

W62 Knauf šahtsienas

W628 Knauf šahtsiena – tips A, brīvi stāvoša

– tips B, vertikāla karkasa konstrukcija ar CW profiliem

W629 Knauf šahtsiena – vertikāla karkasa konstrukcija ar CW dubultprofiliem

K251 Knauf Fireboard šahtsiena A1 – vertikāla karkasa konstrukcija ar CW dubultprofiliem

W635 Knauf šahtsiena – vertikāla karkasa konstrukcija ar UW dubultprofiliem

W630 Knauf šahtsiena – horizontāla karkasa konstrukcija ar CW profiliem

Knauf sistēmu konstruktīvās, statiskās un būvfizikālās īpašības tiek garantētas tikai tad, ja tiek izmantotas Knauf sistēmu sastāvdaļas vai Knauf ieteiktā produkcija.

Pamatinformācija

Knauf sistēmu salīdzinājums / Knauf augstvērtīgā sausā būve	3
Knauf plāksnes	4
Apšuvuma stiprināšana / Informācija un norādes nākamajām lappusēm / Apliecinājumi	5
Ugunsdrošība / Skaņas izolācija / Tehniskie dati / Sienu augstumi / Stiprinājuma attālumi	6

W628, tips A

Bez karkasa, brīvi stāvoša virs šahtas platuma - ar divkārtu horizontālu apšuvumu

Detaļu griezumī	12
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, stūris, savienojums ar griestiem un savienojums ar grīdu	

W628, tips B

Vertikāla karkasa konstrukcija ar CW profiliem - ar divkārtu apšuvumu

Detaļu griezumī	14
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, stūris, savienojums ar griestiem un savienojums ar grīdu	

W629

Vertikāla karkasa konstrukcija ar CW dubultprofiliem - ar divkārtu apšuvumu

Detaļu griezumī	16
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, savienojums ar metāla karkasa sienu, stūris, savienojums ar griestiem, savienojums ar grīdu, norādījumi par izolācijas slāni un slidošo savienojumu ar griestiem	

K251 Fireboard A1

Vertikāla karkasa konstrukcija ar CW dubultprofiliem - ar vienkārtas apšuvumu

Detaļu griezumī	18
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, stūris, savienojums ar griestiem un norādījumi par izolācijas slāni	

W635

Vertikāla karkasa konstrukcija ar UW dubultprofiliem - ar divkārtu apšuvumu + iemontēta plāksne

Detaļu griezumī	19
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, savienojums ar griestiem, savienojums ar grīdu un norādījumi par izolācijas slāni	

W630

Horizontāla karkasa konstrukcija ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu

Detaļu griezumī	20
Plākšņu savienojums, savienojums ar masīvo sienu, savienojums ar griestiem un savienojums ar grīdu	

Vispārīgi

Atsevišķu kabeļu instalācija	22
Vairāku kabeļu instalācija	23
Instalācijas šahta / Elektrības kontaktligzdu iemontēšana	24
Materiālu patēriņš	25
Tenderi	26
Konstrukcija / Montāža	30
Šuvju apstrāde / Virsmu apstrāde un apšuvumi	31
Ilgspējība / Īpašās norādes	32

W62 Knauf šahtsienas

Knauf sistēmu salīdzinājums / Knauf augstvērtīgā sausā būve



Knauf sistēmas	Ugunsizturība (skat. 6., 8., 10. lpp.) Ugunsizturības klase	Skaņas izolācija (skat. 6., 8., 10. lpp.) dB	Maks. sienas augst. (skat. 7., 9., 11. lpp.) m	Sistēmas raksturīgās pazīmes
W628, tips A	EI 90	33 līdz 42	15	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez karkasa ■ liels sienas augstums ■ ļoti šaura konstrukcija ■ šahtas platums ≤ 2 m
W628, tips B	EI 30 / EI 90	30 līdz 44	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ CW profils kā vertikāls karkass ■ ar Fireboard A1 ■ nav nepieciešama izolācija
W629	EI 30 / EI 60 / EI 90	30 līdz 42	8,5	<ul style="list-style-type: none"> ■ CW dubultprofils kā vertikāls karkass ■ šaura konstrukcija
K251	EI 90	38 līdz 39	4,15	<ul style="list-style-type: none"> ■ CW dubultprofils kā vertikāls karkass ■ šahtsiena A1 ■ vienkāršas apšuvums
W635	EI 90	47 līdz 52	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ UW dubultprofils kā vertikāls karkass ■ šaura konstrukcija ■ augsta skaņas izolācija
W630	EI 30 / EI 60 / EI 90	30 līdz 42	15	<ul style="list-style-type: none"> ■ CW profils kā horizontāls karkass ■ liels sienas augstums ■ nav nepieciešama izolācija ■ šahtas platums ≤ 5 m

Knauf augstvērtīgā sausā būve / Knauf plāksnes – tās piedāvā vairāk:



Labākā skaņas izolācija

Pateicoties pārbaudītu Knauf produktu kombinācijai, šai sistēmai ir augsts skaņas izolācijas līmenis



Šaura konstrukcija

Iegūstot lielāku telpu izmantojamo platību



Bez izolācijas materiāla

Izolācijas materiāla ietaupījums, saglabājot ugunsdrošības tehniskās īpašības



Nedegošas, A1

Šīm prasībām attiecībā uz būvmateriāliem - bez degošām sastāvdaļām - atbilst Fireboard A1



Vienkāršas apšuvums

Labas īpašības, neskatoties uz vienu kārtu; vienlaikus samazinās materiālu un laika patēriņš



Viegla lietošana

Šīs Knauf plāksnes parocīgais formāts atvieglo transportēšanu un montāžu



Lieli sienu augstumi

Izmantojot optimizētus un savstarpēji saskaņotus Knauf komponentus



Noturība

Diamant paaugstina kvalitāti un kalpošanas ilgumu, izmantojot Knauf sistēmas arī lielam noslogojumam pakļautās zonās

■ Simboli sniedz norādes par būtiskām īpašībām / priekšrocībām attiecībā uz specifiskajām Knauf sistēmām. Nākamajās lappusēs ietvertajās tabulās šie simboli norāda uz attiecīgās sistēmas pilnveidojumiem.


Knauf plāksnes


Izraksts no Knauf piegādes programmas


Plāksnes veids	Īssais apzīmējums		Biezums d mm	Izmēri		Plāksnes mala Garākā mala
	DIN	DIN EN		Platums mm	Garumi mm	



Gipskartona plāksnes saskaņā ar DIN 18180 un DIN EN 520

Būvmateriālu klase A2 (DIN 4102-4) / Ugunsreakcija A2-s1, d0

Knauf ugunsdrošā plāksne	GKF GKFI	DF DFH2	12,5	1200 1250	2600 / 3000 2000	HRAK 
	GKF	DF	18	1250	2000 / 2500	

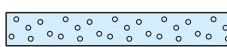
Masīvā plāksne	GKF / GKFI	DF / DFH2	20	625	2000 / 2500* / 2600*	HRAK 
			25	625	2000 / 2500* / 2600	

Silentboard	GKF	DF	12,5	625	2000 / 2500	HRK 
-------------	-----	----	------	-----	-------------	---

Diamant Īpaši izturīga ģipskartona plāksne	GKFI	DFH2IR	12,5	1200	2600 / 3000	HRAK 
			15	1200	2600 / 3000	
			20 (panelis)	625	2000 / 2500	AFK 

Plāksnes ar stikla šķiedras armējumu sask. ar DIN EN 15283-1

Būvmateriālu klase A1 (ABZ Z-56.413-290) / Ugunsreakcija A1 (Klasifikācijas novērtējums K- 3055/995/08)

Fireboard A1 (A1 konstrukcijām)	-	GM-F	12,5	1250	2000	VK 
			20	1250	2000	
			25	1250	2000	
			30	1250	2000	

■ GKFI: Ģipša kodols papildus speciāli impregnēts mitrumizturības nolūkos, plāksnes īpaši piemērotas izmantošanai mitrās telpās.

■ Diamant

Īpaši izturīga ģipskartona plāksne GKFI augstvērtīgai sausajai būvei. Diamant plāksnes tiek izmantotas visās iekštelpu apdares jomās kā apšuvums speciālajās sausās būves sistēmās ar paaugstinātām skaņas izolācijas, ugunsdrošības un stabilitātes prasībām, kā arī telpās ar mērenu gaisa mitrumu.

■ Silentboard

Skaņas izolācijas plāksne GKF augstai skaņas izolācijai sausajā būvē. Silentboard skaņas izolācijas plāksnes tiek izmantotas visās iekštelpu apdares jomās kā apšuvums un papildaprīkojums sausās būves sistēmās ar ugunsdrošības un augstām skaņas izolācijas prasībām.

■ Fireboard

Speciālā plāksne A1 paaugstinātai ugunsdrošībai. Fireboard tiek izmantotas sausās būves sistēmās, kuras sniedz īpaši optimizētus ugunsdrošības risinājumus.

Apšuvuma stiprinājums pie karkasa ar Knauf skrūvēm

Apšuvums	Metāla karkass (Dziļums, kādā skrūvei jāieskrūvējas profilā ≥ 10 mm) Skārda biezums s ≤ 0,7 mm		Maks. atstatumi starp stiprinājuma elementiem	
Biezums (mm)	Skrūves TN	Diamant skrūves XTN	1. novietojums mm	2. novietojums mm
2 x 12,5	TN 3,5x25 mm + TN 3,5x35 mm	XTN 3,9x23 mm + XTN 3,9x38 mm	750	250
2 x 15	-	XTN 3,9x33 mm + XTN 3,9x55 mm	750	250
20 + 12,5	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x45 mm	-	600	250
2 x 20	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x55 mm	XTN 3,9x38 mm + XTN 3,9x55 mm	600 / 750 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
25 + 18	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x55 mm	-	600	250
2 x 25	TN 3,5x35 mm + TN 4,5x70 mm	-	600 / 750 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
30	TN 3,5x45 mm	-	250	-

1) Stiprinājumu attālums apšuvumam ar Fireboard.

■ Stiprinājumu attālums apšuvumam ar Silentboard 1. novietojums: 600 mm un 2. novietojums: 200 mm.

■ Apšuvumam ar Diamant vienmēr izmantot Diamant skrūves XTN.

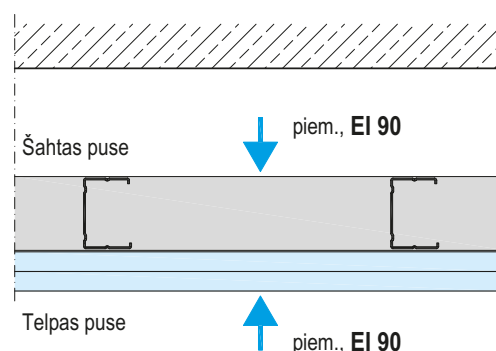
Informācija / Norādījumi

- Prasības attiecībā uz izolācijas slāni (izolācijas materiāli, piem., no Knauf Insulation). Minerālvates izolācijas slānis atbilstoši DIN EN 13162;
- Ugunsdrošība:** **G** Būvmateriālu klase A **S** Būvmateriālu klase A, kušanas punkts $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ atbilstoši DIN 4102-17.
- Skaņas izolācija:** lineārā caurplūdes pretestība atbilstoši DIN EN 29053:
 $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- $R_{w,R}$ = izsvērtais skaņas izolācijas indekss bez sānceljiem.
- Skaņas izolācijas vērtības ir spēkā tikai savienojumā ar Knauf profiliem.
- Alternatīva: iespējams izmantot **A1** Fireboard ar tādu pašu plāksnes biezumu.
- Stiprinājumiem un balstošajiem savienojuma būvelementiem jāuzrāda vismaz tāda pati ugunsizturība.
- **Iebūvēšanas zonas atbilstoši DIN 4103:**
 1. iebūvēšanas zona:
Sienas telpās ar nelielu cilvēku skaitu, piem., dzīvokļos, viesnīcās, birojos un slimnīcās, ieskaitot priekšnamus u. tml.
 2. iebūvēšanas zona:
Sienas telpās ar lielāku cilvēku skaitu, piem., konferenču zālēs un skolu klasēs, auditorijās, izstāžu zālēs un tirdzniecības vietās, kā arī telpās, kurās grīdu augstumu starpība ir 1 m (aizsardzība pret kritieniem).

Ja nav citas norādes, tabulās 2. iebūvēšanas zona ir aizklāta.

Shematiskais zīmējums

Visas Knauf šahtsienas ir ugunsdrošas gan no telpas puses, gan no šahtas iekšpuses




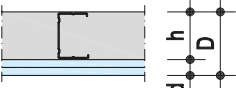
Apliecinājumi

Knauf sistēma	Ugunsdrošība			Skaņas izolācija (Knauf skaņas izolācijas pierādījumi)	Statika ievērojot attiecīgās ugunsdrošības prasības (ABP)
	EI 30	EI 60	EI 90		
W628, tips A	-	-	ABP P-3078/0689	L 020-08.09	Knauf ieteikums
W628, tips B	ABP P-3077/0679	-			
W629	ABP P-3079/0699	ABP P-3079/0699	ABP P-3079/0699		ABP P-1569/381/09
K251	-	-			
W635	-	-	ABP P-3320/194/09 Atzinums 3104/857/09		Knauf ieteikums
W630	ABP P-3969/2222	ABP P-3969/2222	ABP P-3969/2222		

W628 tips A / tips B Knauf šahtsienas

Ugunsdrošība / Skaņas izolācija / Tehniskie dati



Knauf sistēmas		Apšuvums		Profili	Sienas biezums	Svars	Izolācijas slānis		Skaņas izolācija		Knauf augstvērtīgā sausā būve	
<div> Ugunsizturības klase</div>		Knauf ugunsdrošā plāksne		Knauf CW profils lekštelpa	Knauf CW profils lekštelpa	bez izolācijas slāņa	Ugunsdrošībai nepieciešamais		Skaņas izolācijas skaņas izolācijas indekss R _{w,R}			
		Masīvā plāksne GKF	Fireboard				Min. biezums	Min. biezums		Min. blīvums		
<div></div> Schematiskie zīmējumi		d	mm	h	mm	D	mm	apm. kg/m ²	mm	kg/m ³	mm	dB

W628 tips A, Knauf šahtsiena

bez karkasa, brīvi stāvoša virs šahtas platuma – ar divkārtu apšuvumu


	EI 90			2x 25	50	43	bez izolācijas vai minerālvate	- 40 60	33 41 42		
					2x 25	50	42	bez izolācijas vai minerālvate	- 40 60	33 41 42	

W628 tips A / tips B Knauf šahtsienas

Sienu augstumi / Stiprinājumu attālumi



W628 tips A – Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf profils	Šahtas platums mm	Sienas augstums  m
Leņķa profils 50x35x0,7	≤ 2000	15
CW profils 50x50x0,6		
CW profils 50x50x0,6		
2 vai 3-pusēja konstrukcija	izklājums ≤ 2000	5

W628 tips A - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

- Sienu savienojuma profilu nesošais stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 500 mm atstarpi.
- Izmantot piemērotus stiprinājuma elementus:
Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) vai alternatīvi speciāli būvmateriālam piemērotus un ugunsdrošības tehniskajiem noteikumiem atbilstošus stiprinājuma elementus.

W628 tips B - Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf profils	Attālums starp vertikālo profilu asīm a mm	Sienas augstums (m)			
		■ Knauf plāksnes		■ Fireboard 2x 20 mm Iebūvēšanas zona	
Skārda biezums 0,6 mm		■ 2x 12,5 mm	■ 2x 25 mm	1	2
CW 75	1000	-	4	-	-
	625	4	4,05	3,50	3
	417	4	4,95	4	3,50
	312,5	4,50	5	4,50	4
CW 100	1000	-	4,10	-	-
	625	4,50	5	4,25	3,25
	417	5	5	5	4
	312,5	5	5	5	4,50


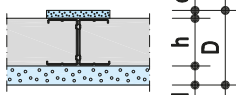
W628 tips B - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

- Malu profilu (UW) nesošais stiprinājums pie „melnās” grīdas un griestiem ar 1000 mm atstarpi.
- Izmantot piemērotus stiprinājuma elementus:
Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) vai alternatīvi speciāli būvmateriālam piemērotus un ugunsdrošības tehniskajiem noteikumiem atbilstošus stiprinājuma elementus.
- Sienu savienojuma profilu (CW) konstruktīvais stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 1000 mm atstarpi (vismaz 3 stiprinājuma punkti), piem., Knauf dībeļnaglas.

W629 / K251 Knauf šahtsienas

Ugunsdrošība / Skaņas izolācija / Tehniskie dati



Knauf sistēmas			Apšuvums		Profili	Sienas biezums	Svars	Izolācijas slānis		Skaņas izolācija		Knauf augst- vērtīgā sausā būve		
Shematiskie zīmējumi		Uguns- izturības klase	Knauf ugunsdrošā plāksne	Masīvā plāksne GKF	Diamant	Fireboard	Min. biezums	bez izolācijas slāņa	Min. biezums	Min. blīvums	Izolācijas slānis		Skaņas izolācijas indekss $R_{w,R}$	
							d mm	h mm	D mm	apm. kg/m ²	mm	kg/m ³	mm	dB

W628, tips B, Knauf šahtsiena

vertikāls karkass ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu

<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 30	•	2x 12,5	50	75	26	bez izolācijas vai minerālvate G	-	30	
				75	100			40	36	
				100	125			60	36	
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 60	•	2x 12,5	50	75	31	bez izolācijas vai minerālvate G	-	31	
				75	100			40	37	
				100	125			80	40	
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 60	•	20 + 12,5	50	82,5	33	Mineralwolle S 40 60 oder 40 30	40	36	
				75	107,5			60	36	
				100	132,5					
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 90	•	25 + 18	50	93	41	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	
				75	118			40	41	
				100	143			60	42	
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 90	•	2x 20 ¹⁾	50	90	40	Minerālvate S 40 60 vai 40 30	40	41	
				75	115			60	42	
				100	140					
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 90	•	2x 25	50	100	46	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	
				75	125			40	41	
				100	150			60	42	
<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 90	•	2x 25	50	100	45	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	A1
				75	125			40	41	
				100	150			60	42	

K251 Knauf šahtsiena A1

vertikāls karkass ar CW dubultprofilēm – ar vienkārtu apšuvumu

<p>Attālums starp asīm a</p>	EI 90	•	30 ²⁾ + 12,5 mm apšūts profils	50	92,5	32	Minerālvate S 40 60 vai 40 30	40	38	A1
				75	117,5			60	39	1x

1) Iespējams alternatīvs apšuvums ar Diamant paneli.

2) Gala malu savienojumu vietas atbalstīt ar profiliem vai Fireboard sleju.

W629 / K251 Knauf šahtsienas

Sienu augstumi / Stiprinājumu attālumi



W629 - Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf dubultprofils	Maksimālais attālums starp vertikālo profilu asīm a mm	Sienas augstums (m)			
		■ Knauf plāksnes			
Skārda biezums 0,6 mm		■ 2x 12,5 mm	■ 20 + 12,5 mm	■ 2x 20 mm ■ 25 + 18 mm	■ 2x 25 mm
CW 50	625	4	4	4	4,05
	312,5	4,05	4,25	4,80	5,40
CW 75	625	4,50	4,75	5,20	5,70
	312,5	5,95	6,25	6,85	7,50
CW 100	625	6,10	6,35	6,90	7,45
	312,5	7,50	8	8,50	8,50

■ Sienām ar augstumu > 5 m: CW dubultprofilu ar metāla skrūvē LN 3,5x9 pieskrūvēt pie UW malas profila (pie grīdas un griestiem) vai sastiprināt ar tērauda kniedēm.

W629 - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

■ Malu profilu (UW) nesošais stiprinājums pie „melnās” grīdas un griestiem

Sienas augstums m	Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) mm
≤ 3	1000
> 3 līdz ≤ 6,50	1000
> 6,50	500

Alternatīvi: speciāli būvmateriālam piemēroti un ugunsdrošības tehniskajiem noteikumiem atbilstoši stiprinājuma elementi.

■ Sienu savienojuma profilu (CW) konstruktīvais stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 1000 mm atstarpi (vismaz 3 stiprinājuma punkti), piem., Knauf dībeļnaglas.

Konstrukcija ar plākšņu slejām, ja sienu augstumi > 6,5 m:



K251 - Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf dubultprofili	Attālums starp profilu asīm a mm	Sienas augstums m
Skārda biezums 0,6 mm		
CW 50	625	(3,50) / 3,30
CW 75		4,15

() Vērtība attiecas tikai uz 1. iebūvēšanas zonu

K251 - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

■ Malu profilu (UW) nesošais stiprinājums pie „melnās” grīdas un griestiem

Sienas augstums m	Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) mm
≤ 3	1000
> 3	1000


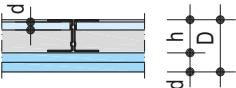
Alternatīvi: speciāli būvmateriālam piemēroti un ugunsdrošības tehniskajiem noteikumiem atbilstoši stiprinājuma elementi.

■ Sienu savienojuma profilu (CW) konstruktīvais stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 1000 mm atstarpi (vismaz 3 stiprinājuma punkti), piem., Knauf dībeļnaglas.

W630 / W635 Knauf šahtsienas

Ugunsdrošība / Skaņas izolācija / Tehniskie dati



Knauf sistēmas			Apšuvums				Profili	Sienas biezums	Svars	Izolācijas slānis		Skaņas izolācija		Knauf augstvērtīgā sausā būve	
		Uguns izturības klase	Knauf ugunsdrošā plāksne	Masīvā plāksne GKF	Diamant	Fireboard	Min. biezums	Knauf CW profils lekštelpa		bez izolācijas slāņa	Min. biezums	Min. blīvums	Izolācijas slānis		Skaņas izolācijas indekss R _{w,R}
Shematiskie zīmējumi							d mm	h mm	D mm	apm. kg/m²	mm	kg/m³	mm		dB
															

W630 Knauf šahtsiena

horizontāls karkass ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu

	EI 30	•	2x 12,5	50	75	26	bez izolācijas vai minerālvate G	-	30	
				75	100					
				100	125					
	EI 60	•	2x 12,5	50	75	31	bez izolācijas vai minerālvate G	-	31	
				75	100					
				100	125					
	EI 60	•	25 + 18	50	93	41	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	
				75	118					
				100	143					
	EI 90	•	2x 25	50	100	46	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	
				75	125					
				100	150					
	EI 90	•	2x 25	50	100	45	bez izolācijas vai minerālvate G	-	33	
				75	125					
				100	150					

W635 Knauf šahtsiena

Vertikāls karkass ar UW dubultprofiliem – ar divkārtu apšuvumu + noteiktu plāksnes novietojumu

	EI 90	•	2x 15 + 12,5 mm iemontēta	50	80	47	minerālvate S 40 30	40	47	
				100	130					

W630 / W635 Knauf šahtsienas

Sienu augstumi / Stiprinājumu attālumi



W630 - Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf horizontālais profils	Šahtas platums	Maksimālais attālums starp horizontālo profilu asīm	Sienas augstums
Skārda biezums 0,6 mm	mm	mm	m
CW 50	≤ 3000	312,5 625 ¹⁾	15
CW 75	≤ 4000	312,5 625 ¹⁾	
CW 100	≤ 5000	312,5 625 ¹⁾	

1) nepieciešams CW dubultprofils kā horizontālais profils.

■ Apšūjot ar 2x 12,5 mm, nav pieļaujams horizontālo profilu asu attālums 625 mm.

W630 - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

- Sienu savienojuma profilu (UW) nesošais stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 1000 mm atstarpi.
- Izmantot piemērotus stiprinājuma elementus:
Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) vai alternatīvi speciāli būvmateriālam piemērotus un ugunsdrošības tehn. noteikumiem atbilstošus stiprinājuma elementus.
- Malu profilu (CW) konstruktīvais stiprinājums pie „melnās” grīdas un griestiem ar 1000 mm atstarpi (vismaz 3 stiprinājuma punkti), piem., Knauf dībeļnaglas.

W635 - Maks. pieļaujamie sienu augstumi

Knauf dubultprofili	Maksimālais attālums starp vertikālo profilu asīm	Sienas augstums	
Skārda biezums 0,6 mm	a mm	lebūvēšanas zona	
		1	2
		m	m
UW 50	625	3,50	3
UW 100		5	5

W635 - Maks. pieļaujamie stiprinājuma elementu attālumi

- Malu profilu (UW) nesošais stiprinājums pie „melnās” grīdas un griestiem ar 1000 mm atstarpi.
- Sienu savienojuma profilu (UW) stiprinājums pie blakus esošajām sānu sienām ar 1000 mm atstarpi (vismaz 3 stiprinājuma punkti).
- Izmantot piemērotus stiprinājuma elementus:
Knauf griestu enkurnaglas (dzelzsbetonam) vai alternatīvi speciāli būvmateriālam piemērotus un ugunsdrošības tehn. noteikumiem atbilstošus stiprinājuma elementus.

W628 tips A Knauf šahtsiena EI 90

Bez karkasa, brīvi stāvoša virs šahtas platuma – ar divkārtu horizontālu apšuvumu

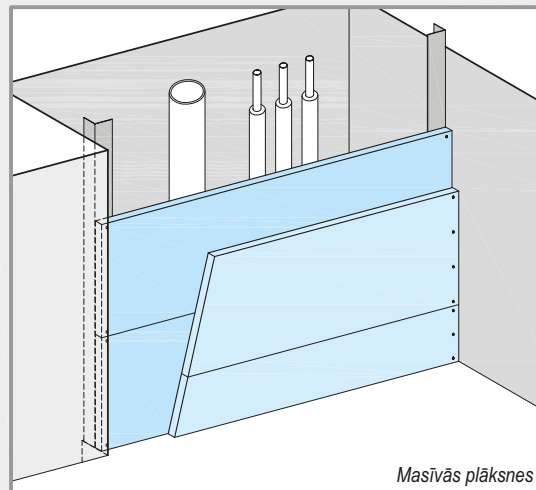
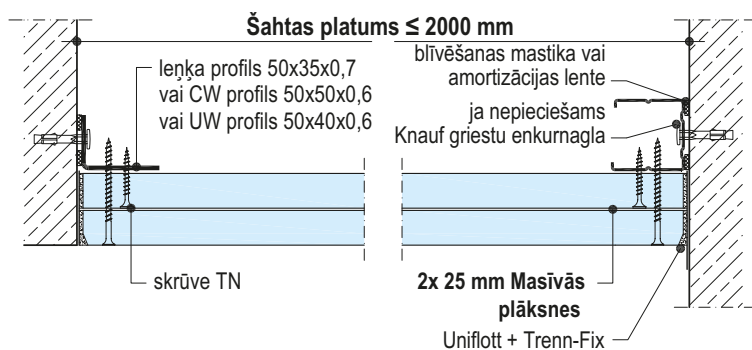


Horizontāli griezumā

Plākšņu stāvoklis horizontāls

W628A-A1 Savienojums ar masīvo sienu

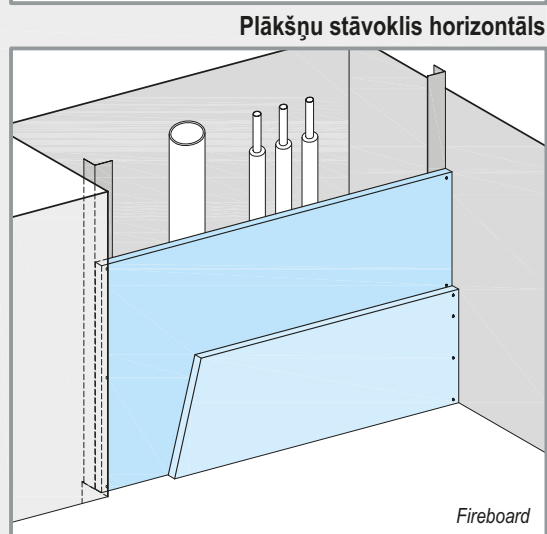
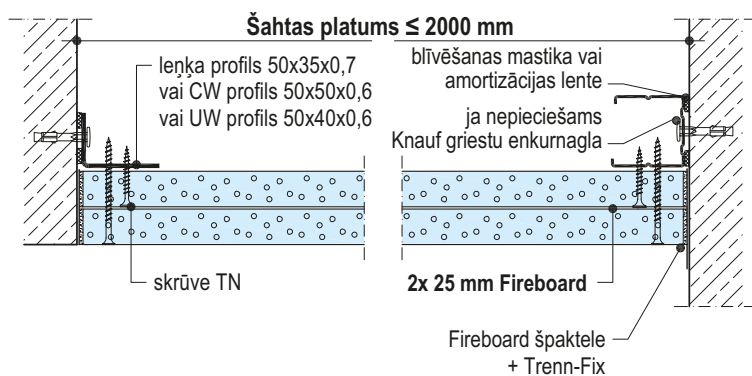
EI 90



Fireboard A1

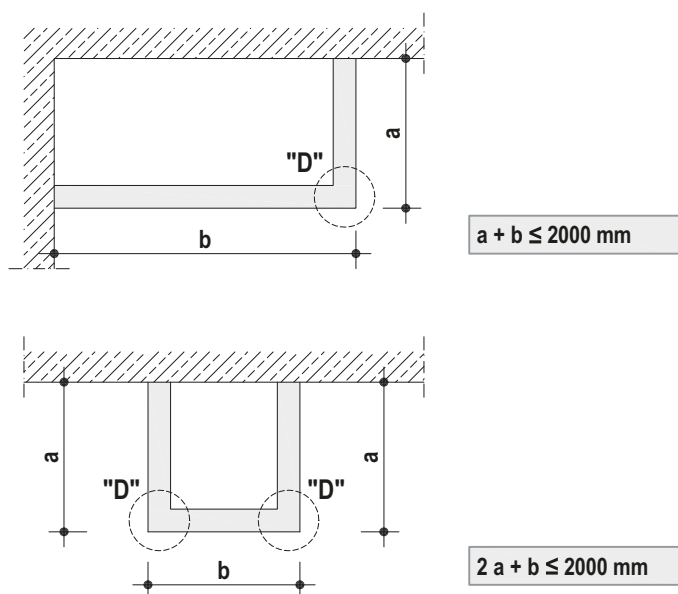
W628A-A5 Savienojums ar masīvo sienu

EI 90

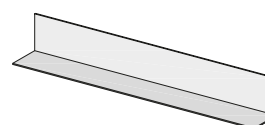


Shematisks zīmējums

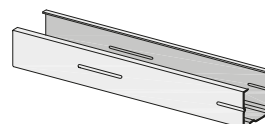
Iespējama 2 vai 3-pusēja konstrukcija



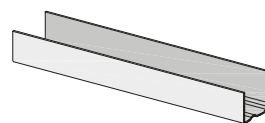
Knauf profili



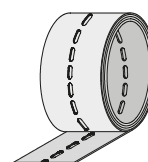
Lenķa profils
50x35x0,7



CW profils
50x50x0,6



UW profils
50x40x0,6



Lokāms stūra profils
100 mm

W628 tips A Knauf šahtsiena EI 90

Bez karkasa, brīvi stāvoša virs šahtas platuma – ar divkārtu horizontālu apšuvumu



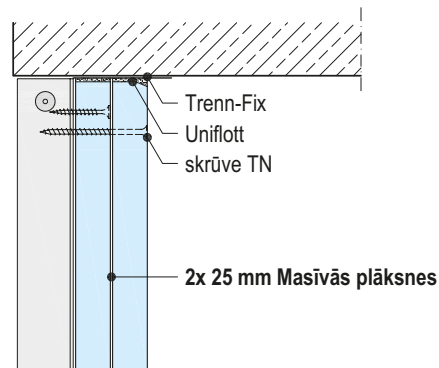
Detalās M 1: 5

Vertikālie griezum – piemēri

Vertikālie griezum – piemēri

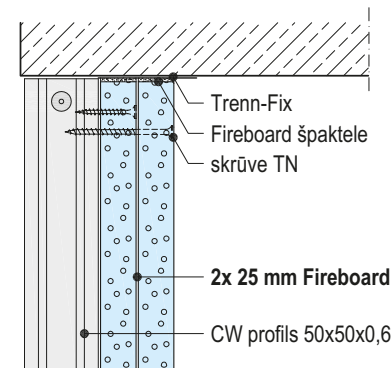
W628A-VO1 Savienojums ar griestiem

EI 90



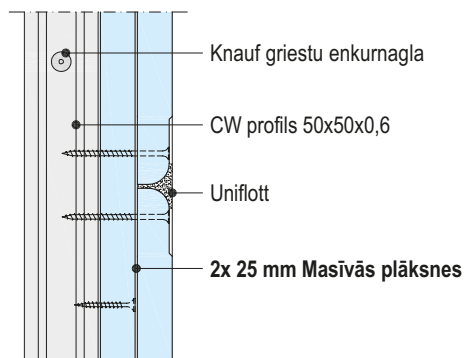
W628A-VO5 Savienojums ar griestiem

EI 90



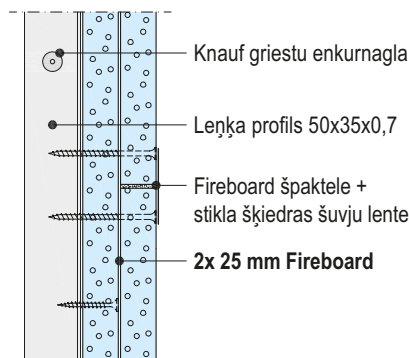
W628A-VM1 Plākšņu savienojums

EI 90



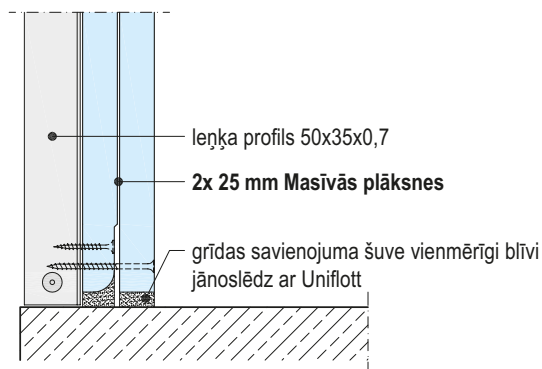
W628A-VM5 Plākšņu savienojums

EI 90



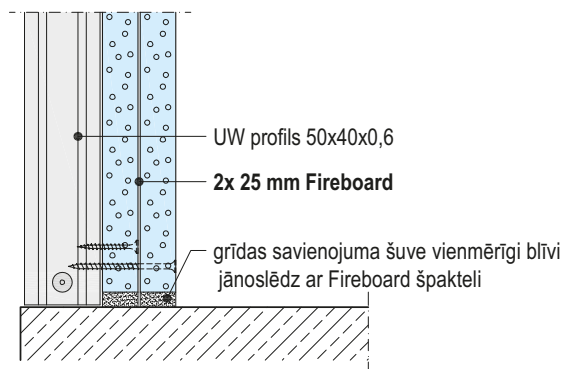
W628A-VU1 Savienojums ar grīdu

EI 90



W628A-VU5 Savienojums ar grīdu

EI 90

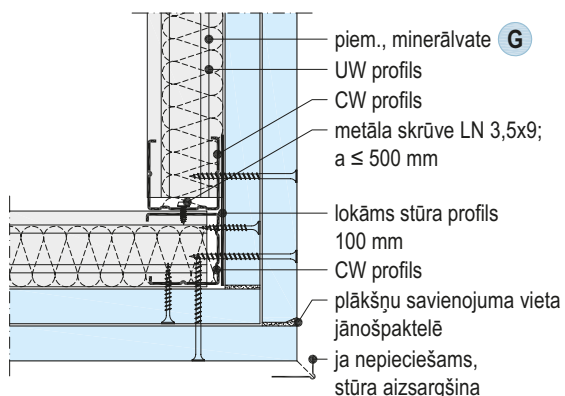


Horizontāls griezum – piemērs

Horizontāls griezum – piemērs

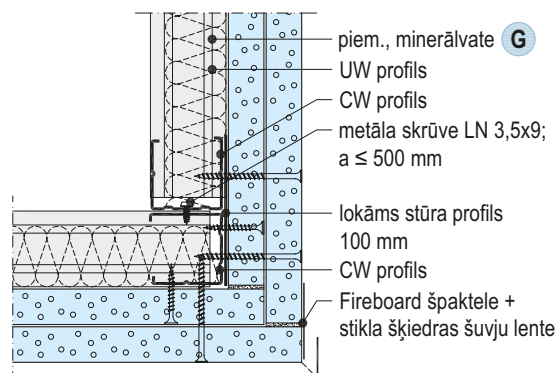
W628A-D1 Stūris – „Detalā D”

EI 90



W628A-D5 Stūris – „Detalā D”

EI 90



W628 tips B Knauf šahtsiena EI 30/EI 90

Vertikāls karkass ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu

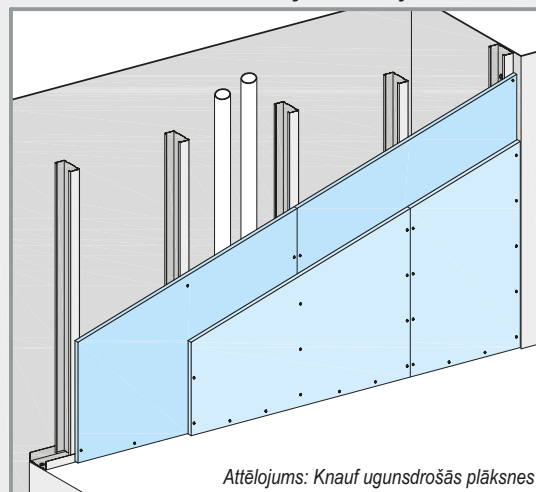
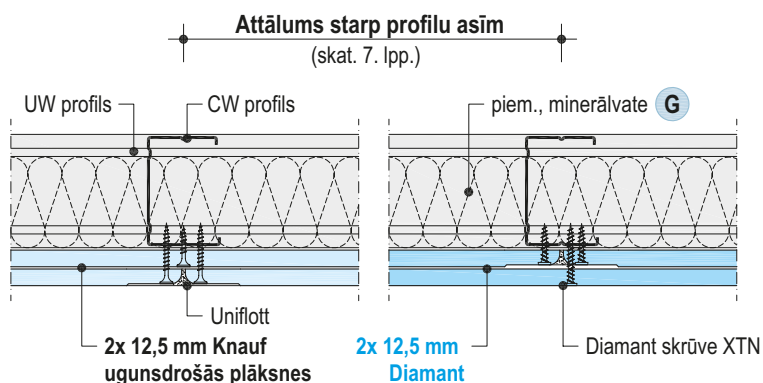


Horizontāli griezumā

Plākšņu novietojums vertikāls

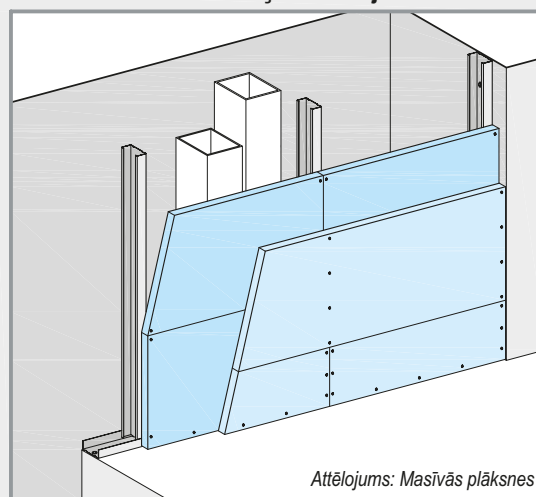
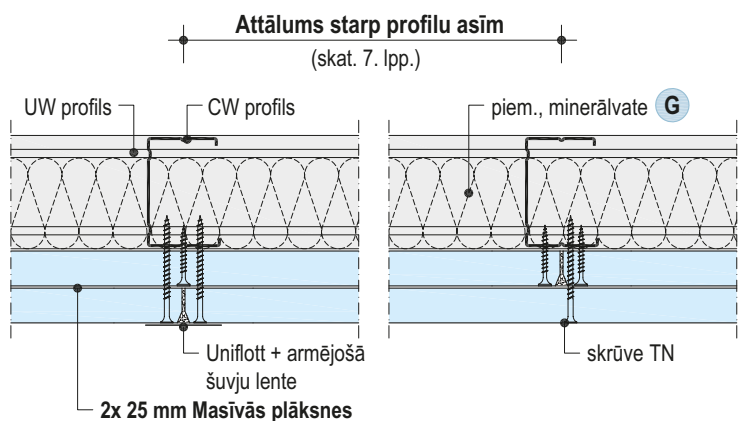
W628B-B2 Plākšņu savienojums

EI 30



W628B-B3 Plākšņu savienojums

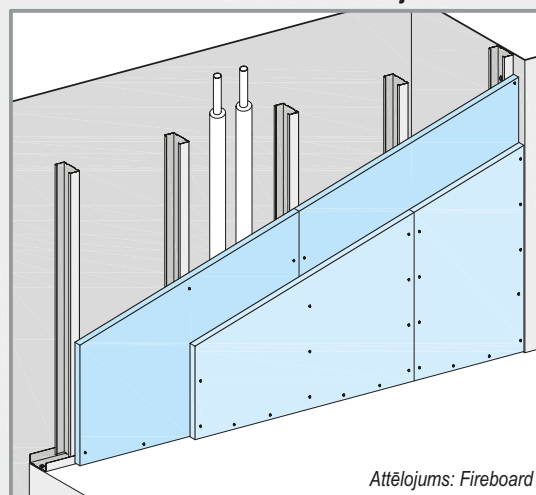
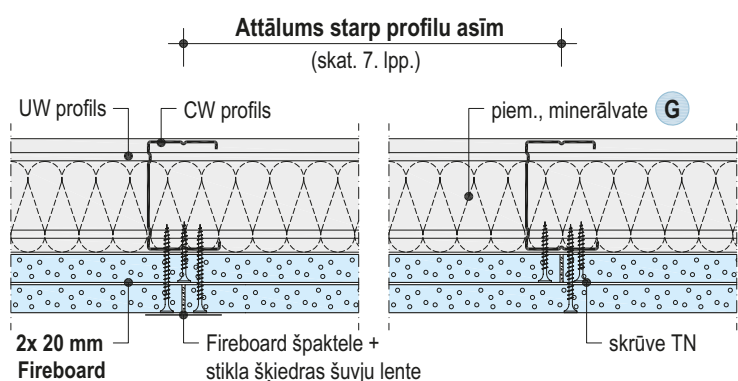
EI 90



Fireboard A1

W628B-B4 Plākšņu savienojums

EI 90



- Plākšņu izvietošana:
vertikāli: Knauf ugunsdrošā plāksne / Fireboard / Diamant
horizontāli: Masīvā plāksne GKF / Silentboard

W628 tips B Knauf šahtsiena EI 30/EI 90

Vertikāls karkass ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu

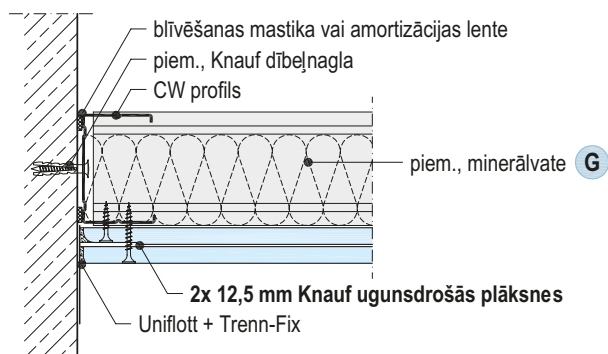


Detalās M 1:5

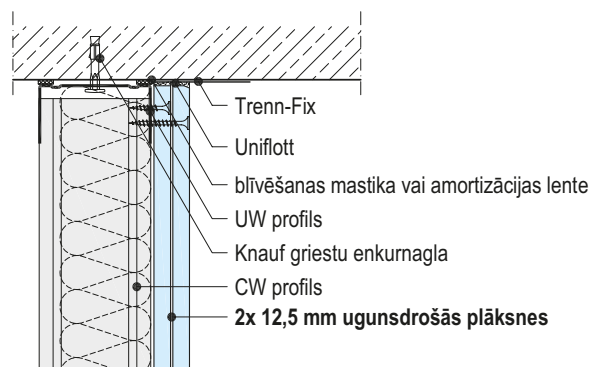
Horizontāli griezum – piemēri

Vertikāli griezum – piemēri

W628B-A2 Savienojums ar masīvo sienu EI 30

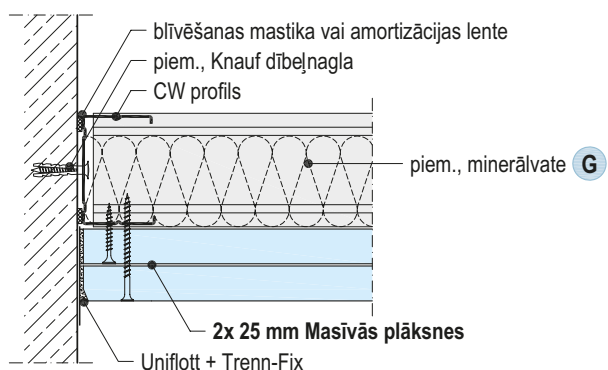


W628B-VO2 Savienojums ar griestiem EI 30

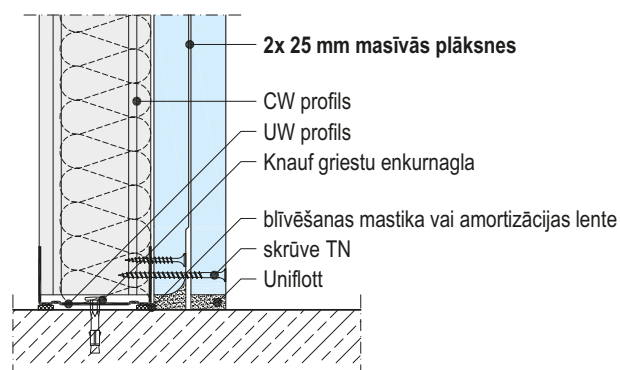


■ grīdas savienojuma konstrukcijas izveide analogi savien. ar griestiem

W628B-A3 Savienojums ar masīvo sienu EI 90

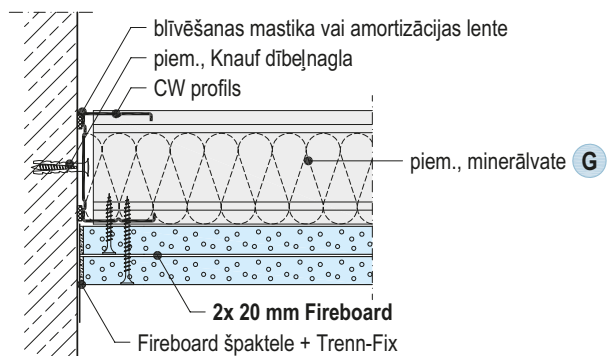


W628B-VU3 Savienojums ar grīdu EI 90

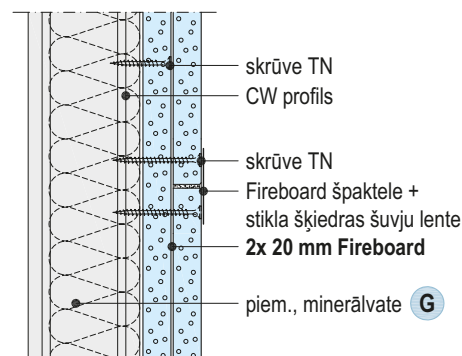


■ griestu savienojuma konstrukcijas izveide analogi savienojumam ar grīdu

W628B-A4 Savienojums ar masīvo sienu EI 90



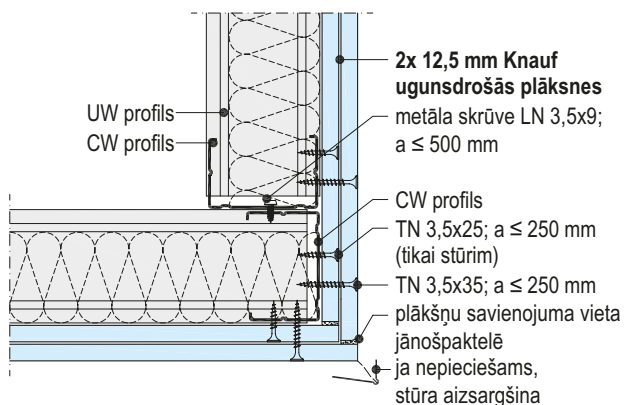
W628B-VM4 Plākšņu savienojums EI 90



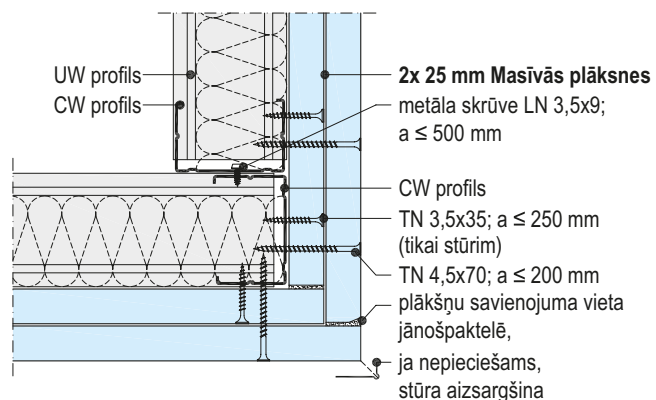
Horizontāls griezum – piemērs

Horizontāls griezum – piemērs

W628B-D2 Stūris EI 30



W628B-D3 Stūris EI 90



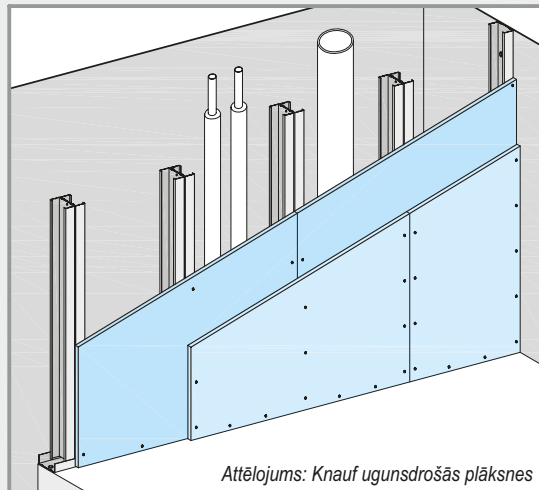
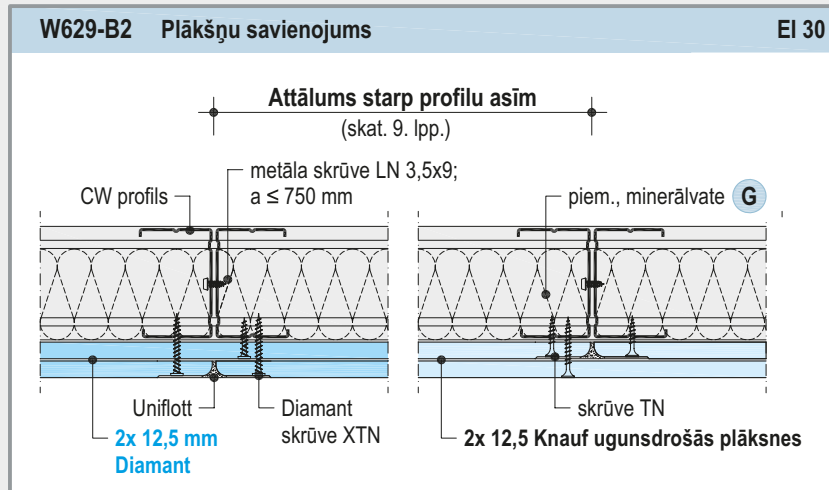
W629 Knauf šahtsiena EI 30/EI 60/EI 90

Vertikāls karkass ar CW dubultprofilu – ar divkārtu apšuvumu

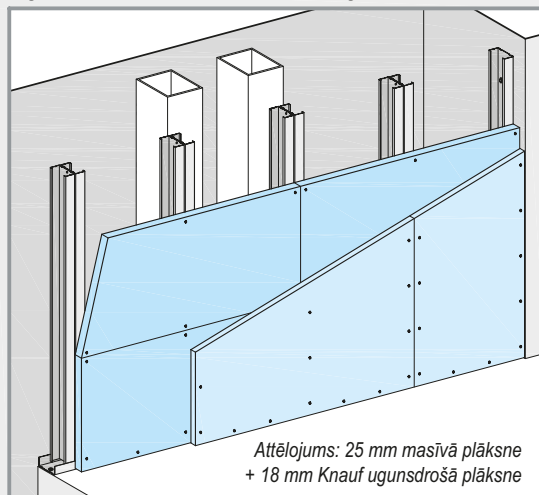
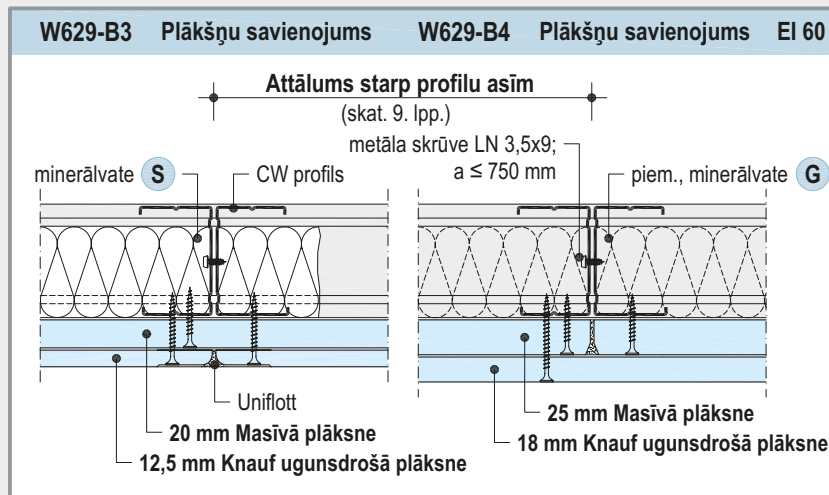


Horizontāli griezumi - piemēri

Plākšņu novietojums vertikāls

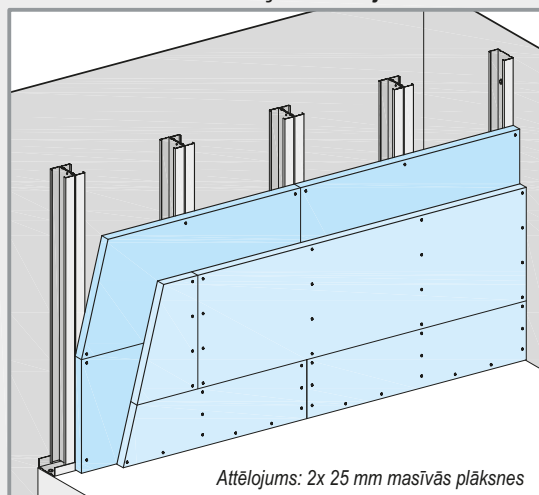
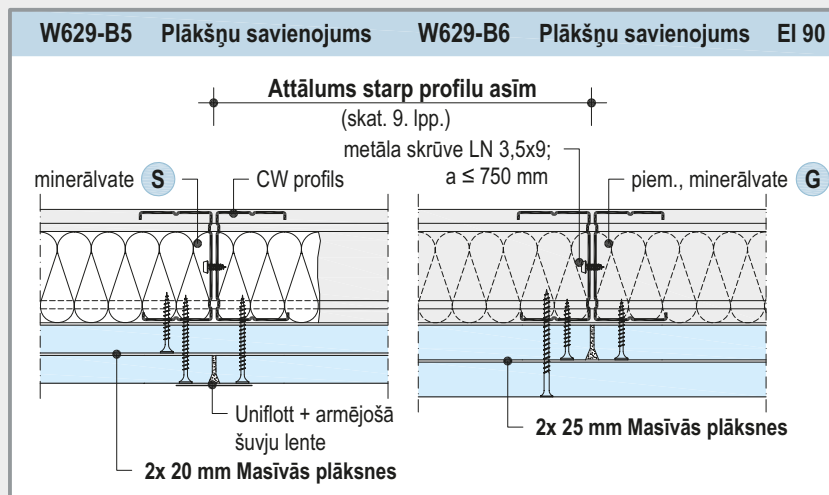


1.Plākšņu noviet. horizontāls / 2.Plākšņu noviet. vertikāls



horizontāls

Plākšņu novietojums horizontāls



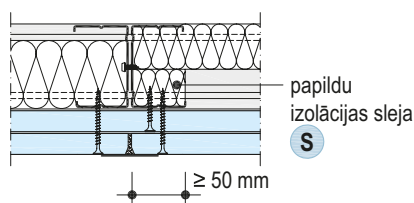
Shematiskais attēls

Norādījumi par izolācijas slāni

Ugunsdrošībai tehniski nepieciešamie izolācijas slāņi jānodrošina pret noslīdēšanu (sasīdē līdz apm. 10 mm), veicot blīvu montāžu (izolācijas materiāla veidu un biezumu skat. 8. lpp.)

Papildu izolācijas sleja, ja izolācijas materiāla biezums atšķiras par > 20 mm no profilu atstarpes platuma, t.i.

- CW profils 75 ar 40 mm minerālvati
- CW profils 100 ar 40 mm minerālvati
- CW profils 100 ar 60 mm minerālvati



Plākšņu izvietošana:

vertikāli: Knauf ugunsdrošā plāksne / Fireboard / Diamant

horizontāli: Masīvā plāksne GKF / Diamant panelis

W629 Knauf šahtsienu EI 30/EI 60/EI 90

Vertikāls karkass ar CW dubultprofilu – ar divkārtu apšuvumu

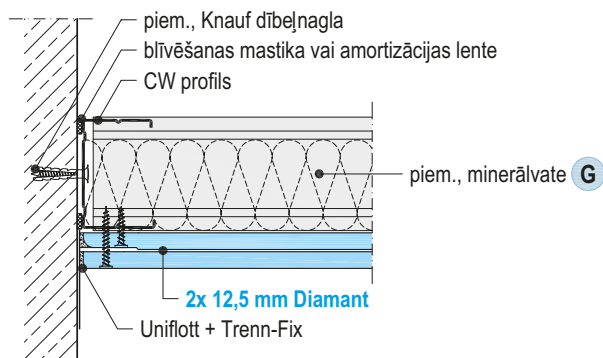


Details M 1:5

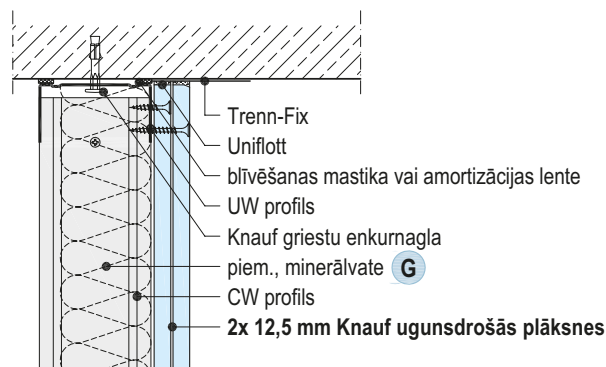
Horizontāli griezumi - piemēri

Vertikāli griezumi - piemēri

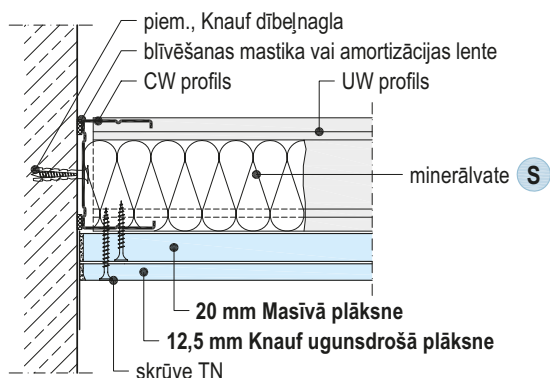
W629-A2 Savienojums ar masīvo sienu EI 30



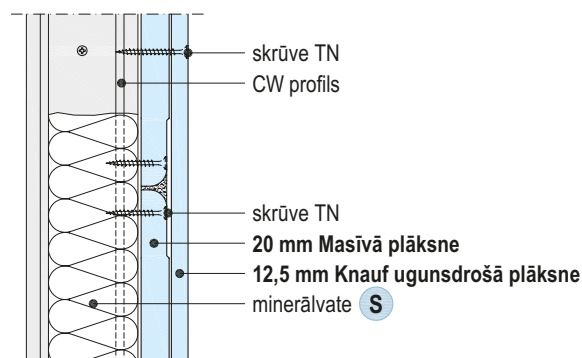
W629-VO2 Savienojums ar griestiem EI 30



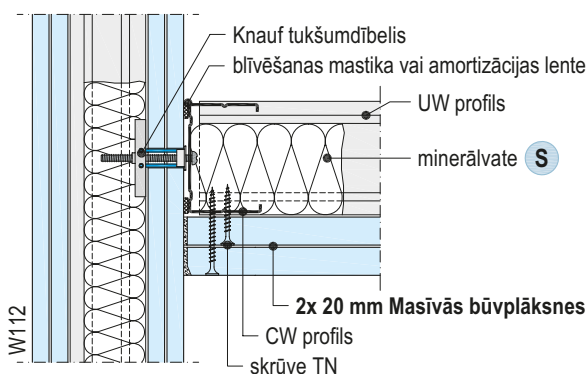
W629-A3 Savienojums ar masīvo sienu EI 60



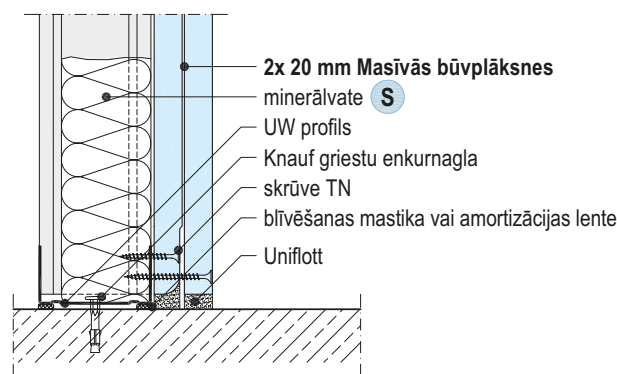
W629-VM3 Plākšņu savienojums EI 60



W629-SO5 Savienojums ar metāla karkasa sienu EI 90



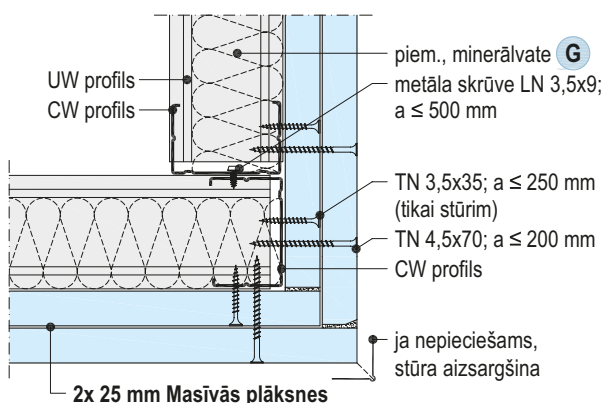
W629-VU5 Savienojums ar grīdu EI 90



Horizontāls griezums - piemērs

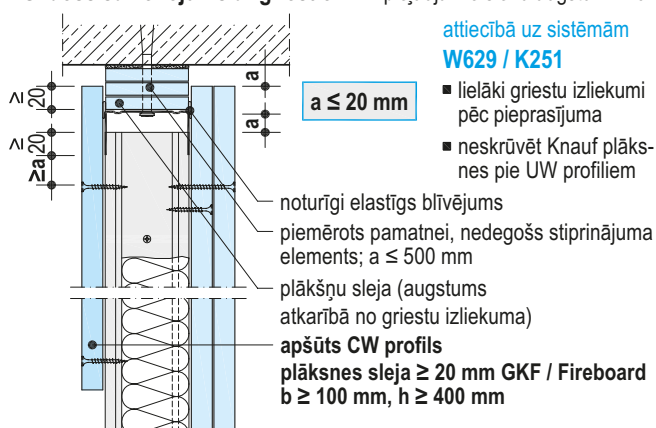
Schematisks zīmējums

W629-D6 Stūris EI 90



Slidošs savienojums ar griestiem

pieļaujamie sienu augstumi ≤ 5 m



K251 Knauf Fireboard šahtsiena A1 EI 90

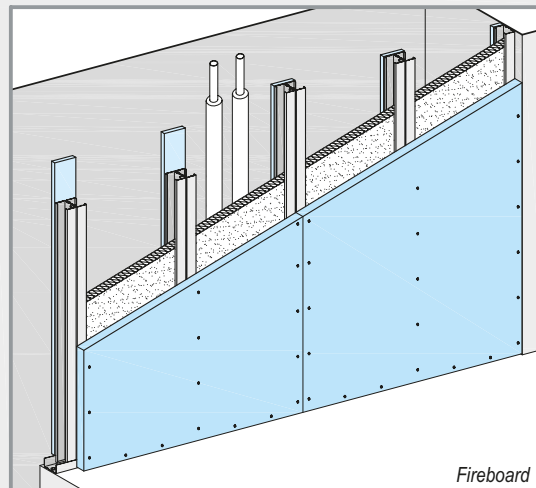
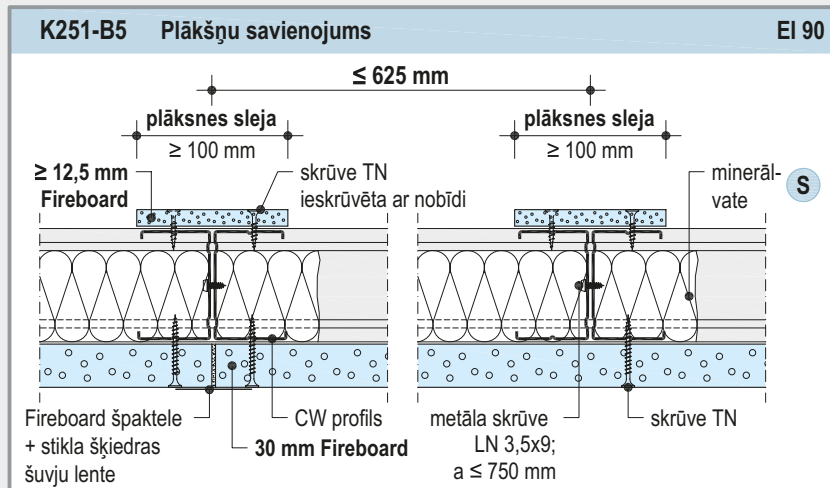
Vertikāls karkass ar CW dubultprofilu – ar vienkārtas vertikālu apšuvumu



Šahtsiena A1

Horizontāli griezum

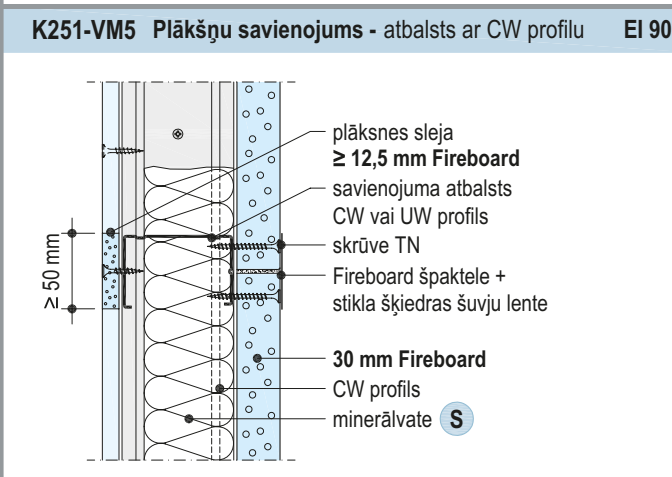
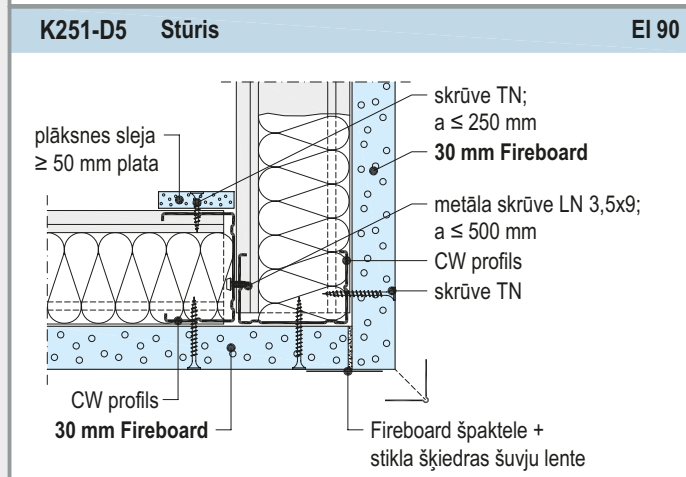
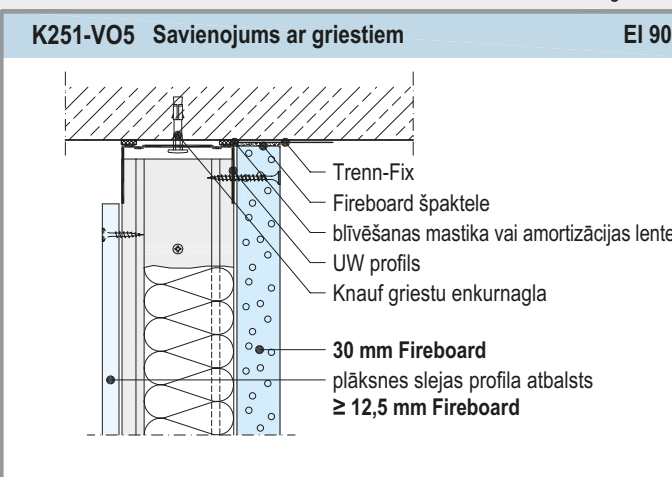
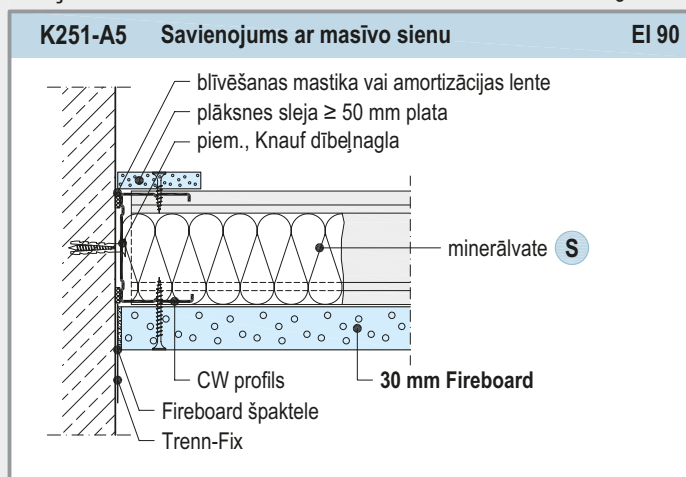
Plākšņu novietojums vertikāls



Detalās M 1:5

Horizontāli griezumi

Vertikāli griezumi

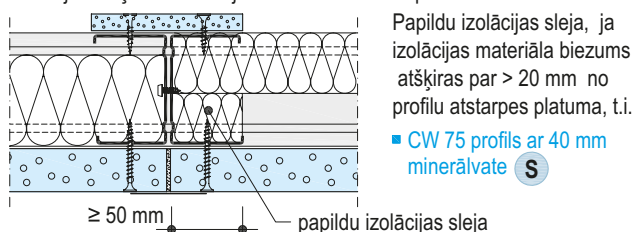


Shematiskais zīmējums

K251-VU5 Savienojums ar grīdu EI 90

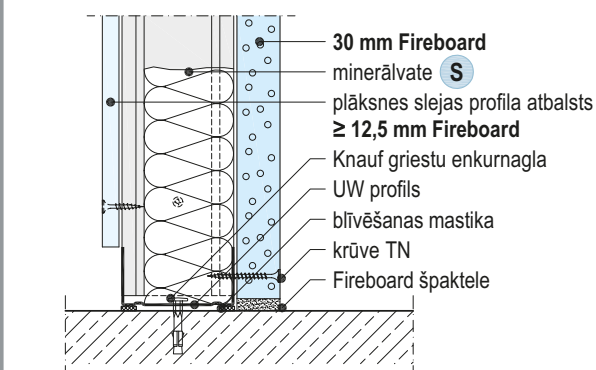
Norādījumi par izolācijas slāni

Ugunsdrošībai tehniski nepieciešamie izolācijas slāņi jānodrošina pret noslīdēšanu (saslēde līdz apm. 10 mm), veicot blīvu montāžu (izolācijas materiāla veidu un biezumu skat. 8. lpp.) Izolācijas slāņa konstrukcijas izveide ar CW 75 profilu



Papildu izolācijas sleja, ja izolācijas materiāla biezums atšķiras par > 20 mm no profila atstarpes platuma, t.i.

■ CW 75 profils ar 40 mm minerālvate



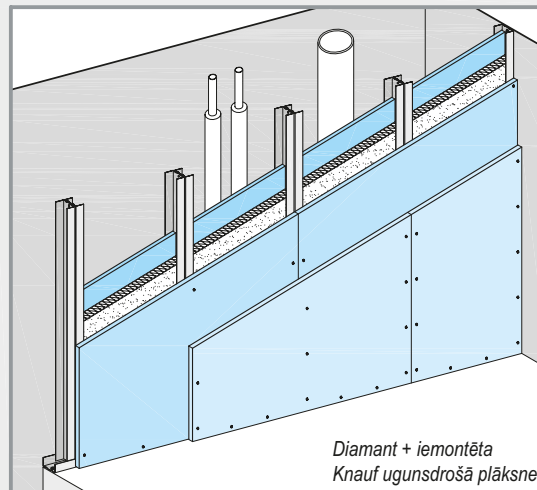
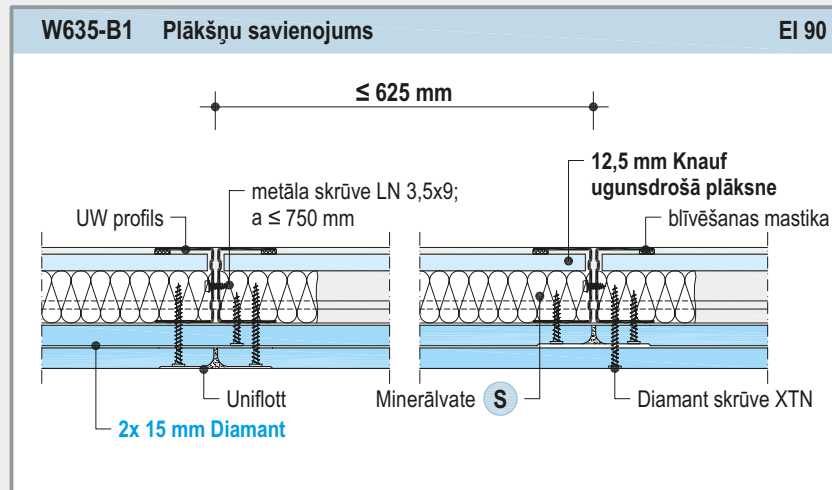
W635 Knauf šahtsiena EI 90

Vertikāls karkass ar UW dubultprofilu – ar divkārtu apšuvumu + iemontēta plāksne



Horizontāli griezumi

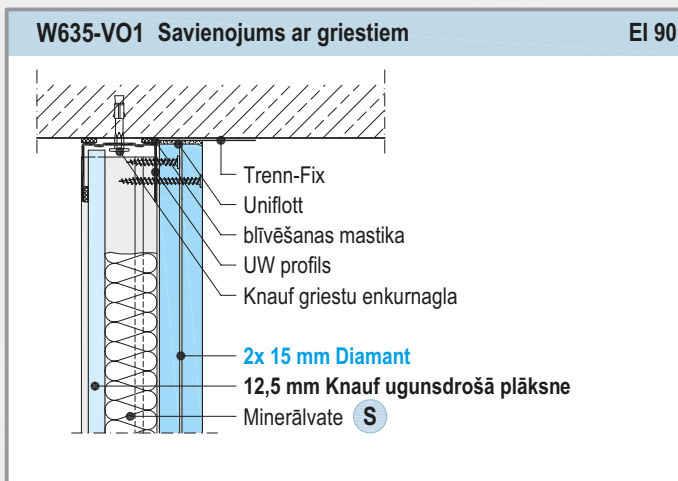
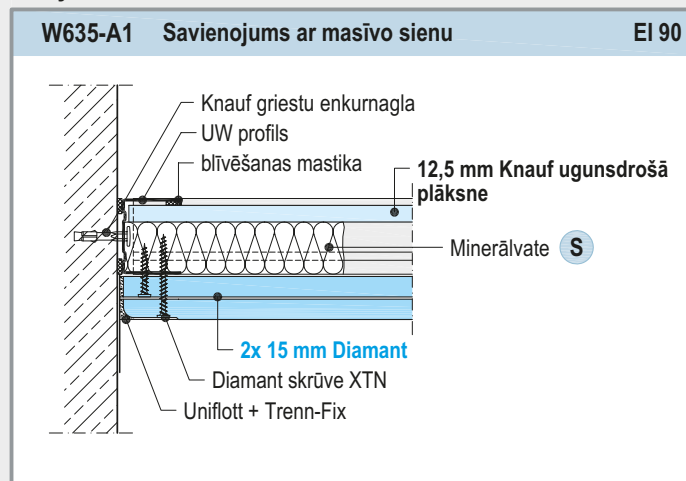
Plākšņu stāvoklis vertikāls



Detajas M 1:5

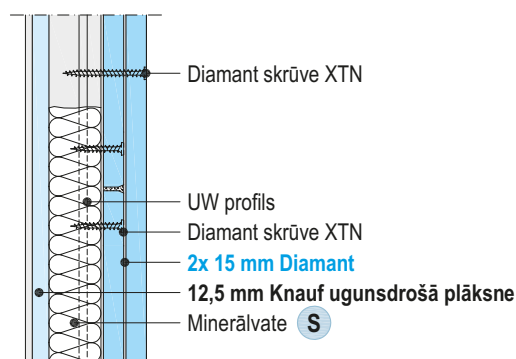
Horizontāls griezums

Vertikāli griezumi



W635-VM1 W635-VM1 Plākšņu savienojums

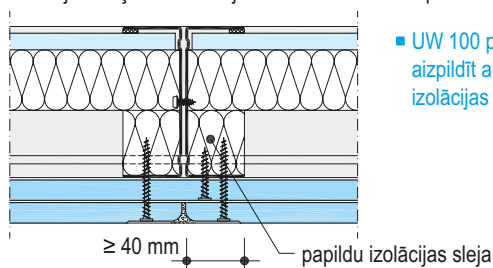
EI 90



Shematiskais zīmējums

Norādījumi par izolācijas slāni

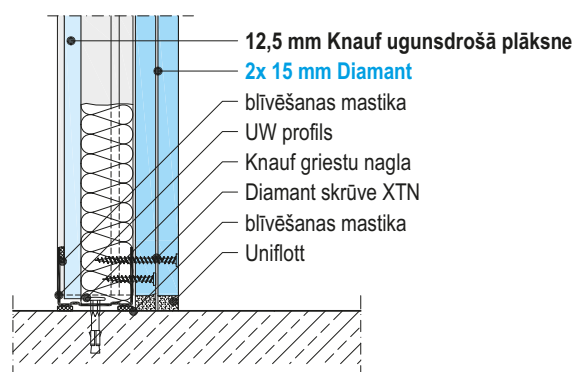
Ugunsdrošībai tehniski nepieciešamie izolācijas slāņi jānodrošina pret noslīdēšanu (saslēdz līdz apm. 10 mm), veicot blīvu montāžu (izolācijas materiāla veidu un biezumu skat. 10. lpp.) Izolācijas slāņa konstrukcijas izveide ar UW 100 profilu



- UW 100 profilu pilnībā aizpildīt ar papildu izolācijas sleju **S**

W635-VU1 Savienojums ar grīdu

EI 90



W630 Knauf šahtsiena EI 30/EI 60/EI 90

Horizontāls karkass ar CW profiliem - ar divkārtu apšuvumu

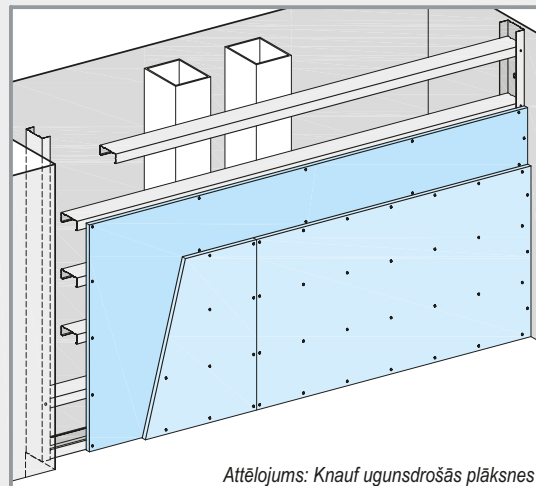
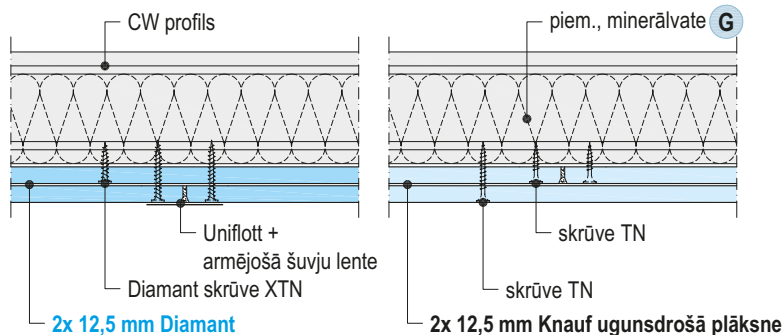


Horizontāli griezumumi – piemēri

Plākšņu novietojums horizontāls

W630-B1 Plākšņu savienojums

EI 30

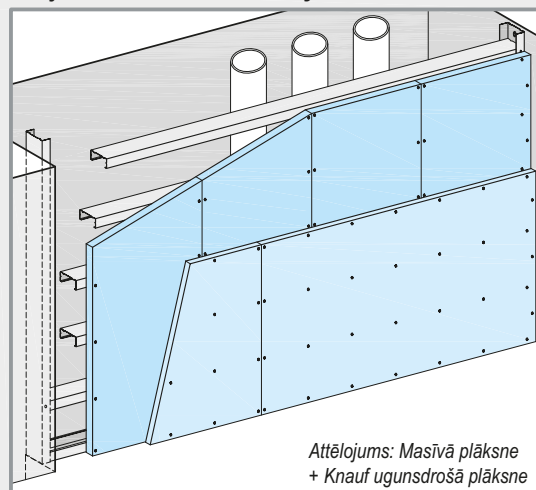
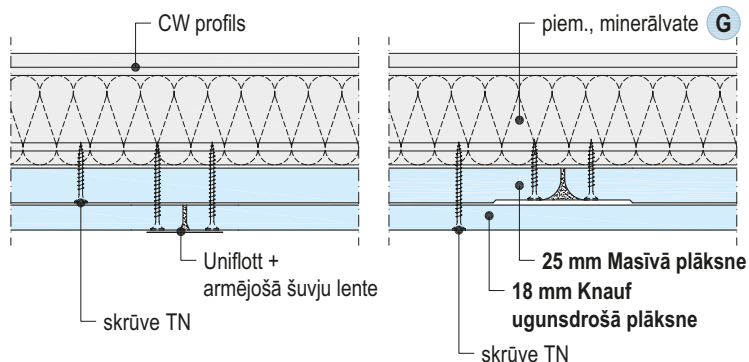


Attēlojums: Knauf ugunsdrošās plāksnes

1. Plākšņu novietojums vertikāls / 2. Plākšņu stāvoklis horizontāls

W630-B2 Plākšņu savienojums

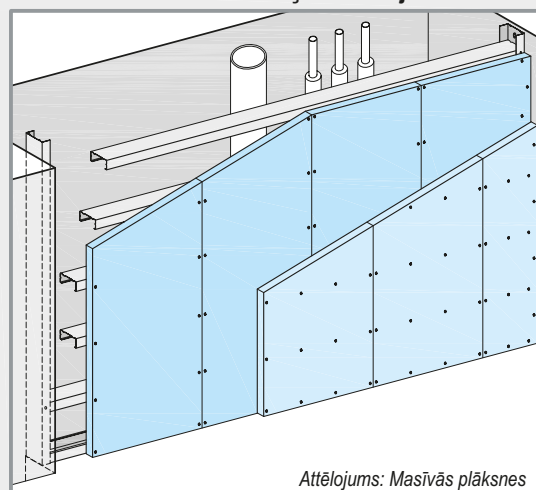
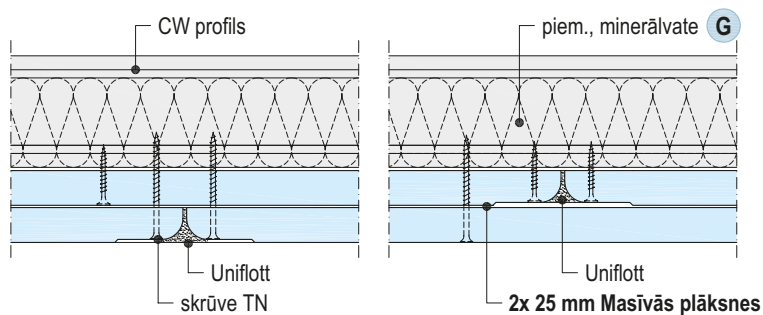
EI 60



Attēlojums: Masīvā plāksne + Knauf ugunsdrošā plāksne

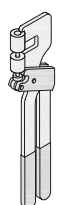
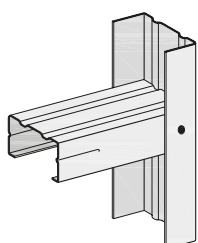
W630-B3 Plākšņu savienojums

EI 90



Attēlojums: Masīvās plāksnes

■ UW profili un CW profili viens ar otru savstarpēji jāsakniedē, jāsastrūvē vai jāsastrīpina ar profilu knaiblēm.



Knaibles profilu
sastiprināšanai

■ Plākšņu izvietošana:

vertikāli: Masīvā plāksne GKF

horizontāli: Knauf ugunsdrošā plāksne / Fireboard / Diamant

W630 Knauf šahtsiena EI 30/EI 60/EI 90

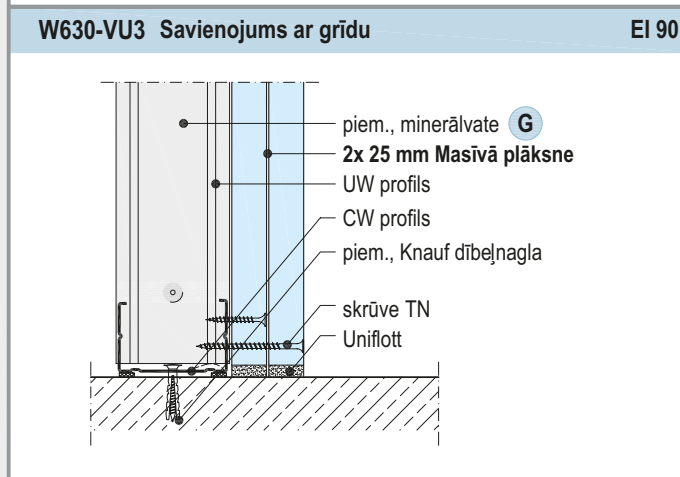
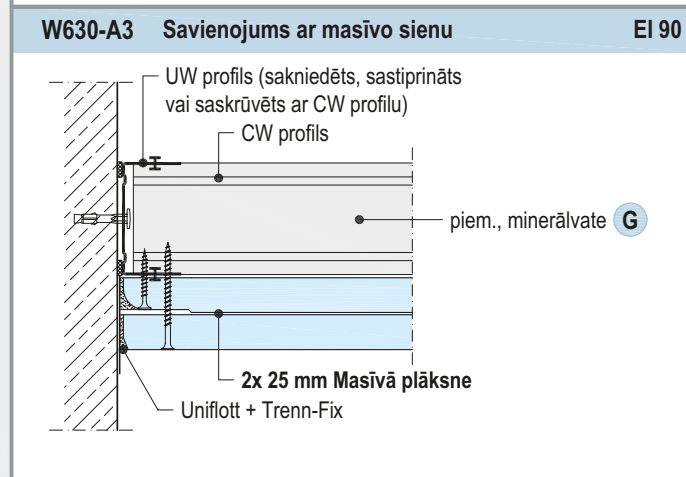
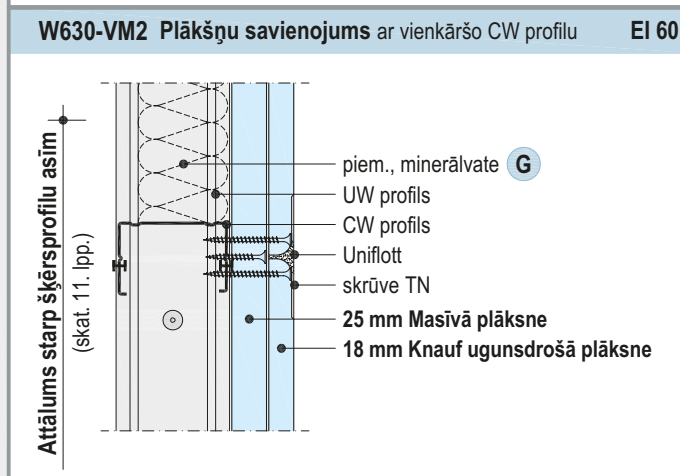
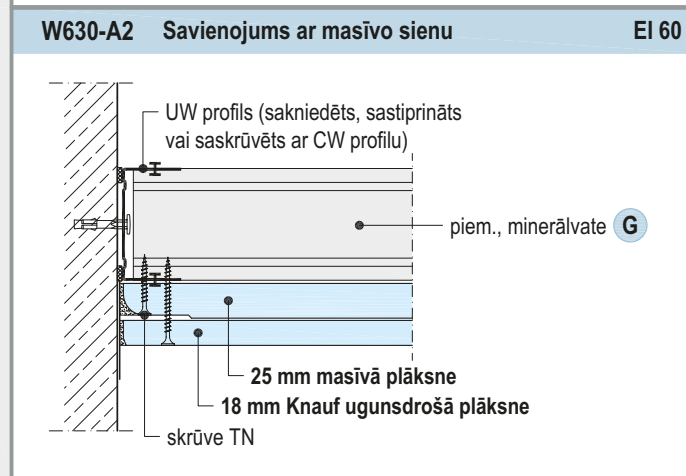
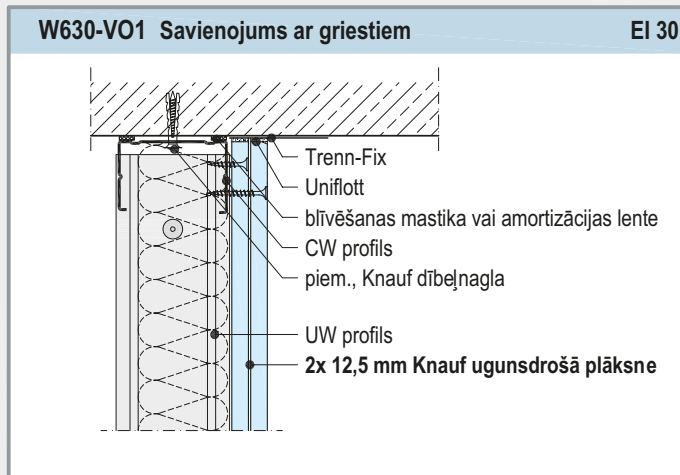
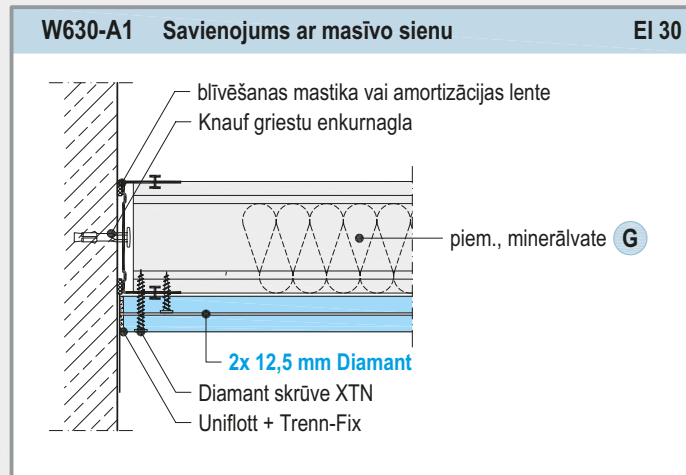
Horizontāls karkass ar CW profiliem – ar divkārtu apšuvumu



Detalās M 1:5

Horizontāli griezum – piemēri

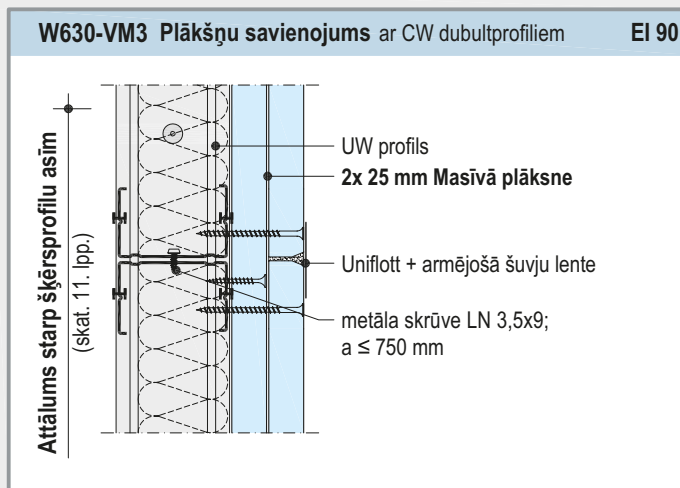
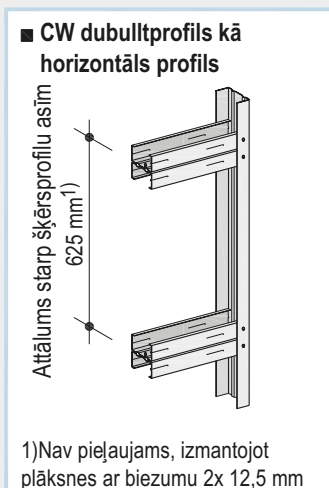
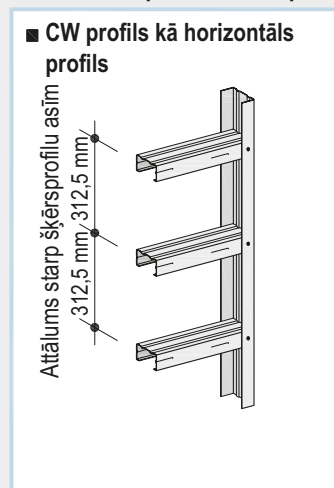
Vertikālie griezum – piemēri



Attālumi starp horizontālo profilu asīm

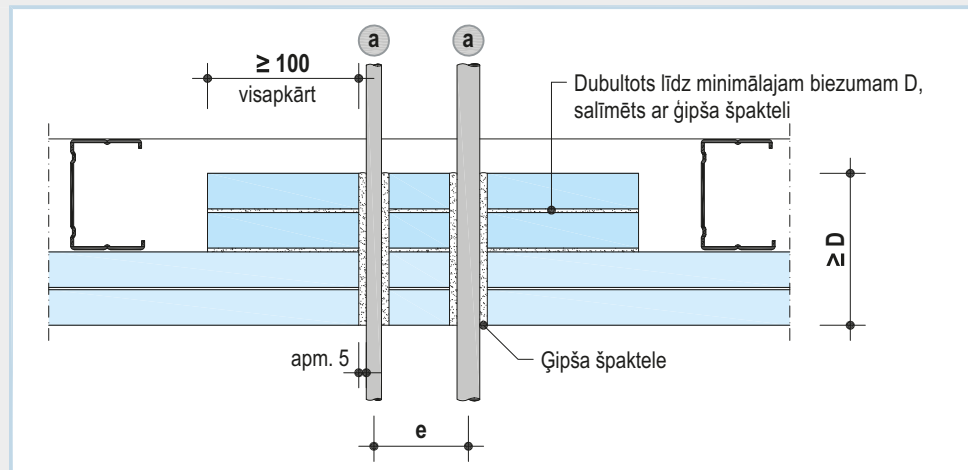
Schematisks zīmējums

Vertikāls griezum – piemērs



Atsevišķu elektrības vadu instalācija

Shematiskie zīmējumi - piemēri – Izmēri (mm)



Pamatojums

Atbilstoši Celtniecības produktu direktīvas (MBO) 40.pantam „Vadus caur telpu noslēdzošām būvdetaļām, kurām ir noteikta ugunsizturības klase, drīkst instalēt tikai tad, ja pietiekami ilgi nav paredzama uguns izplatīšanās iespējamība vai ja tiek veikti atbilstoši uzraudzības pasākumi”.

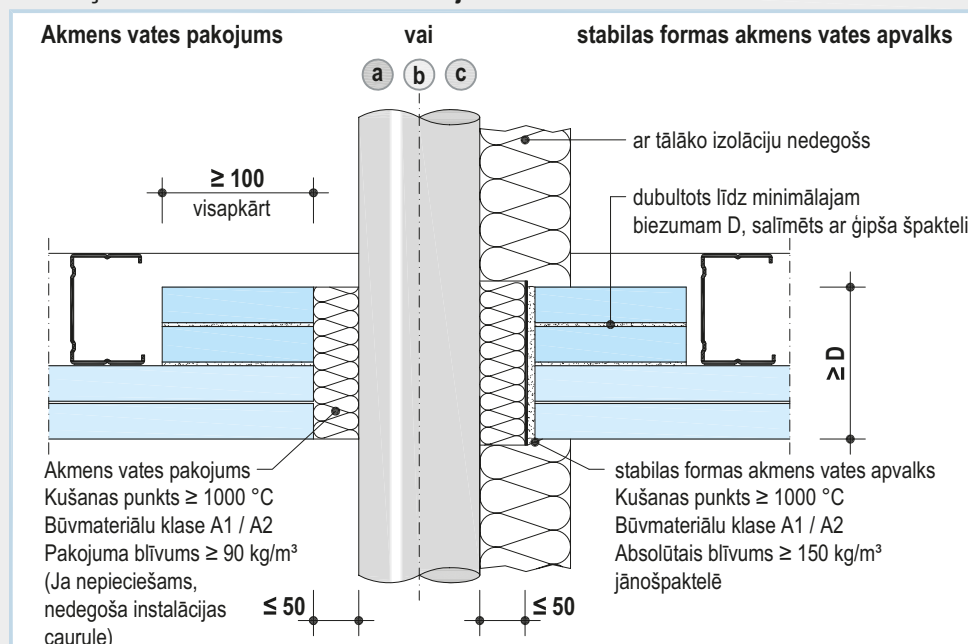
Izveides iespējas, kas neprasa īpašus ugunsdrošības tehniskos pasākumus atbilstoši Parauga Direktīvai par prasībām elektroietaišu ugunsdrošībai (MLAR), 4.3.2.p. par atsevišķiem elektrības vadiem (a)-(b)-(c) (skat. lejā), ir aprakstītas šīs lappuses piemēru risinājumos.

Veicot elektrības vadu kūļu, nedegošu cauruļu > 160 mm vai degošu cauruļu > 32 mm instalāciju, jāizmanto pieļautās ugunsizolācijas sistēmas.

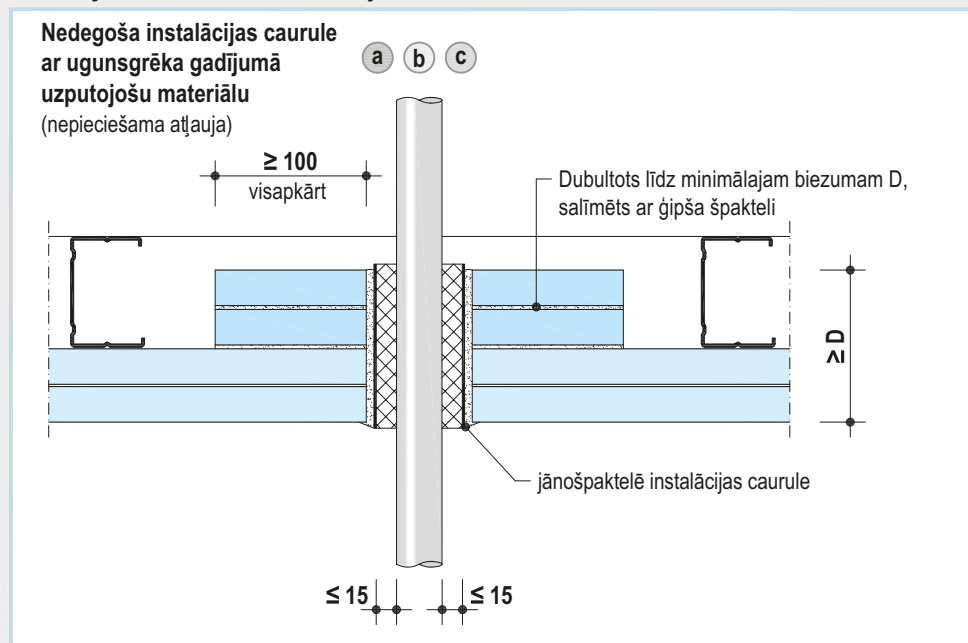
Sausās būves sienās iemontēšanai atļauto ugunsizolāciju šahtsienām var izmantot tikai nosacīti. Priekšnoteikums ir, ka elektrības vadu instalācijas zonā šahtsienai jābūt aprīkotai kā atdalošai sienai atbilstoši ABP/ABZ prasībām. Šai sienas daļai jābūt ar atdalošajai sienai atbilstošu stabilitāti. Iespējamos šī daļējā aprīkojuma instalācijas variantus skat. 23. lpp.

Lai veiktu 22. un 23. lpp. minēto vadu instalāciju, jāievēro Knauf ugunsdrošības bukletā „Ugunsdrošība ar Knauf” (BS1) sniegtā informācija un norādījumi.

Atsevišķu neizolētu / izolētu vadu instalācija



Atsevišķu neizolētu vadu instalācija



Minim. – biezums – D –

- uguni slāpējošas sienas (fh)
D ≥ 60 mm
- atklātu uguni slāpējošas sienas (hfh)
D ≥ 70 mm
- ugunsizturīgas sienas (fb)
D ≥ 80 mm

Vadu veidi saskaņā ar MLAR

- a** atsevišķi elektrības vadi
- b** cauruļvadi no nedegošiem (nbr) materiāliem ≤ 160 mm
- c** cauruļvadi no degošiem (br) materiāliem ≤ 32 mm

Ugunsizolācijas sistēmas – aprīkojums no šahtas puses

- Lai Knauf šahtsienās varētu izmantot atļautas ugunsizolācijas sistēmas, parasti nepieciešams veikt daļēju atdalošās sienas aprīkošanu ar abpusēju apšuvumu un būvdaļu biezumu ≥ 100 mm. Saskaņā ar Knauf ABP attēlotais piemērs atbilst ugunsdrošības tehniskajām prasībām.
- Tas ir jāizveido vismaz viena šahtsienas laukuma platumā un augstumā $H = \text{izolācijas augstums} + 2 \times 100 \text{ mm}$ ($H \geq 500 \text{ mm}$).
- Daļēja aprīkojuma zonā iespējams iztikt bez šahtsienas konstrukcijas ugunsdrošībai nepieciešamās minerālvates.
- Šahtas pusē pierīkojamās Knauf plāksnes GKF biezumam jābūt $\geq 20 \text{ mm}$. Būvdaļu biezumam šahtsienas aprīkojuma zonā jābūt $\geq 100 \text{ mm}$.

Nepieciešamā maiņa aprīkotajās šahtsienās

Iebūve, veicot šahtsienas montāžu

- Pēc šahtsienas aprīkošanas jāveic attiecīgajai ugunsizolācijas sistēmai nepieciešamā maiņa un aplodu apšuvums atbilstoši sekojošajam zīmējumam.

Atveres aploda.

- Apšuvums ar Knauf plāksnēm min. $2 \times 12,5 \text{ mm}$ vai 25 mm , kamēr ABZ / ABP neizsaka citus norādījumus.
- Attālums starp skrūvēm $\leq 150 \text{ mm}$.
- Plāksnes platums aplodas zonā jāizveido atbilstoši ABZ / ABP, bet minimāli - atdalošās sienas biezumā.
- Šuves jāaizpilda ar ģipša špakteli.
- Ugunsizolācijas sistēmu montāžai jānotiek atbilstoši izolācijas nodrošinātāja ABZ / ABP.

Pierādījums

Vispārējs būvuzraudzības pārbaudes akts P-3079/0699

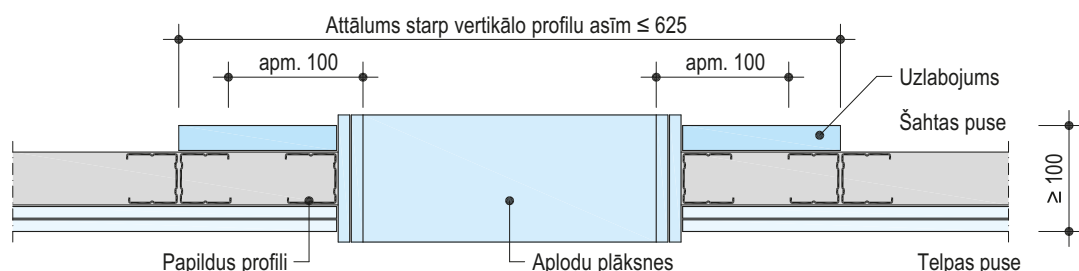
Ugunsdrošība EI 30 - EI 90

Ugunsdrošības tehniskajām prasībām atbilstošs apšuvums / minerālvate atbilstoši attiecīgajām sistēmām

Vadu veids saskaņā ar MLAR

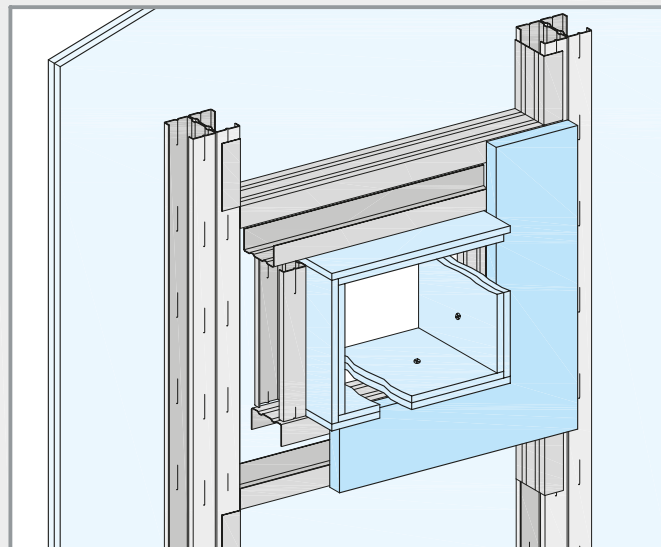
- a** elektrības vadu kūlis
- b** cauruļvadi no nedegošiem (nbr) materiāliem $> 160 \text{ mm}$
- c** cauruļvadi no degošiem (br) materiāliem $> 32 \text{ mm}$

Horizontāls griezum

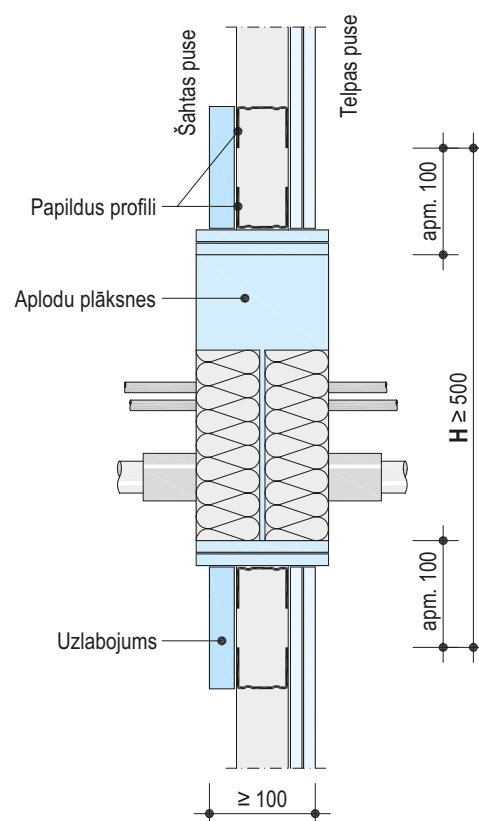


Skats no šahtas puses

Shematiskie zīmējumi – izmēri (mm)



Vertikāls griezum



Norādījumi

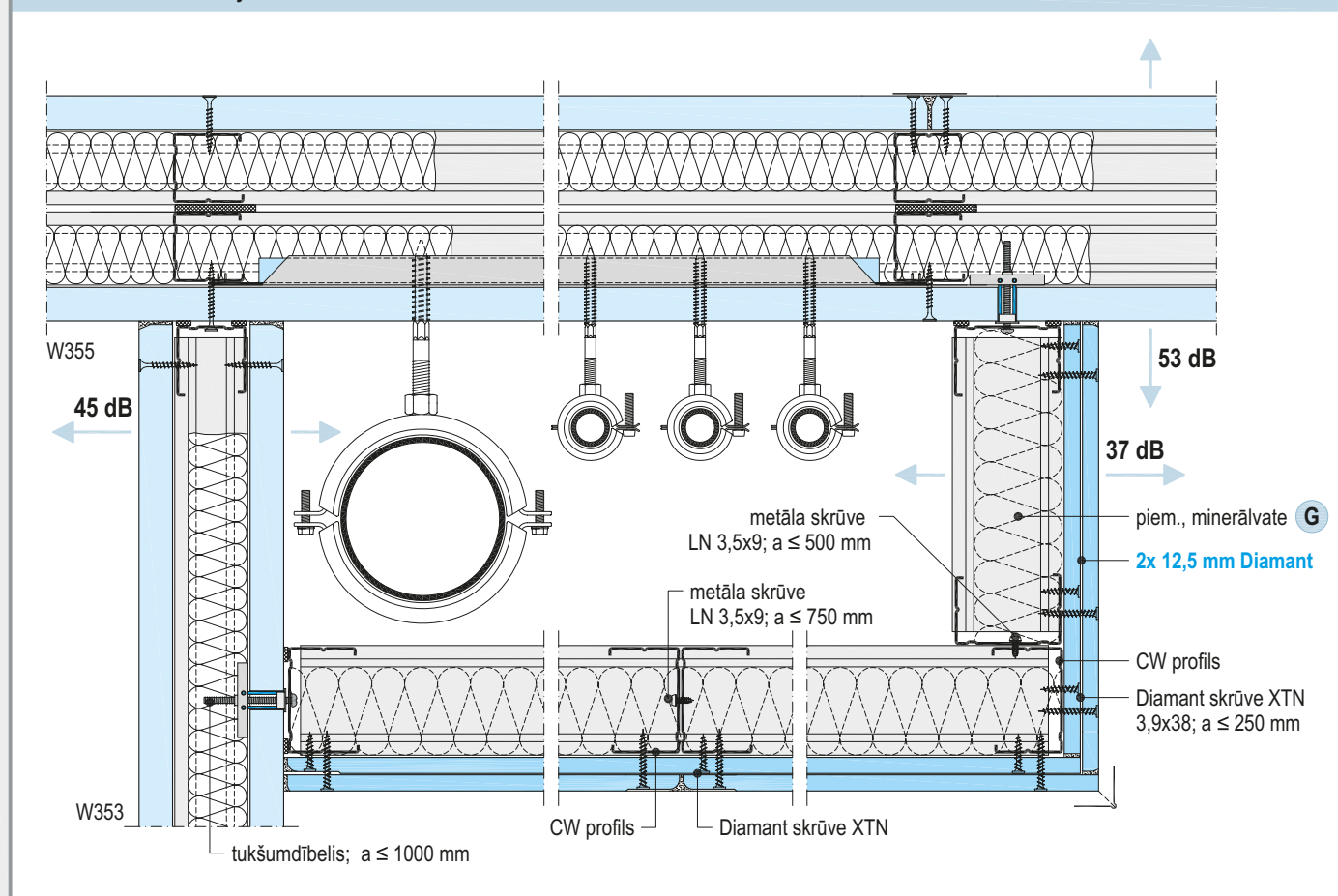
Detalizētu informāciju par augstāk minēto piemēru risinājumiem, kā arī par citu risinājumu izveidi atradīsiet Knauf bukletā par ugunsdrošību „Ugunsdrošība ar Knauf” (BS1).

Detaja M 1:5

Horizontāls griezumums

W629-SO2 Instalācijas šahta

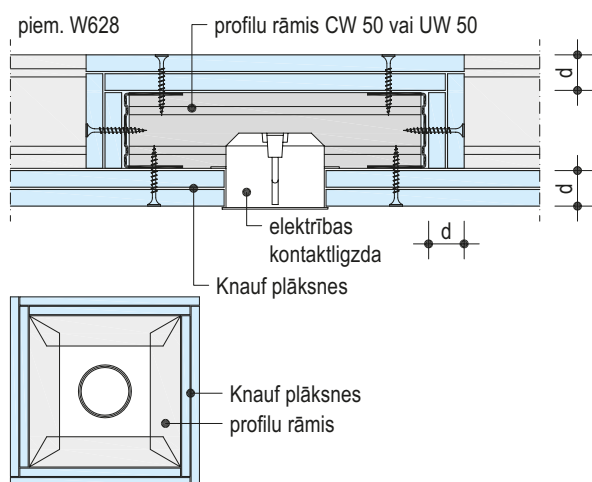
EI 30



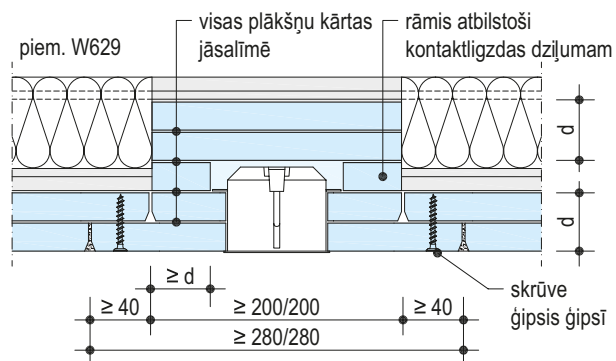
Elektrības kontaktligzdu iemontēšana

Shematiskie zīmējumi – izmēri (mm)

Piemēru risinājumi ar profilu rāmjiem



Piemēru risinājumi ar plākšņu atbalstu



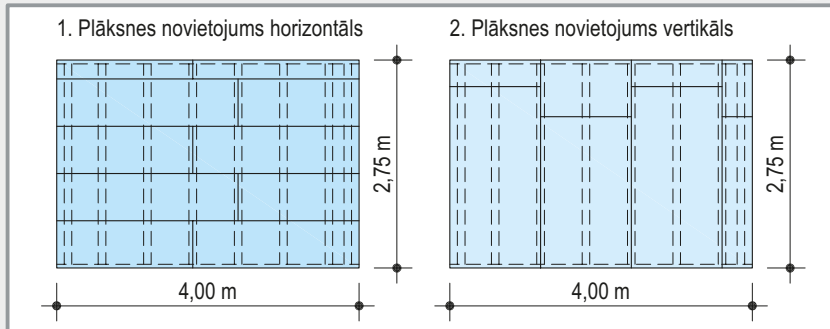
■ Elektrības kontaktligzdām jābūt apšūtām ar Knauf plāksnēm GKF / Fireboard, kuras ir vienādā biezumā ar apšuvumu - d -.

Piemērs: W629 – 25 mm Masīvā plāksne + 18 mm Knauf ugunsdrošā plāksne Shematiskais zīmējums

Materiālu patēriņš uz 1 m² sienas

bez zudumu un atgriezum aprēķina

- Daudzums attiecināms uz sienas laukumu:
W628, tips A:
H = 2,75 m; L = 2,00 m; A = 5,50 m²
W628, tips B / W629 / K251 / W635 / W630:
H = 2,75 m; L = 4,00 m; A = 11,00 m²
- p.v.= pēc vajadzības
- dati bez noteiktām būvfizikālām prasībām
- citas firmas materiāls = rakstīts kursīvā



Apzīmējums		Mērvienība	Daudzums kā vidējā vērtība							
			W628			W629		K251	W635	W630
			(Tips A) EI 90	(Tips B) EI 30	(Tips B) EI 90	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 30
Karkass										
Knauf leņķa profils 50x35x0,7 vai CW 50 vai UW 50		m	1	-	-	-	-	-	-	-
vai vai	Knauf UW profils 50x40x0,6; 4 m garš	m	-	-	-	0,7	0,7	0,7	4,3	0,5
	Knauf UW profils 75x40x0,6; 4 m garš		-							
	Knauf UW profils 100x40x0,6; 4 m garš		-							
vai vai	Knauf CW profils 50x50x0,6	m	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	3,7
	Knauf CW profils 75x50x0,6		-							
	Knauf CW profils 100x50x0,6		-							
Knauf CW vai UW profils 50 vai 75 (savienojuma atbalsts)		m	-	-	-	-	-	0,3	-	-
Knauf metāla skrūve LN 3,5x9 mm*		gab.	-	-	-	2,7	2,7	2,7	2,7	-
Tērauda kniede. Alternatīva: Knauf metāla skrūve LN 3,5x9 mm vai štancēšana (CW ar UW profila savienošana)		gab.	-	-	-	-	-	-	-	2,9
vai	Knauf blīvēšanas mastika	gab.	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	vai Knauf amort. blīv lente (50/3,2 mm; 70/3,2 mm; 95/3,2 mm)	m	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Knauf blīvēšanas mastika noteiktās plāksnes montāžai	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-
Izmantot pamatnei piemērotu un ugunsdrošības prasībām atbilstošu stiprinājuma materiālu, piem., Knauf griestu nagla dzelzsbetonam		gab.	2,2	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7
vai	Knauf dībeļnagla "K" 6/35		-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9
	Knauf dībeļnagla "K" 6/50 (apmestam savienojuma lauk.)		-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9
Izolācijas slānis mm biezs piem., Knauf Insulation TI 140 T vai Knauf Insulation TP 115, vai Knauf Insulation DPF – ievērot Ugunsdrošību/ Skaņas izolāciju**		m²	p. r.	p. r.	p. r.	p. r.	1	1	1	p. r.
Knauf plāksnes skat. tabulā 4. lpp.		m²								
Knauf ugunsdrošā plāksne 12,5 mm			-	2	-	-	-	-	1	-
Knauf ugunsdrošā plāksne 18 mm			-	-	-	1	-	-	-	-
Masīvā plāksne (GKF) 25 mm			2	-	-	1	-	-	-	-
Masīvā plāksne (GKF) 20 mm			-	-	-	-	2	-	-	-
Diamant 12,5 mm			-	-	-	-	-	-	-	2
Diamant 15 mm			-	-	-	-	-	-	2	-
Fireboard 12,5 mm (plāksnes sleja)			-	-	-	-	-	0,2	-	-
Fireboard 20 mm			-	-	2	-	-	-	-	-
Fireboard 30 mm			-	-	-	-	-	1	-	-
Plākšņu saskrūvēšana. Knauf stiprinājuma elementus skat. 5. lpp.		gab.								
1.Novietojums			4	7	8	10	10	18	8	11
2.Novietojums			7	15	16	16	18	-	22	22
Plākšņu slejas			-	-	-	-	-	10	-	-
Špaktelēšana (kvalitātes pakāpe Q2) (citus Knauf špaktelēšanas materiālus skat. 31. lpp.)		kg								
vai	Uniflott; špaktelēšanai ar rokām		0,9	0,4	-	0,7	0,85	-	0,5	0,4
	Uniflott; špaktelēšanai ar rokām armējošā šuvju lente (priekšējai malai)		-	p. r.	-	p. r.	p. r.	-	p. r.	p. r.
Fireboard špaktele (kvalitātes pakāpe Q2)		kg	-	-	0,6	-	-	0,55	-	-
Knauf stikla šķiedras šuvju lente (gareniskās un priekšējās malas)		m	-	-	1,1	-	-	1,1	-	-
Trenn-Fix, 65 mm plata, pašlīmējoša		m	p. r.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Knauf malu aizsargprofils 23/13; 2,75 m garš		m								
Knauf stūra aizsargšina 31/31; 3 m gara			p. r.	p. r.	p. r.	p. r.	p. r.	p. r.	p. r.	p. r.
Lokāms stūra profils 100 mm plats										

* (vertikālā karkasa dubultprofila savienojums) ** (skat. 6. – 10. lpp.)

Konstrukcija

Knauf šahtsienas ir ugunsizturīgi, no vienas puses apšūti vertikālās konstrukcijas metāla profilu karkasi, kas paredzēti ugunsdrošai un skaņu izolējošai instalācijas šahtu noslēdzošai apdarei. Ugunsdrošība tiek garantēta gan no šahtas iekšpuses (šahtā izraisīta ugunsgrēka gadījumā no uguns tiek pasargātas apkārt esošās telpas), gan arī no ārpusē (instalāciju aizsardzība ugunsgrēka gadījumā, kā arī aizsardzība no iespējamās uguns izplatīšanās uz citiem ēkas stāviem).

Knauf šahtsienas sastāv no metāla karkasa ar vienā pusē pieskrūvētu vienkārta vai divkārtu Knauf plāksņu apšuvumu. Karkasu no visām pusēm (šahtsienai W628 tipam A tikai no vienas puses) piestiprina pie pieguļošajām būvkonstrukcijām. Karkasa starpsienā telpā var iebūvēt skaņas un siltuma izolācijas materiālus un ievilkāt instalācijas (elektrības kabeļus, sanitārās caurules).

Šahtsienas W628 tips A

- Sānu malu savienojumi ar leņķa / CW / UW profiliem

- Izolācijas slānis pēc izvēles

- Brīvi stāvošs horizontāls apšuvums

Šahtsienas W628 tips B

- Vertikāls metāla CW profilu karkass

- Sānu malu savienojumi ar CW profiliem, augšējās un apakšējās malas savienojums ar UW profiliem

- Izolācijas slānis pēc izvēles

- Vertikāls apšuvums ar Knauf ugunsdrošo plāksni / Diamant/ Fireboard;
- Horizontāls apšuvums ar Masīvo plāksni GKF/ Silentboard

Šahtsienas W629

- Vertikāls metāla CW dubultprofilu karkass

- Sānu malu savienojumi ar CW profiliem, augšējās un apakšējās malas savienojums ar UW profiliem

- Izolācijas slānis pēc izvēles / nepieciešams (atkarībā no ugunsizturības un apšuvuma)

- Vertikāls apšuvums (Masīvās plāksnes horizontāli)

Šahtsienas W630

- Horizontāls metāla CW profilu karkass

- Sānu malu savienojumi ar UW profiliem, augšējās un apakšējās malas savienojums ar CW profiliem

- Izolācijas slānis pēc izvēles

- Horizontāls apšuvums (Masīvās plāksnes vertikāli)

Šahtsienas W635

- Vertikāls metāla UW dubultprofilu karkass ar šahtas pusē iemontētu 12,5 mm Knauf ugunsdrošo plāksni

- Visu apkārtējo malu savienojumi ar UW profiliem

- Nepieciešams izolācijas slānis

- Vertikāls apšuvums

Šahtsienas K251

- Vertikāls metāla UW dubultprofilu karkass ar Fireboard noseģleju šahtas pusē

- Sānu malu savienojumi ar CW profiliem, augšējās un apakšējās malas savienojums ar UW profiliem

- Nepieciešams izolācijas slānis

- Vertikāls apšuvums

Deformācijas šuves

„Melnās” būves deformācijas šuves ir jādublē šahtsienas konstrukcijā.

Nepārtrauktām šahtsienām ik pēc 15 m ir nepieciešamas deformācijas šuves.

Bumbas mehāniskās slodzes drošība

Ja ir divkārtu apšuvums ar Knauf plāksnēm GKF un ≤ 625 mm atstarpe starp vertikālo profilu asīm, šahtsienas sistēmas W628, tips B un W629 ir izturīgas pret bumbu radīto mehānisko slodzi (citas konstrukcijas pēc pieprasījuma).

Norādījumi – skaņas izolācija

- Nepieļaut gaisa noplūdes

- Slīdošos savienojumos var būt nepieciešams blīvējums no noturīgi elastīga materiāla (ieteikums: Knauf Insulation LDS Solimur), vairāk skat. detaļu griezumus zīmējumos.

Montāža

Karkass

- Profili, kas tiks izmantoti savienojumam ar blakus esošajām būves konstrukcijām, no otras puses jāapstrādā ar blīvēšanas mastiku (2 slejas) vai amortizācijas blīvēnti.

Skaņas izolācijas prasību izpildei profili rūpīgi jānoblīvē ar blīvēšanas mastiku atbilst. DIN 4109, 1.pielik., 5.2. nod.; porainas blīvēšanas sloksnes kā, piem., blīvēntas šādiem mērķiem parasti nav piemērotas.

- Malu profili jānostiprina pie grīdas un griestiem. Sienu savienojuma profili jāsavieno ar blakus esošajām sienām. Jāizmanto piemēroti stiprinājuma elementi un jāievēro attālumi starp stiprinājumiem atbilst. sistēmas informācijai (skat. 7., 9. un 11. lpp.).

W628, tips B

- CW profilus kā vertikālus profilus izvietot atbilstošā attālumā vienu no otra un nolīmeņot malu savienojumu profilos.

W629

- Ik pa diviem CW profiliem ar metāla skrūvēt vai savstarpēji sakniedēt ar ≤ 750 mm atstarpi, izveidojot dubultprofilus.

- Ja sienu augstums $> 6,5$ m, no šahtas puses pieskrūvēt 20 mm GKF plāksnes slejas (100 mm platumā).

- Vertikālos profilus ievietot atbilstošā attālumā malu savienojuma profilos un nolīmeņot.

- Sienu augstumiem > 5 m CW dubultprofilu jāpieskrūvē pie UW malu profiliem ar metāla skrūvēt LN 3,5x9 vai jāsakniedē.

K251

- Ik pa diviem CW profiliem ar metāla skrūvēt saskrūvēt vai savstarpēji sakniedēt ar ≤ 750 mm atstarpi, izveidojot dubultprofilus.

- No šahtas puses pieskrūvēt 12,5 mm Fireboard plāksnes slejas (100 mm platumā).

- Vertikālos profilus ievietot atbilstošā attālumā malu savienojuma profilos un nolīmeņot.

W630

- Horizontālie CW profili ar asu attālumu 312,5 mm / horizontālie CW dubultprofilu ar asu attālumu 625 mm (625 mm nav pieļaujams, apšūjot ar 2x 12,5 mm); sakniedēt, saštancēt vai saskrūvēt ar sānu UW sienu savienojuma profiliem.

W635

- Ik pa diviem CW profiliem ar metāla skrūvēt saskrūvēt ar ≤ 750 mm atstarpi, izveidojot dubultprofilus.

- Vertikālos profilus ievietot atbilstošā attālumā malu savienojuma profilos un nolīmeņot.

- UW dubultprofilu no šahtas puses atloku iekšpusē uzklāt blīvēšanas mastiku, ievietot starp profiliem 12,5 mm Knauf ugunsdrošo plāksni un piespiest.

Izolācijas materiāli

Atkarībā no ugunsdrošības / skaņas / siltumizolācijas prasībām, iebūvējot karkasā izolācijas materiāls jānodrošina pret noslīdēšanu (ja nepieciešams, pretslīdes drošībai vertikālajos profilos jāierīko izolācijas slejas, skat. 16., 18. un 19. lpp.).

Apšuvums

- Apšuvuma stiprinājums saskaņā ar tabulu 5. lpp.

- Apšuvuma novietojums atkarībā no sistēmas un plāksnes tipa - vertikāls vai horizontāls. Vertikālais apšuvums galvenokārt ar telpas augstuma Knauf plāksnēm.

- Priekšējo plāksņu savienojumiem jābūt ar vismaz 400 mm nobīdi. Garo malu savienojumiem jābūt pamīšus attiecībā pret otrās kārtas apšuvumu.

Špaktelēšana

Virsmas kvalitāte

- Ģipškartona plākšņu špaktelēšana, lai iegūtu prasīto kvalitātes pakāpi no Q1 līdz Q4, saskaņā ar Vācijas Ģipša industrijas ražotāju asociācijas (BVG) Informatīvo lapu Nr. 2 „Ģipškartona plākšņu špaktelēšana, virsmu kvalitāte”.

Špaktelēšanas materiāli

Izvēlas piemērotus špaktelmateriālus atbilstoši kvalitātes prasībām un plākšņu veidam:

- Uniflott: špaktelēšanai ar rokām bez šuvju lentes garenmalu šuvēs.
- Uniflott imprāgniert: impregnēto (zaļo) plākšņu špaktelēšanai ar rokām bez šuvju lentes garenmalu šuvēs. Īdensizturīga, zaļā krāsā, kas pielāgota plākšņu krāsai.
- Fugenfüller Leicht: špaktelēšanai ar rokām ar šuvju lenti.
- Fireboard-Spachtel: Fireboard špaktelēšana ar rokām - ar stikla šķiedras šuvju lenti.

Nobeiguma špakteles, nepieciešamo virsmas kvalitātes prasību nodrošināšanai:

- Readyfinish: Q2, Q3 un Q4;
- F1: Q2, Q3 un Q4;
- Multi-Finish/Multi Finish M ar Putzgrund: Q4.

Ģipškartona plākšņu šuves

- Vairārkārtu apšuvumam apakšējās kārtas šuves aizpilda ar špakteli kvalitātes pakāpē Q1, ārējās kārtas šuves špaktelē. Aizklāto apšuvuma kārtu šuvju aizpildīšana vairārkārtu apšuvumam ir nepieciešama, lai nodrošinātu ugunsdrošības un skaņas izolācijas tehniskās, kā arī statiskās īpašības!
 - Ieteikums: redzamo plākšņu kārtu gala malu un griezto malu šuves, kā arī jauktās šuves (piemēram, HRAK + grieztās malas), arī izmantojot Uniflott, špaktelē ar Knauf armējošo šuvju lenti.
- Ja uzlabotie sienas augstumi tiek piemēroti sienām ar Diamant apšuvumu, montējot šķērsām, piemēram, maza izmēra plāksnes, virsējās kārtas garenšuvēs (horizontālajās šuvēs) papildus izmanto Knauf armējošo šuvju lenti.
- Špaktelē arī redzamās skrūvju galviņas.
 - Redzamo virsmu pēc špakteles izžūšanas nepieciešamības gadījumā viegli noslīpē.

Salaidumu šuves

- Salaidumus ar blakus esošajām sausās būves konstrukcijām (griesti/siena) atkarībā no apstākļiem un prasībām attiecībā uz plaisu novēršanu veido ar Trenn-Fix vai Knauf armējošo šuvju lenti.
- Ņemt vērā BVG informatīvo lapu Nr. 3 „Ģipškartona plākšņu konstrukcijas – šuves un salaidumi”.
- Salaidumus ar masīvajām ēkas daļām veido ar Trenn-Fix.
- Apakšējā savienojuma šuve jānoslēdz pilnībā (vienmērīgi blīvi) ar špaktelēšanas materiālu.

Izstrādes temperatūra/klimatiskie apstākļi

- Špaktelēšanu drīkst veikt tīši tad, ja vairs nav paredzamas būtiskas Knauf ģipškartona plākšņu garuma izmaiņas mitruma vai temperatūras svārstību ietekmē.
- Špaktelēšanas laikā telpas un pamatnes temperatūra nedrīkst būt zemāka par +10°C.
- Ja paredzēts ieklāt lejamā asfalta, cementa vai lejamās monolītās grīdas, plāksnes drīkst špaktelēt tikai pēc grīdu ieklāšanas.
- Ņemt vērā BVG informatīvajā lapā Nr. 1 „Apstākļi būvobjektā” sniegtos norādījumus.

Virsmas apdare

Virsmas sagatavošana

Pirms tālākajiem apdares darbiem (tapešu līmēšanas) špaktelētajai virsmai jābūt bez putekļiem un ģipškartona plākšņu virsma vienmēr jāpagatavo un jāgruntē saskaņā ar BVG informatīvo lapu Nr. 6 „Ģipškartona plākšņu sausās būvniecības virsmu sagatavošana tālākajiem virsmas apdares darbiem”.

Grunts jāpiemēro paredzētajiem apdares materiāliem.

Lai izlīdzinātu špaktelētās virsmas un kartona virsmas atšķirīgo uzsūkšanas spēju, piemēroti ir tādi gruntēšanas līdzekļi kā, piemēram, Knauf Tiefengrund/Spezialgrund/Putzgrund.

Tapešu apdarei ieteicams uzklāt tapešu pārejas grunti, lai remonta gadījumā atvieglotu tapešu noņemšanu.

Veicot flīzēšanu mitrās telpās, nepieciešama hidroizolācijas grunts Knauf Flächendicht uzklāšana.

Piemēroti apdares materiāli

Uz Knauf ģipškartona plāksnēm var uzklāt šādus apdares materiālus:

- tapetes;
- papīra, stikla šķiedras, tekstila un sintētiskās tapetes;
- atļauts izmantot līmes tikai uz metilcelulozes bāzes, kas atbilst informatīvajai lapai Nr.16 „Tehniskie noteikumi tapsēšanas un līmēšanas darbiem” - izdevējs – Vācijas krāsu un materiālu aizsardzības komisija.
- keramiskie segumi;
- Minimālais apšuvuma biezums 18 mm (Diamant: 15 mm), profilu solis 625 mm. Ja apšuvuma biezums ir mazāks, profilu soli samazina līdz maks. 400/417 mm.
- apmetumi un špakteles;
- Knauf dekoratīvie apmetumi (piemēram, Knauf Dekorputz, Strukturputz), zem kuriem jāveic gruntēšana ar grunti (Knauf Putzgrund); vai špakteles uz visas virsmas (piemēram, Knauf Readyfinish, F1).
- Apmetumus drīkst uzklāt tikai pēc špaktelēšanas ar Knauf šuvju lenti.
- krāsas.
- Knauf dispersijas krāsas (piemēram, Intol E.L.F., Malerweiss E.L.F.), krāsas ar daudzkrāsu efektu, dispersijas silikātkrāsas ar piemērotu grunti.

Nav piemēroti

- tādi sārmaini materiāli kā kaļķa krāsas, šķidrā stikla krāsas un tīrās silikātkrāsas.

Piezīme

Pēc papīra un stikla šķiedras tapešu līmēšanas vai sintētisko sveķu un celulozes apmetumu uzklāšanas jānodrošina ātrai žūšanai nepieciešamā vēdināšana.

Uz ģipškartona plākšņu virsmām, kas ilgāku laiku neaizsargātas bijušas pakļautas gaismas iedarbībai, pēc krāsošanas var izspiest dzeltenīgi plankumi. Tādēļ ieteicams veikt izmēģinājuma krāsojumu vairāku plākšņu garumā, iekļaujot špaktelētās vietas. Lai uz dekoratīvajiem apmetumiem neparādītos iespējamie dzeltenie plankumi, tie jāgruntē ar Knauf Putzgrund.

Parastās krāsas vai apdares materiāli un tvaika barjeras līdz aptuveni 0,5 mm biezumā, kā arī apšuvumi (izņemot metāla loksnes) neietekmē Knauf metāla karkasa starpsienu ugunsdrošības tehnisko klasifikāciju

Informācija par Knauf produktu un šahtsienu sistēmu ilgtspējīgumu

Ēku novērtēšanas sistēmas nodrošina ilgtspējīgu ēku un būvju kvalitāti, pateicoties detalizētam ekoloģisko, ekonomisko, sociālo, funkcionālo un tehnisko aspektu novērtējumam.

Vācijā īpaši būtiskas ir sertifikācijas sistēmas DGNB (Vācijas ilgtspējīgas būvniecības kvalitātes zīme) un LEED (Enerģijas un vides dizaina vadība).

Knauf produkti un šahtsienu sistēmas var pozitīvi ietekmēt neskaitāmus kritērijus.

DGNB (Vācijā pieņemtā ilgtspējīgas būvniecības kvalitātes zīme)

Ekoloģiskā kvalitāte

- kritērijs: ekobalance → attiecīgie vides dati ir sniegti ģipša produktu vides deklarācijā.

Ekonomiskā kvalitāte

- kritērijs: ēkas izmaksas tās dzīves ciklā → ekonomiskā Knauf sausā būvniecība

Sociāli kulturālā un funkcionālā kvalitāte

- kritērijs: platības efektivitāte → plānas lietderīgo platību palielinošās Knauf šahtsienu sistēmas
- kritērijs: pārveidošanas iespējas → elastīga Knauf sausā būvniecība

Tehniskā kvalitāte

- kritērijs: ugunsdrošība → visaptveroša Knauf pieredze ugunsdrošības jomā
- kritērijs: skaņas izolācija → ar Knauf skaņas izolāciju tiek pārsniegtas būvnormatīvos noteiktās prasības
- kritērijs: pārbūves, otrreizējās pārstrādes un demontāžas iespējas → iespējams izpildīt ar Knauf sausās būves sistēmām

LEED (ASV un Kanādā pieņemta būvniecības novērtēšanas sistēma)

Materiāli un resursi

- kritērijs: pārstrādājamas sastāvdaļas → otrreizējās pārstrādes sastāvdaļas Knauf plāksnēs (piemēram, dūmgāzu atsērošanas iekārtās iegūtais ģipsis)
- kritērijs: reģionāli materiāli → īsi transportēšanas ceļi, pateicoties Knauf ražotnēm vairākās pasaules valstīs.

Detalizēta informācija pēc pieprasījuma

Īpašas piezīmes

Apliecinām, ka detaļu lapā **W62 Knauf šahtsienas, 2014. gada izdevums**, sniegtie konstrukciju varianti, detaļas un minētie produkti pilnībā atbilst pašlaik spēkā esošajiem būvuzraudzības apliecinājumiem. Papildus ir ņemtas vērā būvfizikālās (ugunsdrošības un skaņas izolācijas), konstruktīvās un statiskās prasības.

Knauf sistēmu konstruktīvās, statiskās un būvfizikālās īpašības tiek garantētas tikai tad, ja tiek izmantotas Knauf sistēmu sastāvdaļas vai Knauf ieteiktā produkcija. Jāņem vērā apliecinājošo dokumentu derīgums un aktualitāte.

Knauf info centrs:

+371 67 032 999

info@knauf.lv

www.knauf.lv

Knauf SIA, Daugavas ielā 4, Saurieši, Stopiņu nov., LV-2118, Latvija, tālr.: (+371) 67 032 999, fakss: (+371) 67 032 969.

levērot tehniskās izmaiņas. Spēkā ir jaunākais izdevums. Garantija attiecas tikai uz neapstrīdamām mūsu materiāla īpašībām. Materiāla patēriņa, daudzuma un izpildījuma rādītāji ir pieredzes rezultātā iegūti lielumi, kas nevar tikt attiecināti uz katru individuālu gadījumu tiešā nozīmē. Dotā informācija atbilst jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem. Tomēr mēs nevaram šeit aprakstīt visus vispārpieņemtos būvtehniskos noteikumus, normas un direktīvas. Darbu izpildītājam tās attiecīgi jāievēro papildus šeit minētajiem izstrādes norādījumiem. Autortiesības pieder firmai Knauf SIA. Publicēšanas gadījumā izmaiņas, kopijas un fotomehāniskas vai elektroniskas reprodukcijas, arī daļējas, jāsaņem ar Knauf SIA. Piegādes caur tirgotājiem tiek veiktas, pamatojoties uz mūsu jaunākajiem Vispārīgajiem piegādes un apmaksas noteikumiem.