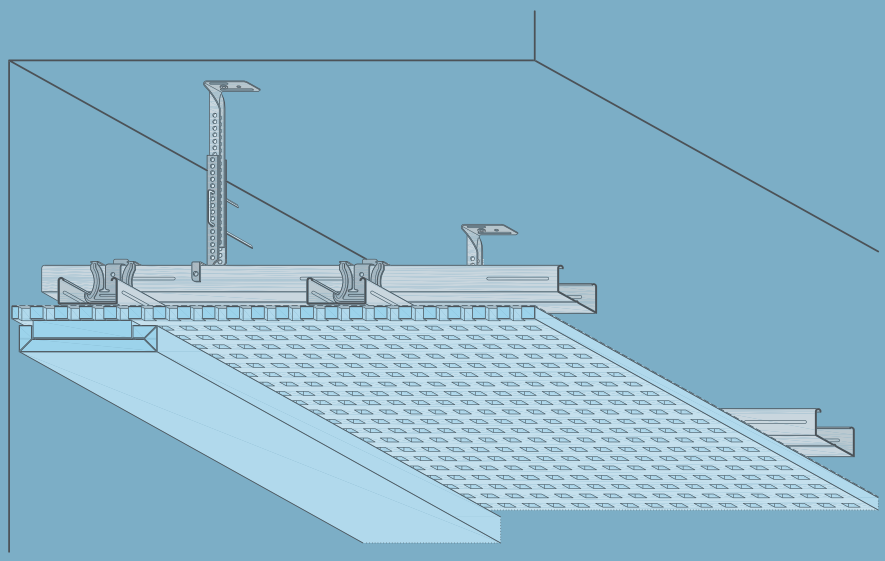
KNAUF Gips



D12

Broshura teknike 05/2009

D12 Tavane **Knauf Cleaneo Akustik**

D127 – Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

D124 – Tavane Knauf me mbrojte nga zjarri Cleaneo Akustik

D123 – Knauf Cleaneo Akustik TWIN

E re

- Me efektin e vazhdueshëm të pastrimit të ajrit
- Knauf tavane nën tavan me mbrojtje nga zjarri nga poshtë dhe nga lartë

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

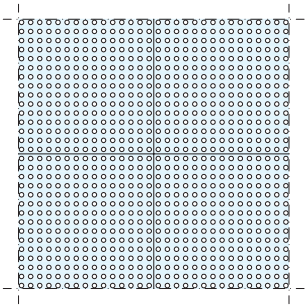
Modeli i i pllakave - perforim i vazhdueshëm / prerje në bllok "slotline"

Perforim i vazhdueshëm

Vizatimi skematik - ana e dukshme

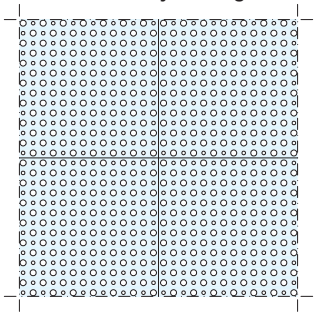
Modeli	Perforimi (vrimat)	Sasia e vrimave (në pllakë) %	Dimensionet e pllakave (dimensionet standarde) Gjërësi mm	Gjatësi mm	Distanca e akseve Profili mbajtës b mm	Përpunimi i brinjëve gjatësorë të pllakave 4 SK
Vrima rrethore të rregullta R	6/18 R	8,7	1188	1998	333	●
	8/18 R	15,5	1188	1998	333	●
	10/23 R	14,8	1196	2001	333,5	●
	12/25 R	18,1	1200	2000	333,3	●
	15/30 R	19,6	1200	1980	330	●
Vrima rrethore jo të rregullta	8/12/50 R	13,1	1200	2000	333,3	●
	12/20/66 R	19,6	1188	1980	330	●
Vrima kuadrate të rregullta Q	8/18 Q	19,8	1188	1998	333	●
	12/25 Q	23,0	1200	2000	333,3	●
Vrima rreth të komb. PLUS R	8/15/20 R	9,9	1200	1875 oder 2500	312,5	●
	12/20/35 R	9,8	1200		312,5	●

Vrima rrethore të rregullta R



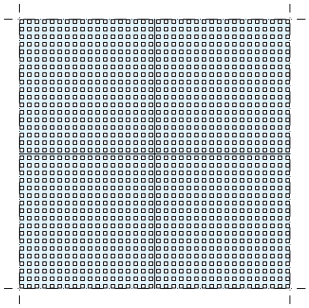
Shembull: 15/30 R

Vrima rrethore jo të rregullta R



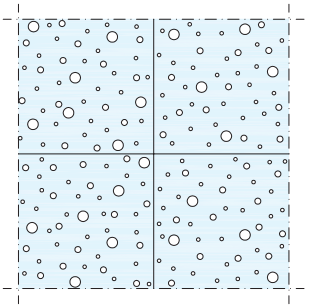
Shembull: 12/20/66 R

Vrima kuadrate të rregullta Q



Shembull: 12/25 Q

Vrima rreth. të komb. PLUS R



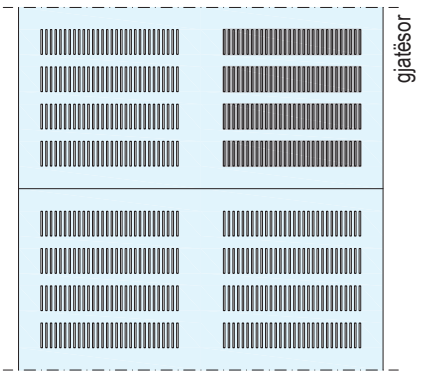
Shembull: 12/20/35 R

Prerje në bllok "slotline" dimensionet e kornizave jane të dhëna optike (shiko fq. 4)

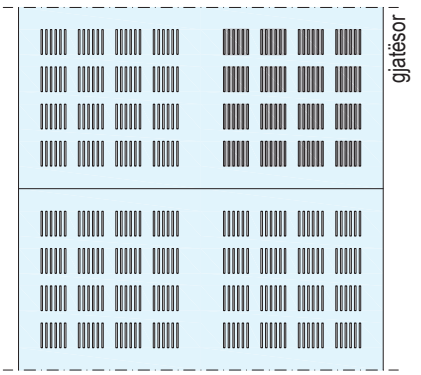
Vizatimi skematik - ana e dukshme

Modeli	Prerje për bllok tërthor	gjatësor	Korniza pa prerje tërthor mm	gjatësor mm	Sasia e prerjeve (në pllakë) %	Dimensionet e pllakave (dimensionet standarde) Gjërësi mm	Gjatësi mm	Distanca e akseve Profili mbajtës b mm	Përpunimi i brinjëve gjatsorë të pllakave HRK SFK	4 SK	4 AK
B4 - "slotline"	30	4	73,9	73,3	13,7	1200	2400	300	●	●	●
B5 - "slotline"	4x 6	4	73,9	73,3	10,9	1200	2400	300	●	●	●
B6 - "slotline"	69	4	73,9	73,3	15,7	1200	2400	300	●	●	●

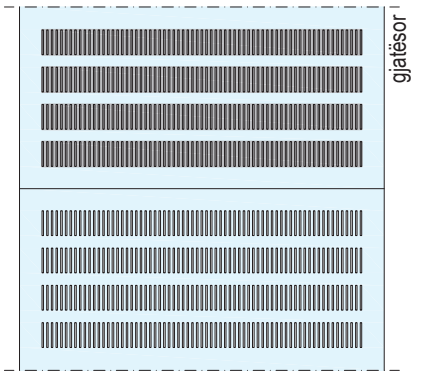
Prerjet në bllok B4 - "slotline"



Prerjet në bllok B4 - "slotline"



Prerjet në bllok B4 - "slotline"



- Drejtimi i prerjeve i mundshëm vetëm në gjatësi tek pllakat Cleaneo Akustik

Udhëzim Të dhëna të tjera dhe udhëzime shiko fq. 3 + 4

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

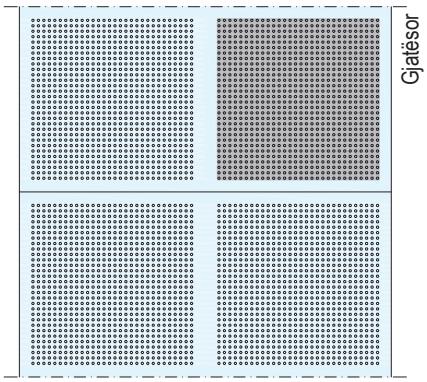
Modeli i pllakës - perforime 'në bllok' / përpunimi i pllakave Knauf Cleaneo Akustik

Vrima në bllok dimensionet në kornizë janë të dhëna optike (shiko fq.4)

Vizatimi skematik - ana e dukshme

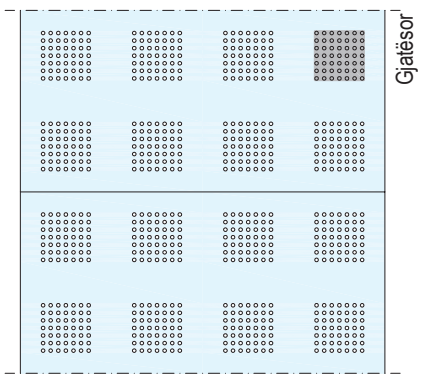
Modeli	Vrima	Vrima për 'bllok'		Korniza pa vrima		Sasia e vrimave	Dimensionet e pllakave (dimensionet standarde)		Distanca e akseve Profili mbajtës	Përpunimi i brinjëve gjatësorë të pllakave	
		tërthor	gjatësor	tërthor mm	gjatësor mm	(në pllakë) %	Gjërësi mm	Gjatësi mm	b mm	4 SK	4 AK
B4	8/18 R	30	30	41	41	12,1	1224	2448	312,5	●	-
	12/25 R	19	19	69	69	11,3	1200	2400	300	●	●
	12/25 Q	19	19	69	69	14,4	1200	2400	300	●	●
B5	8/18 R	13	13	41	41	9,1	1224	2448	312,5	●	-
	12/25 R	7	7	69	69	6,2	1200	2400	300	●	●
	12/25 Q	7	7	69	69	7,8	1200	2400	300	●	●
B6	8/18 R	64	30	41	41	12,9	1224	2448	312,5	●	-
	12/25 R	43	19	69	69	12,8	1200	2400	300	●	●
	12/25 Q	43	19	69	69	16,3	1200	2400	300	●	●

Vrima në bllok B4



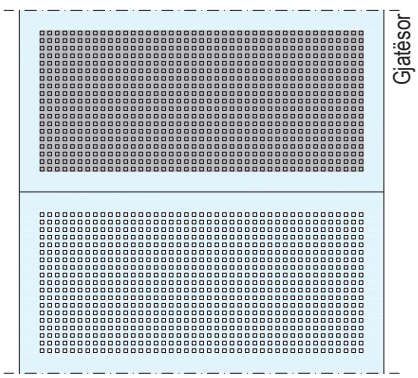
Shembull: 8/18 R

Vrima në bllok B5



Shembull: 12/25 R

Vrima në bllok B6

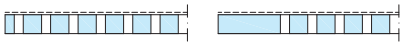


Shembull: 12/25 Q

Përpunimi i brinjëve të pllakës

Vizat. skem.

4 SK katër anët kënde të drejta



4 AK katër anët kënde të holluara

SFK brinjët ballorë - këndëdrejt+pjerrët

HRK brinjët gjatësorë - gysëm të rrumbullakët

Standard:

Vrima të vazhdueshme:	4 SK
Prerje në bllok:	HRK / SFK
Vrima në bllok:	4 SK

Përpunimi i pllakave

- **Knauf Cleaneo Akustik**
  është një pllakë gipsi me vrima ose e prerë me efekt pastrues të ajrit përmes shtesës së Zeolith-it (shiko gjithashtu Fletën teknike K761)
  Pllakat Cleaneo Akustik 12,5 mm përfshi pëlhurën në pjesën e pasme të pllakës (e zezë ose e bardhë)

- **Suva akustike - pllakat mbajtëse**
  Pllaka Knauf Cleaneo Akustik, 12,5 mm me
  - E mbuluar në pjesën e dukshme me letër speciale mbajtëse suvaje.
  - Pëlhurë në pjesën e dukshme (e lyer me ngjitës rezistent ndaj ujit)
  - Opcion: në pjesën e pasme e mbrojtur me folie plastike.

  Përpunim standard:
  Vrimat: 12/20/66 R
  Dimensionet e pllakës: 1250 x 2000 mm
  Brinjët: HRAK / SFK

Aplikimi i shtresave të tjera mbi pllakë realizohet në bazë të të dhënave të prodhuesit të suvasë akustike.

Prerjet në bllok + Vrimat në bllok

Pllakat duhet të jenë nga një linjë prodhimi, kështu që pllakat e prodhuara në varësi të objektit (psh. sipas skicës së montimit), nuk janë të kombinueshme me pllakat e prodhimit standard.

Dist. e akseve të profileve mbajtëse b

Distanca e akseve të profileve mbajtëse i referohet vetëm dimensioneve standarde.
Për prodhim jashtë standardit - p.sh sipas planit të montimit-distanca e akseve të profileve duhet të përcaktohet në varësi të dimens. të pllakës.
(Udhëzim: kujdes distancën max. të akseve)

Pllaka të harkuara

Pllakat Knauf Cleaneo Akustik mund të harkohen në të thatë në drejtim gjatësorë. Rrezet e harkimit sipas kërkesës.

Udhëzim Variante të tjera si dhe prodhime të veqanta të pllakave Knauf Cleaneo Akustik sipas kërkesës.
Format e vrimave e të gjitha modeleve të pllakave shiko fq. 4 - 13

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

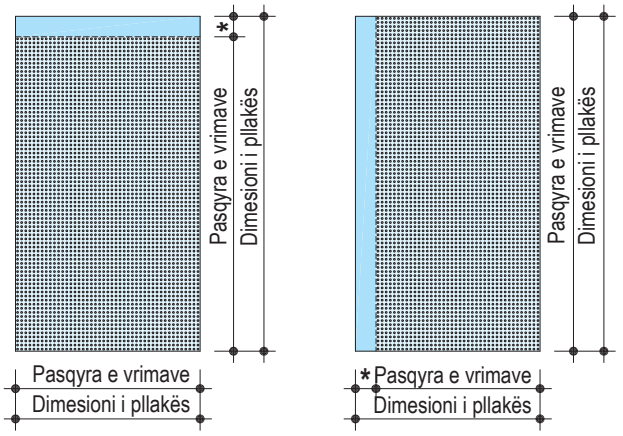
Modeli i pllakave - korniza pa perforime

Korniza pa perforime

Vizatim skematik - pjesa e dukshme - të dhëna teknike sipas prodhimit

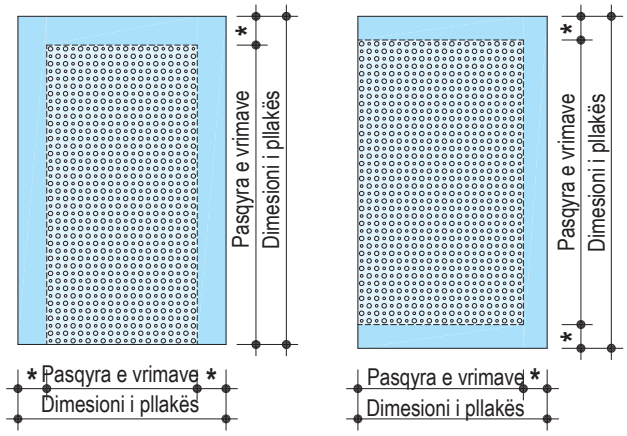
1- anë pa vrima

Shembull: 8/18 R



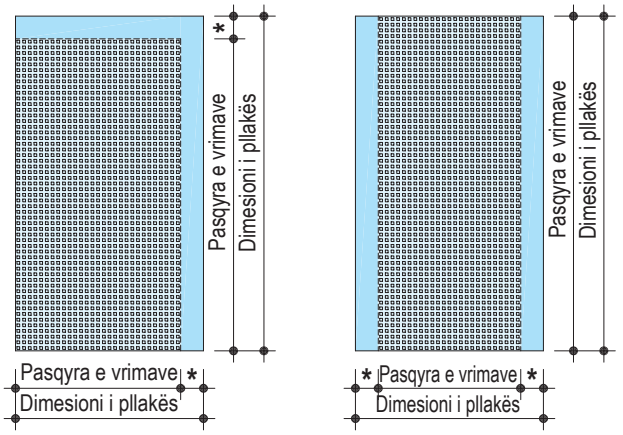
3- anë pa vrima

Shembull: 12/20/66 R



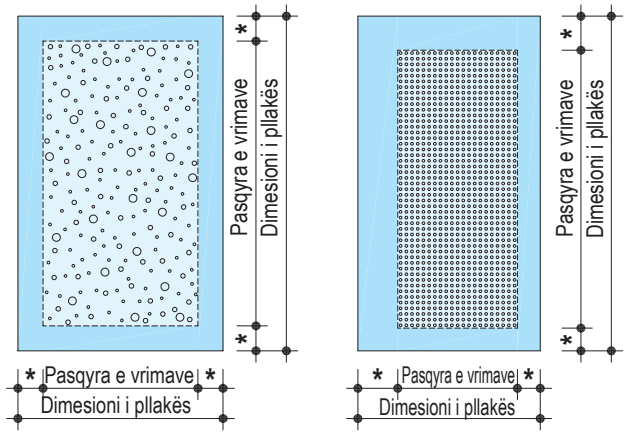
2- anë pa vrima

Shembull: 12/25 Q



4- anë pa vrima

Shembuj: 12/20/35 R dhe 12/25 R



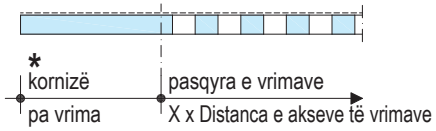
Të dhënat teknike të prodhimit

Vizatim skematik - Shembull: 15/30 R

Përpunimi i brinjëve

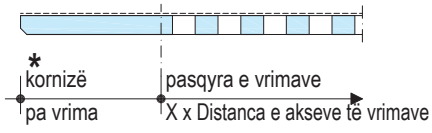
Vizatim skematik

4 SK katër anët kënde të drejta



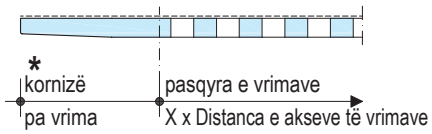
- **e gjithë korniza**

FK 45° kënd i pjerrët (fabrikisht)



- **kornizë pa vrima**

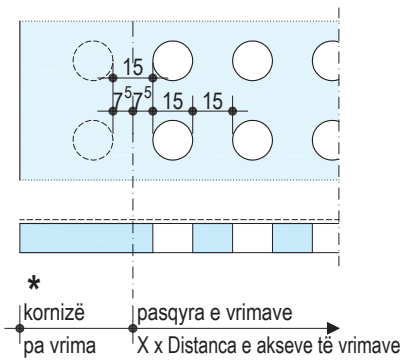
4 AK katër anët kënde të holluara



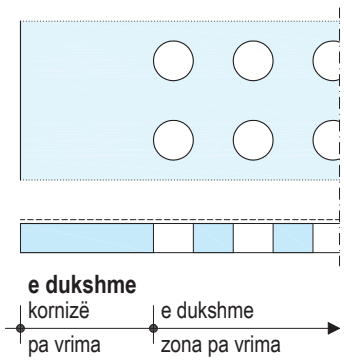
- **kornizë 4-anët pa vrima ≥ 69 mm**
- **Dimensionet e pllakave: 1200 x 2400 mm**

Dimensionet e kornizave pa vrima

- **Të dhënat teknike të prodhimit**



- **Të dhënat optike**



Pllakat duhet të jenë nga e njëjta linjë prodhimi, kështu që pllakat e prodhuara sipas objektit (psh. sipas planit të montimit) ose pllakat me kornizë pa vrima nuk mund të kombinohen me pllakat e prodhimit standard.

Udhëzim

* = kornizë pa vrima, 1-deri 4- anë e mundshme
Të dhëna dhe udhëzime të tjera shiqo faqet 2 + 3

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

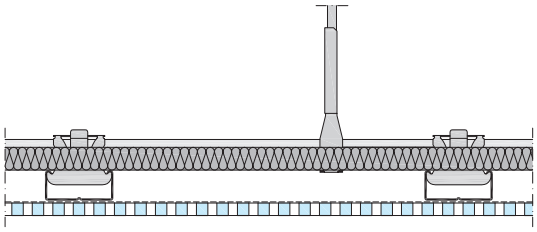
Absorbimi i zërit - Materiali / Definicioni i konceptit

Materiali

- **Veshja:** Pllakat Knauf Cleaneo Akustik, trashësi 12,5 mm me pëlhurë në pjesën e prapme (pëlhurë standarde)
- **Shtresa izoluese:**
  - D127: Pambuk mineral sipas DIN EN 13162, trashësi 20mm qëndrueshmëria gjatësore ndaj rrymimit të ajrit sipas DIN EN 29053: r ≥ 10 kPa · s/m²
  - D124: Pambuk mineral shiqo fq. 22
  - D123: Pambuk mineral shiqo fq. 24

Vendosja i shtresës izoluese

Vizatimi skematik D127



- Pambuku mineral me ndikim akustik shtrihet mbi profilet mbajtëse.

Udhëzim

Të gjtha vlerat e dhëna të absorbimit të zërit në fq. 6 deri 15 vlejnë për pllakat Knauf fabrikisht me pëlhurë standarde dhe për distancat e dhëna

p.sh. distancë 200 mm = matja sipas DIN EN ISO 354 Tipi E = E-200

Rezultatet e matjeve me distanca të tjera në bazë të kërkesës.

Klasat e absorbimit të zërit

sipas DIN EN ISO; Vlersuar sipas VDI 3755

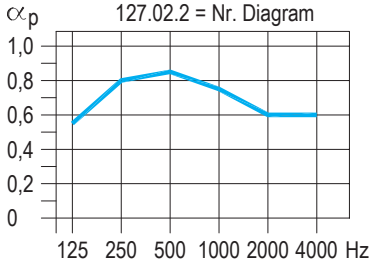
Shkalla e përcaktuar e absorbimit të zërit α_w	Klasat e absorbimit të zërit	Klasifikimi
≥ 0,9	A	Absorbues shumë i lartë
0,8 dhe 0,85	B	Absorbues shumë i lartë
0,6 deri 0,75	C	Absorbues i lartë
0,3 deri 0,55	D	Absorbues
0,15 deri 0,25	E	Absorbues i ulët
≤ 0,1	F *)	Reflektues

*) në DIN EN ISO 11654 përcaktuar si "jo e klasifikuar"

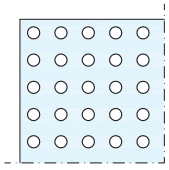
Absorbimi i zërit - shembull

Vrima rrethore të rregullta 8/18 R • me pëlhurë standarde + pam. mineral

α_p 127.02.2 = Nr. Diagram



% e sip. të vrimave: **15,5 %**



Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,8	0,85	0,75	0,6	0,6

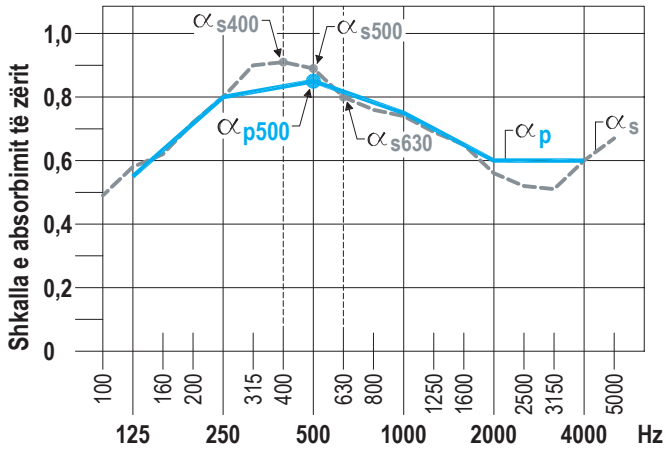
α_w = 0,70 (L) Klasa: **C** (absobues i lartë)

Definicioni i konceptit të absorbimit

α_s = **Shkalla e absorbimit të zërit për gjërësi bande (volumi) oktava e tretë**
Vlerë e varur nga frekuenca e shkallës së absorbimit të zërit matur në bandën e oktavës së tretë, sipas DIN EN ISO 357

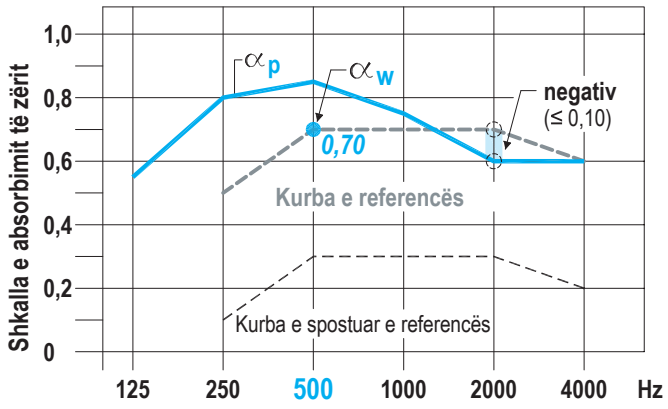
α_p = **Shkalla praktike e absorbimit të zërit**
nga α_s në bandën e oktavës së tretë e konvertuar sipas DIN EN ISO 11654

Shembull për 500 Hz: $\alpha_{p500} = \frac{\alpha_{s400} + \alpha_{s500} + \alpha_{s630}}{3}$



α_w = **Shkalla e përcaktuar e absorbimit të zërit**
sipas DIN EN ISO 11654
= **Të dhëna individuale të varura nga frekuenca e shkallës së absorbimit të zërit** përcaktohet nga kurba e spostuar e referencës (devijimi negativ ≤ 0,10) dhe ndërpritet tek **500 Hz**
sipas DIN EN ISO 11654

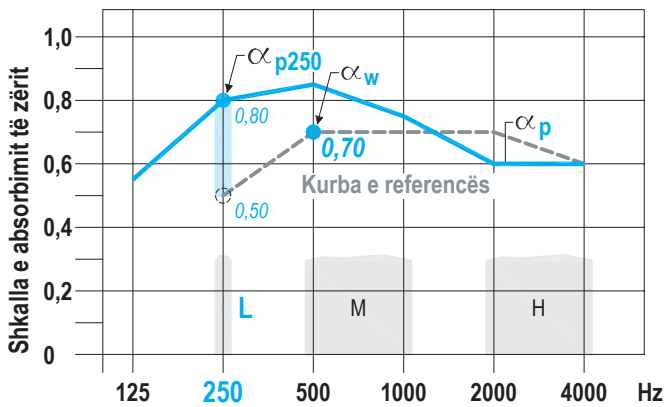
Shembull:



α_w **me indikator forme** = α_w (...)

n.q.s. α_p për frekuencë individuale oktave kurba e referencës **≥ 0,25** spostohet pastaj ekstra:
(L) tek 250 Hz **(M)** tek 500 ose 1000 Hz **(H)** tek 2000 ose 4000 Hz

Shembull (250 Hz): 0,80 - 0,50 = 0,30 (≥ 0,25) = (L) → α_w = 0,70 (L)



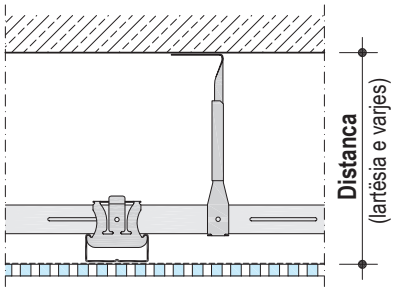
D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

Absorbimi i zërit - ndërtimi i tavanit / vrima të vazhdueshme

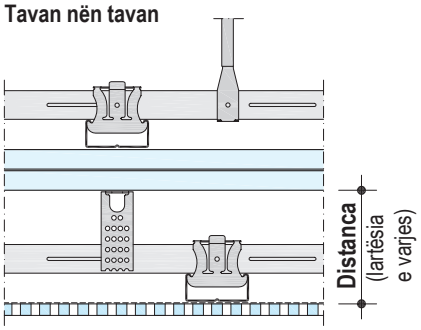
Ndërtimi i tavanit për sistemin D127 tavan me design Cleaneo Akustik / Tavan nën tavan

Vizatimi skematik

D127



Tavan nën tavan



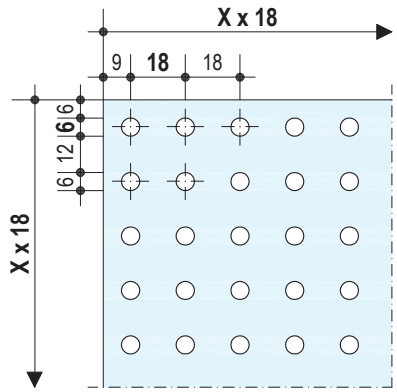
Vërejtje:

- Lartësia e varjes së nëntavanit - distanca (hapësira e ajrit) ndërmjet këndit të epërm të pllakave Ceaneo Akustik dhe soletës së tavanit ose pllakave Cleaneo Akustik dhe këndit të poshtëm të pllakës së gipsit (tavan nën tavan) - është një parametër vendimtar për efektin akustik.
- Tek distancat më të mëdha të aplikuara, vlerat e absorbimit të zërit përmirësohen për zona me frekuenca të ulta. Në të njëjtën kohë arrihet një efekt më i lartë në rastin e një frekuence me spektër të gjërë.

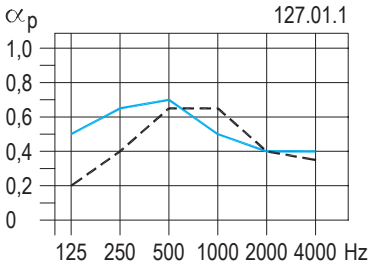
Vrima të vazhdueshme

Vrima të rregullta rrethore 6/18R

Sasia e vrimave: **8,7 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,4	0,65	0,65	0,4	0,35

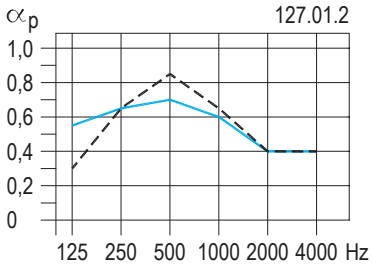
α_w = **0,45** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,65	0,7	0,5	0,4	0,4

α_w = **0,50 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,65	0,85	0,65	0,4	0,4

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

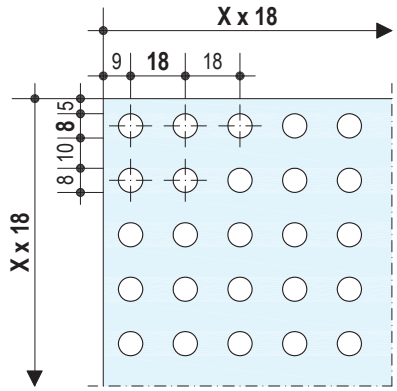
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,65	0,7	0,6	0,4	0,4

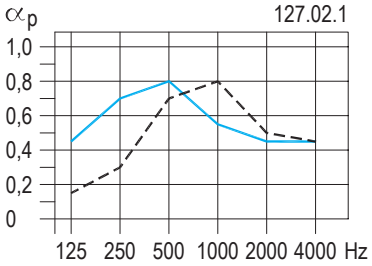
α_w = **0,50 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Vrima të rregullta rrethore 8/18 R

Sasia e vrimave: **15,5 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,3	0,7	0,8	0,5	0,45

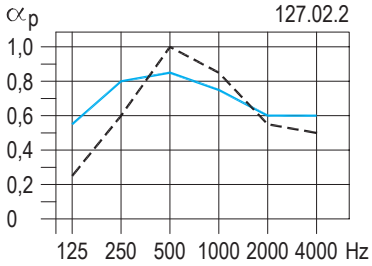
α_w = **0,55 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,45	0,7	0,8	0,55	0,45	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,6	1	0,85	0,55	0,5

α_w = **0,60 (M)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,8	0,85	0,75	0,6	0,6

α_w = **0,70 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vizatimi skematik-ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

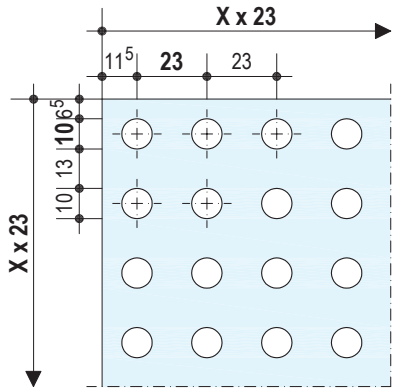
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 001-05-05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

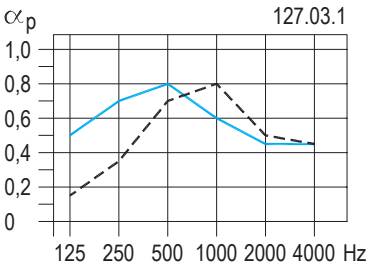
Absorbimi i zërit - ndërtimi i tavanit / vrima të vazhdueshme

Vrima të rregullta rrethore 10/23 R

Sasia e vrimave: **14,8 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,35	0,7	0,8	0,5	0,45

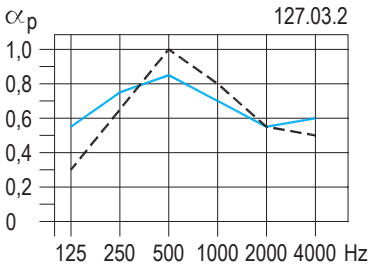
αw = 0,55 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,5	0,7	0,8	0,6	0,45	0,45

αw = 0,55 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,3	0,65	1	0,8	0,55	0,5

αw = 0,60 (LM) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

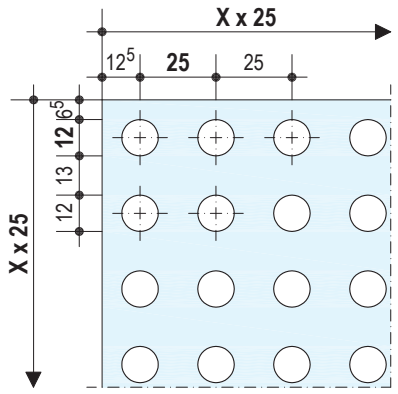
Distanca 200 mm

αp	0,55	0,75	0,85	0,7	0,55	0,6

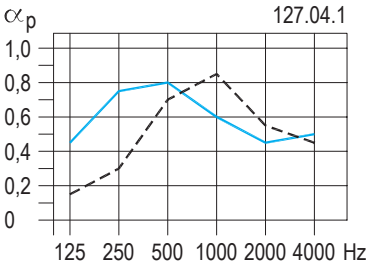
αw = 0,65 (L) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima të rregullta rrethore 12/25 R

Sasia e vrimave: **18,1 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,3	0,7	0,85	0,55	0,45

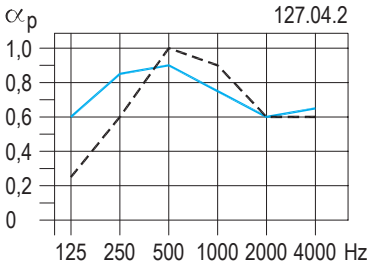
αw = 0,55 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,75	0,8	0,6	0,45	0,5

αw = 0,55 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,6	1	0,9	0,6	0,6

αw = 0,70 (M) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

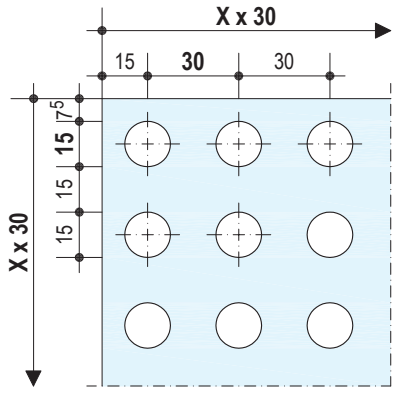
Distanca 200 mm

αp	0,6	0,85	0,9	0,75	0,6	0,65

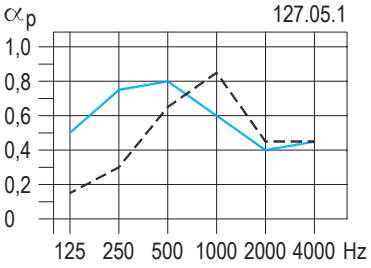
αw = 0,70 (L) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima të rregullta rrethore 15/30 R

Sasia e vrimave: **19,6 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,3	0,65	0,85	0,45	0,45

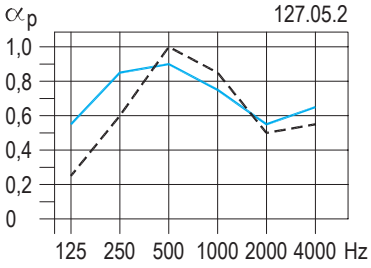
αw = 0,50 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,5	0,75	0,8	0,6	0,4	0,45

αw = 0,50 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,6	1	0,85	0,5	0,55

αw = 0,60 (M) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Distanca 200 mm

αp	0,55	0,85	0,9	0,75	0,55	0,65

αw = 0,65 (LM) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vizatimi skematik – ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

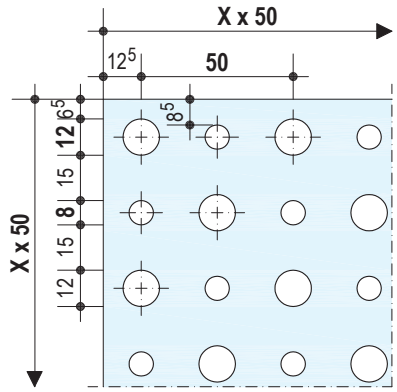
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 001-05-05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

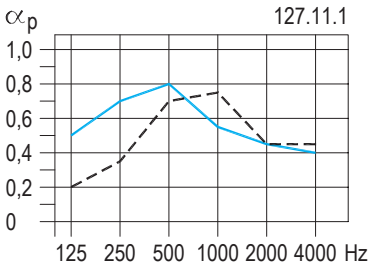
Absorbimi i zërit - ndërtimi i tavanit / vrima të vazhdueshme

Vrima rrethore jo të rregullta 8/12/50 R

Sasia e vrimave: **13,1 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,35	0,7	0,75	0,45	0,45

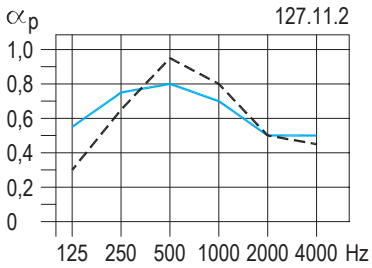
α_w = **0,55** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,7	0,8	0,55	0,45	0,4

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,65	0,95	0,8	0,5	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

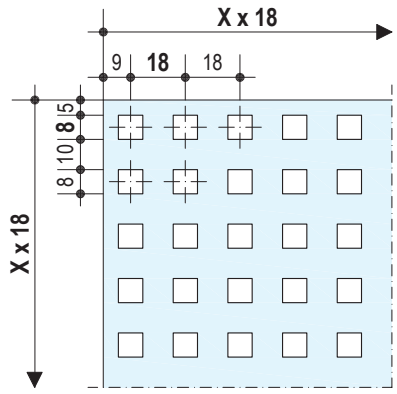
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,75	0,8	0,7	0,5	0,5

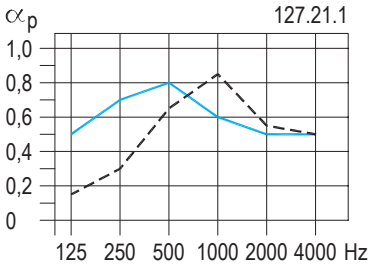
α_w = **0,60 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima kuadrate të rregullta 8/18 Q

Sasia e vrimave: **19,8 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,3	0,65	0,85	0,55	0,5

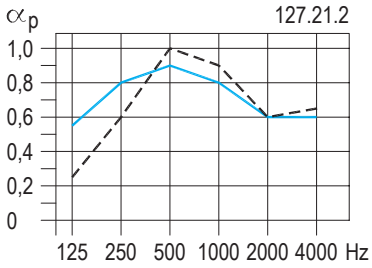
α_w = **0,55 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,7	0,8	0,6	0,5	0,5

α_w = **0,60 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,6	1	0,9	0,6	0,65

α_w = **0,70 (M)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

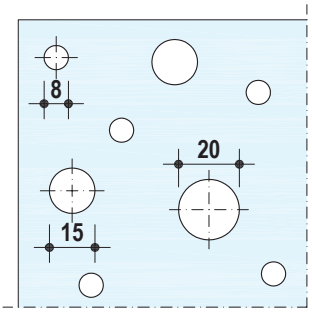
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,8	0,9	0,8	0,6	0,6

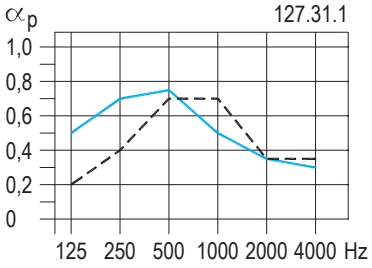
α_w = **0,70 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima rrethore të kombinuara PLUS 8/15/20 R

Sasia e vrimave: **9,9 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,4	0,7	0,7	0,35	0,35

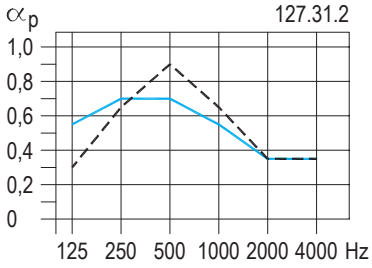
α_w = **0,45 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,7	0,75	0,5	0,35	0,3

α_w = **0,40 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,65	0,9	0,65	0,35	0,35

α_w = **0,45 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,7	0,7	0,55	0,35	0,35

α_w = **0,45 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Vizatimi skematik – ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

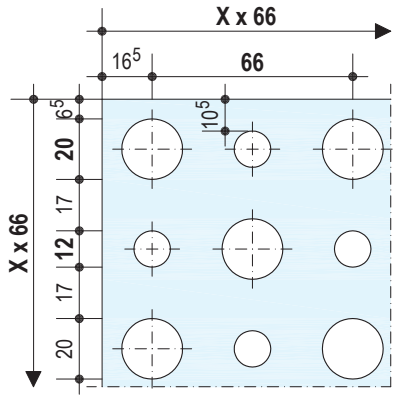
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 002-05.05; A 003-05.05; A 004-05.05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

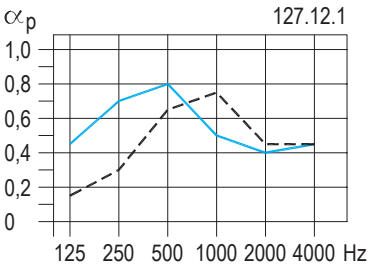
Absorbimi i zërit - ndërtimi i tavanit / vrima të vazhdueshme

Vrima rrethore jo të rregullta 12/20/66 R

Sasia e vrimave: **19,6 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,3	0,65	0,75	0,45	0,45

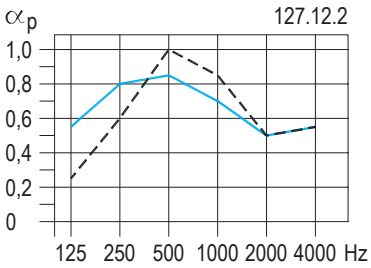
αw = 0,50 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,7	0,8	0,5	0,4	0,45

αw = 0,50 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,6	1	0,85	0,5	0,55

αw = 0,60 (M) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

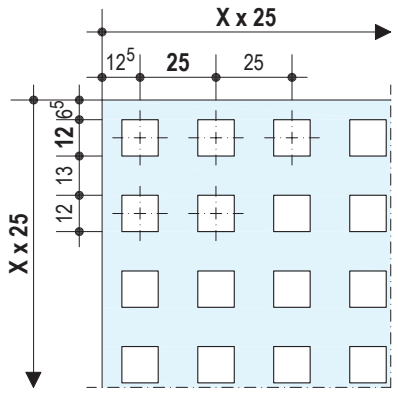
Distanca 200 mm

αp	0,55	0,8	0,85	0,7	0,5	0,55

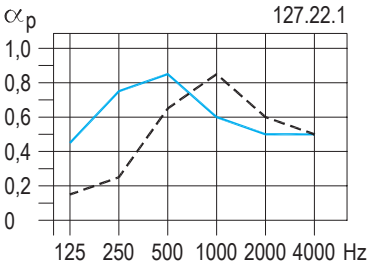
αw = 0,60 (LM) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima kuadrate të rregullta 12/25 Q

Sasia e vrimave: **23,0 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,25	0,65	0,85	0,6	0,5

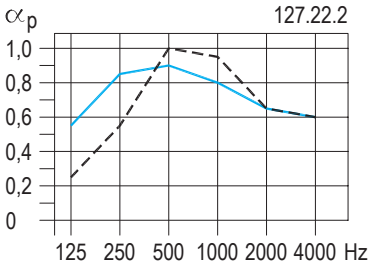
αw = 0,55 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,75	0,85	0,6	0,5	0,5

αw = 0,60 (LM) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,55	1	0,95	0,65	0,6

αw = 0,70 (M) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

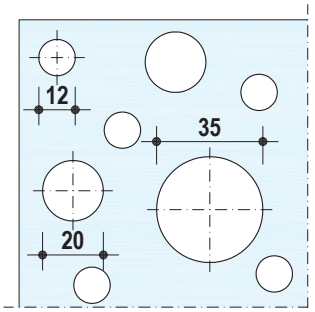
Distanca 200 mm

αp	0,55	0,85	0,9	0,8	0,65	0,6

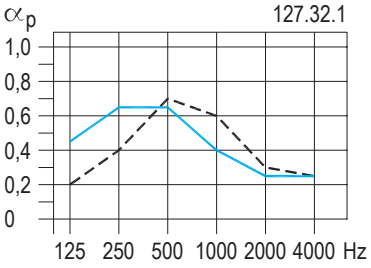
αw = 0,70 (L) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima rrethore të kombinuara PLUS 12/20/35 R

Sasia e vrimave: **9,8 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,2	0,4	0,7	0,6	0,3	0,25

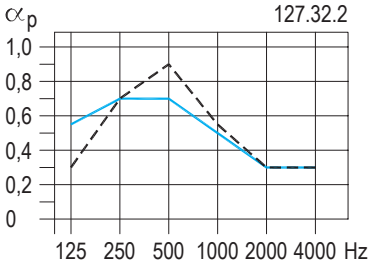
αw = 0,35 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,65	0,65	0,4	0,25	0,25

αw = 0,35 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,3	0,7	0,9	0,55	0,3	0,3

αw = 0,40 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,55	0,7	0,7	0,5	0,3	0,3

αw = 0,40 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

Vizatimi skematik – ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

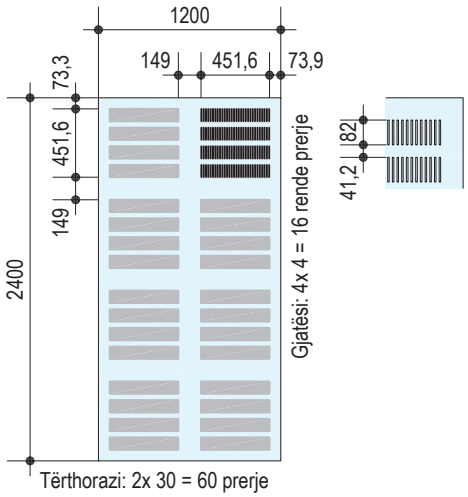
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 002-05.05; A 003-05.05; A 004-05.05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

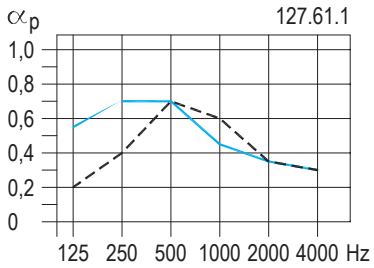
Absorbimi i zërit – prerje në bllok “slotline”

Modeli B4 - "slotline"

Sasia e prerjeve: **13,7 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,4	0,7	0,6	0,35	0,3

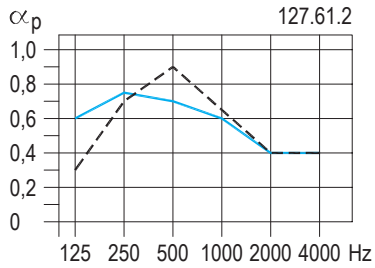
α_w = **0,40 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,7	0,7	0,45	0,35	0,3

α_w = **0,40 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,7	0,9	0,65	0,4	0,4

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

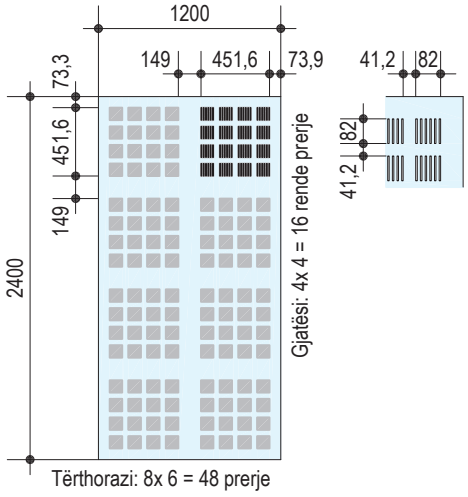
Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,75	0,7	0,6	0,4	0,4

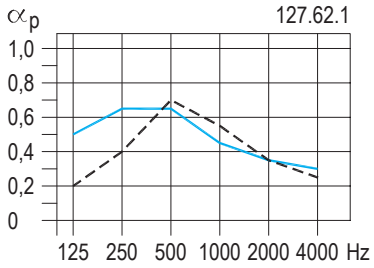
α_w = **0,50 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B5 - "slotline"

Sasia e prerjeve: **10,9 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,4	0,7	0,55	0,35	0,25

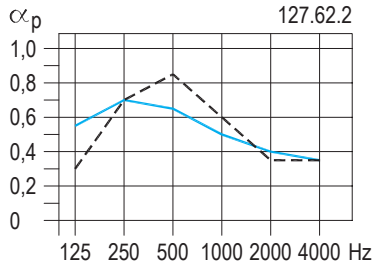
α_w = **0,40 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,65	0,65	0,45	0,35	0,3

α_w = **0,40 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,7	0,85	0,6	0,35	0,35

α_w = **0,45 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

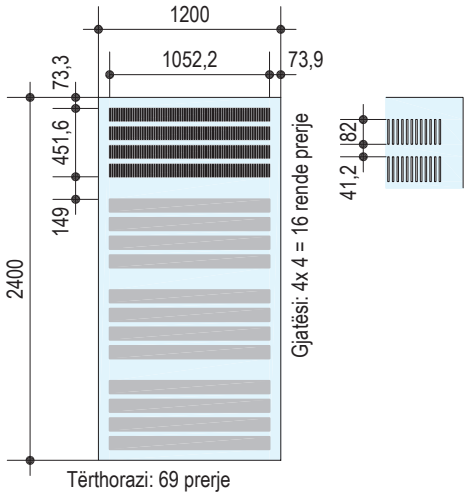
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,7	0,65	0,5	0,4	0,35

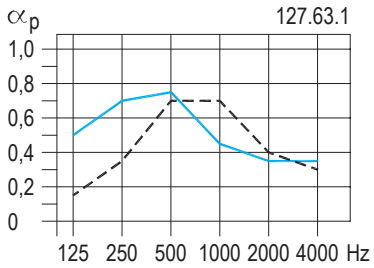
α_w = **0,45 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B6 - "slotline"

Sasia e prerjeve: **15,7 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,35	0,7	0,7	0,4	0,3

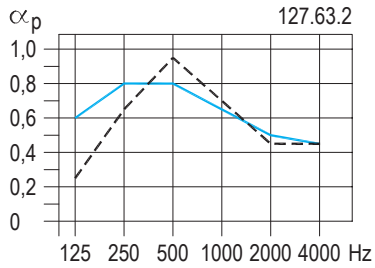
α_w = **0,45 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,7	0,75	0,45	0,35	0,35

α_w = **0,45 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,65	0,95	0,7	0,45	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,8	0,8	0,65	0,5	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Vizatimi skematik – Masat janë të dhëna optike shiko faqen 4

Udhëzim	Shiqo spjegimin në fq. 5

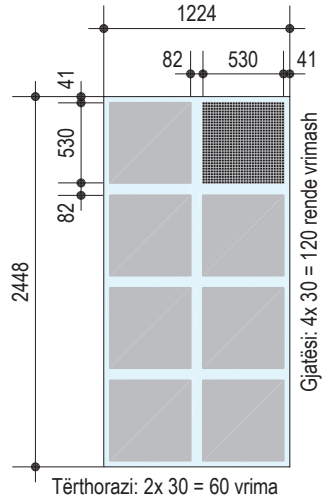
Dëshmia	Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 005-05.05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

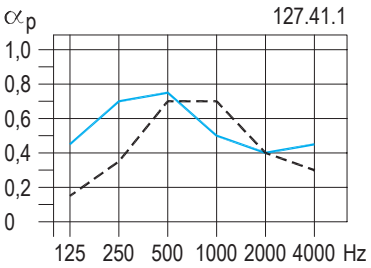
Absorbimi i zërit – vrima 'në bllok' 8/18 R

Modeli B4 - 8/18 R

Sasia e vrimave: **12,1 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,35	0,7	0,7	0,4	0,3

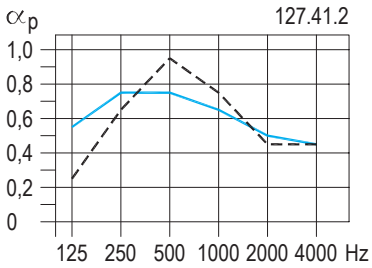
αw = 0,45 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,7	0,75	0,5	0,4	0,45

αw = 0,50 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,65	0,95	0,75	0,45	0,45

αw = 0,55 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

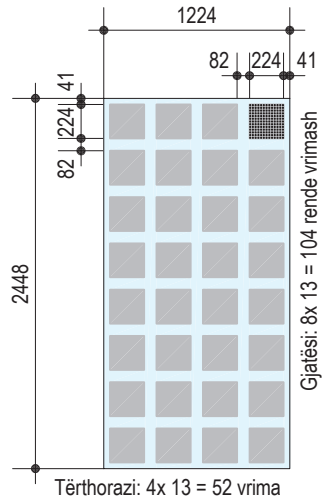
Distanca 200 mm

αp	0,55	0,75	0,75	0,65	0,5	0,45

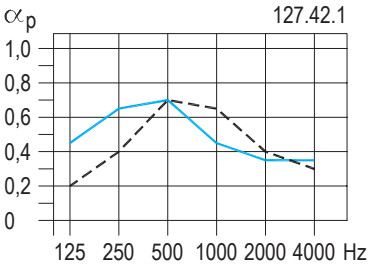
αw = 0,55 (L) Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B5 - 8/18 R

Sasia e vrimave: **9,1 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,2	0,4	0,7	0,65	0,4	0,3

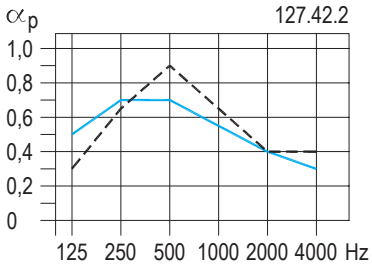
αw = 0,45 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,65	0,7	0,45	0,35	0,35

αw = 0,45 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,3	0,65	0,9	0,65	0,4	0,4

αw = 0,50 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

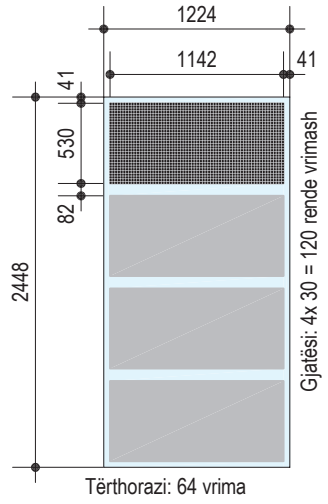
Distanca 200 mm

αp	0,5	0,7	0,7	0,55	0,4	0,3

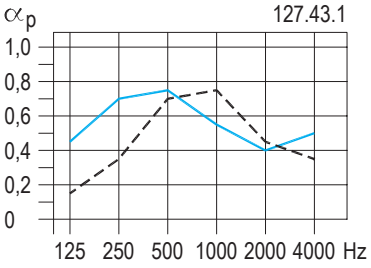
αw = 0,45 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B6 - 8/18 R

Sasia e vrimave: **12,9 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

αp	0,15	0,35	0,7	0,75	0,45	0,35

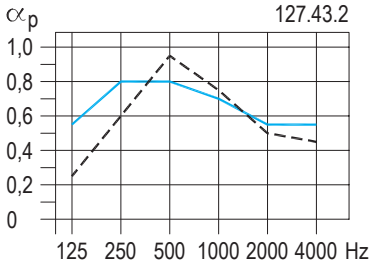
αw = 0,50 (M) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,45	0,7	0,75	0,55	0,4	0,5

αw = 0,50 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

αp	0,25	0,6	0,95	0,75	0,5	0,45

αw = 0,55 (LM) Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

αp	0,55	0,8	0,8	0,7	0,55	0,55

αw = 0,65 (L) Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vizatimi skematik – Masat janë të dhëna optike shiko faqen 4

Udhëzim	Shiqo spjegimin në fq. 5

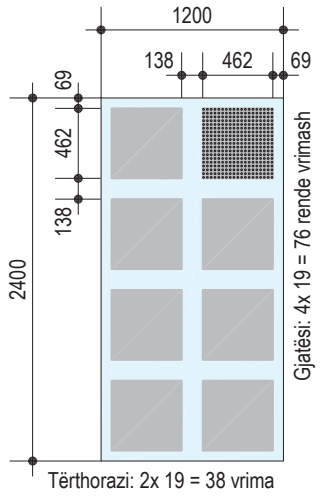
Dëshmia	Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 006-05.05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

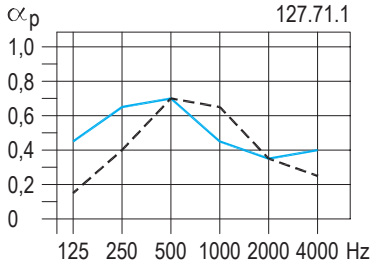
Absorbimi i zërit – vrima rrethore 'në bllok' 12/25 R

Modeli B4 - 12/25 R

Sasia e vrimave: **11,3 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,4	0,7	0,65	0,35	0,25

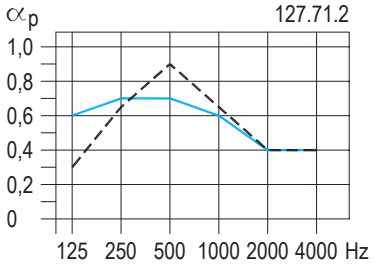
α_w = **0,40 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,45	0,65	0,7	0,45	0,35	0,4

α_w = **0,45 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,65	0,9	0,65	0,4	0,4

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

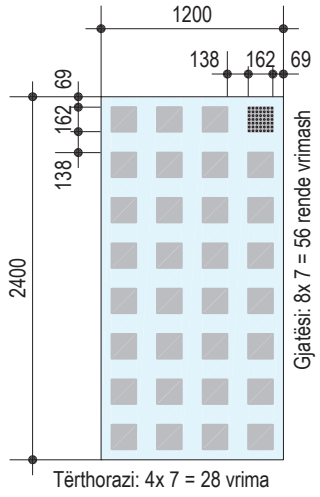
Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4

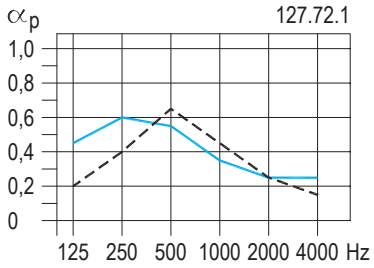
α_w = **0,50 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B5 - 12/25 R

Sasia e vrimave: **6,2 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,2	0,4	0,65	0,45	0,25	0,15

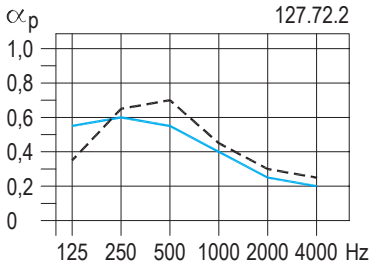
α_w = **0,30 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,45	0,6	0,55	0,35	0,25	0,25

α_w = **0,35 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,35	0,65	0,7	0,45	0,3	0,25

α_w = **0,35 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

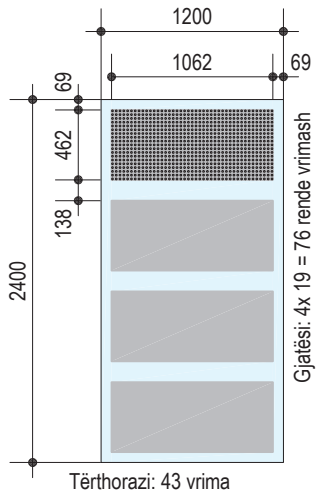
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,6	0,55	0,4	0,25	0,2

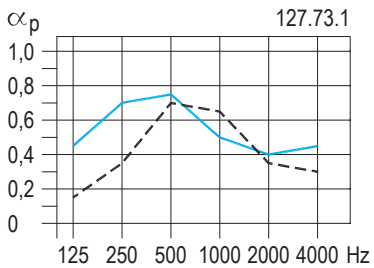
α_w = **0,30 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B6 - 12/25 R

Sasia e vrimave: **12,8 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,35	0,7	0,65	0,35	0,3

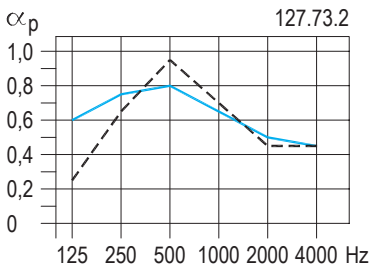
α_w = **0,40 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,45	0,7	0,75	0,5	0,4	0,45

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,65	0,95	0,7	0,45	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,75	0,8	0,65	0,5	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Vizatimi skematik – Masat janë të dhëna optike shiko faqen 4

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

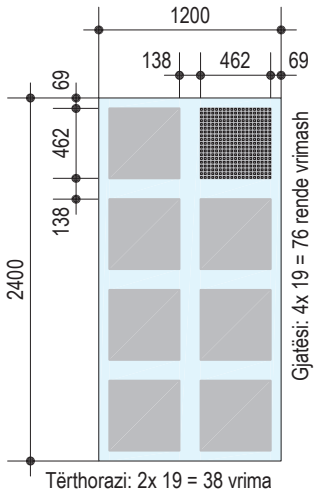
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 006-05.05

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

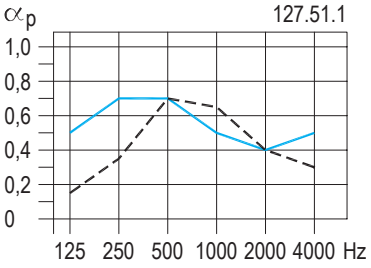
Absorbimi i zërit – vrima kuadrate në bllok 12/25 Q

Modeli B4 - 12/25 Q

Sasia e vrimave: **14,4 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,35	0,7	0,65	0,4	0,3

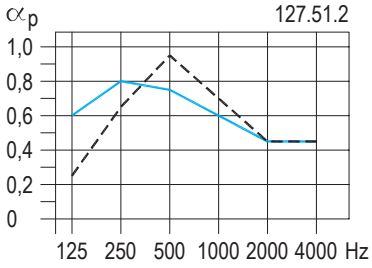
α_w = **0,45 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,7	0,7	0,5	0,4	0,5

α_w = **0,50 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,65	0,95	0,7	0,45	0,45

α_w = **0,55 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

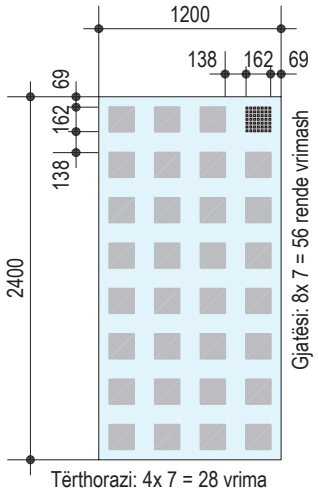
Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,8	0,75	0,6	0,45	0,45

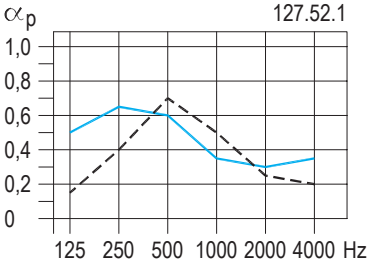
α_w = **0,55 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B5 - 12/25 Q

Sasia e vrimave: **7,8 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,15	0,4	0,7	0,5	0,25	0,2

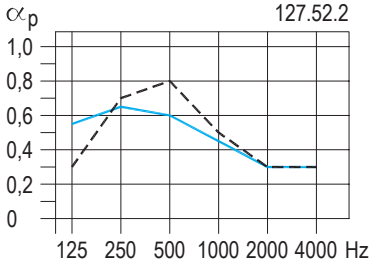
α_w = **0,30 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,5	0,65	0,6	0,35	0,3	0,35

α_w = **0,35 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,3	0,7	0,8	0,5	0,3	0,3

α_w = **0,40 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

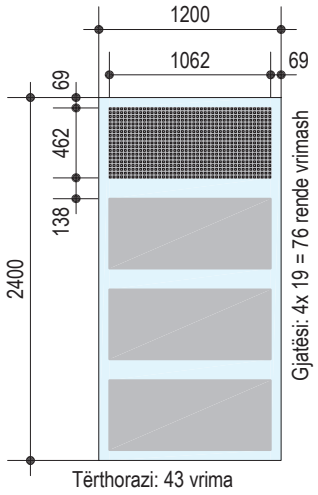
Distanca 200 mm

α_p	0,55	0,65	0,6	0,45	0,3	0,3

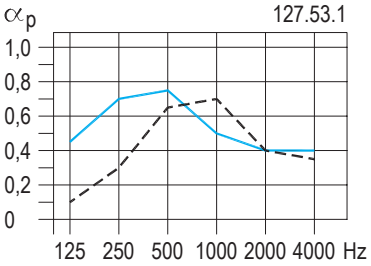
α_w = **0,40 (L)** Klasa: **D** (absorbuese)

Modeli B6 - 12/25 Q

Sasia e vrimave: **16,3 %**



• me pëlhurë standarde



Distanca 60 mm

α_p	0,1	0,3	0,65	0,7	0,4	0,35

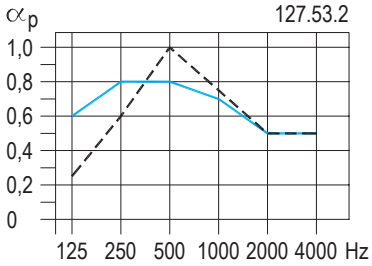
α_w = **0,45 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

Distanca 200 mm

α_p	0,45	0,7	0,75	0,5	0,4	0,4

α_w = **0,50 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 60 mm

α_p	0,25	0,6	1	0,75	0,5	0,5

α_w = **0,60 (M)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Distanca 200 mm

α_p	0,6	0,8	0,8	0,7	0,5	0,5

α_w = **0,60 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vizatimi skematik – Masat janë të dhëna optike shiko faqen 4

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 007-05.05

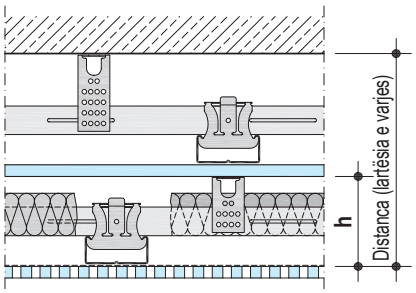
D124 / D123 Knauf tavane Cleaneo Akustik

Absorbimi i zërit - Montimi i tavanit / Vrima të vazhdueshme

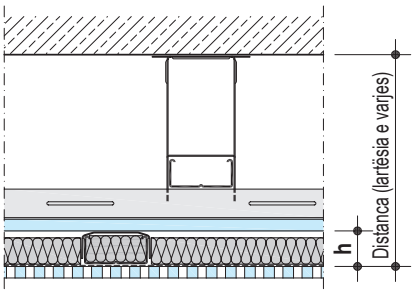
Montimi i tavanit për sistemet D124 Tavan me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik / D123 Cleaneo Akustik TWIN

Vizatimi skematik

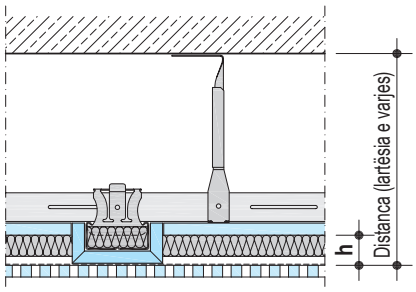
D124
2. Konst. metalik i poshtëm me varëse direkte



D124
2. Konst. metalik i poshtëm me klip për montim direkt



D123



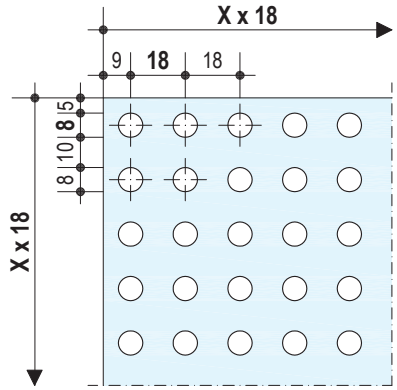
Vërejtje:

- Për rezultatet akustike të sistemit vendimtare është hapsira (h) ndërmjet këndit të epërm të pllakës akustike dhe këndit të poshtëm të pllakës së gipsit.
- Lartësia e varjes së sistemit (distanca e këndit të epërm të pllakës Cleaneo Akustik dhe këndit të poshtëm të soletës së tavanit) nuk është vendimtare për akustikë, kështu që për lartësi varje të tjera vlerat akustike të identifikuara mund të përdoren përafërsisht.

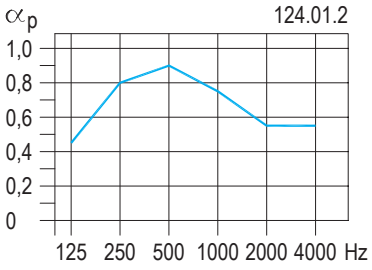
Vrima të vazhdueshme

Vrima rrethore të rregullta 8/18 R

Sasia e vrimave: **15,5 %**



• D124 me varëse direkte
me pëlhurë standarde + pambuk mineral

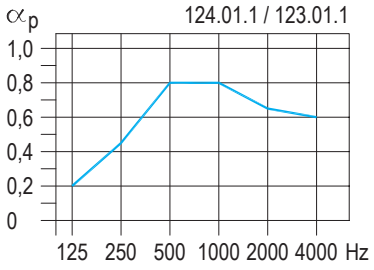


Distanca 200 mm
(h = 100 mm)

α_p	0,45	0,8	0,9	0,75	0,55	0,55

α_w **= 0,65 (LM)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• D124 me klip për montim direkt / D123
me pëlhurë standarde + pambuk mineral



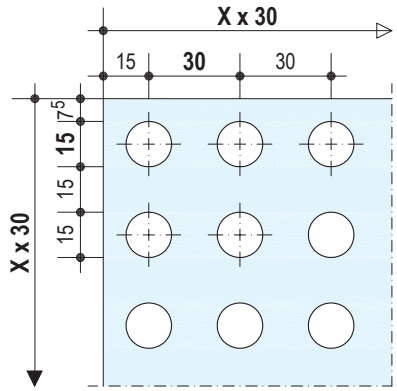
Distanca 200 mm
(h = ca. 28 mm)

α_p	0,2	0,45	0,8	0,8	0,65	0,6

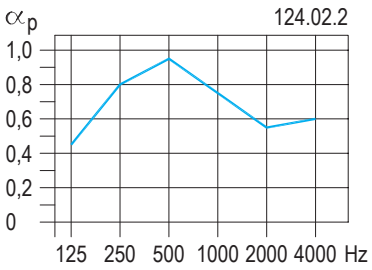
α_w **= 0,70** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima rrethore të rregullta 15/30 R

Sasia e vrimave: **19,6 %**



• D124 me varëse direkte
me pëlhurë standarde + pambuk mineral

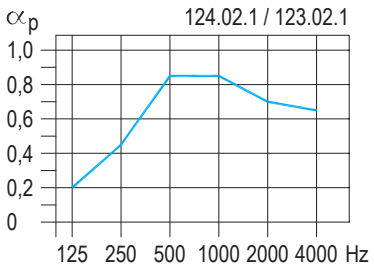


Distanca 200 mm
(h = 100 mm)

α_p	0,45	0,8	0,95	0,75	0,55	0,6

α_w **= 0,65 (LM)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• D124 me klip për montim direkt / D123
me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 200 mm
(h = ca. 28 mm)

α_p	0,2	0,45	0,85	0,85	0,7	0,65

α_w **= 0,70** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vizatimi skematik – Ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

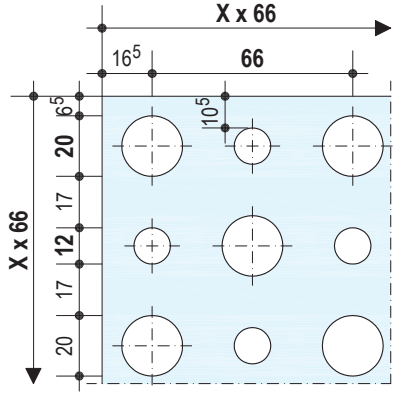
Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 008-07.05

D124 / D123 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

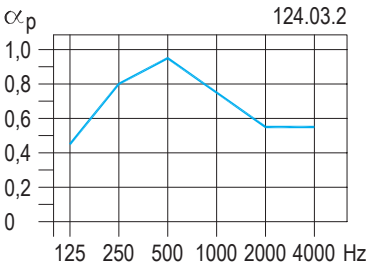
Absorbimi i zërit - Vrima të vazhdueshme

Vrima rrethore jo të rregullta 12/20/66 R

Sasia e vrimave: **19,6 %**



• D124 me varëse direkte
me pëlhurë standarde + pambuk mineral

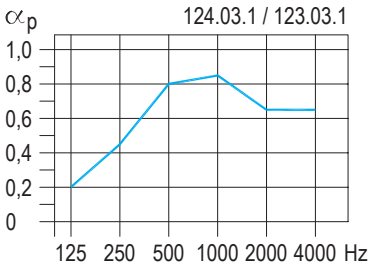


Distanca 200 mm
(h = 100 mm)

α_p	0,45	0,8	0,95	0,75	0,55	0,55

α_w = **0,65 (LM)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• D124 me klip për montim direkt / D123
me pëlhurë standarde + pambuk mineral



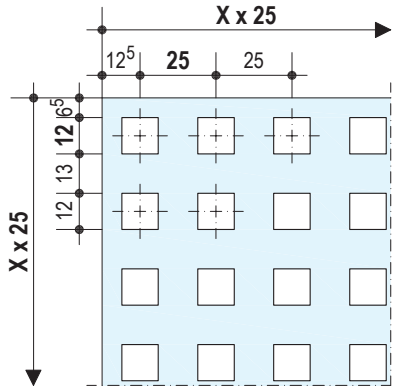
Distanca 200 mm
(h = ca. 28 mm)

α_p	0,2	0,45	0,8	0,85	0,65	0,65

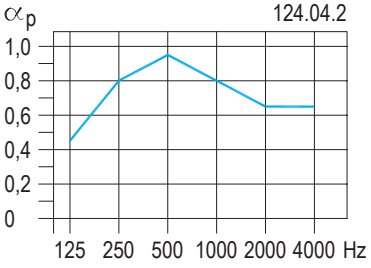
α_w = **0,70** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima kuadrate të rregullta 12/25 Q

Sasia e vrimave: **23,0 %**



• D124 me varëse direkte
me pëlhurë standarde + pambuk mineral

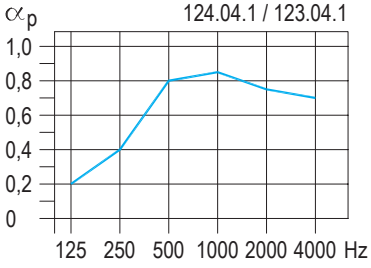


Distanca 200 mm
(h = 100 mm)

α_p	0,45	0,8	0,95	0,8	0,65	0,65

α_w = **0,75 (L)** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

• D124 me klip për montim direkt / D123
me pëlhurë standarde + pambuk mineral



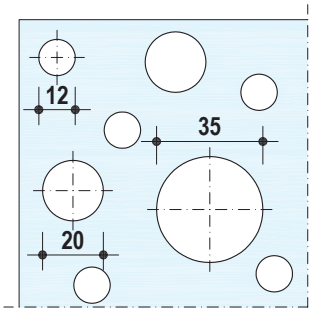
Distanca 200 mm
(h = ca. 28 mm)

α_p	0,2	0,4	0,8	0,85	0,75	0,7

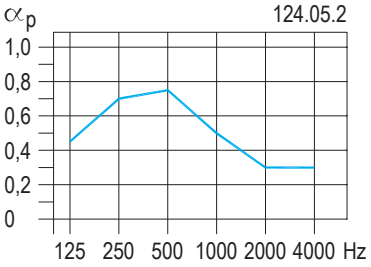
α_w = **0,70** Klasa: **C** (absorbuese e lartë)

Vrima rrethore të kombinuara PLUS 12/20/35 R

Sasia e vrimave: **9,8 %**



• D124 me varëse direkte
me pëlhurë standarde + pambuk mineral

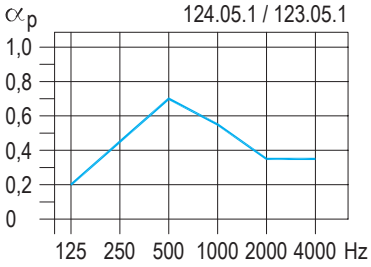


Distanca 200 mm
(h = 100 mm)

α_p	0,45	0,7	0,75	0,5	0,3	0,3

α_w = **0,40 (LM)** Klasa: **D** (absorbuese)

• D124 me klip për montim direkt / D123
me pëlhurë standarde + pambuk mineral



Distanca 200 mm
(h = ca. 28 mm)

α_p	0,2	0,45	0,7	0,55	0,35	0,35

α_w = **0,45 (M)** Klasa: **D** (absorbuese)

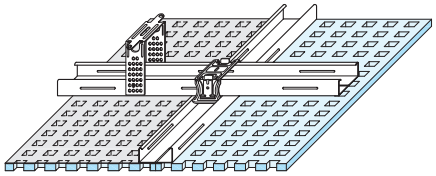
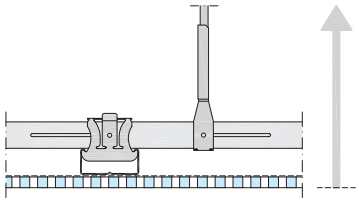
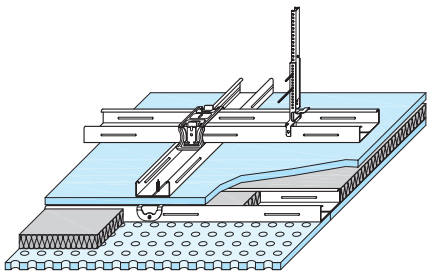
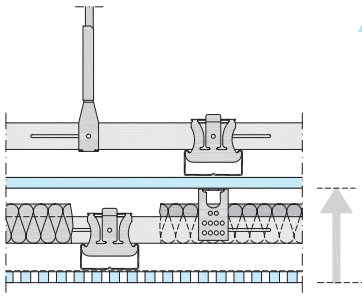
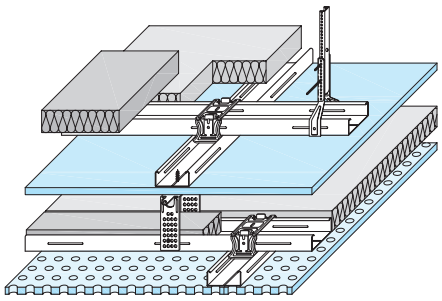
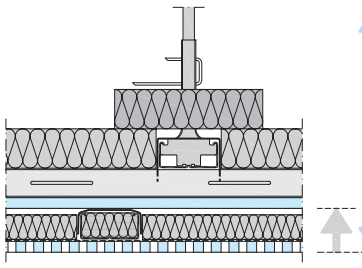
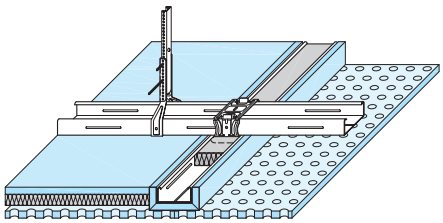
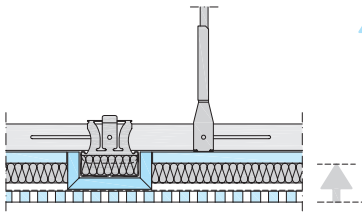
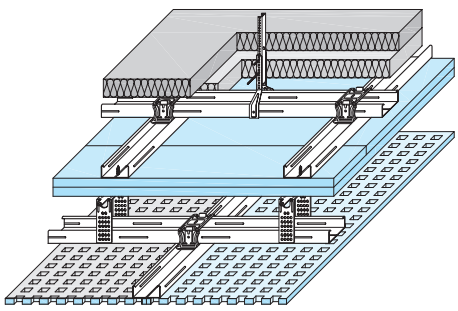
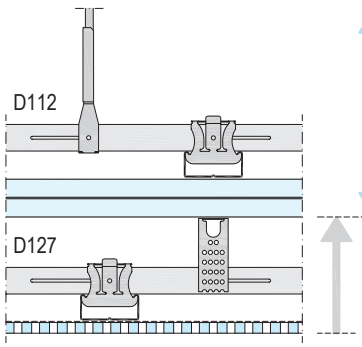
Vizatimi skematik – ana e dukshme

Udhëzim Shiqo spjegimin në fq. 5

Dëshmia Prova për mbrojtje nga zëri Knauf: A 008-07-05

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

Vetitë fizike dhe teknike

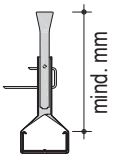
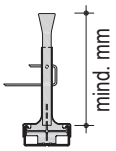
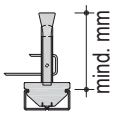
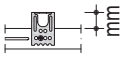
Sistemet Knauf	Akustika	Mbrojtja nga zhurmat	Siguria ndaj goditjeve	Karakteristikat / Funksioni Vizatimi skematik
D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik				
	Absorbimi i zërit (shiko faqet 5-13)		Siguri ndaj goditjeve (shiko faqen 27)	
D124 Tavan me mbrojtje nga zjarri Knauf Cleaneo Akustik				
 • 2 konst. metalik të fiksuar me klip-montim direkt	Absorbimi i zërit (shiko faqet 5, 14+15)	F30 • vetëm nga poshtë (pambuk mineral shiko faqen 22)	Siguri ndaj goditjeve (shiko faqen 27)	 • 2 konst. metalike të rrafshët të fiksuar me varëse direkte
 • 2 konst. metalike të rrafshët të fiksuar me varëse direkte	Absorbimi i zërit (shiko faqet 5, 14+15)	F30 • vetëm nga poshtë dhe nga lartë (pambuk mineral shiko faqen 22)	Siguri ndaj goditjeve (shiko faqen 27)	 • 2 konst. metalik të fiksuar me klip-montim direkt
D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN				
	Absorbimi i zërit (shiko faqet 5, 14+15)	F30 • vetëm nga poshtë (pambuk mineral shiko faqen 24)	Siguri ndaj goditjeve (shiko faqen 27)	
Tavan nën tavan Knauf (mbrojtje më e lartë nga zjarri p.sh. Tavan D112 + Tavan Cleaneo Akustik D127)				
 • Paraqitja e mbrojtjes nga zjarri nga lart dhe nga poshtë	Absorbimi i zërit (shiko faqet 5-13)	F30 - F90 (shiko fq. 26) • vetëm nga poshtë • vetëm nga lart • vetëm nga poshtë dhe nga lart	Siguri ndaj goditjeve (shiko faqen 27)	 • Paraqitja e mbrojtjes nga zjarri nga poshtë

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

Lartësitë e konstruksionit / Klasifikimi i aftësisë mbajtëse sipas DIN 16168-2 / Bashkimi i profileve

Lartësitë e konstruksionit

Lartësia e konstruksionit të tavanit si rezultat i shumës së varëses, konstruksionit dhe veshjes me pllakë

Sistemi	Varja					Nënkonstruksioni		Pllakat Knauf	
	 Mbajtëse Nonius	 Varëse Nonius	 Varëse kombi	 Varëse direkte	D124 / Tavan nën tavan Klip-montim direkt	Profil-CD bxh	Lartësia total mm	Trashësia mm	Lloji i pllakës
D127	**130**	**130**	**130**	**15 - 180**	**-**	60x27+ 60x27	**54**	**12,5**	Pllakë Knauf Cleaneo Akustik
D124	1. Konst. metalik **130** + Element-U **-** **-**	**130** **-** **-**	**130** **-** **-**	**15 - 180** **-** **15 - 180**	**-** **1** **-**	60x27+ 60x27 60x27 60x27+ 60x27	**54** **27** **54**	**12,5** + **12,5**	Pllakë zjarrduruese Knauf GKF Pllakë Knauf Cleaneo Akustik
D123	**130**	**130**	**-**	**15 - 180**	**-**	60x27+ 60x27	**54**	**12,5** + **12,5**	Element-U Pllakë Knauf Cleaneo Akustik

Sistemi tavan nën tavan: Lartësia e konstruksionit në varësi të variantit të aplikimit

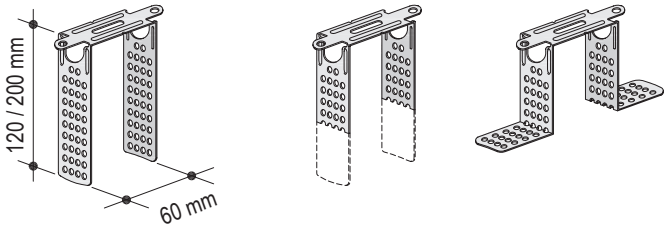
Shembull përllogaritës: D127 me varëse Nonius (130 mm), profile kryesore dhe mbajtëse (54 mm) dhe veshje (12,5 mm) + 196,5 mm
rreth 197 mm lartësi e kërkuar për tavanin me design Cleaneo Akustik

0,40 kN (40 kg) Klasifikimi i aftësisë mbajtëse

Varëse direkte

për CD 60x27

Varëse direkte
- D127 / D124 / D123

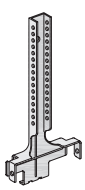


Varëset direkte përthyen sipas lartësisë së varjes së kërkuar.

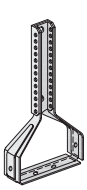
Varëse Nonius pjesa e poshtme, mbajtëse Nonius, Varëse kombi

për CD 60x27

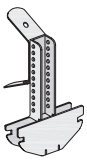
Varëse Nonius-Pjesa e poshtme
- D127 / D124 / D123



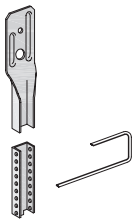
Mbajtëse Nonius
- D127 / D124 / D123



Varëse kombi
- D127 / D124



e varur me Varëse **Nonius pjesa e sipërme** dhe **kapëse Nonius** (sigurohet nga rrëshqitja)



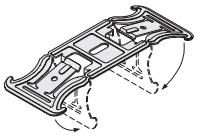
Fiksimi i varëseve në soletën e tavanit shiko fletët teknike D11 Tavan me pllakë gipsi.

Bashkimi i profileve

Profil kryesor / profil mbajtës

Lidhëse kryq

për CD 60x27

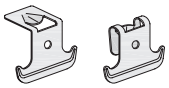


para montimit përkulen ne 90°

alternativ:

2xlidhëse kryq teke

për CD 60x27



përkulet gjatë montimit

Masa të tjera të duhura

Varëse Nonius pjesa e poshtme

Veshët e varëses vidhosen me CD 60x27 (Vida LN 3,5x9 mm) në rastet:
- **Mbrojtje nga zjarri nga poshtë dhe nga lart** (hapsira ndërmjet tavanëve)

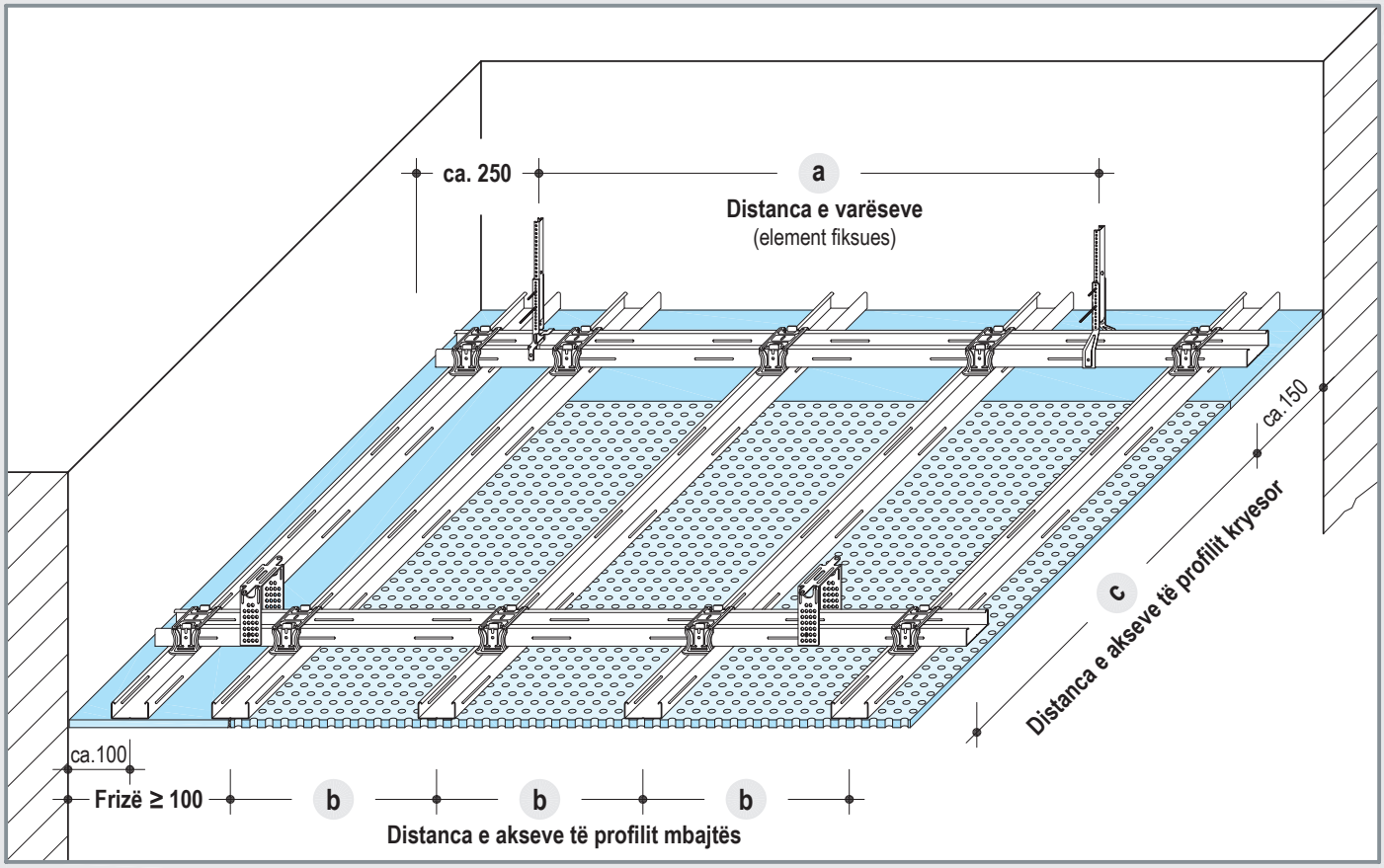
dhe / ose
- **Pesha totale e tavanit ≥ 0,40 kN/m²**

Udhëzime tek fletët teknike të tjera	D11 Knauf tavane me pllakë / D131 Knauf tavan me mbajtje të lirë / D19 Knauf tavane me design K761 Knauf Cleaneo Akustik

D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

Distaca e akseve të profileve / Detaje

Konstruksioni metalik mbajtës



Distanca max. e akseve të profileve

të gjitha dimens. në mm

Distanca e akseve të profilit kryesor c	Distanca e varëseve a – Klasa e ngarkesës kN/m² deri 0,15	deri 0,30	Distanca e akseve të profilit mbajtës b
500	1200	950	
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	max. 333,5
1100	900	750	
1200	900	650	
1300	850	-	
1400	850	-	
1500	850	-	

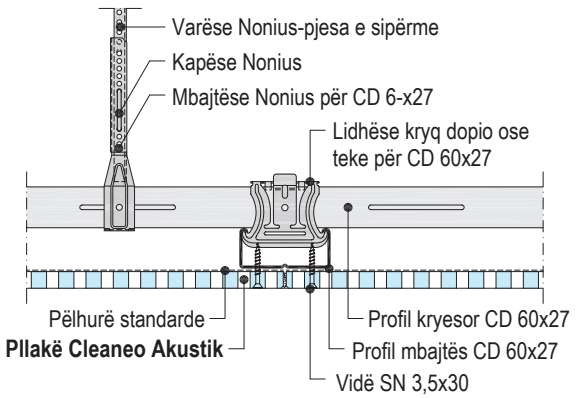
Distanca e akseve të profileve mbajtëse në varësi nga format e vrimave (fq. 2+3)

Udhëzim

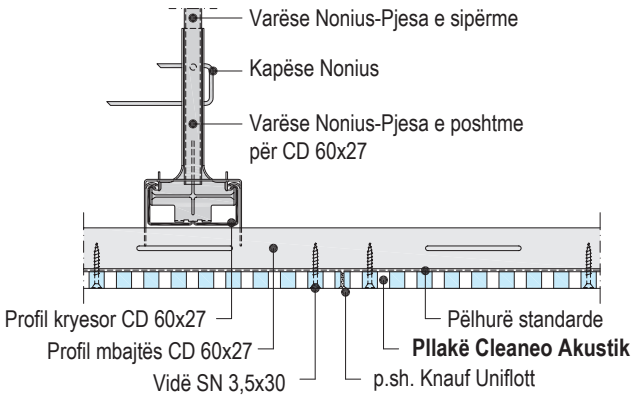
Pesha e pllakës + konst. metalik + pambuk mineral 20 mm
< 15 kg/m² (0,15 kN/m²)
Shtresa të tjera rrisin peshën totale të tavanit dhe mund ta klasifikojnë tavanin në një klasë tjetër të ngarkesës deri 30 kN/m² (shiko gjithshtu Fletët teknike D11 Tavane Knauf me pllakë gipsi, kapitulli "Matja e konstruksionit"

Detaje P 1:5

D127-C1 Bashkimet ballore p.sh. vrima të vazhdueshme

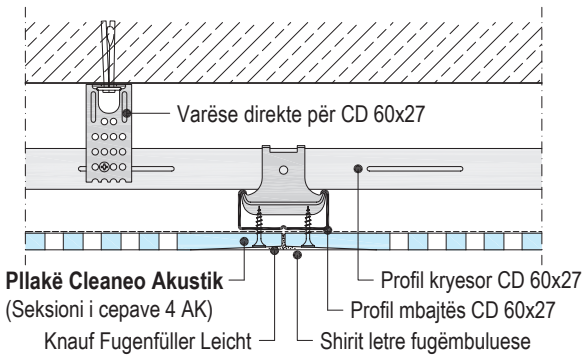


D127-B2 Bashkimet gjatësore p.sh. Vrima të vazhdueshme

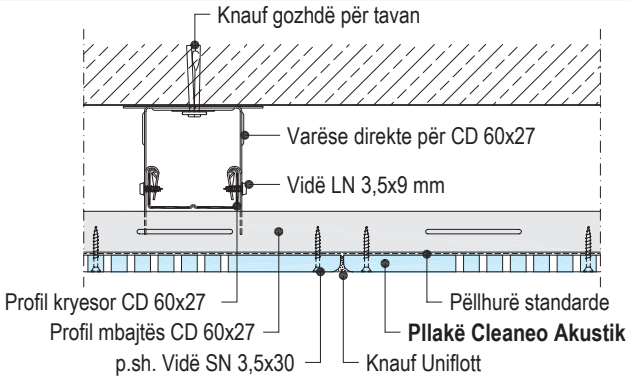


Detaje Sh 1:5

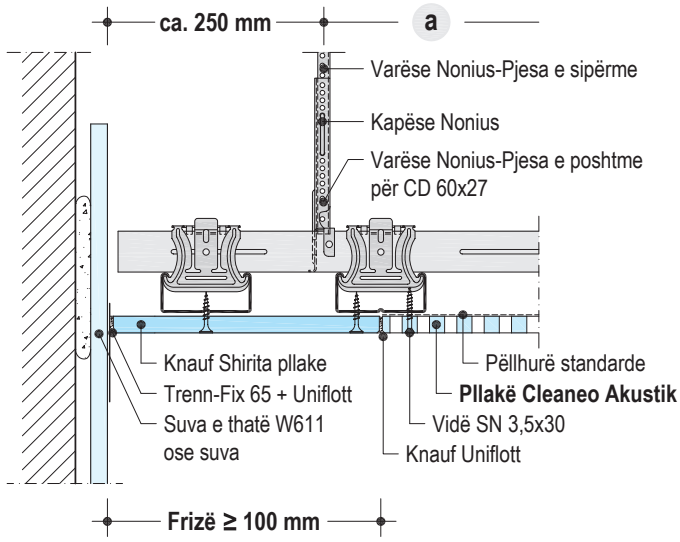
D127-C2 Bashkimet ballore të pllakave p.sh. vrima në bllok



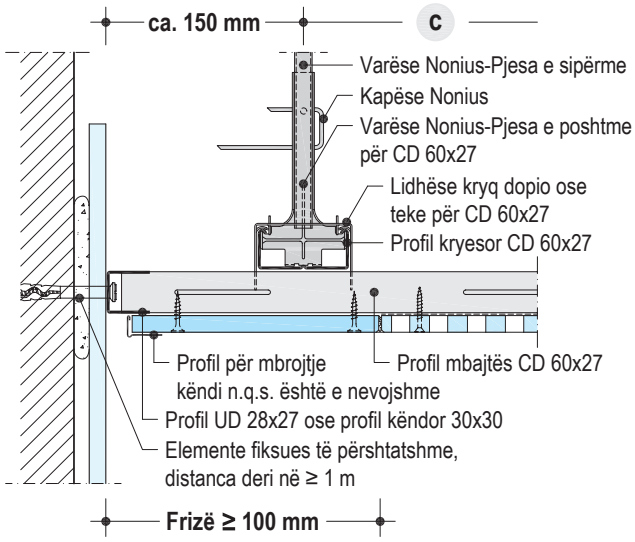
D127-B1 Bashkime gjatësore p.sh prerje në bllok "slotline"



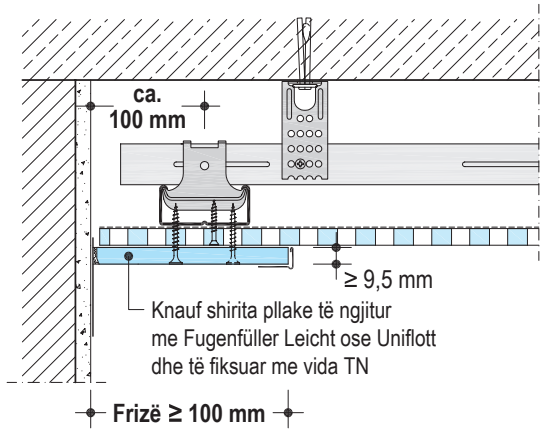
D127-D3 Bashkimi në mur



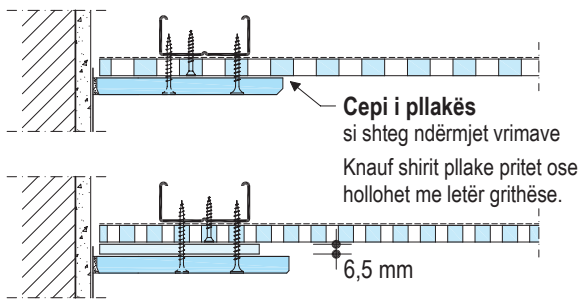
D127-A1 Bashkim në mur me fugë të dukshme



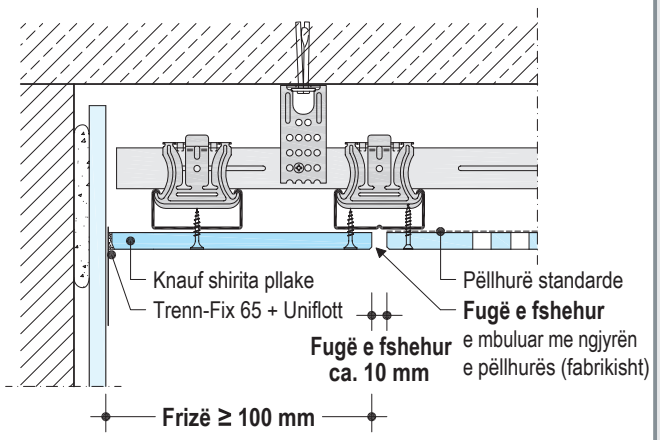
D127-D1 Ndërtimi i frizës



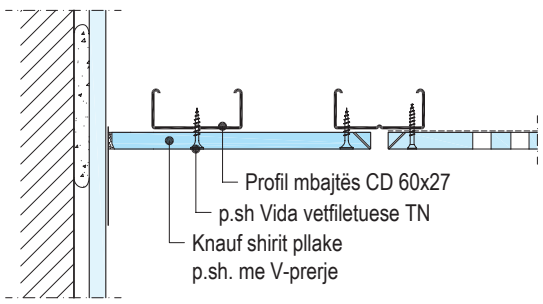
• Variantë



D127-D2 Frizë me fugë të dukshme



• Variantë

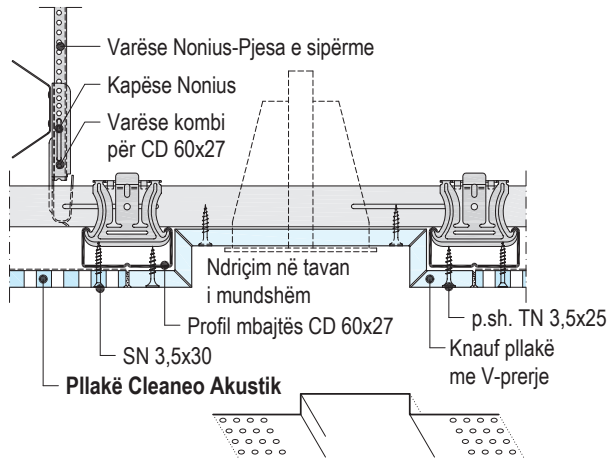


D127 Tavane Knauf me design Cleaneo Akustik

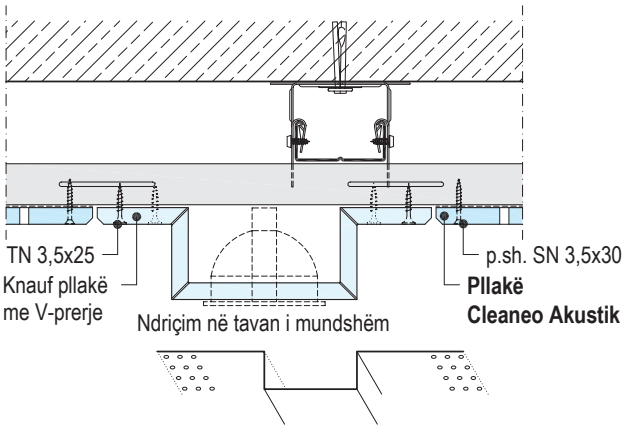
Detaje

Detaje P 1:5

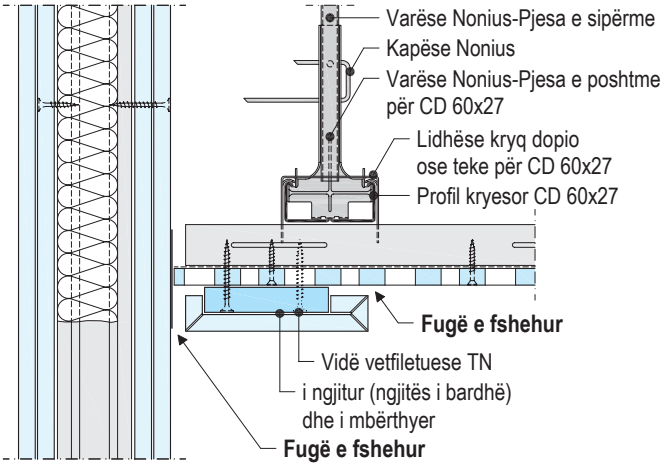
D127-SO4 Dhëmbëzim



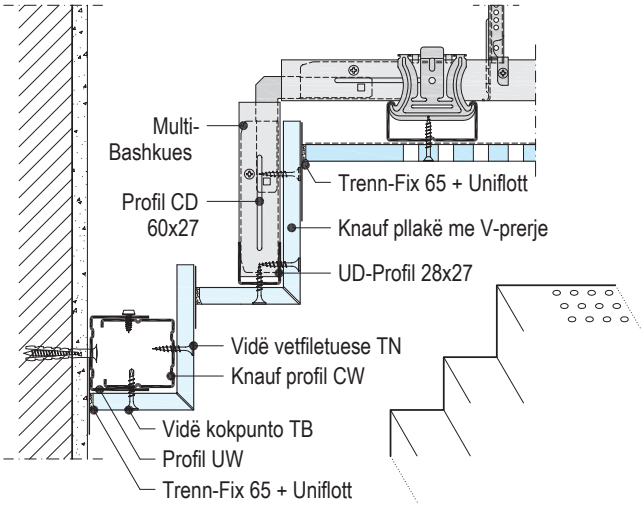
D127-SO5 Trup në tavan



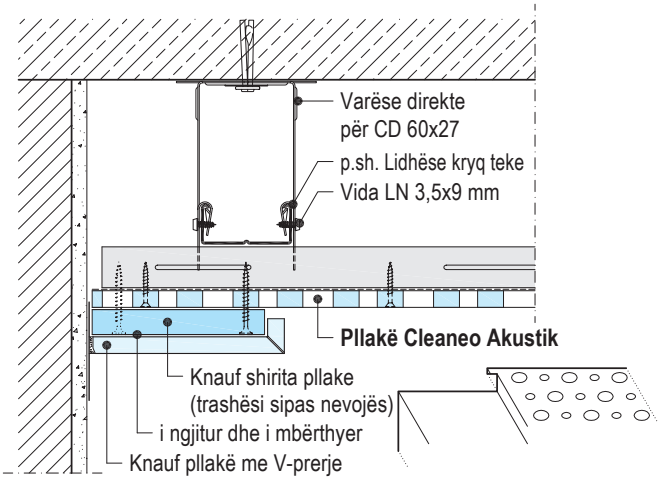
D127-SO1 Frizë i ndërtuar me fugë të fshehtë



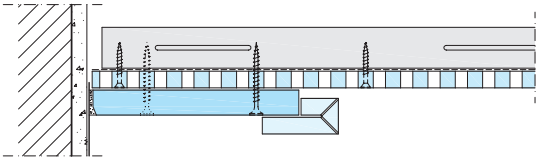
D127-SO2 Frizë si kornizë



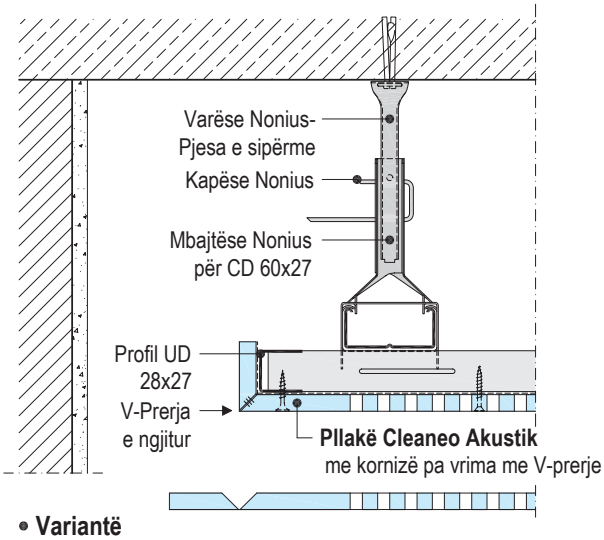
D127-SO6 Frizë i ndërtuar me fugë të fshehur horizontale



• **Variantë**

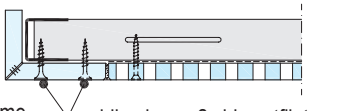


D127-SO7 Tavan velë



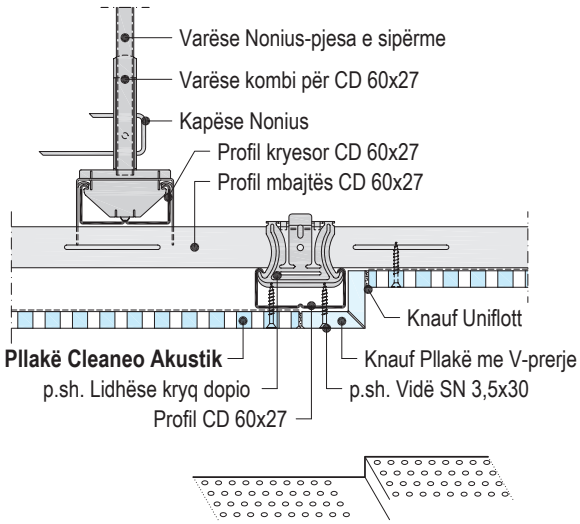
• **Variantë**

Knauf shirita pllake
me V-prerje
+
Pllakë Cleaneo Akustik
me vrima të vazhdueshme

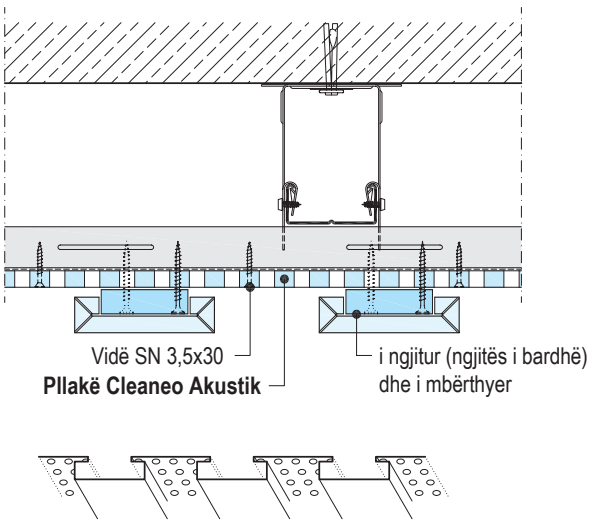


Detaje P 1:5

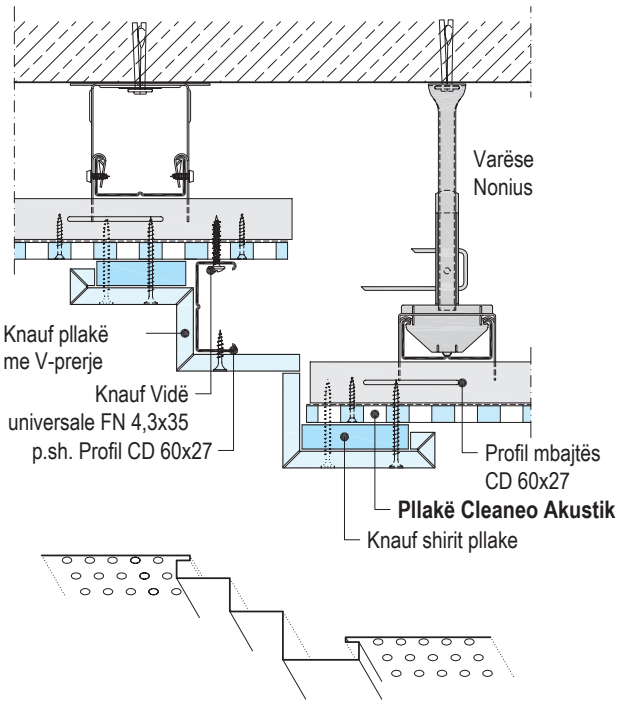
D127-SO3 Tavan me denivelim



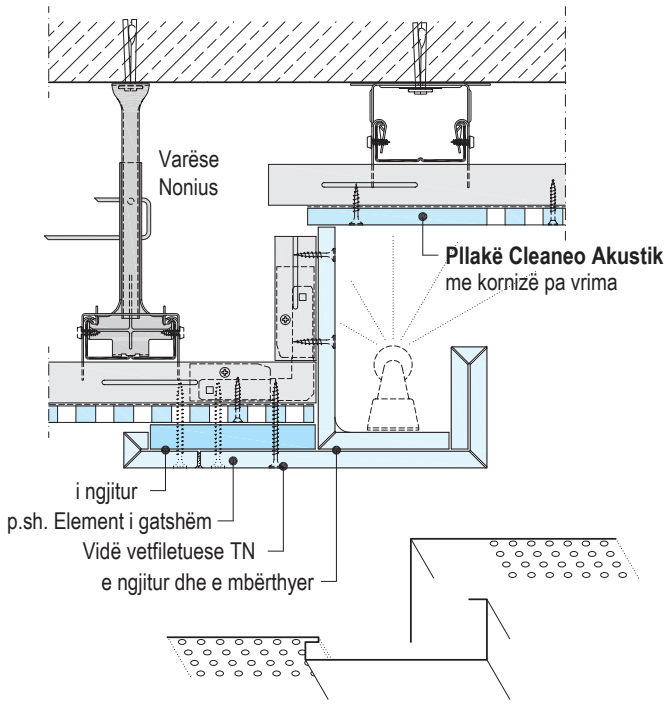
D127-SO9 Tavan me strukturë



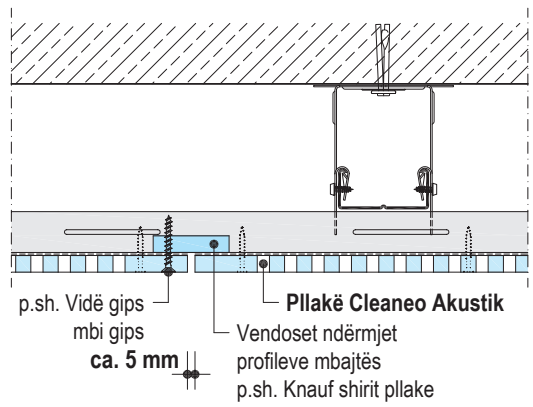
D127-SO10 Tavan me denivelim - i shkallëzuar



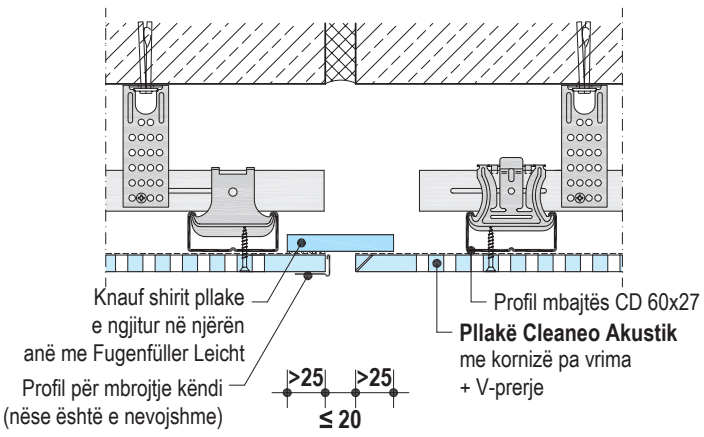
D127-SO11 Tavan me denivelim - me ndriçim indirekt



D127-SO12 Fugë dilatuese - brinjë gjatësore



D127-SO13 Fugë lëvizëse



D124 Tavan Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik

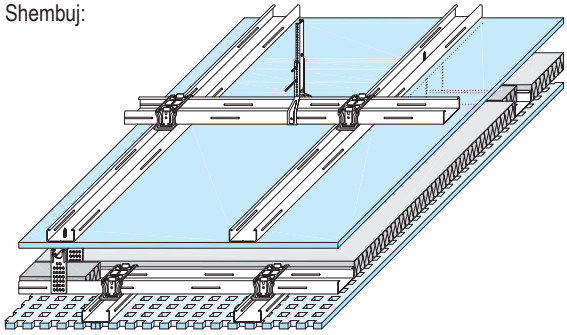
Distanca e akseve të konstruksionit / Detaje

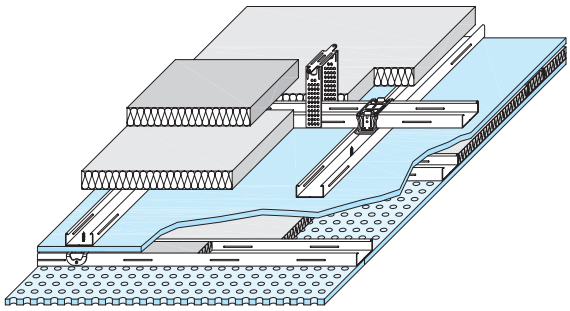
Tavani i poshtëm, i cili i takon vetëm një klase rezistente nga zjarri.

F30 ● vetëm nga poshtë / ● vetëm nga poshtë dhe nga lartë (hapsira ndërmjet tavaneve) — Dëshmia: ABP P-3400/4965

Për kërkesa të mbrojtjes nga zjarri nga poshtë: asnjë kërkesë të mbrojtjes nga zjarri për soletën e tavanit / konstruksioni i tavanit
Për kërkesa të mbrojtjes nga zjarri nga lart: soleta e tavanit duhet të ketë të njëjtën rezistencë nga zjarri si tavani i poshtëm

Shembuj:





- **vetëm nga poshtë**
  plani i poshtëm i fiksuar me varëse direkte - profil kryesor dhe mbajtës
- **vetëm nga poshtë dhe nga lart**
  plani i poshtëm i fiksuar me klip për montim direkt - vetëm profilin mbajtës

1. Konstruksion i rrafshët - distancat max. të konstr.

të gjitha dimen. në mm

Distanca e akseve Profili kryesor	Distanca e varësve	Distanca e akseve Profili mbajtës
• vetëm nga poshtë **1000**	**650**	**400**
• vetëm nga poshtë dhe nga lart **850**		

2. Konst. të sheshta - dist. maks. të profileve

të gjitha dimen. në mm

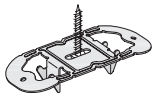
Distanca e akseve Profil kryesor	Distanca e varëseve	Dist. e akseve Profili mbajtës b
• e fiksuar me klip-montim direkt - vetëm në profil mbajtës		
-	**800**	**max. 333,5**
• e fiksuar me varëse direkte - profil kryesor dhe mbajtës		
800	**800**	**max. 333,5**
Dist. nga akset profile mbajtëse në varësi të vrimave (shih fq. 2+3)		

Profile të varura të konstruksionit të planit 2-të tërthorazi ndaj profileve mbajtëse të kontruksionit të planit 1-rë

2. Konstruksione të rrafshët - Fiksimi

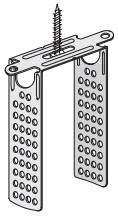
Klip-montues direkt
për CD 60x27

veshët anësor përthyhen



Varëse direkte
për CD 60x27

në varësi të lartësisë së varjes priten ose përthyhen



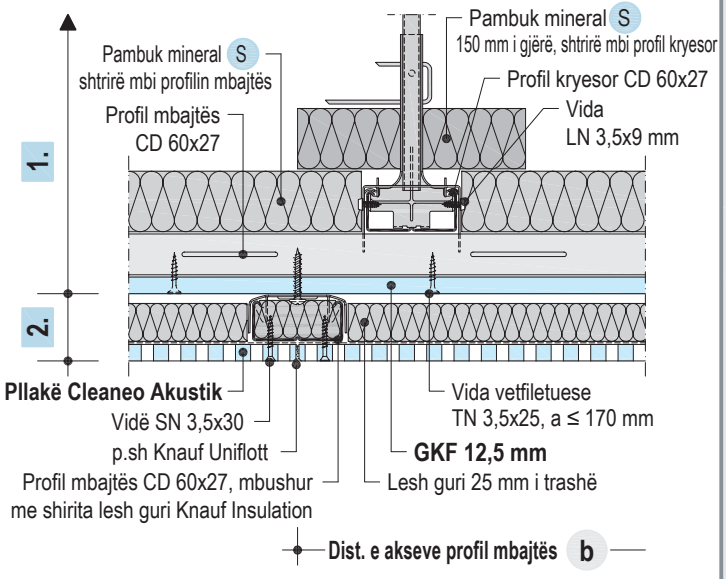
- Fiksimi në secilin profil mbajtës së konst. të 2-të me Knauf Vida universale FN 4,3x35 (sipas ABP P-VHT-1802/05-FN)
- **çdo pikë fiksimi i konstruksionit të 2-të ngarkimi maks. 100 N**

Shtresë izoluese - Pambuk mineral sipas DIN EN 13162, pjesa 3.1.1

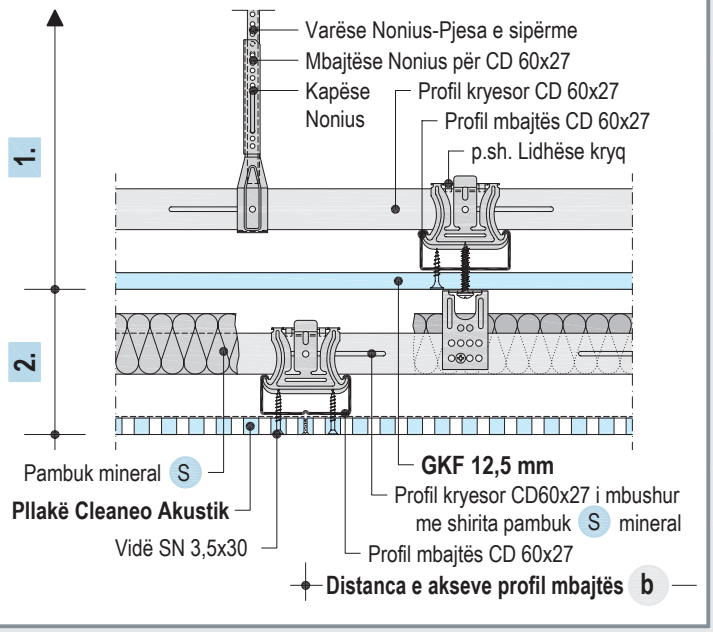
S	**Klasa e materialit A** **Pika e shkrirjes ≥1000° C sipas DIN 4102-17**	**Trashësia 40 mm** **Dendësia ≥ 40 kg/m³**

Detajet P 1:5

D124 klasa-C1 Bashkimet e brinjëve ballore ● vetëm nga poshtë dhe nga lart



D124 klasa-C1 Bashkimet e brinjëve ballore ● vetëm nga poshtë

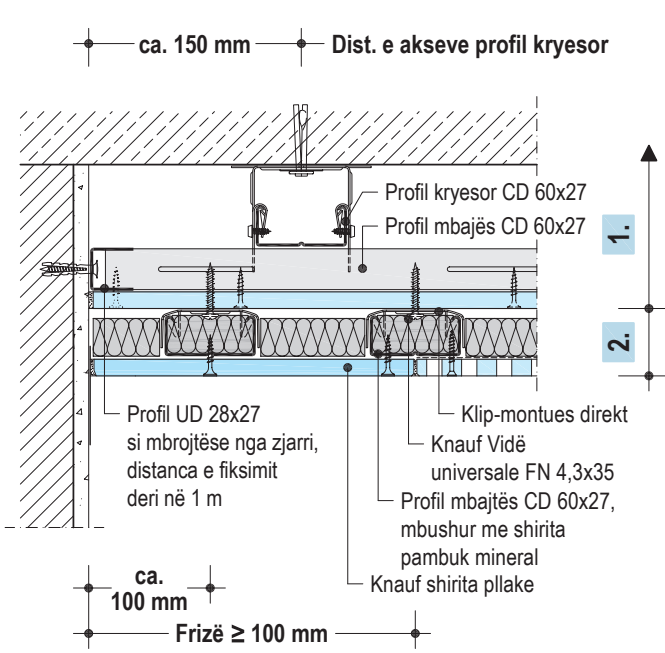


D124 Tavane Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik

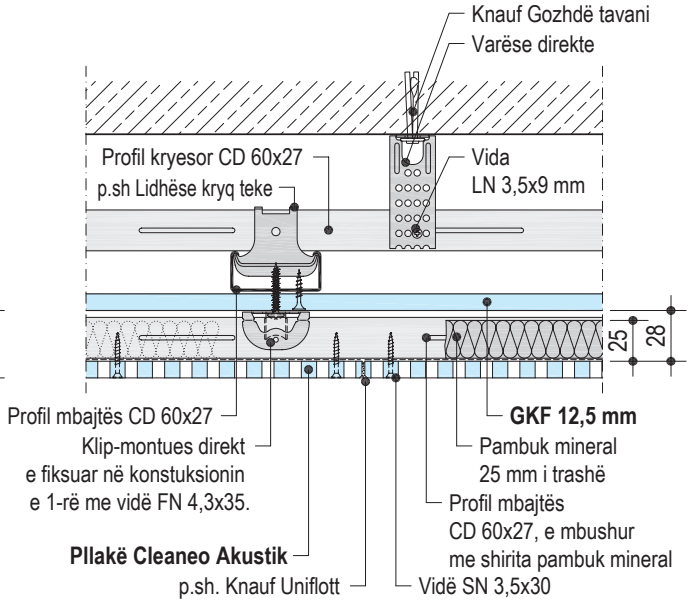
Detaje

Detaje P 1:5

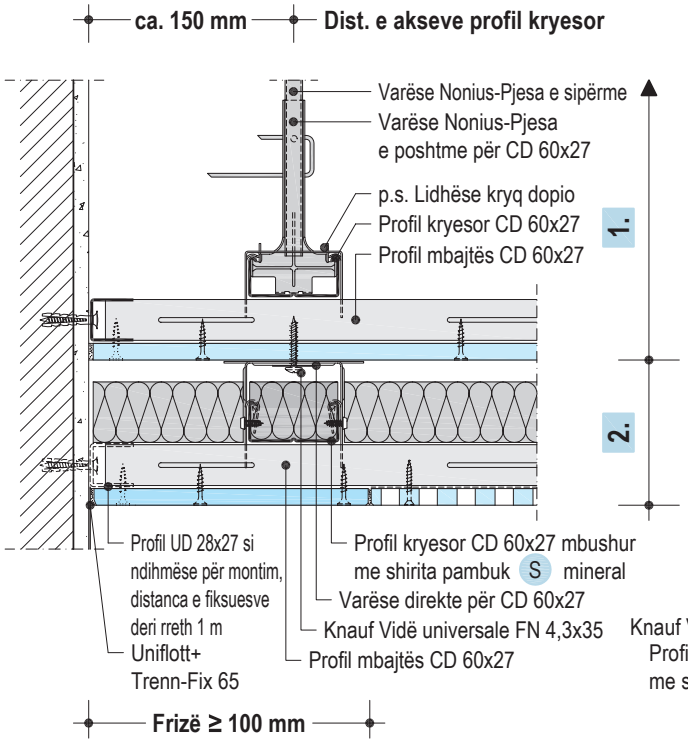
D124 klasa-A1 Bashkim në mur • vetëm nga poshtë



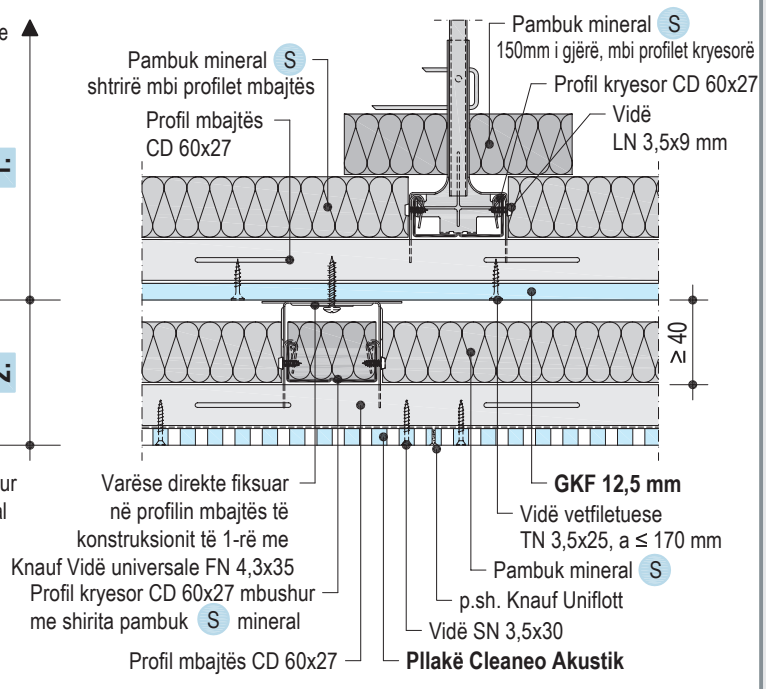
D124 klasa-B1 Bashkime të brinjëve gjatësore • vetëm nga poshtë



D124 klasa-A2 Bashkim në mur • vetëm nga poshtë



D124 klasa-B1 Bashkime të brinjëve gjatës. • vetëm nga poshtë dhe nga lartë



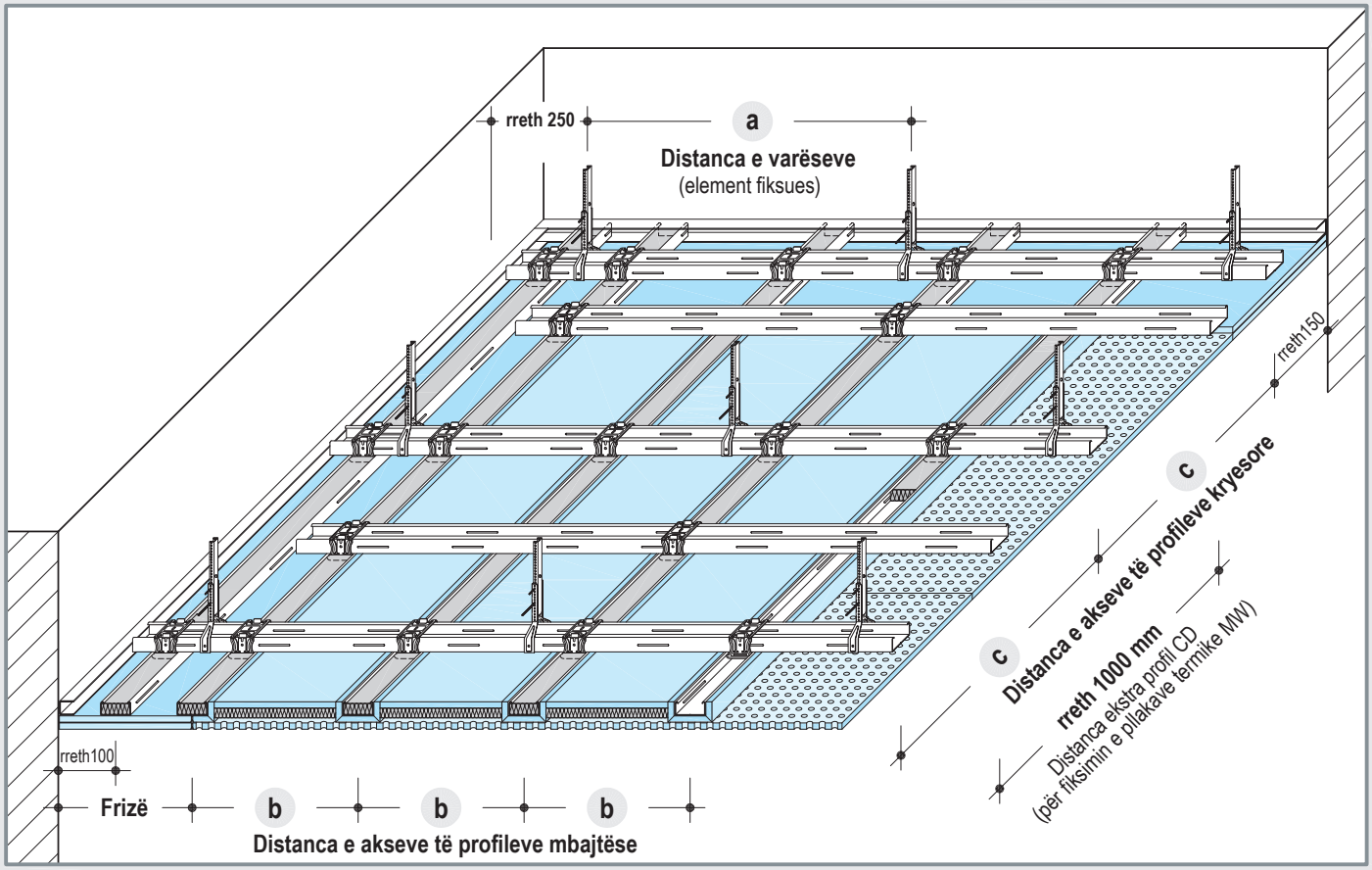
Udhëzim Pambuk mineral S shiko faqen 22

D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN

Distanca e akseve të konstruksionit metalik

Nëntavani, i cili i takon vetëm një klase rezistente nga zjarri

F30 • vetëm nga poshtë ABP P-3498/3889



Distancat max. të konstruksionit të gjitha dimens. në mm

Dist. e akseve Profil kryesor c	Distanca e varësve a	Dist. e akseve Profil mbajtës b
1000	750	maks. 333,5

Distanca e akseve profil mbajtës në varësi të formave të vrimave (shih fq. 2+3)

Fiksimi - Knauf Pllakë

Knauf Pllakë	Vida vetfiletuese	Distanca e fiksuesve mm
Elementi-U, 12,5 mm (Mbështjellës i profileve mbajtës)	TN 3,5x25	**500**
Pllaka termike MW, 33 mm	TN 3,5x35	**2 Copë** për Profil CD
Pllakë Cleaneo Akustik, 12,5 mm	TN 3,5x35	**170**
Fries në kornizë, 2x12,5 mm (pllakë zjarrqëndruese GKF) shtresa 1	TN 3,5x25	**500**
shtresa 2	TN 3,5x35	**170**

Porosia

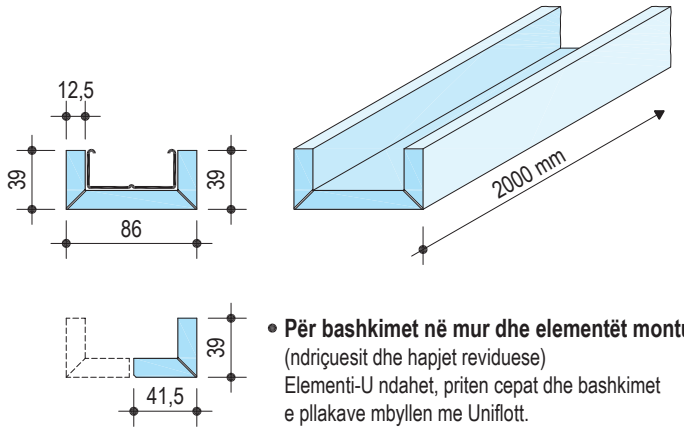
- Për porosi ju lutem përdorni faqen 31
  "Formualar porosie Knauf Cleaneo Akustik TWIN"

Përbërësit në SET-in TWIN

- **Pllakë Cleaneo Akustik 12,5 mm**
  (modelet e pllakave shiko faqen 2+3)
- **Elementi-U** prej pllake zjarrqëndruese GKF 12,5 mm
  me 2 V-prerje të ngjitura; gj/h 86x39 mm, l = 2000 mm
- **Pllaka termike MW, 33 mm** prej pllake zjarrduruese
  GKF 12,5 mm + Pambuk mineral 20 mm;
  b = sipas formës së vrimave, l = 2600 mm
- **Shirita pambuku mineral, 20 mm i trashë;** b = 60 mm, l = 1000 mm
- **alternative** Knauf shirit pllake 8 mm e trashë
  (zbatimi për sigurinë nga goditjet)

Nuk është në Set-in TWIN:
Konstruksioni i tavanit, Knauf pllaka GKF për frizë.

Elementi-U



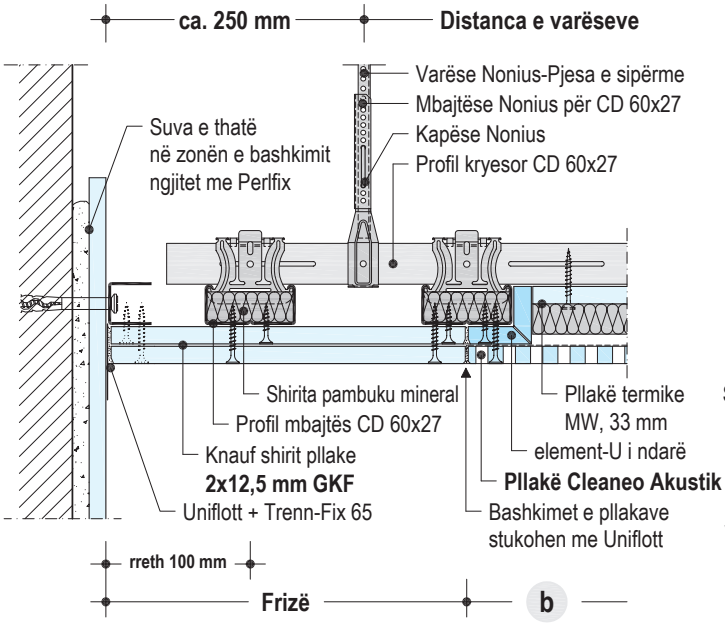
- **Për bashkimet në mur dhe elementët montues**
  (ndriçuesit dhe hapjet reviduese)
  Elementi-U ndahet, priten cepat dhe bashkimet
  e pllakave mbyllen me Uniflott.

D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN

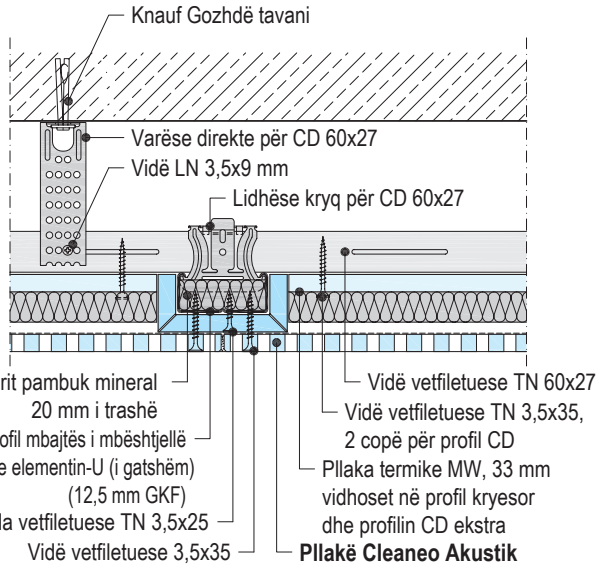
Detajet

Detajet P 1:5

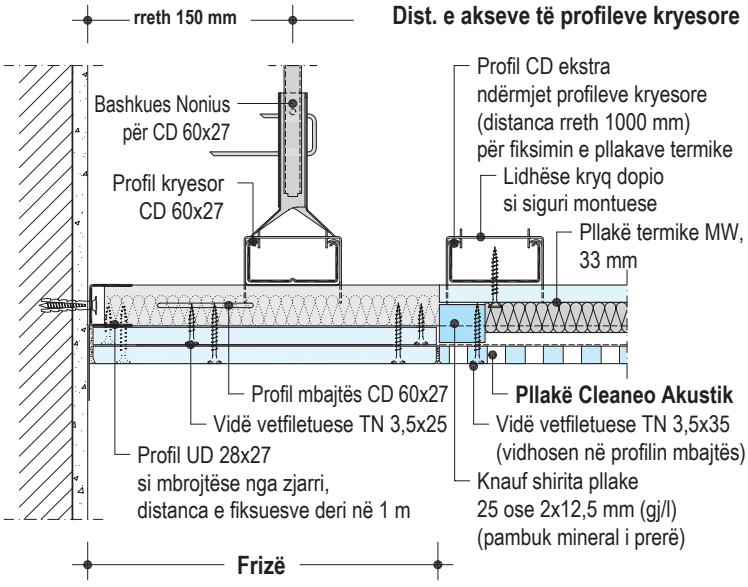
D123 klasa-D1 Bashkimi në mur



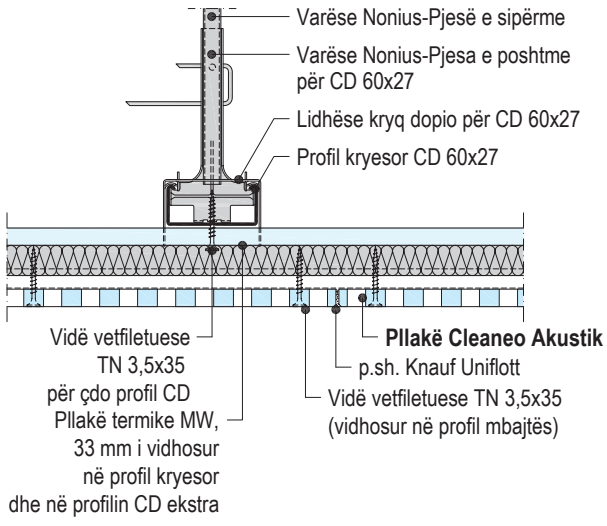
D123 klasa-C1 Bashkimet ballore të pll. - profil i mbështjellë



D123 klasa-A1 Bashkim në mur

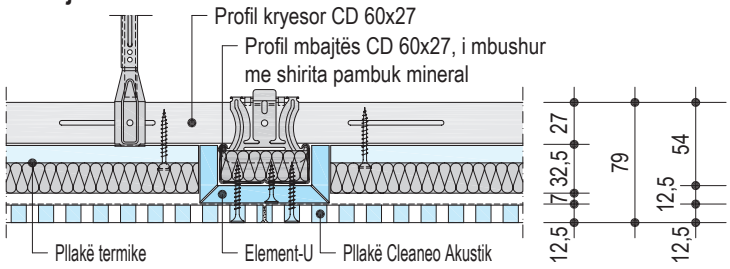


D123 klasa-B1 Bashkimet e brinjëve gjatësore të pllakave

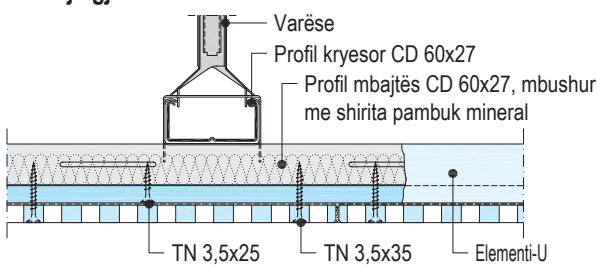


Vizatimi skematik

• Brinjë ballore



• Brinjë gjatësore



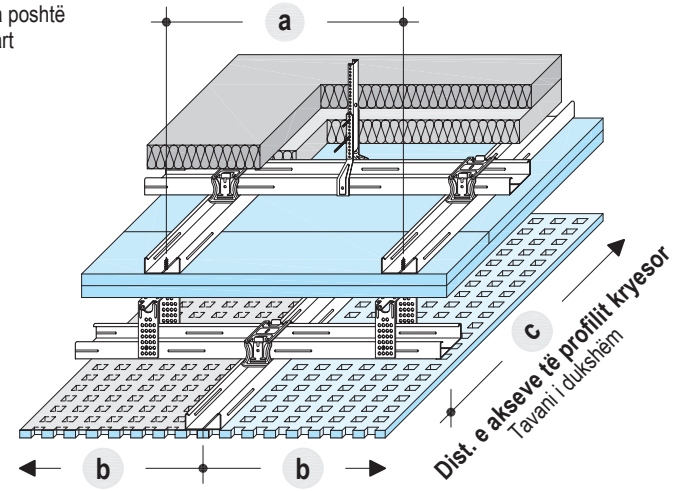
Tavani i dukshëm D127 nën një tavan me mbrojtje nga zjarri p.sh. D112

të gjitha dimens. në mm

F30 - F90 • vetëm nga poshtë • vetëm nga lart • vetëm nga poshtë dhe nga lart

Dëshmia: në varësi të mbrojtjes nga zjarri të nëntavanit

Paraqitja: D112
F90 • nga poshtë
dhe nga lart



1 Tavan me mbrojtje nga zjarri

Tavane sistemi Knauf D112, D116
(sipas fletëve teknike D11 Knauf tavane me pllakë)

- Varëse: Varëse direkte ose varëse Nonius

2 Tavan i dukshëm ≤ 0,15 kN/m²

Tavan Knauf me design Cleaneo Akustik D127

- Profilet e varura të tavanit të dukshsëm montohen tërthorazi ndaj profileve mbajtës të planit me mbrojtje nga zjarri.
- Fiksimi i varëseve në profilin mbajtës të planit me mbrojtje nga zjarri Fiksimi i varësve në profilin mbajtës të tavanit me mbrojtje nga zjarri me Knauf vidë universale FN 4,3x35 / FN 4,3x65
- **në çdo pikë varje ngarkimi i tavanit të dukshëm max.100 N**

1 Plan me mbrojtje nga zjarri - Tavan Knauf sistemi D112, D116

- **Mbrojtja nga zjarri nga lart / nga poshtë dhe nga lart**
  Distanca max. e konstruksionit tek zbatimi shtesë me tavan të dukshëm ≤ 0,15 kN (Sistemi tavan nën tavan)

Klasa e rezistencës nga zjarri për kërkesa të mbrojtjes nga zjarri • **nga lart** (nga hapsira ndërmjet tavaneve)	Distanca e akseve Profilet kryesore c	Distanca e varëseve a
• D112 Knauf tavan me pllakë me konstruksion metalik		
F30	**750**	600
F60 - F90	**600**	600
• D116 Knauf tavan me pllakë me konstruksion metalik UA/CD		
F30	**1000**	800
F60 - F90	**600**	750
• Masat shtesë të secilit sistem tavani për kërkesat e mbrotjes nga zjarri nga lart, shiqo fletën teknike D11.		

- **Mbrojtje nga zjarri nga poshtë**
  distanca max. e konstruksionit
  sipas fletëve teknike D11

Ngarkesa shtesë e tavanit të dukshëm ≤ (15 kN/m2) duhet të merren parasysh tek konstruksioni i tavanit me mbrojtje nga zjarri (shiko fletët teknike D11 - Knauf tavan me pllakë, kapitulli "Përcaktimi i kontruksionit").

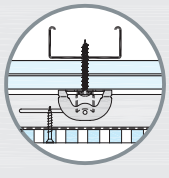
Distanca e konstruksionit me plan me mbrojtje nga zjarri rezulton nga të dhënat paraprake të secilit sistem (p.sh. D112) duke marrë në konsideratë peshat shtesë të tavanit të dukshëm.

2 Tavan i dukshëm ≤ 0,15 kN/m²

distanca max. e konstruksionit

Distanca e akseve Profilet kryesore c	Distanca e varëseve a Klasa e ngarkesës kN/m² bis 0,15	Distanca e akseve Profilet mbajtëse b
800	800 2)	**maks. 333,5** në varësi të ndërtimit të vrimave (shiko fq. 2+3)
1200	400 / 500	

1) Fiksimi duhet të kryhet në profilet mbajtës të planit me mbrojtje nga zjarri.
2) Për distanca nga akset e profileve mbajtëse 400 mm (plan me mbrotje nga zjarri) në çdo profil të dytë mbajtës. Për distancë të profileve mbajtës 500 / 625 mm (tavan me mbrotje nga zjarri) fiksohen në secilin profil mbajtës të tavanit me mbrotje nga zjarri.

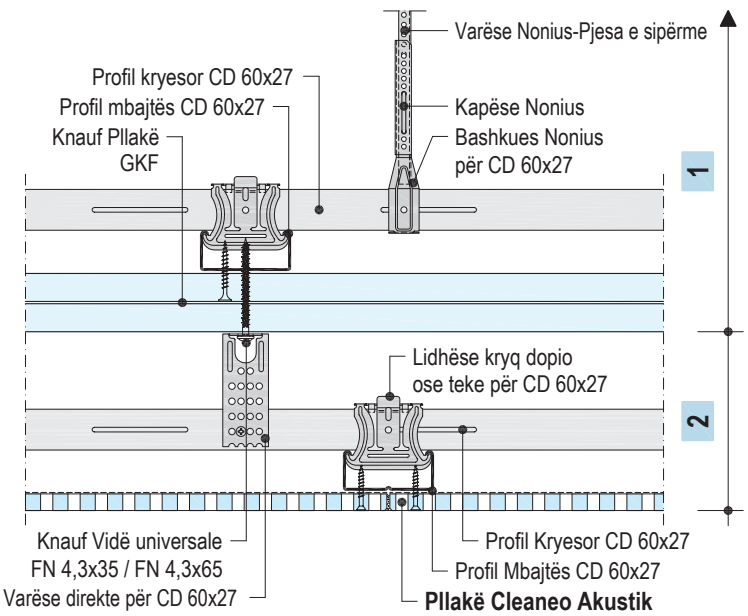


Varje alternative:
Klip me montim direkt
(përthyhen veshët anësor)
+
Knauf Vidë universale
FN 4,3x35 / FN 4,3x65

Detaje P 1:5

Paraqitja: Mbrojtje nga zjarri nga poshtë

D127-SO8 Tavan D127 nën Tavan D112

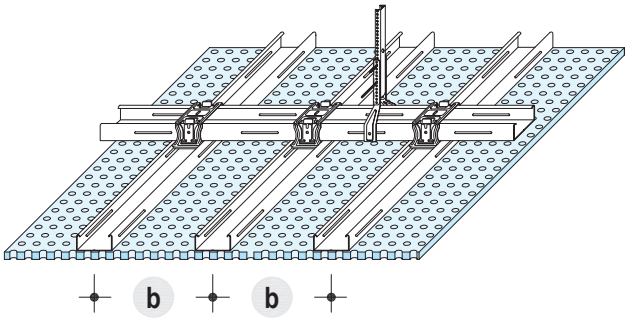


D12 Tavan Knauf Cleaneo Akustik

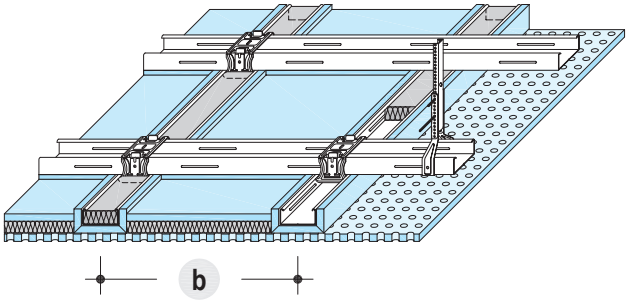
Siguri ndaj goditjeve

Siguri ndaj goditjeve sipas DIN 18032-3 (pa elemente të tjerë të montuar) Dëshmia: PZ 46/902 967-1, PZ 55150/900 9471

Shembuj:



Dist. e akseve të profileve mbajtëse



Dist. e akseve të profileve mbajtëse

Distanca e profileve-UK

Të gjitha dimensionet në mm

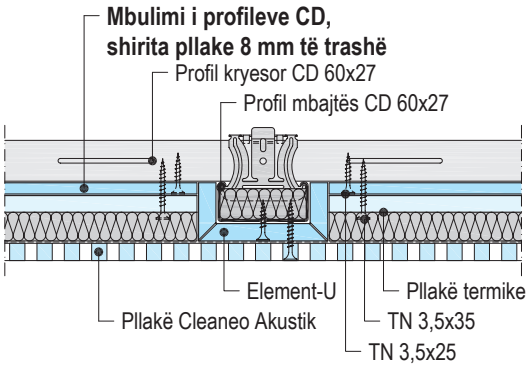
Modeli	Perforimet (Vrimat)	Trashësia e pllakave Pllaka Cleaneo Akustik	Distanca e akseve të profileve mbajtëse b	
			• D127 • D124 • Tavan nën tavan	• D123
Vrima rrethore të rregullta R	12/25 R	12,5	≤ 200	≤ 333,5
	15/30 R			
Vrima rrethore jo të rregullta R	12/20/66 R			
Vrima kuadrat të rregullta Q	8/18 Q			
	12/25 Q			
Vrima rrethore të rregullta R	6/18 R	12,5	≤ 250	
	8/18 R			
	10/23 R			
Vrima rrethore jo të rregullta R	8/12/50 R			
Vrima rrethore të kombin. PLUS R	8/15/20 R			
	12/20/35 R			
Vrima rrethore të rregullta R	8/18 R	15	≤ 333,5	
	10/23 R			
Vrima rrethore jo të rregullta R	8/12/50 R			
Vrima rrethore të kombin. PLUS R	8/15/20 R			
	12/20/35 R			

- **Siguria nga goditjet tek vrimat e vazhdueshme dhe në bllok**
- **Distancat e sakta e akseve të profileve mbajtëse në varësi të modelit të vrimave** (Distanca e varëseve + distanca e akseve të profileve kryesore shiko sistemin përkatës të tavanit)

D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN

Vizatimi skematik

- **Mbulimi i pllakave termike MW, 33 mm me Knauf shirita pllake 8 mm të trashë nën profilet kryesore + profile CD të tjera**
  Shirita pllake të prera 60 mm të gjërë = në setin e furnizimit të sigurtë nga goditjet (shiko formularin e porosisë Knauf Cleaneo TWIN, fq. 31)

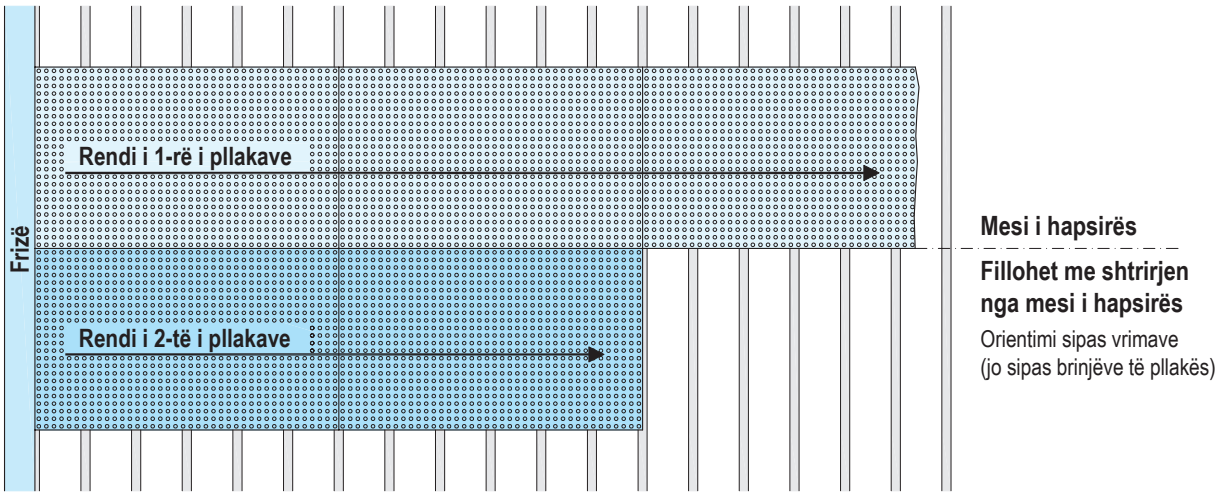


D12 Tavan Knauf me design Cleaneo Akustik

Montimi i pllakave Knauf Cleaneo Akustik

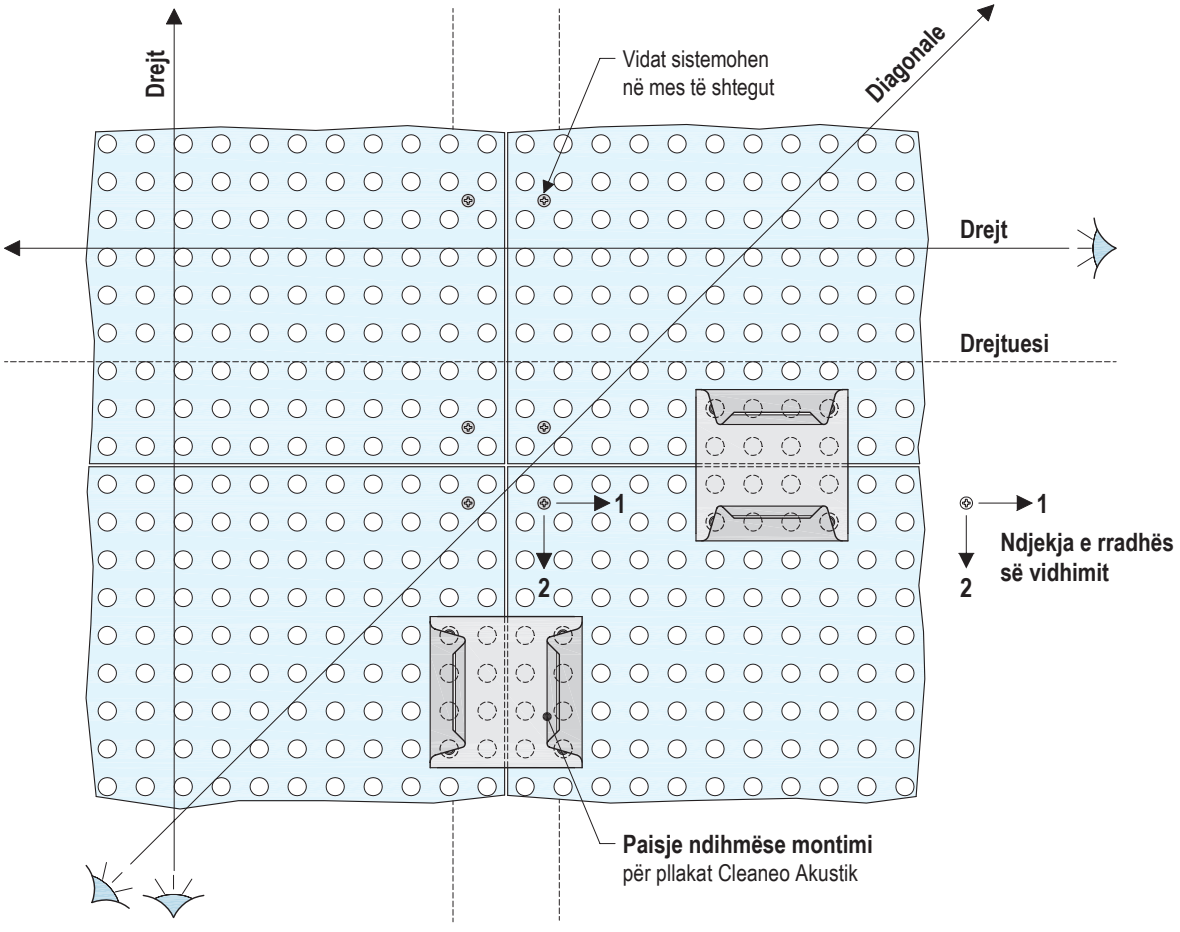
Renditja e pllakave

Vizatimi skematik



Montimi i pllakave

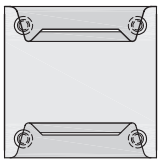
Vizatimi skematik



Udhëzim

- **Punimi i përgjithshëm i tavanit kontrollohet vazhdimisht tek renditja diagonale dhe në vi të drejtë e vrimave.**
- **Pllakat Cleaneo Akustik montohen me fuga kryq.**
  Pllakat Cleaneo Akustik me vrima rreth në vijë të drejtë dhe të ndyshueshme janë të shënuara në brinjët gjatësore dhe ballore me të kuqe dhe blu. Gjatë montimit gjithnjë sistemohen pllakat me shenjën e kuqe tek ato me shenjën blu (brinjët ballore dhe gjatësore)
- **Paisja ndihmëse e montimit shërben vetëm për të kontrolluar distancën e vrimave.**

Paisje ndihmëse montimi për pllakat Cleaneo Akustik

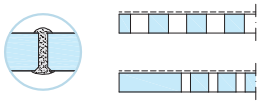
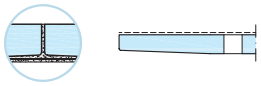
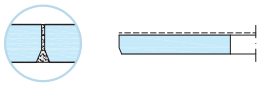
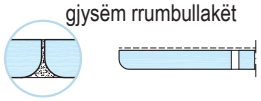
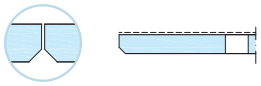


E disponueshme për vrimat:
6/18, 8/18, 10/23, 12/25, 15/30, 8/12/50, 12/20/66

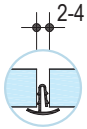
D12 Tavan Knauf Cleaneo Akustik

Stukimi / Përpunimi / Vidhimi i Knauf pllakave

Këndet e pllakave - Stukimi + Përpunimi

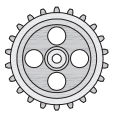
Seksioni i brinjëve të pllakës	Material stukues Uniflott	Fugenfüller Leicht	Frizë prej shiritave pllake pa vrima
4 SK katër anët kënde të drejta 	Këndet e brinjëve të pllakave Cleaneo Akustik priten nga ana e dukshme. Këndet e prera trajtohen me letër grith. dhe primer Knauf Tiefengrund. Pllakat vend. sipas modelit të vrimave. Fugat mbushen bollshëm me Uniflott	Jo e përshtatshme	Këndet e drejta të shiritave të pllakave të prera (SK) në pjesën e dukshme priten dhe trajtohen me letër grithëse dhe primer Knauf Tiefengrund. Pllakat montohen me fugë 3-4 mm. Fugat mbushen bollshëm me Uniflott.
4 AK katër anët kënde të holluara 	Brinjët e pllakave puthiten Fugat e pllakave stukohen me shirit fugëmbulues.	Brinjët e pllakave puthiten Fugat e pllakave stukohen me shirit fugëmbulues	Përdoren shiritat e pllakave me brinjë gjatësore të sheshta. Stukimi me Uniflott / Fugenfüller Leicht dhe shirit letre.
SFK 30° kënd i pjerrët (fabrikisht) 	Cepat e prerë trajtohen me primer Knauf Tiefengrund. Brinjët e pllakave puthiten Fugat mbushen bollshëm me Uniflott	Jo e përshtatshme	Këndet e shiritave të pllakës trajtohen nga ana e dukshme me letër grithëse. Pllakat montohen me fugë 3-4 mm. Këndet e prera lyhen me primer Knauf Tiefengrund. Fugat mbushen bollshëm me Uniflott
HRK Këndet e brinjës gjatësore - gjysëm rrumbullakët 	Brinjët e pllakave puthiten Fugat stukohen me Uniflott	Jo e përshtatshme	Përdoren shiritat e pllakave me kënde HRK dhe HRAK. Brinjët e pllakave puthiten Fugat stukohen me Uniflott
FK 45° kënd i pjerrët (fabrikisht) 	Kënde të parafabrikuara 45° Brinjët e pllakave puthiten Fuga të dukshme		Shiritat e pllakave trajtohen me zdrukth në 45°

Profil për fugat



Nuk është i nevojshëm asnjë stukim për fugat e pllakave me kënde të drejta (AK). Në vend të stukimit për fugat gjatësore dhe tërthore përdoret profili për fuga.
Të disponueshme në ngjyrat : e bardhë, ari dhe argjendi.
(ngjyra të tjera sipas kërkesës)

Rrota e pllakave me vrima

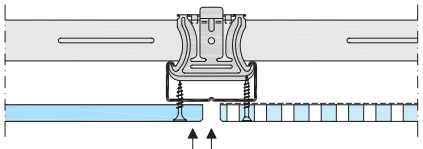


Përdoret për pastrimin e vrimave mbas fortësimit të materialit stukues.
E disponueshme për vrimat:
6/18 R, 8/18 R, 10/23 R, 12/25 R, 15/30 R
(bishti porositet veçmas)

Fries - jo e stukuar

Vizatime skematike - Shembuj

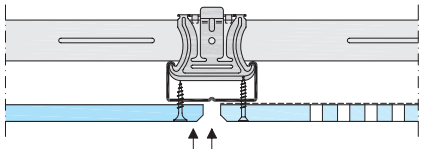
- Frizë - Seksioni i brinjëve ballorë **4 SK**
- Frizë - Seksioni i brinjëve ballorë **FK**
- Frizë - Seksinoi i brinjëve ballorë **FK**



Frizë Shirita pllake. Këndet priten dhe trajtohen

Fugë e dukshme Pllaka Cleaneo Akustik. Këndet priten dhe trajtohen. Profili CD lyhet me ngjyrën e pëlhurës (e parafabrikuar)

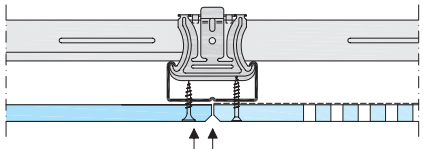
Fugë e fshehur rreth 10 mm



Frizë Shiritat e pllakave trajtohen në 45° me zdrukth

Fugë e dukshme Profili të lyhet me ngjyrën e cohës (ana e montimit)

Fugë e fshehur rreth 10 mm



Frizë Shiritat e pllakave trajtohen në 45° me zdrukth

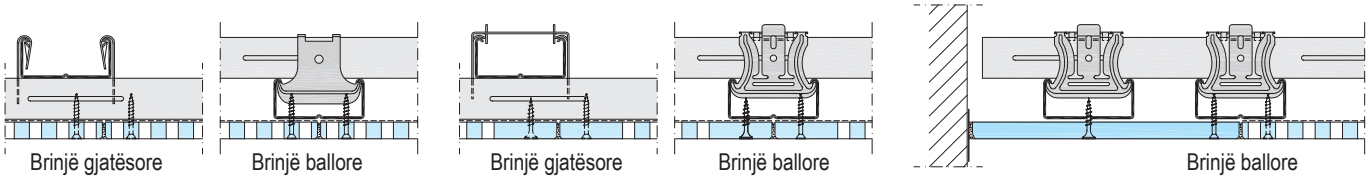
Fugë e dukshme

Vidhimi i pllakave Knauf

(Sistemi D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN shiko faqe 24)

- **Distanca e vidave 170 mm**

- Pasqyra e vrimave **SN 3,5x30**
- Kornizë pa vrima **TN 3,5x25** ose **SN 3,5x30**
- Frizë: **TN 3,5x25** ose **SN 3,5x30**



Brinjë gjatësore | Brinjë ballore | Brinjë gjatësore | Brinjë ballore | Brinjë ballore

D12 Tavane Knauf Cleaneo Akustik

Sasia e materialit llogaritur nga një shembull i zgjedhur

Sasia e materialit për m² tavan pa humbje dhe firo

Sasia i referohet një sipërfaqe tavani prej: 10 m x 10 m = 100 m²

Përshkrimi *Produkt jo Knauf = i shtypur pjerrtas*	Njësia	Sasitë si vlera mesatare D127	D124	D123
Bashkimi me mur				
Profil UD 28x27, 3 m i gjatë	m	sipas nevojës	0,4	0,4
në varësi të soletës së tavanit ekzistues, fiksues të përshtatshëm p.sh. Knauf gozhdë për tavan për soletën betonarme	cop.	sipas nevojës	0,4	0,4
Konstruksioni				
apo. Knauf gozhdë për tavan për soletën betonarme *Material fiksues i përshtatshëm*	cop.	1,3	1,9 -	1,5
ose Varëse direkte për CD 60x27 Vida LN 3,5x9 mm x 2 copë (vidhimi në profil CD)	cop.	1,3 2,6	1,9 3,8	1,5 3
ose Varëse Nonius - Pjesa e sipërme Kapëse Nonius Varëse Nonius - Pjesa e poshtme Vida LN 3,5x9 mm x 2 copë (vidhimi në profil CD) apo. Varëse kombi për CD 60x27 apo. Bashkues Nonius për CD 60x27	cop.	1,3 1,3 1,3 - 1,3 1,3	1,9 1,9 1,9 3,8 1,9 1,9	1,5 1,5 1,5 - - 1,5
Knauf Vidë universale FN 4,3x35 **2 konst. metalike**	cop.	-	2	-
Varëse direkte për profil CD 60x27 **2 konst. metalike** Vida LN 3,5x9 mm x 2 copë (vidhimi në profil CD)	cop.	- -	2 4	- -
Profil CD 60x27x0,6, 4 m i gjatë Bashkues multi për profil CD 60x27	m cop.	4,3 0,9	8,3 1,7	5,2 1
apo. Lidhëse kryq dopio për CD 60x27 2x Lidhëse kryq teke për CD 60x27	cop.	3,7 7,4	7,5 15	5,1 10,2
Pambuk mineral - (mbrojtja nga zjarri vëreni fq. 22)	m²	sipas nevojës	2,2	shiko setin TWIN
Veshja me pllakë				
Pllakë Cleaneo Akustik, 12,5 mm; me pëlhurë standarde e zezë ose e bardhë	m²	1	1	shiko setin TWIN
Knauf Pllakë zjarrduruese GKF, 12,5 mm		-	1	-
Seti TWIN (shiko gjithashtu faqet 24 + 31)				
Pllakë Knauf Cleaneo Akustik, 12,5 mm; me pëlhurë stand. e zezë ose e bardhë	m²	-	-	1
Elementi-U (mbështjellës i profilit mbajtës)	m	-	-	2,9
Pllakë termike MW, 33 mm	m	-	-	2,9
Shirit pambuku mineral, 20 mm e trashë	m	-	-	3,2
Knauf Vidë; (fiksimi i pllakave)				
Vidë SN 3,5x30 mm (pllakë Cleaneo Akustik)	cop.	23	23	-
Vidë vetfiletuese TN 3,5x25 (GKF) dhe (element-U)		-	20	6
Vidë vetfiletuese TN 3,5x35 (pll. Cleaneo Akustik) dhe (pll. termike)		-	-	34
Stukimi				
Material stukues p.sh. Uniflott, Fugenfüller Leicht	kg	sipas nevojës *)	sipas nevojës *)	sipas nevojës *)
Shirit letre fugëmbulues	m	sipas nevojës	sipas nevojës	sipas nevojës
Trenn-Fix 65	m	0,4	0,4	0,4
Ndërtimi i Frizës (shembull për D123)				
Bashkimet në mur (materiali shiko më sipër)				
Knauf shirita pllake GKF (p.sh. Pllakë masive 25 mm)	m	-	-	sipas nevojës
Profil CD 60x27x0,6; 4 m i gjatë	m	-	-	0,2
Bashkues multi për CD 60x27	cop.	-	-	0,04
Lidhëse kryq dopio për CD 60x27	cop.	-	-	0,2
Knauf pllakë zjarrduruese GKF, 12,5 mm	m²	-	-	sipas nevojës
Vidë vetfiletuese TN 3,5x25 (shtresa e 1-rë GKF)	cop.	-	-	sipas nevojës
Vidë vetfiletuese TN 3,5x35 (shtresa e 2-të GKF)		-	-	

*) Materiali stukues dhe sasia përkatëse në varësi të seksionit të brinjëve të pllakave (shiko fq.29)

Në varësi të mundësive të ndryshme të zbatimit të sistemeve janë përcaktuar keto kritere për përcaktimin e materialit:

D127: Distanca e akseve të profileve mbajtëse 333,3 mm, distanca e varëseve 1000 mm, distanca e akseve të profilit kryesor 900 mm
D124: Distanca e akseve të profileve mbajtëse 333,3 mm, 2 konstruksione me varëse direkte, mbrojtja nga zjarri vetëm nga poshtë dhe nga lart
D123: Distanca e akseve të profileve mbajtëse 333,3 mm

D123 Knauf Cleaneo Akustik TWIN

Formulari i porosisë

Ju lutemi dërgoni formularin e plotësuar tek firma Knauf **(Fax 038 543 850; e-mail: info@knauf-ks.com)**

Objekti _____

Klienti _____

Tregtari _____

Pllakë Cleaneo Akustik
Punimi standard

Vrima rrethore të rregullta R

- ☐ **6/18 R**
- ☐ **8/18 R**
- ☐ **10/23 R**
- ☐ **12/25 R**
- ☐ **15/30 R**

Vrima kuadrate të rregullta Q

- ☐ **8/18 Q**
- ☐ **12/25 Q**

Vrima jo të rregullta R

- ☐ **8/12/50 R**
- ☐ **12/20/66 R**

Vrima rreth. të komb. PLUS R

- ☐ **8/15/20 R**
- ☐ **12/20/35 R**

Gjatësia e pllakës 1875 mm

Ngjyra e pëlhurës

☐ **e bardhë** ☐ **e zezë** ☐ **sipas kërkesës**

Zbatime të veçanta të mundshme, çmimi në bazë të kërkesës

Dimensionet e hapsirës
eventualisht.
skica bashkangjitur

Gjërësia _____ m Gjërësia _____ m

Gjërësia _____ m Gjërësia _____ m

Gjërësia _____ m Gjërësia _____ m

Ndërtimi i fries-it
tek tavani i niveluar

☐ **po** Gjërësia _____ m

Siguria ndaj goditjeve

☐ **po** ☐ **jo**

Hapje reviduese

Hapsirë drite > 300 mm / 600 mm
të jepen dimensionet e afërta, masa standarde në varësi të modelit të vrimave

Gjërësia rreth _____ mm Gjatësia rreth _____ mm Copë _____

Koha e dëshiruar e liferimit

_____

Personi i kontaktit
për pyetje shtesë

Emri _____

Tel. _____ Fax _____

Pos.	Përshkrimi	Njësia	Çmimi/njësi	Vlera
.....	**Tavan Knauf me design Cleaneo Akustik D127** Tavan DIN 18168-1, lartësia e ndërtimit në mm ....., lartësia e varjes në cm ....., Grada e absorbimit të zërit DIN EN ISO 11654 α_w = ...,* (Distanca minimale e veshjes - soletë tavani 60/ 200* mm)*, kërkesa ekstra për tu plotësuar: Siguri nga goditjet sipas DIN 18032-3,* Sipërfaqja e fiksimit Betonarme / tra druri, distanca e akseve në cm ...../ Profil metalik, ..., distanca e akseve në cm ....., * Konstruksioni me profile llamarine DIN 18182-1, si profile kryesore dhe mbajtëse, varja me varëse direkte / varëse Nonius*, element fiksues të lejuar, Veshja e konstruksionit / veshje me pllakë me vrima / me prerje DIN18180 Knauf Cleaneo Akustik me efekt pastrimi ajri, përpunimi DIN 18181, një-shtresore, trashësi pllake 12,5/ 15* mm *Rendet e vrimave të drejta:* vrima rrethore të rregullta R: 6/18 R / 8/18 R/ 10/23 R/ 12/25 R/ 15/30 R */ vrima kuadrate të rregullta Q: 8/18 Q / 12/25 Q */ *Rendet e vrimave të kombinuara:* vrima rrethore të rregullta R: / 12/20/66 R */ 8/12/50 R vrima rrethore të kombinuara PLUS R: / 12/20/35 R */ 8/15/20 R *Vrima në bllok:* vrima rrethore të rregullta R: 8/18 R / 12/25 R/ ..... *, si vrima në bllok: Tipi B4/ B5/ B6 * / vrima kuadrate të rregullta Q: 12/25 Q / ..... *, si vrima në bllok: Tipi B4/ B5/ B6 * / *Prerje në bllok:* Prerje "slotline" si prerje në bllok: Tipi B4/ B5/ B6 *, Ana e pasme e mbuluar me Knauf pëlhurë standarte, ngjyra e bardhë/ e zezë / ..... *, Fugat : e stukuar/ me profil për fugë, ngjyra ...../ ..... *, Shtresa izoluese pambuk mineral sipas DIN EN 13162, trashësi 20 mm. * Produkti/ Sistemi: **Tavan Knauf me design Cleaneo Akustik D127**	..... m²	..... Eur	..... Eur
.....	**Tavan Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik D124** Tavan i varur DIN 18168-1, lartësia e montimit në m ....., lartësia e varjes në cm ....., Klasa e qëndrueshmrisë nga zjarri DIN 4102-2: F30/ F60/ F90 *, për tavanet ë varura me kërkesa të mbrojtjes nga zjarri vetëm nga poshtë për mbrojtjen e soletës së tavanit dhe hapsirës ndërmjet tavaneve, */ për tavanet e varura me kërkesa vetëm për mbrojtje nga zjarri të hapësirës ndërmjet tavaneve dhe nga poshtë për të mbrojtur hapsirat që shtrihen sipër, të soletës së tavanit dhe të hapsirës ndërmjet tavaneve *,* grada e absorbimit të zërit DIN EN ISO 11654 α_w = ...,* sidomos plotësimin e kërkesës: siguri nga goditjet DIN 18032-3,* sipërfaqja fiksuese betonarme/ tra druri *, distanca e akseve në cm ...../ mbajtëse çeliku, profil ....., distanca e akseve në cm ....., * nënkonstruksioni prej profilesh llamarine të zinkuar DIN 18182-1, Zbatimi 1. plane të njëjta, me profile kryesore dhe mbajtëse i varur me varëse direkte/ varëse Nonius *, elementët fiksues të përshtatshëm, Shtresa e tavanit / veshja me Knauf pllakë zjarrduruese GKF DIN 18180, përpunimi DIN 18181, një shtresor, trashësi pllake 12,5 mm, Shtresë izoluese mbi profile mbajtëse si dhe shirita izolues 15 cm mbi profilet kryesore prej pambuku mineral sipas DIN EN 13162, trashësi ≥ 40 mm, dendësia ≥ 40 kg / m³ ,pika e shkrirjes ≥ 1000°C, Zbatimi 2. plane të njëjta, me profile kryesore dhe mbajtëse varet me montuese direkte-klip/ varëse direkte * në profilet mbajtës 1. UK-të njëjta, shtresë izoluese pambuk mineral sipas DIN EN 13162, min. 25 mm Knauf Insulation SK ose i ngjashëm*/ min. 40 mm, dendësia ≥ 40 kg/m³, pika e shkrirjes ≥ 1000°C *, Profilet kryesorë dhe mbajtës të mbushen me pambuk mineral shtresa e tavanit / veshja me pllakë gipsi me vrima/ me prerje * DIN 18180, Knauf Cleaneo Akustik me efekt pastrimi ajri, përpunimi DIN 18181, njështresor, trashësi pllake 12,5 mm, me vrima rreth. të rregullta R: 8/18 R/ 15/30 R */ vrima rrethore jo të rregullta R: 12/20/66 R / vrima kuadrate të rregullta Q: 12/25 Q / vrima të kombin. PLUS R: 12/20/35 R / ..... *, në anën e pasme të pllakës Knauf pëlhurë standarde në ngjyrë të bardhë/ të zezë/ ..... *, përpunimi i fugave: e stukuar/ me Knauf profil për mbulimin e fugave, ngjyra ...../ ..... *. Produkti /Sistemi: **Tavan Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik D124**	..... m²	..... Eur	..... Eur

** Fshini të panevojshmet*

Shuma ..... Eur

Poz.	Përshkrimi	Njësia	Çmimi/njësi	Vlera
.....	**Knauf Cleaneo Akustik TWIN D123** Nëntavani DIN 18168-1, lartësia e montimit në m ....., lartësia e varjes në cm ....., Klasa e qëndrueshmërisë nga zjarri DIN 4102-2: F30,* për tavanin e varur vetëm për kërkesat e mbrojtjes nga zjari nga poshtë për të ruajtur soletën e tavanit dhe të hapsirës ndërmjet tavaneve , * Grada e absorbimit të zërit DIN EN ISO 11654 α_w = ...,* Kërkesa të veçanta: Siguri ndaj goditjeve (prova me top) sipas DIN 18032-3,* Sipërfaqja fiksuese betonarme/ tra druri/ masa nga akset në cm ...../ mbajtëse çeliku, Profil ....., distanca e akseve në cm ....., * nënkonstruksioni prej profileve të zinkuar llamarine DIN 18182-1, si profile kryesore dhe profile mbajtëse, veshja e profileve mbajtëse, nga të tri anët me pllakë zjarrduruese GKF me prerje – V në formë-U, trashësia e pllakës 12,5 mm, profili mbajtë mbushet me pambuk mineral, veshja e profilit kryesor me pllakë termike MW, trashësi 12,5 mm + 20 mm MW (pambuk mineral, 8 mm shirita pllake * *(siguri nga goditjet)*, i varur me varëse direkte/ hekur Nonius *, elemente fiksues të lejuar, shtresa e tavanit / veshja prej pllake gipsi me vrima / me prerje * DIN 18180 Knauf Cleaneo Akustik me efekt pastrim ajri, përpunim DIN 18181, njështresor, trashësi pllake 12,5 mm, me vrima rrethore të rregullta R: 8/18 R/ 15/30 R */ vrima rrethore jo të rregullta R: 12/20/66 R */ vrima kuadrate të rregullta Q: 12/25 Q */ vrima rreth të kombinuara PLUS R: 12/20/35 R/ ..... *, në anën e pasme të pllakës me Knauf pëlhurë standarde në ngjyrë të bardhë/ të zezë/ ..... *, përpunimi i fugave: e stukuar/ me Knauf profil për mbulimin e fugave, ngjyra ...../ ..... *. Produkti/ Sistemi: **Knauf Cleaneo Akustik TWIN D123**	..... m²	..... Eur	..... Eur
.....	**Tavan Knauf Cleaneo Akustik D127 nën një tavan me mbr. nga zjarri D112 Knauf Tavan me pll.gipsi** Tavan i varur DIN 18168-1, lartësia e montimit në m ....., lartësia e varjes në cm ....., Klasa e qëndrueshmërisë nga zjarri DIN 4102-2: F30/ F60/ F90 *, për tavanet ë varura me kërkesa të mbrojtjes nga zjarri vetëm nga poshtë për mbrojtjen e soletës së tavanit dhe hapsirës ndërmjet tavaneve, */ për tavanet e varura me kërkesa vetëm për mbrojtje nga zjarri të hapësirës ndërmjet tav. dhe nga poshtë hapsirat që shtrihen sipër, të soletës së tavanit dhe të hapsirës ndërmjet tavaneve *,* grada e absorbimit të zërit DIN EN ISO 11654 α_w = ...,* sidomos plotësimin e kërkesës: siguri nga goditjet DIN 18032-3,* sipërfaqja fiksuese betonarme/ tra druri *, distanca e akseve në cm ...../ mbajtëse çeliku, profil ....., distanca e akseve në cm ....., * nënkonstruksioni prej profilesh llamarine të zinkuar DIN 18182-1, zbatimi i tavanit me mbrojtje nga zjarri me profile kryesore dhe mbajtëse, i varur me varëse direkte/ varëse Nonius *, elementët fiksues të përshtatshëm, Shtresa e tavanit / veshja me Knauf pllakë zjarrduruese GKF DIN 18180, përpunimi DIN 18181, njështresor/ dyshtresor *, trashësi pllake 18/ 20/ 2x12,5/ 18+15/ 20+20/ 25+18 * mm, shtresë izoluese pambuk mineral sipas DIN EN 13162, dendësia ≥ 40 kg/m³, pika e shkrirjes ≥ 1000°C, njështresore, trashësi ≥ 40 mm, mbi profile mbajtëse si dhe 15 cm shirita izolues mbi profilet kryesore*/ dyshtresor, trashësi ≥ 40 mm secila shtresë, shtresa e 1-rë mbi profile mbajtëse, shtresa e 2-të mbi profile kryesore *.* Zbatimi i tavanit akustik me profile kryesore dhe mbajtëse, i varur me varëse direkte në profil mbajtës të tavanit me mbrojtje nga zjarri, izolimi në hapsirën ndërmjet tavanit - pambuk mineral, të paktën. 20 mm,* shtresa e tavanit / veshja me pllakë gipsi me vrima/ me prerje * DIN 18180, Knauf Cleaneo Akustik me efekt pastrimi ajri, përpunimi DIN 18181, njështresor, trashësi pllake 12,5/ 15 * mm, vrima rrethore të rregullta R: 6/18 R/ 8/18 R/ 10/23 R/ 12/25 R/ 15/30 R */ vrima rrethore jo të rregullta R: 8/12/50 R/ 12/20/66 R */ vrima të kombinuara PLUS R: 8/15/20 R/ 12/20/35 R */ vrima kuadrate të rregullta Q: 8/18 Q / 12/25 Q */ ..... *, në anën e pasme të pllakës me Knauf pëlhurë standarde në ngjyrë të bardhë/ të zezë/ ..... *, përpunimi i fugave: e stukuar/ me Knauf profil për mbulimin e fugave, ngjyra ...../ ..... *. Produkti /Sistemi: **Knauf Cleaneo Akustik Tavan D127** **nën tavanin me mbrojtje nga zjarri D112**	..... m²	..... Eur	..... Eur
	** Fshini të panevojshmet*		Shuma ..... Eur	

Konstruksioni

Të përgjithshme

- Pllakat Knauf Cleaneo Akustik janë të fabrikuara me Knauf pëlhurë standarde ose sipas kërkesës me pëlhurë akustike speciale. Ngjyrat me zgjedhje e bardhë ose e zezë, kurse ngjyra të tjera sipas kërkesës.
- Diagramet e absorbimit të zërit për secilën pllakë Knauf Cleaneo Akustik tregojnë vlera, të cilat vlejnë me Knauf pëlhurë standarde të ngjitur dhe të parafabrikuar.
- Pllakat Knauf Cleaneo Akustik janë pllaka gipsi speciale me vrima ose me prerje, me bazë gipsi dhe zeolit, ideale për ambiente të brendshme për përmirësimin e klimës së ambientit dhe zvogëlimit të ngarkesave të elementëve të dëmshme në ajër.
- Fiksimi i peshave direkt në pllakën Knauf Cleaneo Akustik nuk është e lejuar.
- Siguria nga goditja sipas DIN 18032-3 është e garantuar nëse respektohen të dhënat nga fq. 27.
- Vrima rrethore të kombinuara PLUS R: Për prespektiva të përcaktuara dhe marrdhënie jo të përshtatshme me dritën mund të rezultojë që efekti i një vrime të vazhdueshme të zvogëlohet si pasojë e fugave të brinjëve gjatësore.
- Sipas rënies së dritës / thyerjes së dritës mund të rezultojë të duken profilet mbajtës, për pëlhurë me ngjyrë të bardhë dhe vrima ≥ 10 mm .
- Bashkimet e pllakave të gipsit në elementët konstruktivë nga materiale të tjera, sidomos shtyllat, të ndahen psh. me fugë të fshehtë.
- Fugat lëvizëse të objektit duhet të merren parasysh në kontruksionin e tavanit.
- Për dimensione tavani mbi 15 m ose për tavane shumë të ngushtë, është i nevojshëm sistemimi i fugave të lëvizjes. Për tavane të strukturuar mund të jenë të nevojshme fuga të tjera lëvizje dhe diletimi.
- Mbrojtja nga korrozioni (parafabrikuar) e profileve është e mjaftueshme për ambiente të brendshme përfshirë banjo dhe kuzhina.

Tavan me design Knauf Cleaneo Akustik D127

- Tavanet Knauf Cleaneo Akustik fiksohen si nëntavan me varëse në soletën e tavanit.
- Pllakat Knauf vidhosen në një kontruksion metalik prej profileve kryesore dhe mbajtëse.
- Profilet mbajtëse mbulohen me shtresë izoluese pambuk mineral minimalisht 20 mm të trashë.

Tavan me mbrotje nga zjarri Knauf Cleaneo Akustik D124

- Tavani me mbrojtje nga zjarri Knauf Cleaneo Akustik si nëntavan përbëhet nga një plan me mbrojtje nga zjarri dhe një plan akustik.
- Mbrojtja nga zjarri F30 është dhënë vetëm nga poshtë ose alternativë vetëm nga poshtë dhe nga lart. Është i mundshëm montimi i hapjeve të revidimit - Alutop.
- Plani me mbrojtje nga zjarri fiksohet në soletën e tavanit me varëse Nonius ose varëse direkte. Knauf pllakë zjarrduruese GKF sipas DIN 18180 vidhoset në konstruksionin metalik prej profileve kryesor dhe mbajtës sipas DIN 18182-1.
- Plani akustik vidhoset me klip montim direkt ose varëse direkte në profilet mbajtës të planit me mbrojtje nga zjarri. Pllakat Knauf Cleaneo Akustik vidhosen në konstruksionin metalik të profileve kryesore dhe mbajtëse prej profilesh CD 60x27.

Knauf Cleaneo Akustik TWIN D123

- Tavanet Knauf Cleaneo Akustik fiksohen si nëntavan në soletën e tavanit TWIN.
- Tavanet Knauf Cleaneo Akustik TWIN kanë një mbrojtje të mostrës në Gjermani (Nr.289 217 14.4)
- Knauf Pllakat zjarrduruese GKF si dhe Knauf Pllakat Ceaneo Akustik sipas DIN 18180 dhe pllakat termike MW, vidhosen në në konstruksionin metalik prej profileve kryesore dhe mbajtëse, profile CD 60x27 sipas DIN 18182.
- Elementët kryesorë të tavanit Knauf Cleaneo TWIN ofrohen si "TWIN Set" së bashku me Knauf Pllakat Ceaneo Akustik, Element-U, Pllakat e prera termike MW si dhe shiritat e pambukut mineral.
- Mbrojtja nga zjarri vetëm nga poshtë F30.
- Është i mundshmëm montimi i Alutop - hapje të revidimit.

Tavani D127 nën Tavan D112

- Knauf Tavan me pllakë D112 sipas kërkesave për mbrojtje nga zjarri F30 / F60 ose F90 si tavan i varur në lidhje me një Knauf tavan Design Cleaneo Akustik D127 fiksohen me varëse direkte ose klip-montues direkt në profilet mbajtëse të planit me mbrojtje nga zjarri.

Ndërtimi i brinjëve të pllakës

Knauf Pllaka Cleaneo Akustik me vrima të vazhdueshme

Knauf Pllakat Cleaneo Akustik me vrima të pandërprera kanë katër brinjë të drejta të mprehta, si në tabelën e dhënë.

Knauf Pllakat Cleaneo Akustik me vrima në bllok Tipi B4/ B5/ B6

Knauf Pllakat Cleaneo Akustik me vrima në bllok kanë të katër brinjët e drejta të mprehta (4 SK) ose me vrima 12/25 R dhe 12/25 Q gjithashtu me të katër brinjët me seksion të rrafshët (4 AK).

Knauf Pllakat Cleaneo Akustik me prerje në bllok „slotline" Tip B4/B5/B6

Brinjat gjatësore: HRAK (brinjë gjysëm të rreth), brinjët ballore: e pjerrët (SFK), të katër brinjët me seksion të drejtë të mprehtë (4 SK) të prerë dhe të katër brinjët e rrafshëta (4 AK) në bazë të kërkesës.

Knauf Pllakat Cleaaneo Akustik me kornizë pa vrima

- Një brinjë deri në katër brinjë me kornizë pa vrima sipas të dhënave
- Katër brinjët e drejta të mprehta (4 SK)
- Katër brinjë me kornizë sipas të dhënave dhe me katër brinjë të holluara (FK)
- Me një brinjë deri me katër brinjë të holluara (FK) në kornizat pa vrima
- Kornizë pa vrima në të katër brinjët sipas të dhënave dhe me kënde të rrafshët (4 AK).

Të dhënat e planimetrisë

- Lloji i vrimës: vrima rrethore të rregullta R/ vrima rrethore jo të rregullta R/ vrima rrethore të kombinuara PLUS R/ vrima kuadrate Q/ vrima kuadrate në bllok/ prerje në bllok.
- Ndarjet (p.sh. forma e fugës së dukshme) brenda një hapsire, sidomos gjatë planifikimit të fushave me vrima të vazhdueshme.
- Siguri nga goditjet sipas DIN 18032-3
- Mbrojtje nga zjarri: F30 / F60 / F90, vetëm nga poshtë si dhe nga lart
- Ngjyra e pëlh.:e bardhë / e zezë / ngjyrë e veçantë.
- Kornizë: korniza e pllakës pa vrimë me të dhënat e gjërësisë sipas fq.4
- Ndërtimi i kornizës së hapsirës me/pa fugë të fshehur, me të dhëna të gjërësisë.
- Frizë: Ndërtimi, gjërësia
- Ndërtimi i frizës: element i gatshëm
- Për fugat e fshehura në kornizë ofrohen mundësitë e furnizimit me elemente të gatshëm për frizë me gjërësi mbi 50 mm.
- Si mjet ndihmës për Knauf Cleaneo Akustik TWIN në faqen 3 gjendet një formular porositës.

Planimetritë e montimit

Mbështetur nga programet kompjuterike dhe duke i'u referuar objekteve, në Knauf ka një departament që merret për krijimin e planeve të montimit. Planimetritë vizatohen në shkallë 1:50 me të dhënat e domosdoshme. Sipas këtyre planimetrive, prodhohen edhe pllakat. Pllakat e veçanta ne pjesën e pasme janë të shënuara me numra identikë si dhe në planimetri. Për përpunime të shpejta këshillohen të vihen në dispozicion planimetri si plane të zbatimit në shkallë P 1:50 në format DXF ose DWG. Edhe pllakat e përziera PLUS R të montohen sipas planit!

Nënkonstruksioni

Tavan Knauf Design Cleaneo Akustik D127

Varja me varëse Kombi, me varëse Nonius pjesa e sipërme, varëse direkte, varëse Nonius. Fiksimi në soletën e tavanit me:

Në soletë druri: Knauf Vidë vetfiletuese me kokë të sheshtë FN 5,1 x 35

Në soletë betonarmeje: Knauf gozhdë për tavan

Në soletë me material ndërtimi tjetër: Element fiksues special për materialin e ndërtimit, element fiksues dhe varëse të normuar.

Profilet kryesore CD 60x27 varen me varëse dhe sistemohen horizontalisht sipas lartësisë së varjes së kërkuar. Profilet mbajtëse CD 60x27 lidhen me profilet kryesore me lidhëse kryq dopio ose teke. Distanca nga akset e profileve sipas pasqyrës se vrimave maks. 333,5 mm.

Tavan Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik D124

Tavan me mbrojtje nga zjarri: Varja me varëse direkte ose varëse Nonius në distancë maks. 650 mm.

Distanca nga akset e profileve kryesore dhe mbajtëse sipas tabelës fq.2 dhe 22. Për mbrojtje nga zjarri nga sipër është e nevojshme të vendoset mbi profilet mbajtëse në të gjithë sipërfqen një shtresë pambuku mineral p.sh. Knauf Insulation, klasa A, dendesi ≥ 40 kg/m3, pika e shkrirje ≥ 1000ºC, d ≥ 40 mm dhe mbi profilet kryesore shirita pambuku mineral më gjerësi të paktën 15 cm.

Tavani akustik: Varja e profileve mbajtës kryhet me klip montues direkt ose me varëse direkte. Çdo pikë fiksimi mban max. një ngarkesë 100 N. Distanca nga akset e profileve mbajtëse dhe montuese si dhe e varëseve shih tabelën në fq. 2 dhe 22.

Pambuk mineral, klasa A, dendesi ≥ 40 kg/m3, pika e shkrirjes ≥ 1000ºC, d ≥ 40 mm shtrihet mbi nënkonstruksion.

- Nënkonstruksioni vetëm me profile mbajtëse: profilet mbajtëse mbushen me shirita pambuku mineral. Ndërmjet profileve mbajtëse vendoset në të gjithë sipërfaqen pambuk mineral.
- Nënkonstruksioni me profile kryesore dhe montuese: Profilet kryesore mbushen me pambuk mineral. Ndërmjet profileve mbajtëse vendoset në të gjithë sipërfaqen pambuk mineral.

Knauf Cleaneo Akustik TWIN D123

Varja e profileve kryesore kryhet me varëse direkte ose Nonius, në distancë maks.750 mm. Distanca nga akset e profileve kryesore maks. 1000 mm. Ndërmjet profileve kryesore montohet një profil ekstra CD për të fiksuar pllakat termike MW. Profilet mbajtëse mbushen me pambuk mineral.

Tavan D127 nën tavanin D112

Distanca e profileve të tavanit me pllakë gipsi D112 duhet të jetë e tillë që të marrë parasysh ngarkesën ekstra të tavanit akustik me peshë max. 0,15 N/m2 sipas fletëve teknike të broshurës D11. Knauf Tavani design Cleaneo Akustik D127 varet me varëse direkte ose klip dhe fiksohet me Knauf Vidë universale FN në profilet e tavanit D112, distancat sipas tabelës fq.26.

Veshja

Tavan Knauf me design Cleaneo Akustik D127/ Tavan Knauf me mbrojtje nga zjarri Cleaneo Akustik D124

Shtrimi i Knauf Pllakave Cleaneo Akustik kryhet me fuga kryq (gjërësia e fugave 2-4 mm, sipas pasqyrës së vrimave) tërthorazi me profilet mbajtëse. Para montimit këndet e drejta të pllakave trajtohen me zdrukth.

Knauf Pllakat Cleaneo Akustik me vrima rrethore të rregullta dhe ato rrethore jo të rregullta janë të shënuara në brinjët ballore dhe gjatësore me ngjyrë të kuqe ose blu. Gjatë montimit pllakat me shenjë të kuqe sistemohen te pllakat me shenjë blu.

Për montimin e pllakave nevojitet një grup prej 3 personash. Knauf Pllakat Cleaneo Akustik sistemohen dhe montohen me ndihmën e një lazeri apo gjurmëlënesi, në mënyrë që vrimat në vijë të drejtë dhe në diagonale të jenë të vazhdueshme.

Pllakat gjatë fiksimit të presohen në profilet mbajtëse. Vidhimi fillohet nga këndet, ku pllakat fiksohen në skajet e brinjëve ballore dhe gjatësore. Më pas vazhdon vidhimi i plotë i brinjës ballore, e më pas i brinjës gjatësore.

Vidhimi sipas tabelës faqe 29. Tek planimetritë e tavaneve me thyerje dhe forma jo drejtëkëndore, këshillohet një frizë pa vrima me gjerësi 100 mm.

Knauf Cleaneo Akustik TWIN D123

Elementi-U prej pllakës së gipsit vidhoset me vidë vetfiletuese TN 3,5 x 25 në profil mbajtës. Pllakat termike MW fiksohen në profil CD me dy vida vetfiletuese TN 3,5 x 35. Për plotësimin e kërkesës nga goditjet është e nevojshme të montohen shirita pllake gipsi 8 mm. Fiksimi I Knauf Pllakë Cleaneo Akustik dhe i frizës sipas tabelës fq.24. Zbatimi i frizës me 2x12,5 mm GKF

Teknika e fugave

Stukim me dorë me Knauf Uniflott pa shirita fugëmbulues. Kokat e vidave stukohen gjithashtu. Para stukimit fugat lyhen me astar.

Fugat mbushen me Uniflott. Në dorën e dytë fugat stukohen me Finish Pastös. Vrimat e mbushura me stuko, hapen me ndihmën e një disku para se stukimi të thahet.

Stukimi kryhet atëhere kur nuk kemi ndryshime të mëdha të gjatësisë së pllakës si pasojë e ndikimit të ndryshimeve të lagështirës dhe temperaturës. Për realizimin e stukimit temperatura e ambientit nuk duhet të jetë nën 10ºC. Poashtu kur duhet të shtrojmë asfalt, stukimi realiyohet pas shtrimit të dyshemesë.

Trajtimi i sipërfaqes

Para se të kryhet lyerja me ngjyrë ose të vendoset një shtresë tjetër, kërkohet që sipërfaqja të jetë e pastruar nga pluhurat. Knauf Pllakat Cleaneo Akustik lyhen me astar. Astari të bashkërendohet me ngjyrën që do të përdoret.

Mbi Knauf Pllakat Cleaneo Akustik mund të vendoset shtresa vijuese me rolo (jo me sprucim):

- Ngjyrë: Sipas kërkesave dhe qëllimit të përdorimit, mund të aplikohet ngjyrë dispersive me bazë rrëshire, ngjyrë me shumë efekte ngjyrash, ngjyrë vaji, ngjyrë llak mat, ngjyrë llak poliuretani, ngjyrë llak epoksid.
- Shtresa alkalike si bojra gëlqerore, ujë-xhami dhe silikoni nuk janë të përshtatshme si shtresa mbi sipërfaqen e pllakës së gipsit.
- Bojë dispersion-silikon mund të aplikohen nëse prodhuesi i lejon të përdoren mbi këto sipërfaqe me astarin përkatës.

Shënime

Në rast se Knauf Pllakat Cleaneo Akustik lyhen me ngjyra difuzuese, ndikimi i tyre do të kufizohet shumë.

Sipërfaqet e pllakave të gipsit, të cilat kanë qenë për një kohë nën ndikimin e dritës mund të marrin një ngjyrë të verdhë. Për këtë arsye duhet të kryhet prova e bojës në disa shirita pllake përfshirë edhe zonën e stukimit. Verdhësia mund të mënjanohet edhe nëpërmjet përdorimit të astarëve specialë.

Dërgoni faks në 038 543 850

Kërkoj më shumë informacione mbi Sistemet Knauf

Ju lutem të më dërgoni Fletët teknike për sistemet e mëposhtme

- ☐ W11 Knauf mure me konstruksion
- ☐ W62 Knauf veshje me ngjitje dhe me konstruksion
- ☐ D11 Knauf tavanet e varura
- ☐ K11 Knauf sistemet me pllakë rrezembrojtëse

Dëshiroj të më dërgoni nga secila _____ copë:

☐ në formë broshure me postë ☐ në CD me postë ☐ Digjital me E-mail (pdF)

☐ Unë kam një projekt konkret dhe kam nevojë për asistencë/raporte mbi testimet zëizoluese.

Ju lutem caktoni një takim me:

Dërguesi:

Emri

Firma

Rruga

Vendi

Telefon

Fax

E-mail

Kontakti Knauf
Pyetje dhe asistencë teknike:
Tel.: +381(0)38 543 926
Fax: +381(0)38 543 850

www.knauf-ks.com

Knauf Gesellschaft m.b.H.

Knauf Prishtina sh.p.k.
Dardani,Rr.Sadik Zeneli, R.B. 3/3, Nr. 2, Prishtinë.

Ruhet e drejta për ndryshime teknike. Garancia jonë bazohet tek cilësia perfekte e prodhimeve tona. Rezultatet në qëndrueshmëri, statikë dhe fiziko-mekanikë të sistemeve Knauf arrihen vetëm në rast se përdoren të gjithë komponentët e domosdoshëm të specifikuara në programin Knauf. Të dhënat mbi konsumin, sasinë dhe mënyrën e punës jane të testuara, si dhe të zbatuara në praktikë. Të gjitha të drejtat janë të ruajtura. Për të gjithat ndryshimet, ribotimet, kopjimet e plota dhe të pjesshme, kërkohet miratimi i plotë i firmës Knauf.

Të dhënat konstruktive, statike dhe fizike të sistemeve Knauf mund të arrihen vetëm në qoftë se përdoren plotësisht komponentë të sistemit Knauf apo produkte të rekomanduara nga Knauf, sipas udhëzimeve përkatëse teknike.