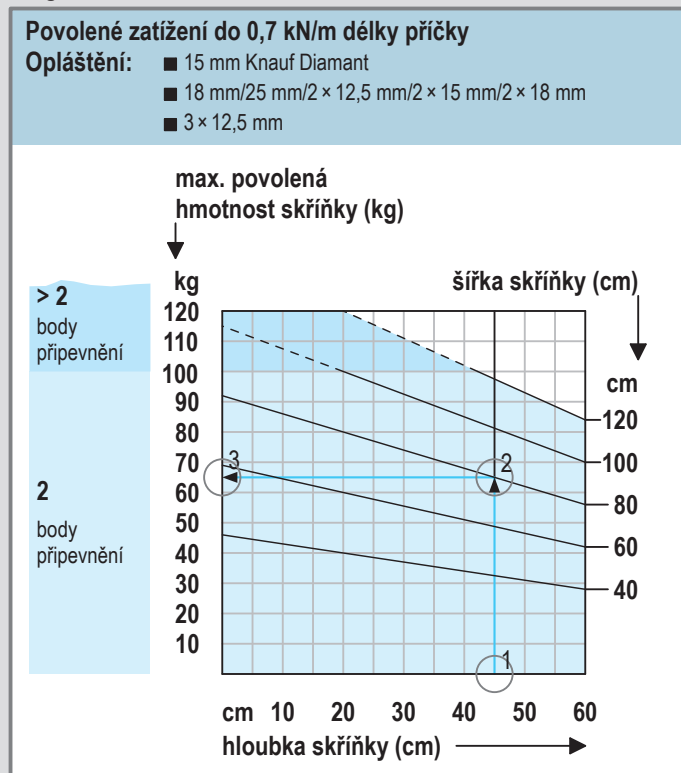


Příklad: hloubka skříňky 30 cm, šířka skříňky 80 cm

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	
		① vnější strana		② ③ vnitřní strana		min. tloušťka	min. Obj. hmotnost	min. průřez. rozměr b / h	Návrhové nap. σ_D
Varianty provedení		HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red Green (GKFI) Knauf Diamant	min. tloušťka mm	HWP ¹⁾ Knauf White (GKB) Knauf Red (GKF) Knauf Diamant	min. tloušťka mm	mm	kg/m ³	mm	N/mm ²

W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

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

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

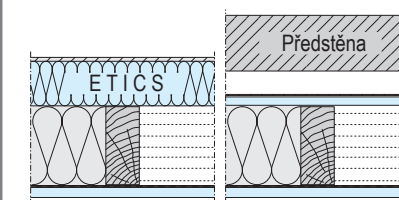
1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³

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			
Varianty provedení		① vnější strana			② ③ vnitřní strana			vkládaná mezi dřevěné stojky ⁵⁾	min. tloušťka	min. Obj. hmotnost	min. průřez. rozměr b / h	Návrhové nap. σ_D	
		Vidiwall	Knauf Red Green/ Red ⁴⁾	Diamant	min. tloušťka	HWP ¹⁾	Knauf White (GKB)						Vidiwall

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

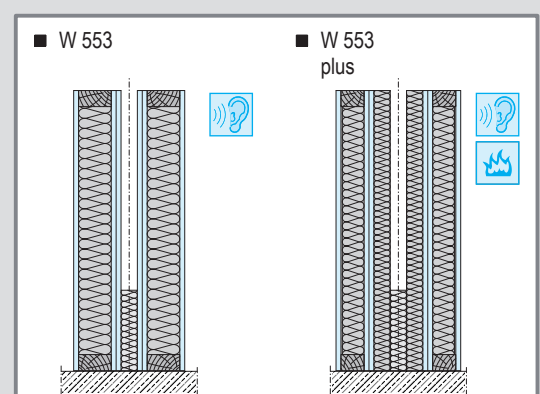
W 553 plus Nosná meziobjektová obvodová stěna s dřevěným rámem

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
2 vnitřní strana								nebo	Minerální izolace 80 50	60 / 85 ≤ 2 nebo 50 / 100 ≤ 2
1 vnější strana osa symetrie								nebo	Minerální izolace 80 -	60 / 85 ≤ 1,5 nebo 50 / 100 ≤ 1,5

■ 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
- 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
	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)

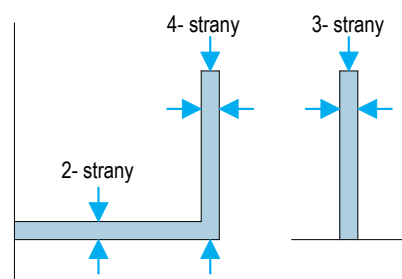
2) Zvýšená smyková únosnost

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:





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		
Varianty provedení	ETICS EPS ⁴⁾ HWP ¹⁾ Vidiwall Knauf Red Green (GKFI) Diamant	min. tloušťka mm HWP ¹⁾ Knauf White (GKB) Knauf Red (GKF) Diamant	mm	mm	dB	dB

W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

<p>1 vnější strana</p> <p>2 vnitřní strana</p>			12			12 + 12,5	41	≥ 53	1			
			12,5			18						
			12,5			18						
			12,5			2 × 12,5		43		≥ 53		
<p>nebo</p> <p>1 vnější strana</p> <p>2 vnitřní strana</p> <p>nebo</p> <p>1 vnější strana</p> <p>2 vnitřní strana</p>			12			18	≥ 37	≥ 53	2			
			12,5			12,5						
			12,5			18						
			12,5			12,5						
			12,5			12						
			12,5			18						
			12,5			12,5						
			12,5			2 × 12,5					39	53
			12			2 × 12,5					≥ 37	≥ 53
			12,5			2 × 12,5						
		12,5			2 × 12,5							
		12,5			2 × 12,5		≥ 39	55				
		12			2 × 18		42	≥ 53				

■ Ochrana proti povětrnosti, například provětrávaná fasáda mohou mít pozitivní vliv na akustiku

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

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

4) ETICS EPS = Zateplovací systém Knauf Marmorit Energie. tl izolantu ≥ 60 mm

Zkouška

1 Zkušební protokol L 004-10.07

2 Zkušební protokol L 005-10.07



W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Akustika s ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND



Akustika vnějších obvodových konstrukcí

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

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

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

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



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 $R_{w,R}^{2)}$ Představená stěna ³⁾ společná / bez s před. stěnou nezávislá konstrukce W 553	Zkouška
	dB	dB		

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

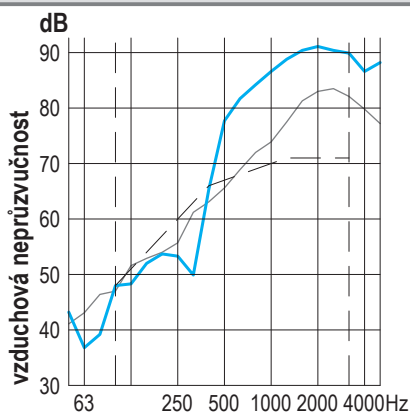
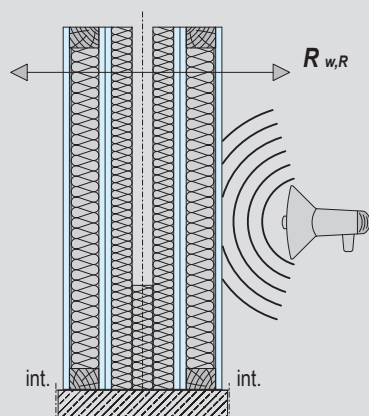
1 vnější strana osa symetrie 2 vnitřní strana	• 2 × 15 • 15	65	7
	• 2 × 15 • 2 × 15	69	

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

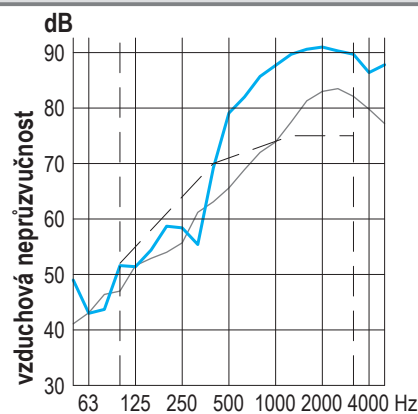
W 553 plus - zřetelně tlumící vlastnosti v oblasti nízkých frekvencí

■ 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	dB	dB	

W555 Nosná vnitřní příčka

Osová vzdálenost stojek ≤ 625 mm

 nebo	•	•	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			
						≥ 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	

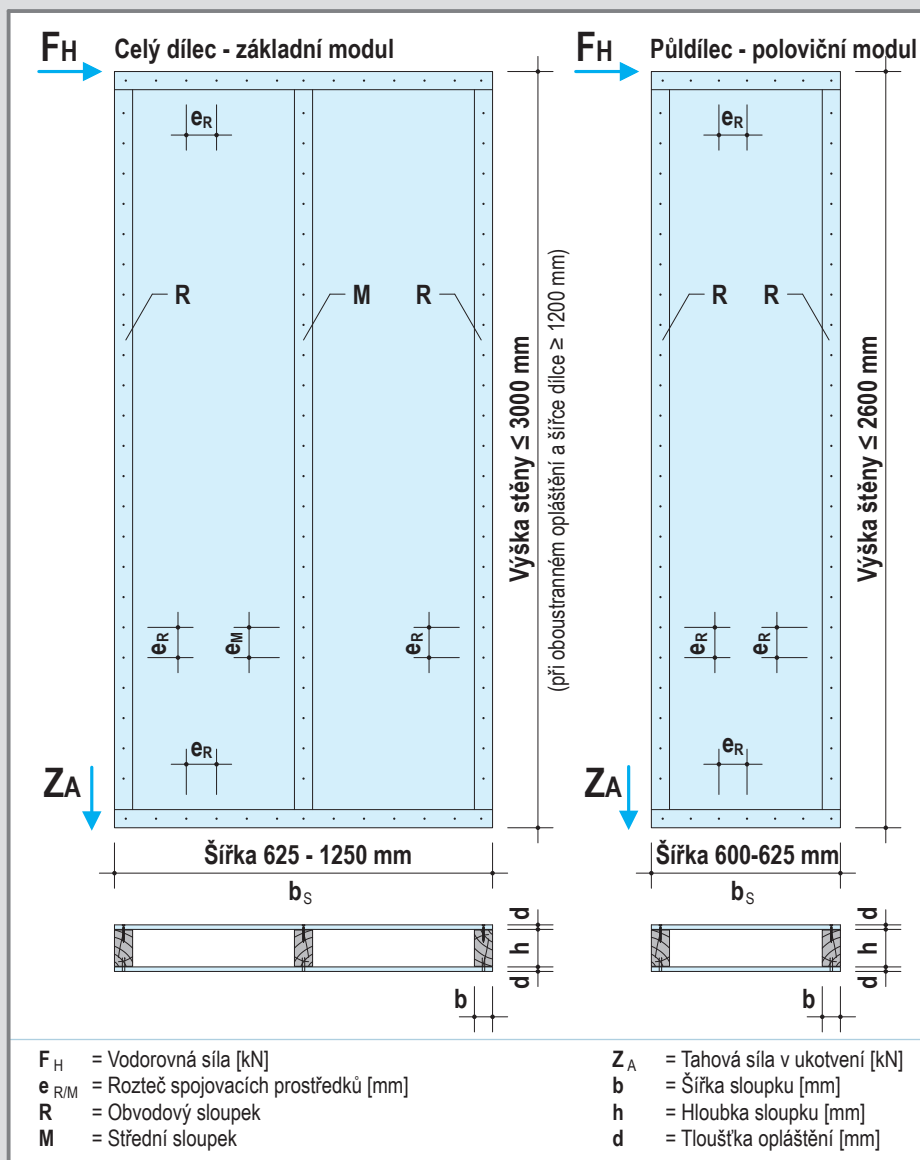
1) HWP = dřevovláknitá deska, objemová hmotnost nejméně 600 kg/m³, 15 mm tloušťka

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

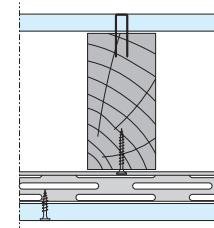
7) Vrchní vrstva sponkovaná ke spodní.

Stěnové dílce



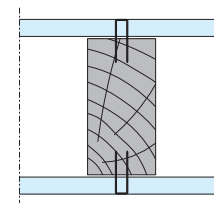
Výztužný účinek opláštění

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.

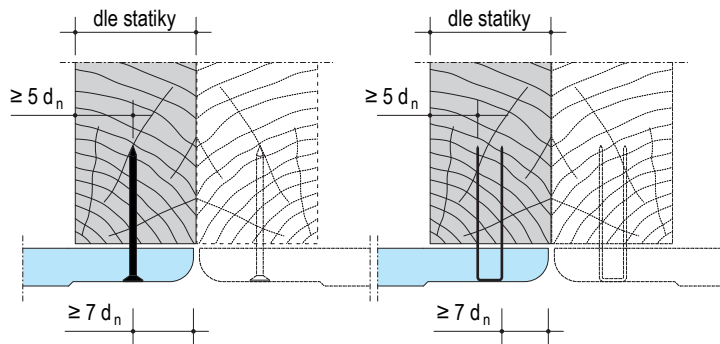
Upozornění

Je nutno zohlednit tyto opatření:

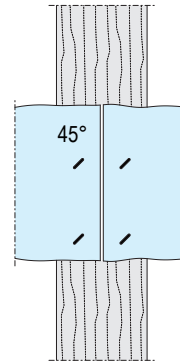
- Při montáži na stavbě: Zmenšete hodnoty zatížení F_H v předešlé tabulce o 20 %, Při záměně desek typu GKBI za desky GKFI jako vnější opláštění, je nutné zmenšit hodnoty zatížení o dalších 10 %.
- Při dílenské montáži: Při záměně desek GKBI za desky GKFI jako vnější opláštění je nutné zmenšit hodnotu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

Obvodové sloupky - Připevňování opláštění

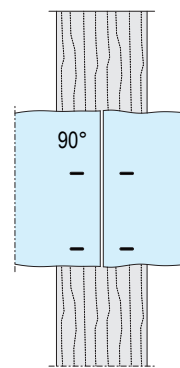
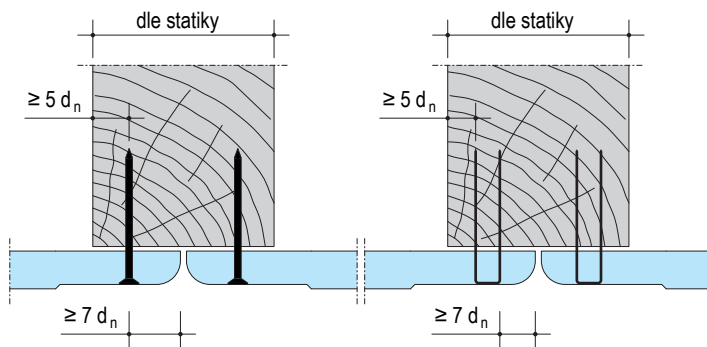
Stykování dílců - vertikální



Pohled



Stykování opláštění - vertikální



d_n = jmenovitý průměr

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 .

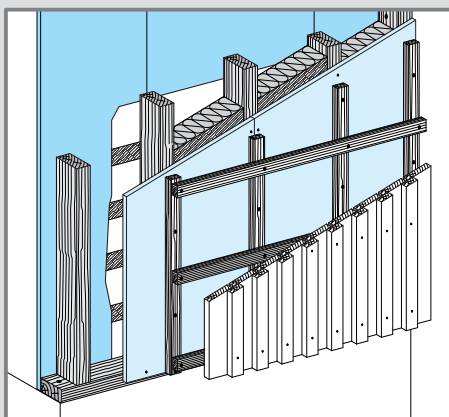


W 55 Nosné a obvodové stěny Knauf

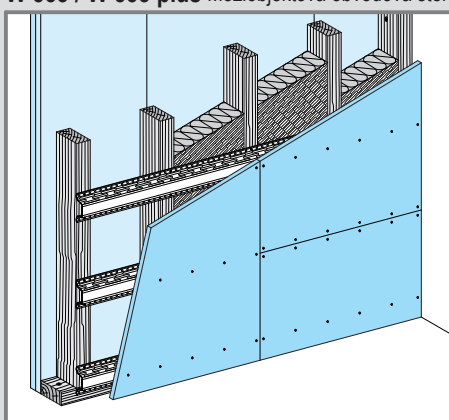
Výšky stěn



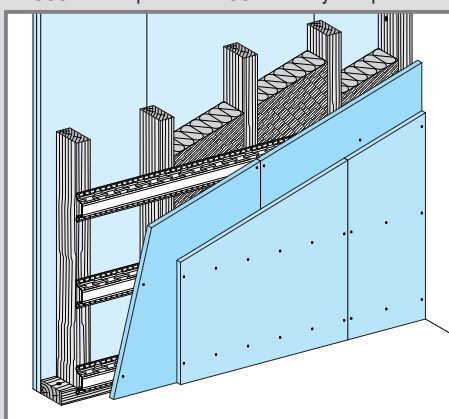
W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem



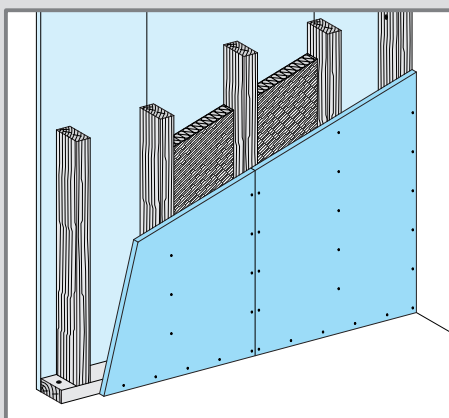
W 553 / W 553 plus Meziobjektová obvodová stěna



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		
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		
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 dělící

Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
Red	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Diamant		
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 dělící funkce

Desky Knauf	Maximální přípustná výška stěny (Stěny s výztužným účinkem)	
GKF	3 m	dle zkušebního protokolu Z-9.1-199
Diamant		
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



W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

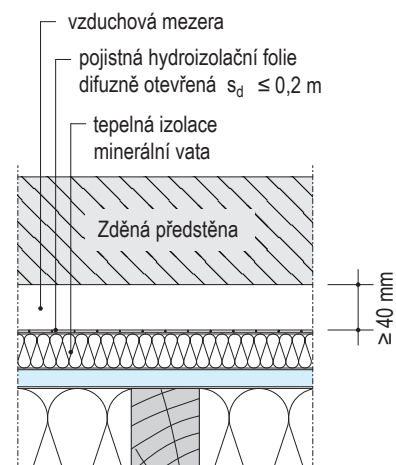
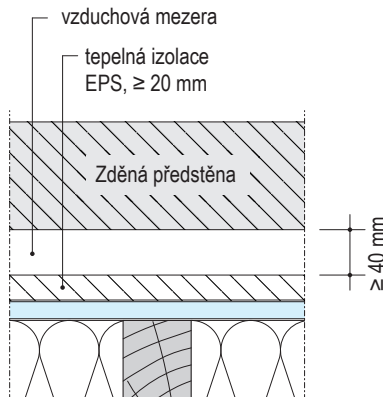
Ochrana před povětrnostními vlivy



horizontální řez - schématický náčrt

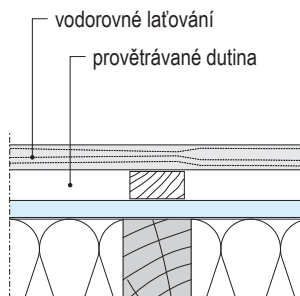
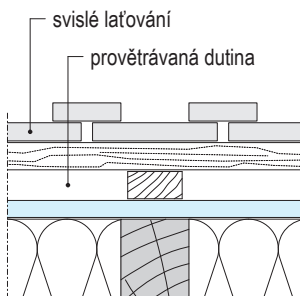
Obvodová stěna s přezdvívkou

■ s provětrávanou mezerou

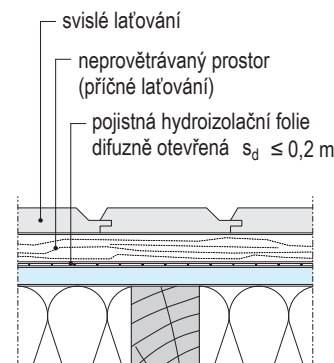


Obvodová stěna s dřevěným obkladem

■ s provětrávanou mezerou



■ bez provětrávané mezery



Obvodová stěna se systémem ETICS KNAUF MARMORIT WARM-WAND

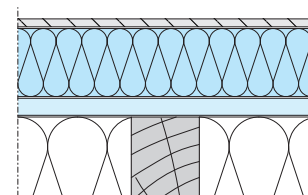
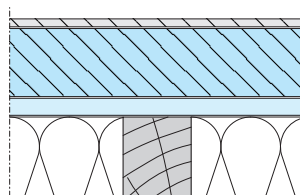
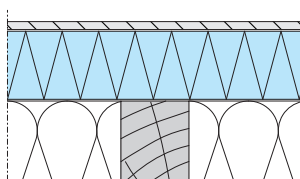
ETICS

■ 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.

AW



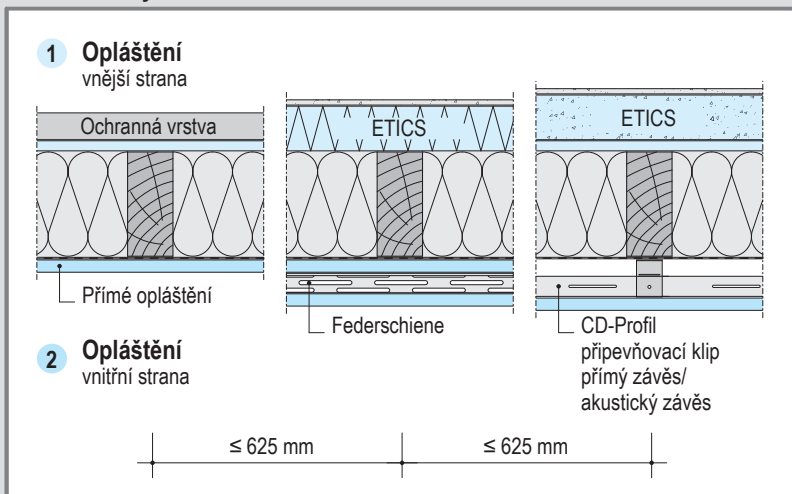
W 551 Nosná obvodová stěna s dřevěným rámem

Obvodové stěny

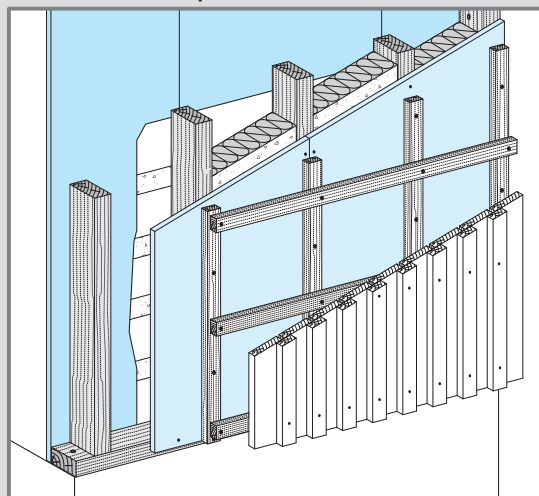


Skladba stěny

schematický náčrtek

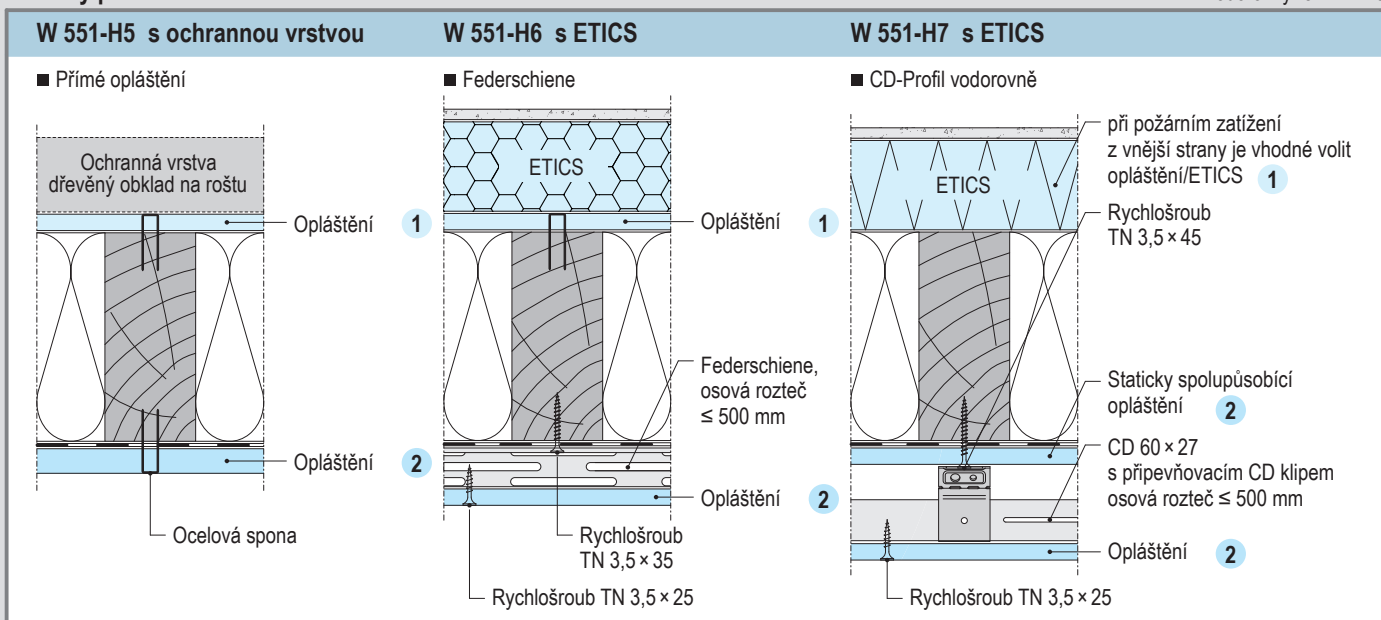


Obvodová stěna s provětr. mezerou a dřev. obkladem



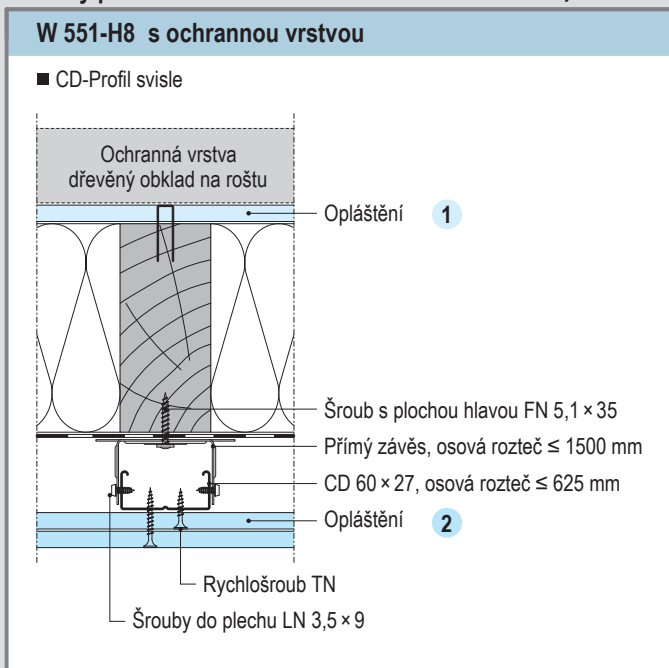
Varianty provedení

vodorovný řez - M 1:5



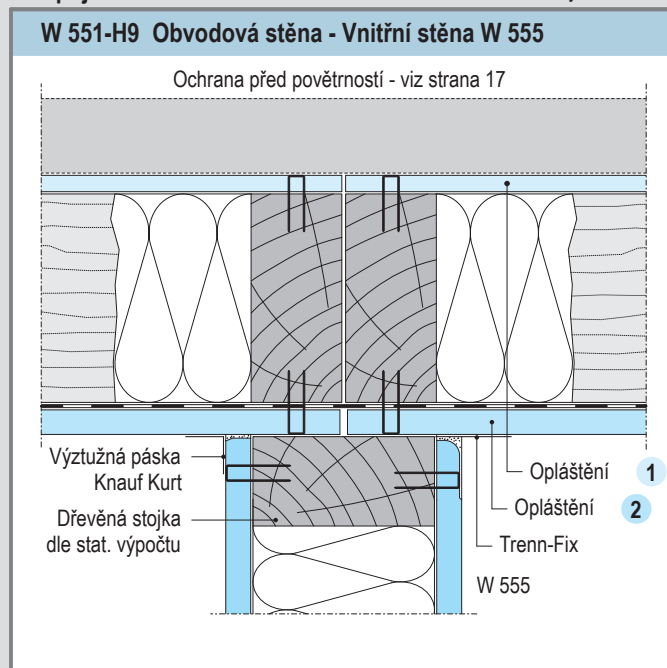
Příklady provedení

vodorovný řez - M 1:5



T - spoj stěn

vodorovný řez - M 1:5





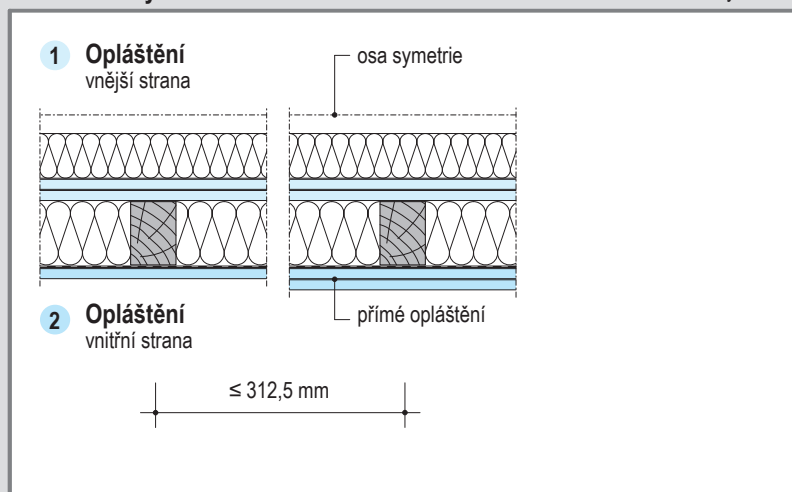
W 553 plus Nosná meziobjektová obvodová stěna

Obvodové stěny

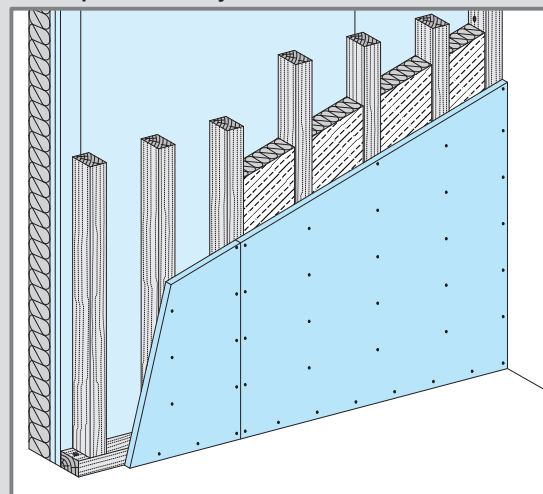


Skladba stěny

schematický náčrtek



W 553 plus - Meziobjektová obvodová stěna



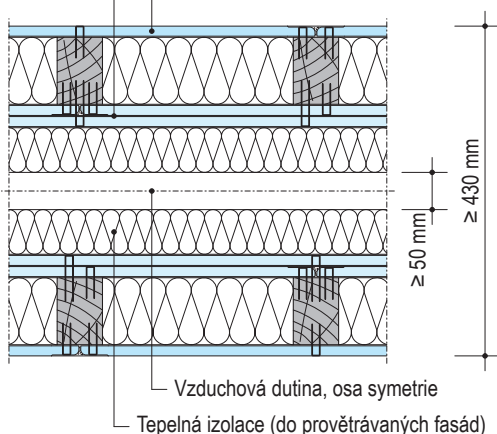
Varianty provedení

vodorovný řez - M 1:10

W 553-H20 bezprostředně na sebe navazující zástavba

■ jednovrstvé opláštění

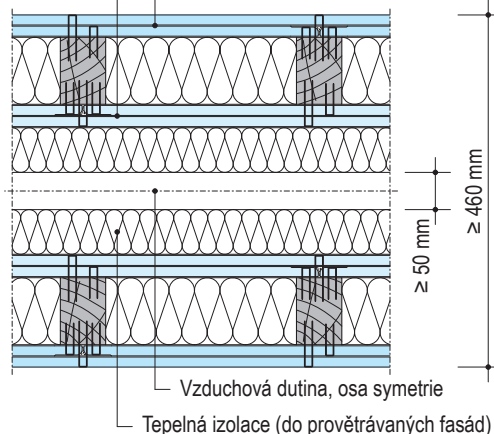
- Opláštění 1 Diamant 2 × 15 mm
- Opláštění 2 Diamant 15 mm



W 553-H21 bezprostředně na sebe navazující zástavba

■ dvojevrstvé opláštění

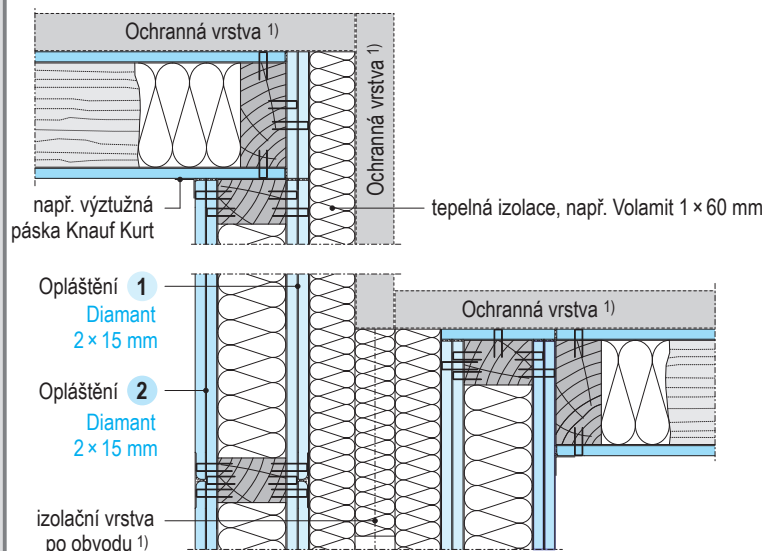
- Opláštění 1 Diamant 2 × 15 mm
- Opláštění 2 Diamant 2 × 15 mm



Napojení stěn

vodorovný řez - M 1:10

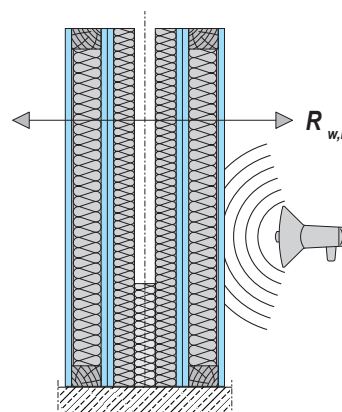
W 553-H22 vnější roh a napojení budov



Akustika

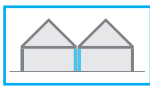
schematický náčrtek

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.



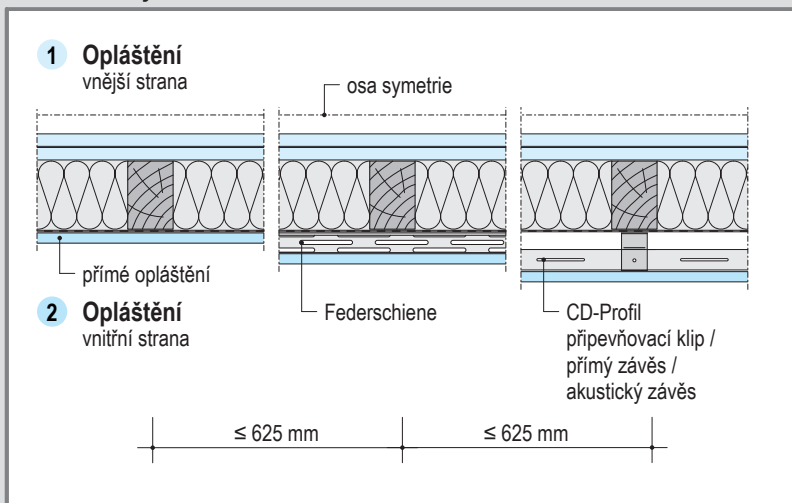
W 553 Nosná meziobjektová obvodová stěna

Obvodové stěny

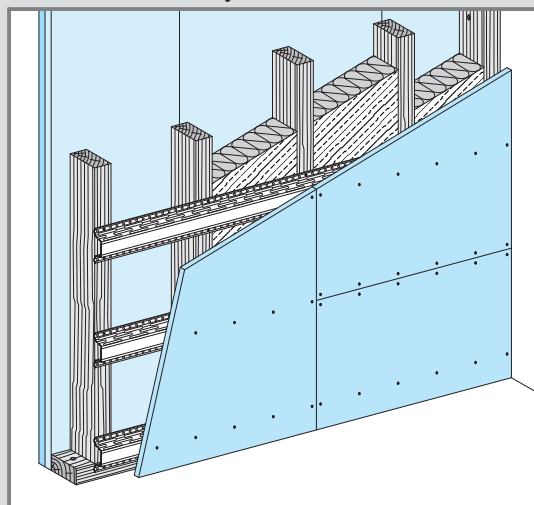


Skladba stěny

schematický náčrtek

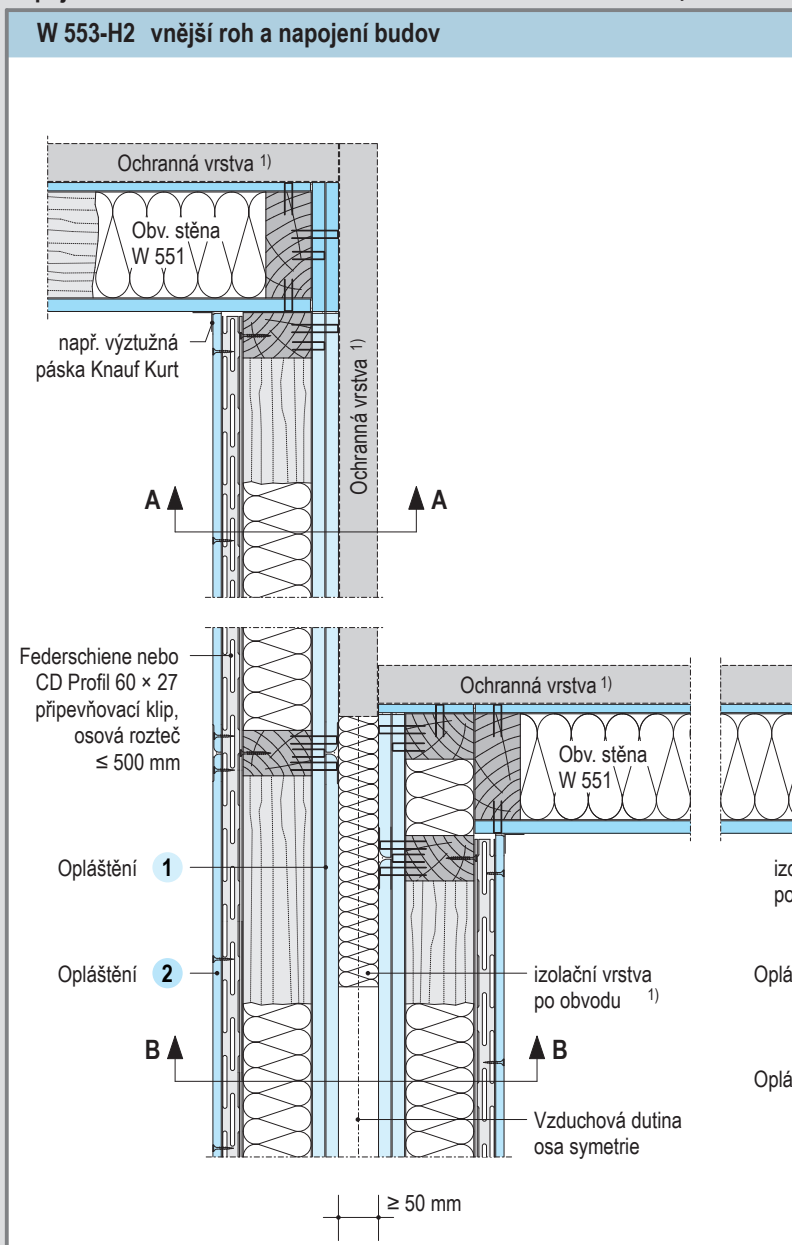


W 553 Nosná meziobjektová stěna s Federschienne



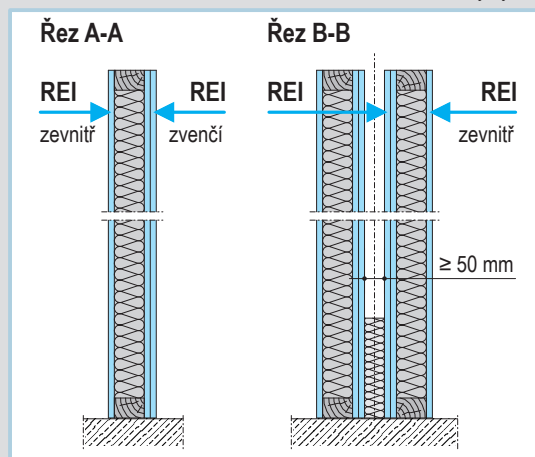
Napojení stěn

vodorovný řez - M 1:10

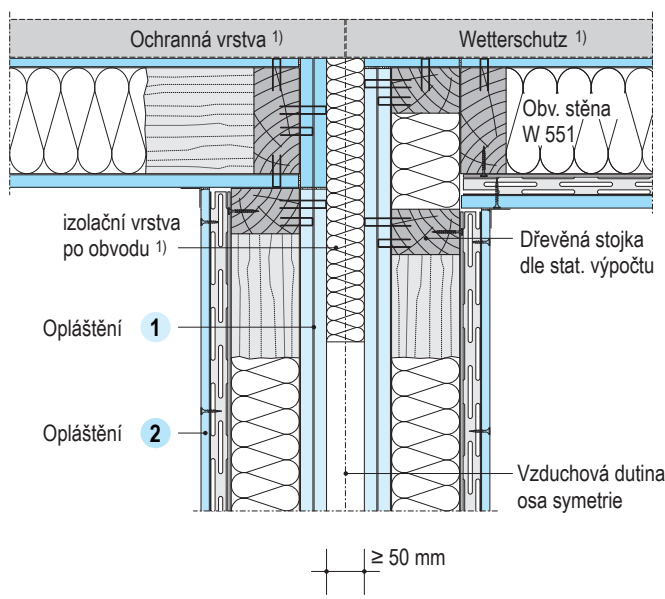


Požární odolnost

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

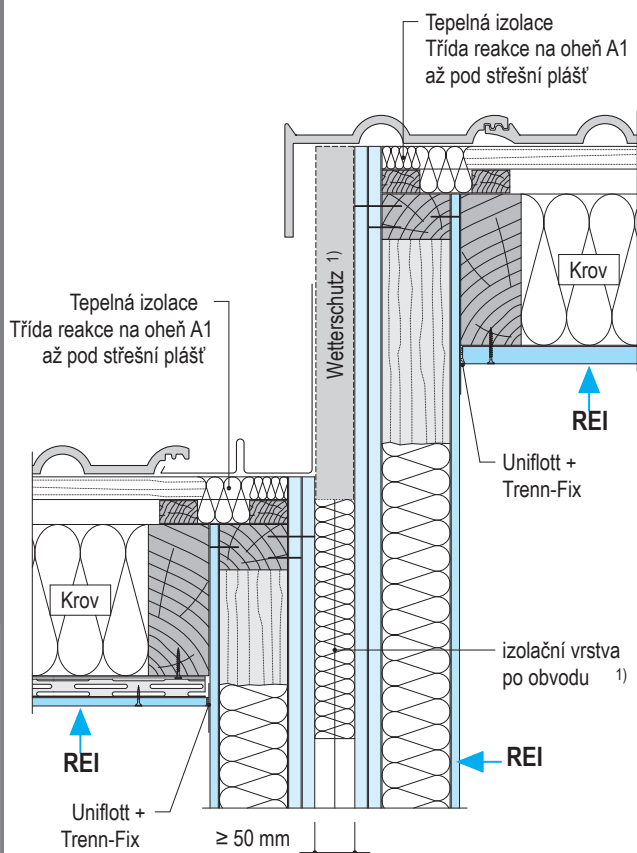
Obvodové stěny



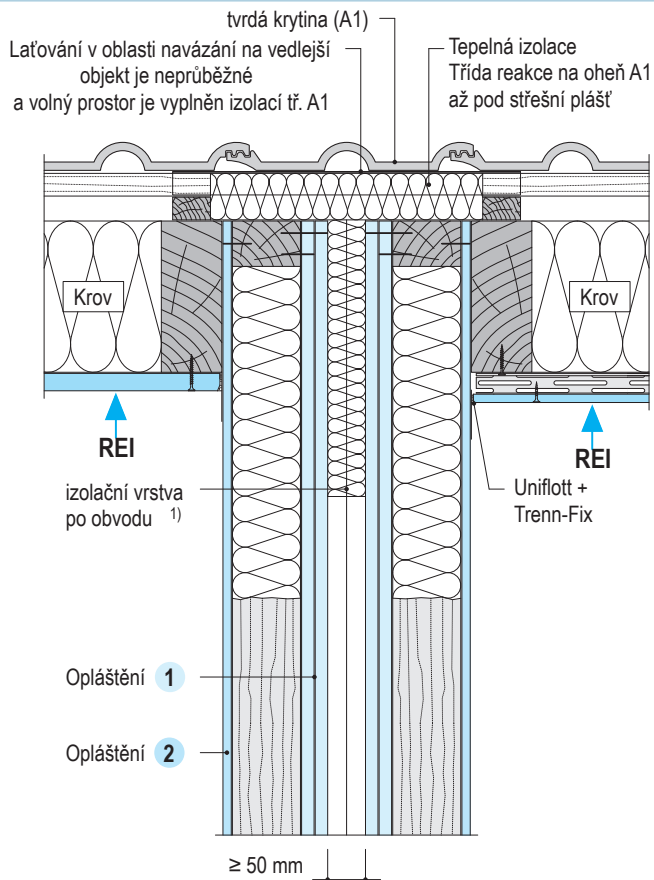
Napojení podkrovní

svislý řez - M 1:10

W 553-V5 s převýšením střešních rovin



W 553-V4 napojení střešních rovin v jedné úrovni

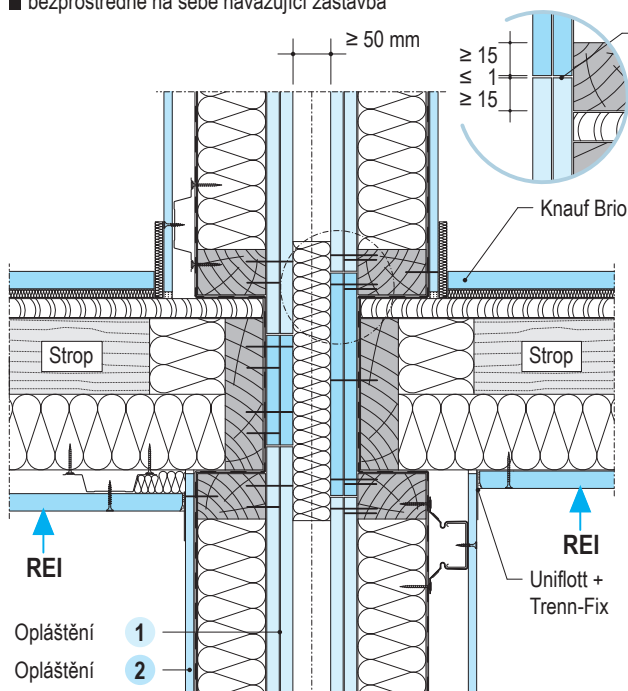


Napojení v oblasti stropů

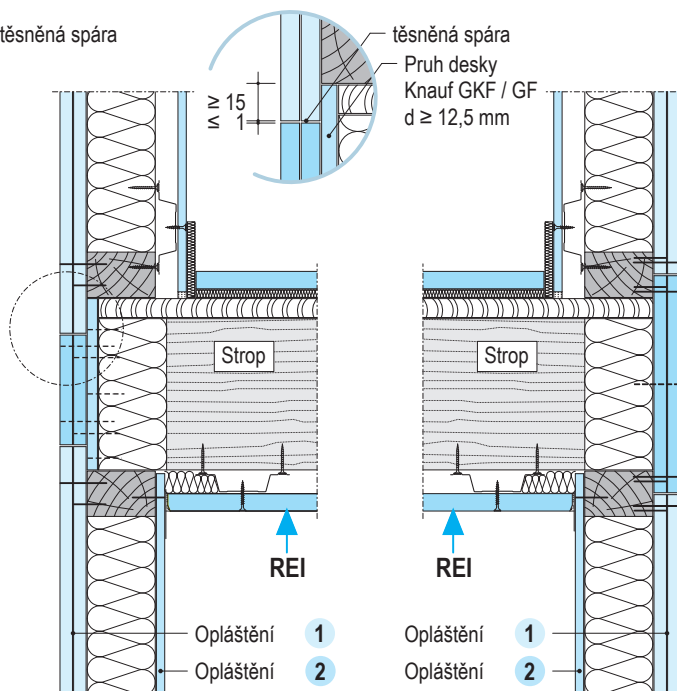
vertikale Schnitte - M 1:10

W 553-V1 styk dvou stropních rovin

■ bezprostředně na sebe navazující zástavba



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



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.



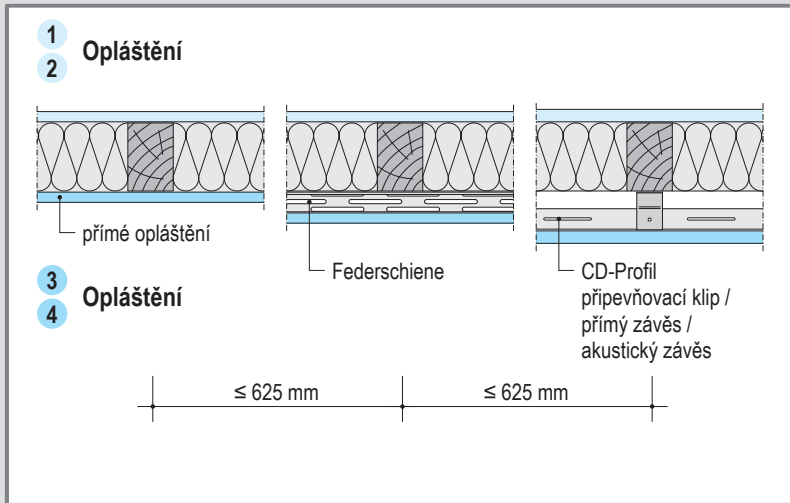
W 555 Nosná vnitřní příčka s dřevěným rámem

Vnitřní stěny

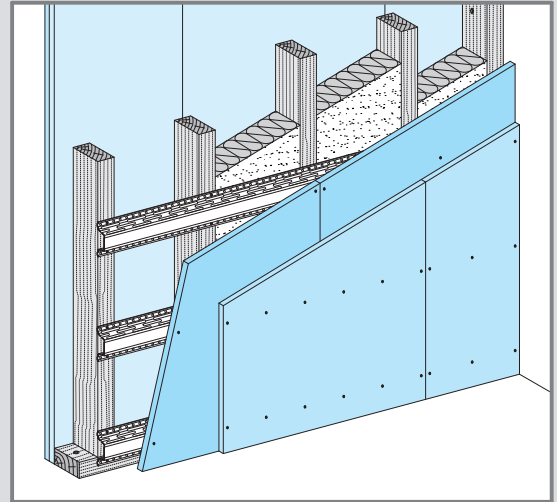


Skladba stěny

schematický náčrtek

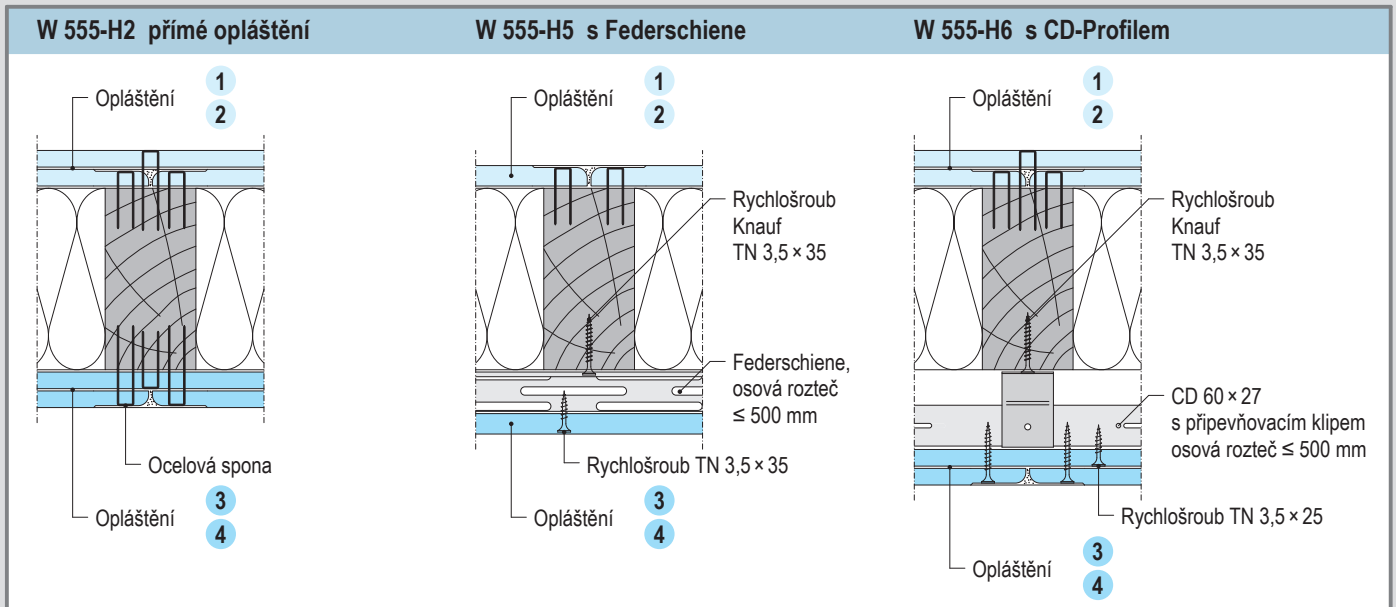


Vnitřní stěna s Federschiene



Varianty provedení

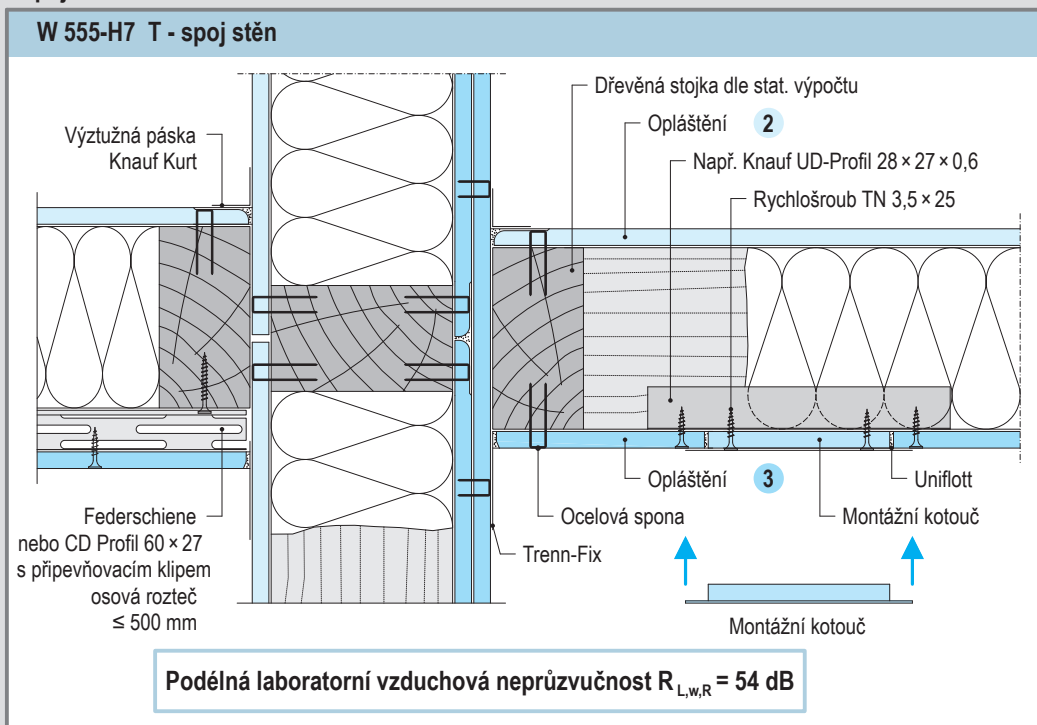
horizontale Schnitte - M 1:5



Napojení stěn

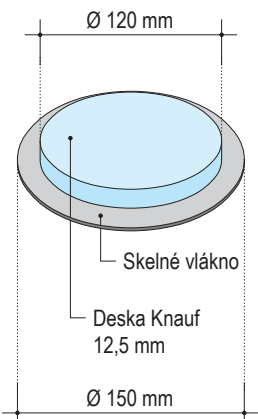
vodorovný řez - M 1:5

schematický náčrtek



Montážní kotouč

pro uzavření montážních otvorů





W 555 Nosná vnitřní příčka s dřevěným rámem

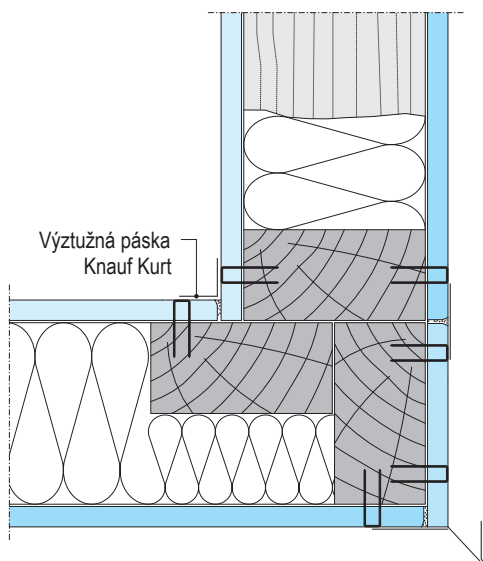
Vnitřní stěny



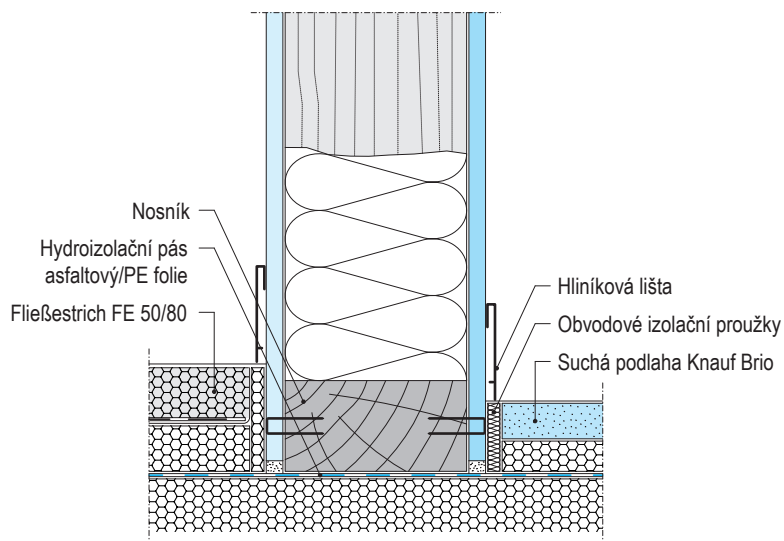
Detaily napojení

vodorovný / svislý řez - M 1:5

W 555-H3 Roh

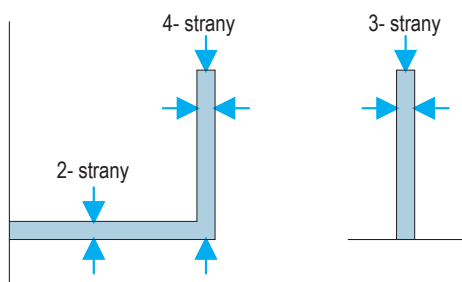


W 555-V1 Napojení na podlahu



Vnitřní nosná stěna

vodorovný řez - M 1:5



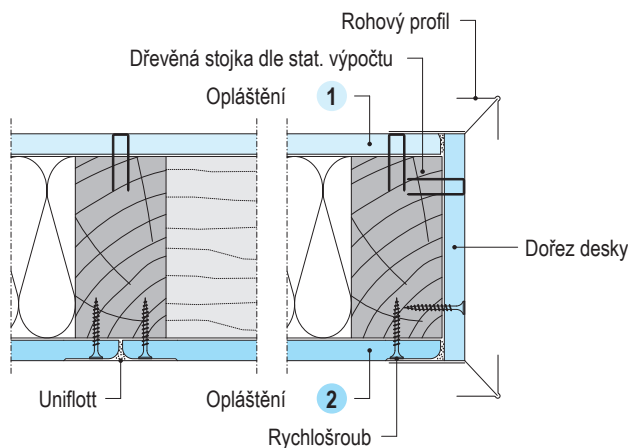
Vnitřní nosná stěna nosná/zavětrovací:

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



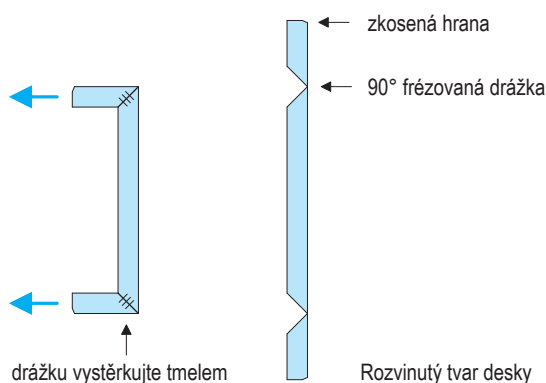
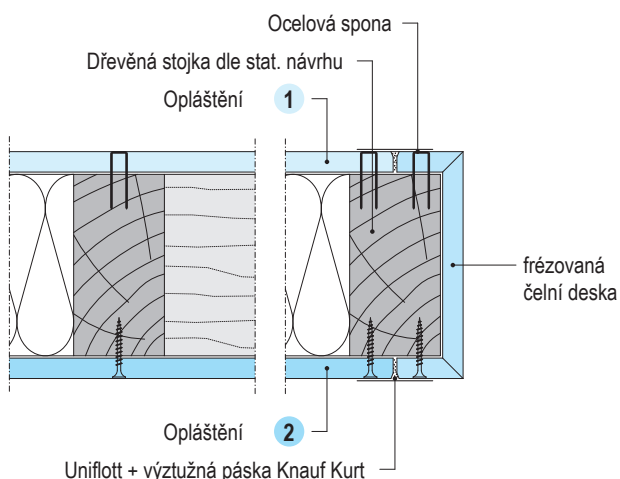
W 555-H20 volný konec stěny

■ čelo desky se seřezávanou hranou



W 555-H21 volný konec stěny

■ čelo desky s frézovanou deskou





W 557 Nosná mezibytová příčka

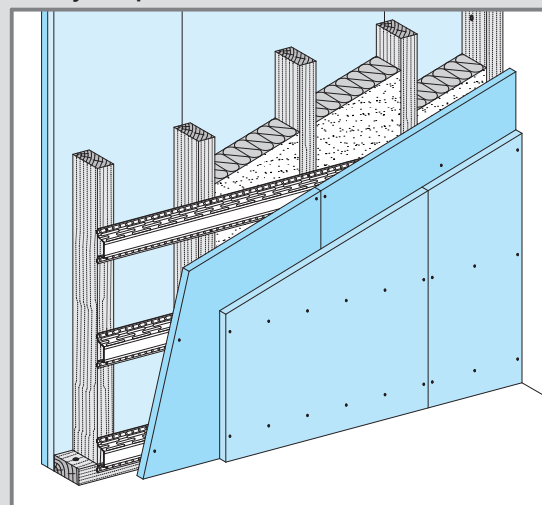
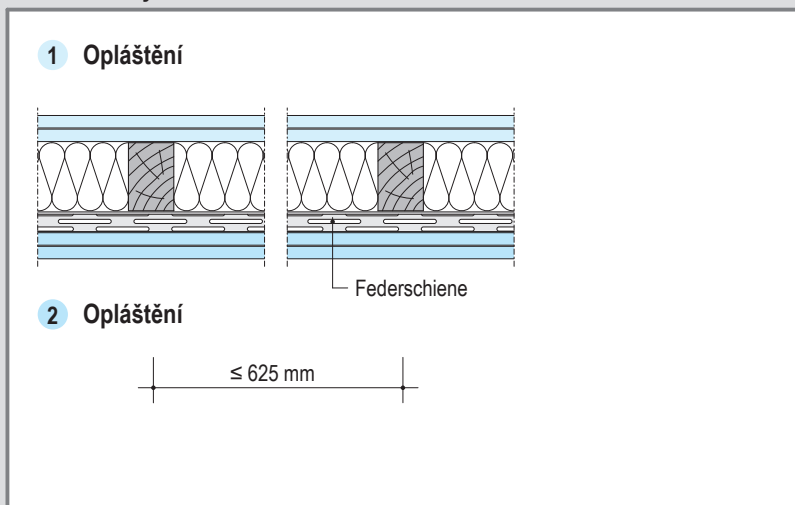
Vnitřní stěny



Skladba stěny

schematický náčrtek

Mezibytová příčka

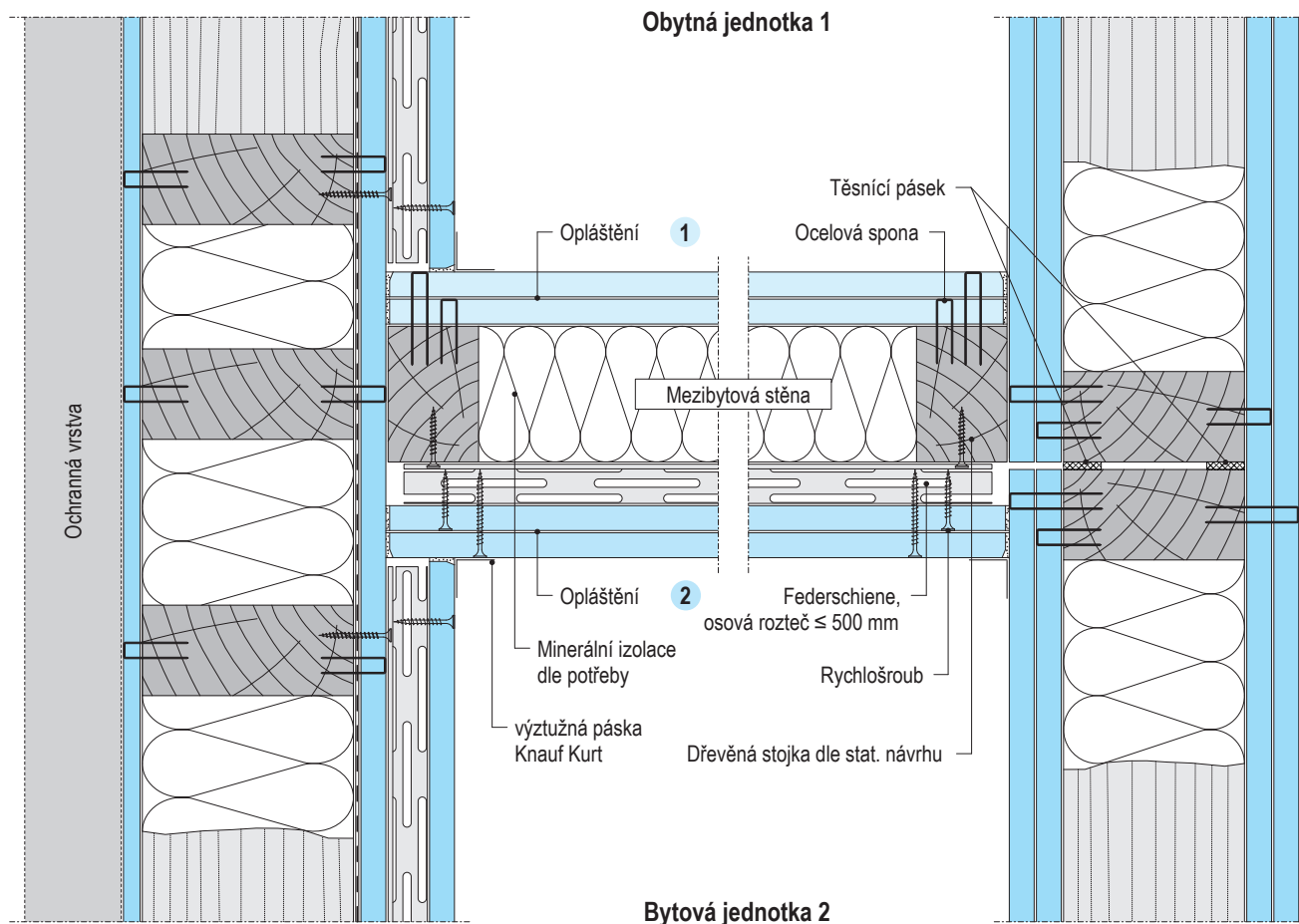


Wandanschlüsse

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

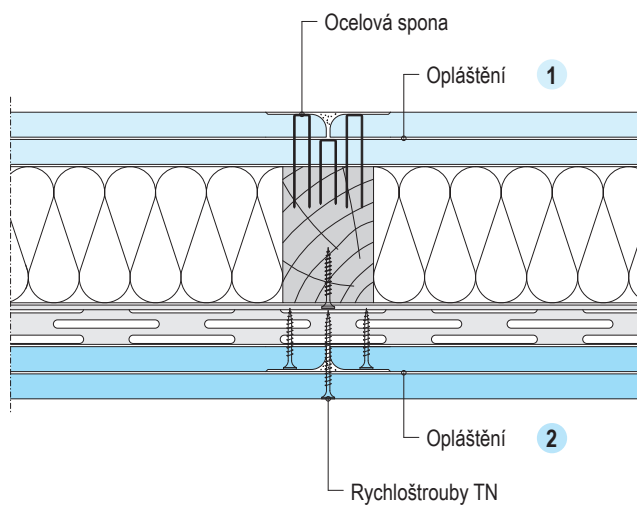
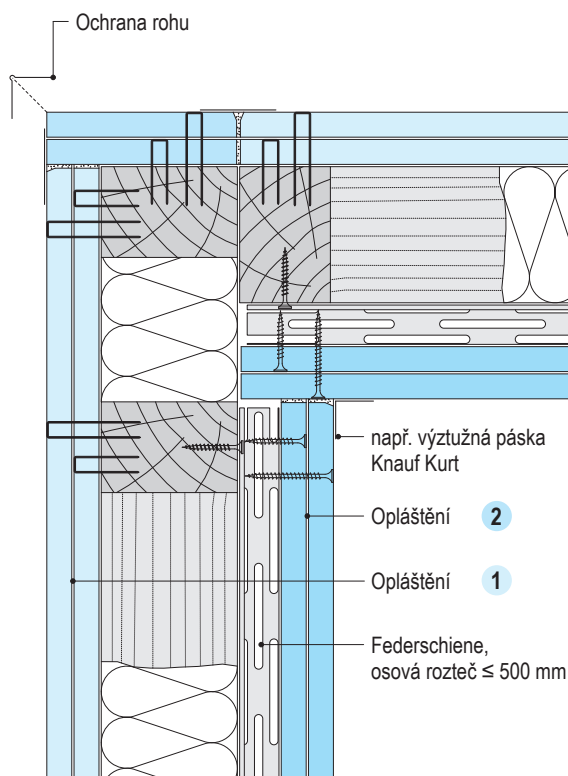


Napojení

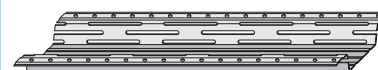
vodorovný řez - M 1:5

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

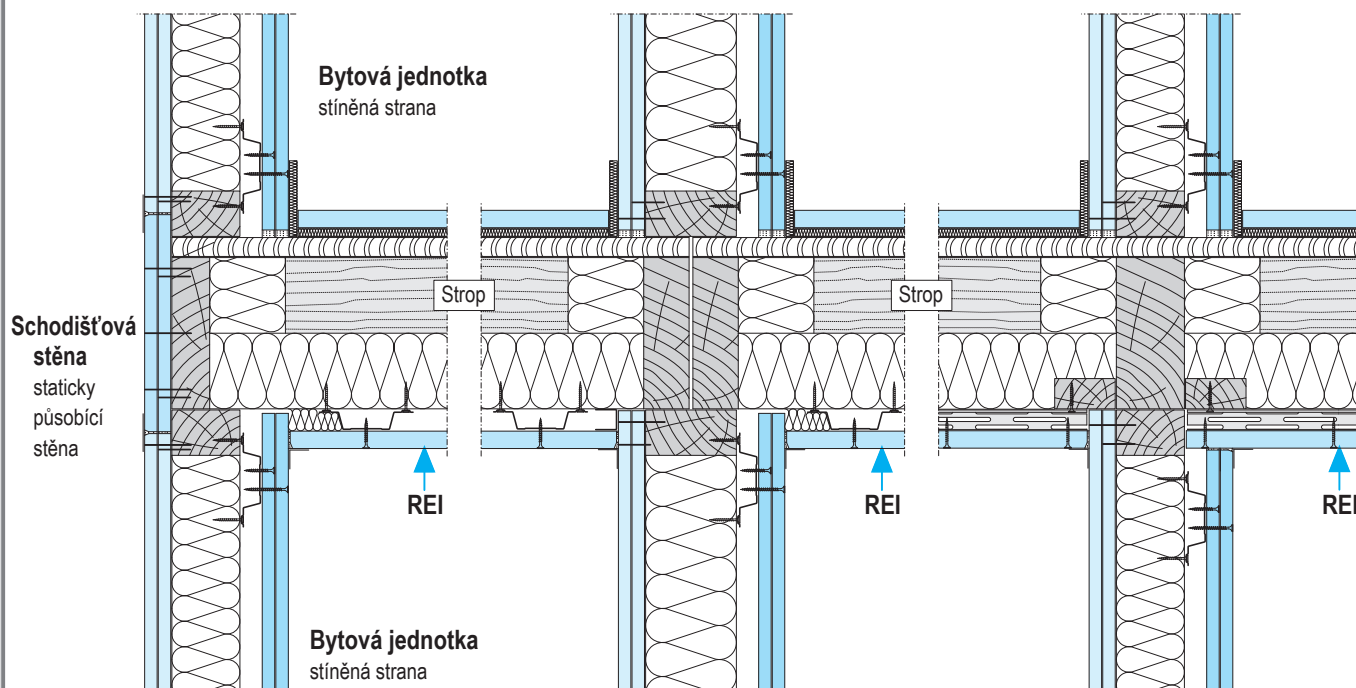
svislý řez - M 1:10

W 557-V3 Mezibytová příčka-schodišťová stěna

W 557-V1 Stěna kolmo k trámům stropu

W 557-V2 Stěna podélně s trámy stropu

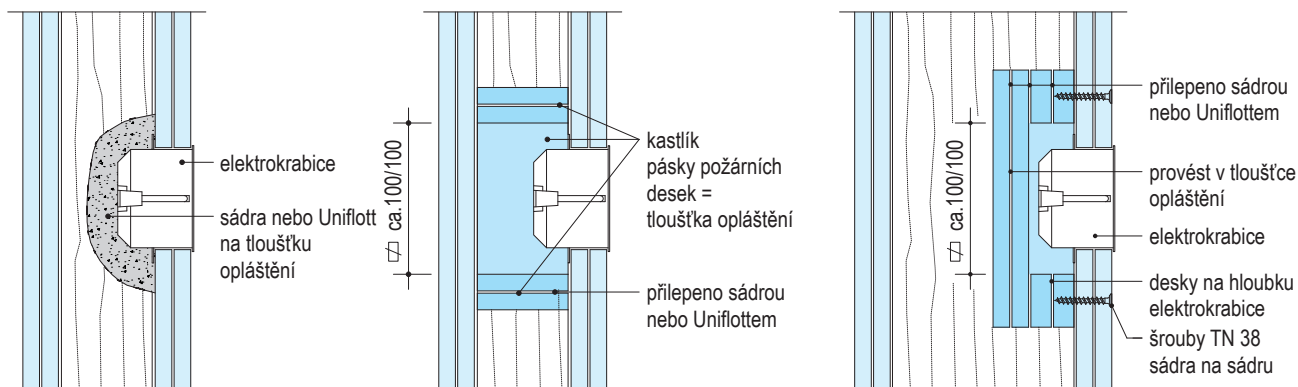
■ napojení na stropní konstrukci





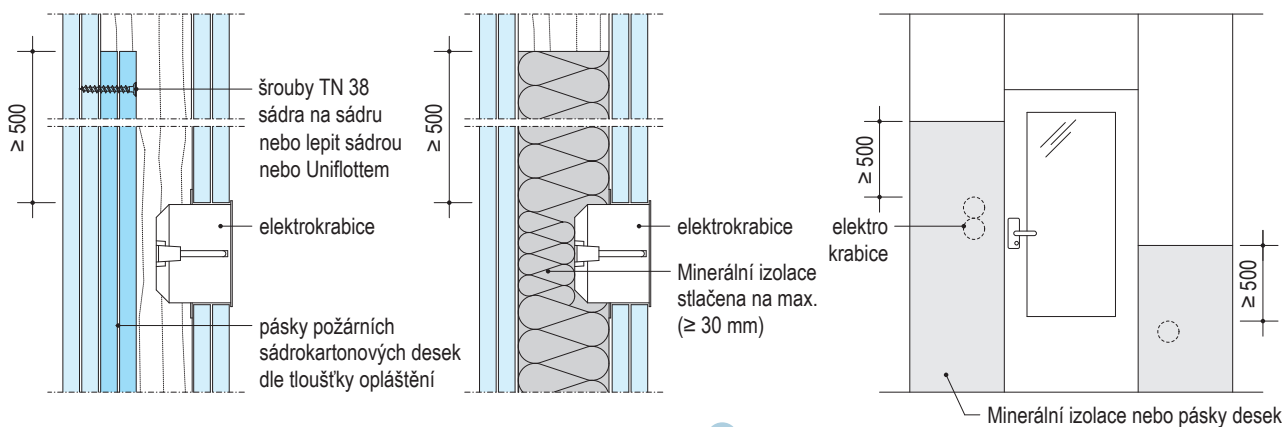
svislý řez - schematický náčrtek - všechny rozměry v mm

Příčky bez izolace nebo s izolací



■ požární dotěsnění elektrokrabic sádrou

■ požární opláštění elektrokrabic sádrokartonovou deskou



■ Sádrokartonové desky za elektrokrabici musí být provedeny v tl. opláštění příčky a přesah těchto desek musí být min. 500 mm. Tyto desky přilepte na opláštění příčky sádrou, 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 *)

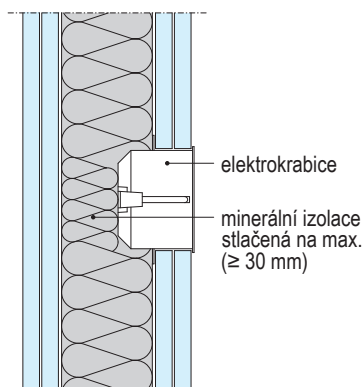
*) Pokud bude vložena izolace za el. krabici větší tloušťky než min. požadované 3 cm, je možné aplikovat izolaci podle tohoto vztahu.
tloušťka × objemová hmotnost = minimálně 180

Příklad:

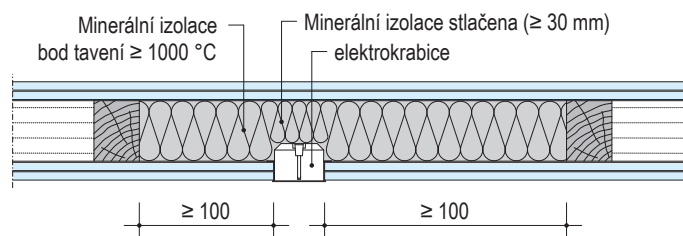
$$6 \text{ cm} \times 30 \text{ kg/m}^3 = 180$$

vodorovný řez - schematický náčrtek - všechny jednotky v mm

Příčky s minerální izolací s bodem tavení ≥ 1000 °C



■ Vložená izolace v celé příčce musí mít za el. krabici min 30 mm tl. nebo platí vztah již uvedený *).



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



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

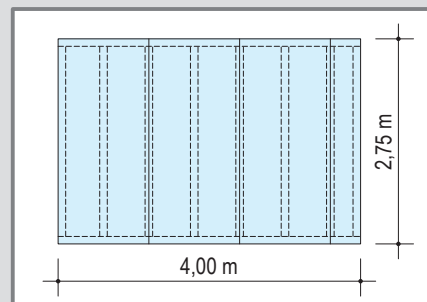
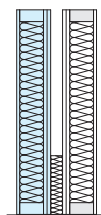


Spotřeba materiálu na m² stěny

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.

