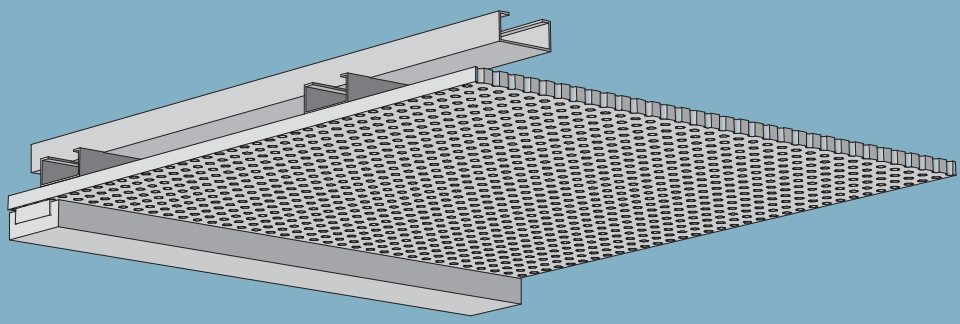


Műszaki katalógus | 2019. június

Knauf Cleaneo akusztikus álmennyezetek

D127 – Cleaneo akusztikus álmennyezetek

D137 – Cleaneo önhordó akusztikus álmennyezetek

ÚJ

- Léghang- és lépéshangszigetelés
- Cleaneo UFF

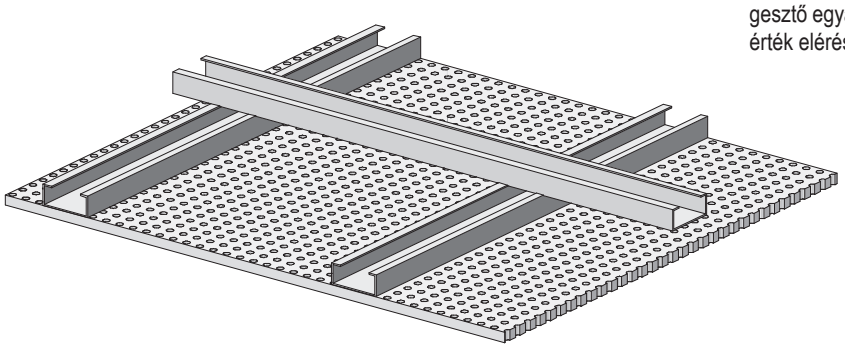
Cleaneo akusztikus álmennyezetek

Cleaneo akusztikus álmennyezet függesztett vagy önhordó szerkezeti rendszerű, amelyre a szükséges akusztikai és esztétikai igényeket teljesítő számos lyuggatási rajzú és designnal rendelkező lemez rögzíthető.

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezetek

Tűzvédelem nélkül

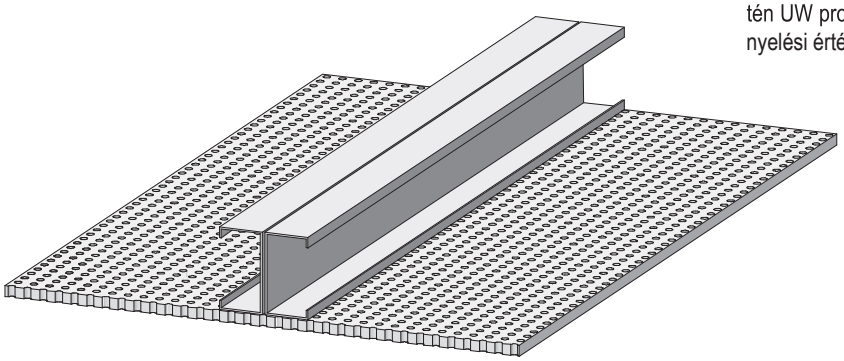
Cleaneo Classic építőlemez függesztett kettős CD vázszerkezetre csavarozott. A függesztő lehet közvetlen vagy nóniusz függesztő egyaránt. A vázszerkezetre, a lemez fölé a hangelnyelési érték elérése végett 5 cm szálas szigetelés terítendő.



D137 Cleaneo önhordó akusztikus álmennyezetek

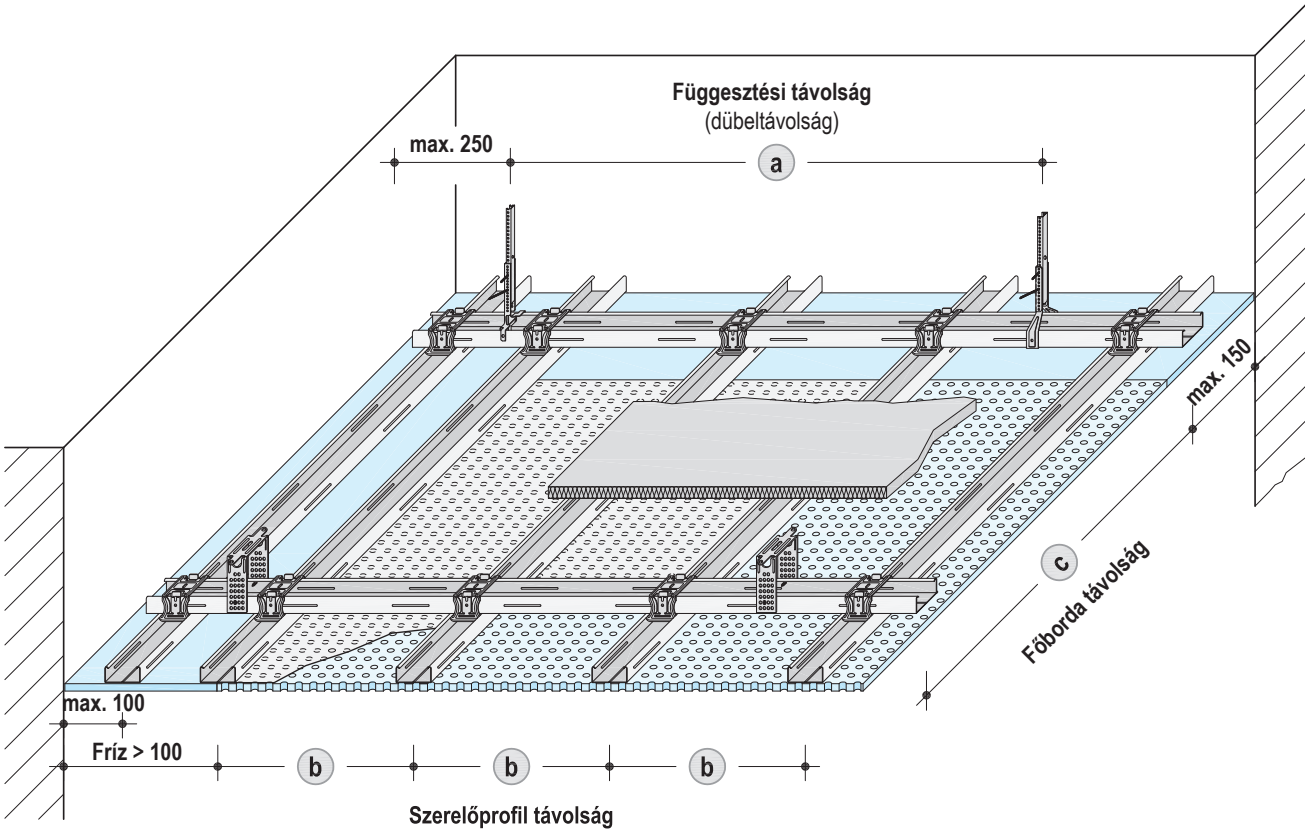
Tűzvédelem nélkül

Cleaneo Classic építőlemez önhordó egyszeres vagy kettőzött CW vázra csavarozott. A vázszerkezetet a körbefutó falak mentén UW profil fogadja. A vázszerkezetre, a lemez fölé a hangelnyelési érték elérése végett 5 cm szálas szigetelés terítendő.



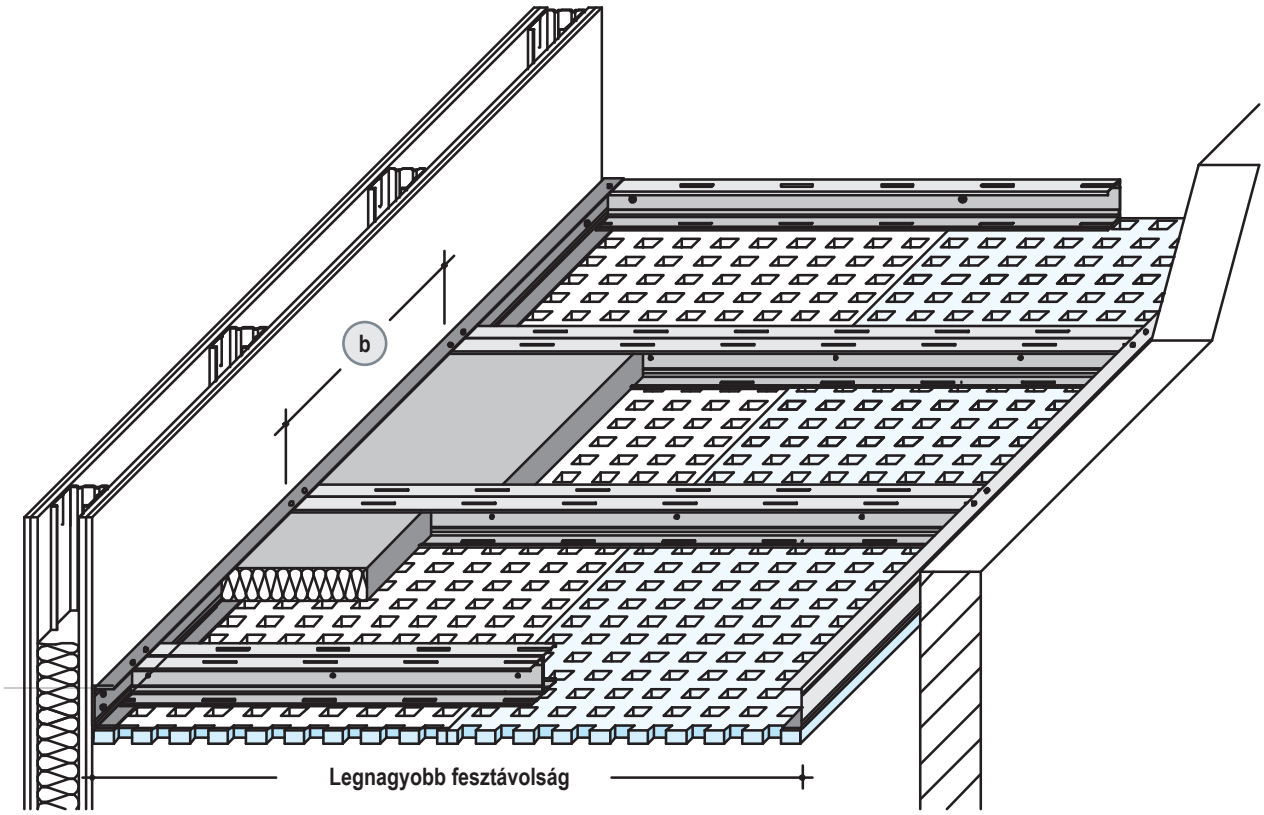
Legnagyobb profil- és függesztési távolság

Méretek mm-ben



Főborda kiosztás c	Függesztési távolság a Álmennyezet súlya (kN/m²):		Szerelőprofil tengelytávolság b
	0,15 kN/m²-ig	0,30 kN/m²-ig	
500	1200	950	≤ 333,5
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	
1100	900	750	
1200	900	–	

Legnagyobb megengedett fesztávolság és profilkiosztás



Profil	Legnagyobb fesztávolság [1] Profilkiosztás b	
	250 mm **m**	312,5 mm **m**
Egyszeres CW profil – 0,6 mm-es anyagvastagsággal		
CW 50	2,40	2,25
CW 75	2,95	2,85
CW 100	3,45	3,30
CW 125	3,90	3,75
CW 150	4,35	4,15
Egyszeres UA profil – 2,0 mm-es anyagvastagsággal		
UA 50	2,80	2,65
UA 75	3,40	3,30
UA 100	4,00	3,90
UA 125	4,50	4,40
UA 150	5,00	4,85

Profil	Legnagyobb fesztávolság [1] Profilkiosztás b	
	250 mm **m**	312,5 mm **m**
Kettős CW profil – 0,6 mm-es anyagvastagsággal		
2 × CW 50	2,80	2,60
2 × CW 75	3,40	3,20
2 × CW 100	3,95	3,75
2 × CW 125	4,45	4,30
2 × CW 150	5,00	4,75
Kettős UA profil – 2,0 mm-es anyagvastagsággal		
2 × UA 50	3,20	3,00
2 × UA 75	3,90	3,75
2 × UA 100	4,50	4,45
2 × UA 125	5,15	5,00
2 × UA 150	5,75	5,50

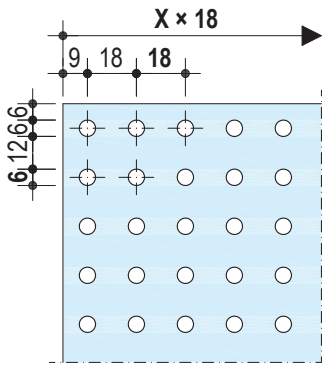
[1] A legnagyobb megengedett fesztávolság további terhelhetősége (hőszigetelés vagy pontszerű teher) legfeljebb 0,03 kN/m^2.

Cleaneo Classic teljes felületen perforált építőlemez

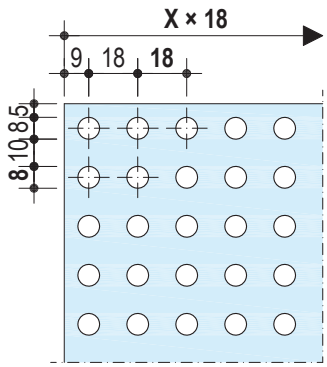
Méretek mm-ben

Lyuggatási minta	Lyuggatás	Lyukarány	Lemezméret		Szerelőprofil (b)	Élképzés		
			Szélesség mm	Hosszúság mm	Legnagyobb kiosztás mm	4SK	UFF	linear
Szabályos körlyuggatás	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	–	•	–
Szabályos négyzet-lyuggatás	8/18 Q	19,8	1188	1998	333	•	•	–
	12/25 Q	23,0	1200	2000	333,3	•	•	•

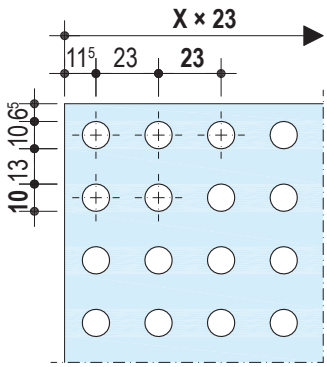
Szabályos körlyuggatás 6/18 R



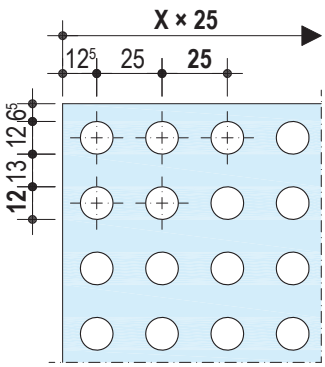
Szabályos körlyuggatás 8/18 R



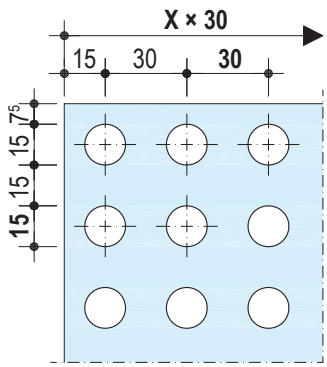
Szabályos körlyuggatás 10/23 R



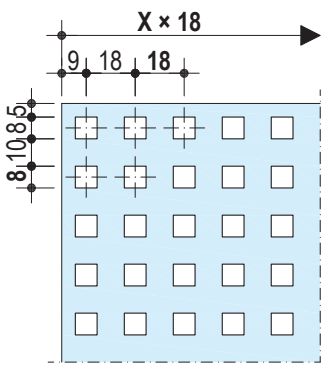
Szabályos körlyuggatás 12/25 R



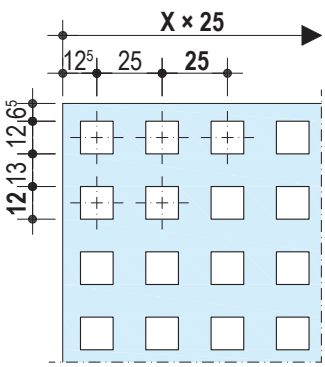
Szabályos körlyuggatás 15/30 R



Szabályos négyzetlyuggatás 8/18 Q



Szabályos négyzetlyuggatás 12/25 Q



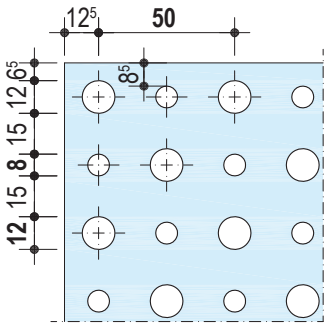
Lemez mérete = X × lyukkiosztás (X = a lyukak száma).

Cleaneo Classic teljes felületen perforált építőlemez

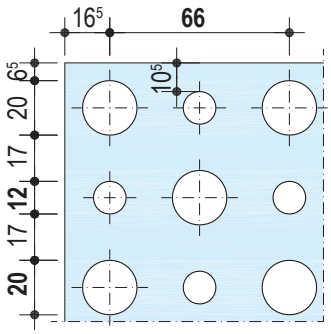
Méretek mm-ben

Lyuggatási minta	Lyuggatás	Lyukarány	Lemezméret		Szerelőprofil	Élképzés		
			Szélesség mm	Hosszúság mm	(b) Legnagyobb kiosztás mm	4SK	UFF	linear
Váltott körlyuggatás	8/12/50 R	13,1	1200	2000	333,3	–	•	–
	12/20/66 R	19,6	1188	1980	330	–	•	•
Szórt lyuggatás	8/15/20 R	9,9	1200	2000	333,3	•	•	–
	10/16/22 R	12,6	1200	2000	333,3	–	•	–
	12/20/35 R	9,8	1200	1875	312,5	–	•	–
Szórt lyuggatás RE	–	13,6	1199	1999	333,3	–	•	–

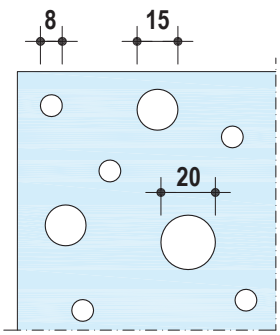
Váltott körlyuggatás 8/12/50 R



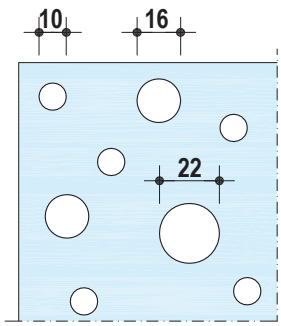
Váltott körlyuggatás 12/20/66 R



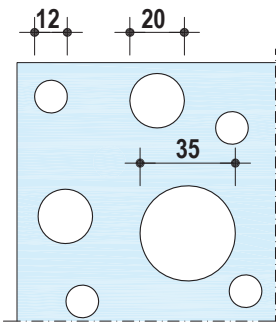
Szórt lyuggatás 8/15/20 R



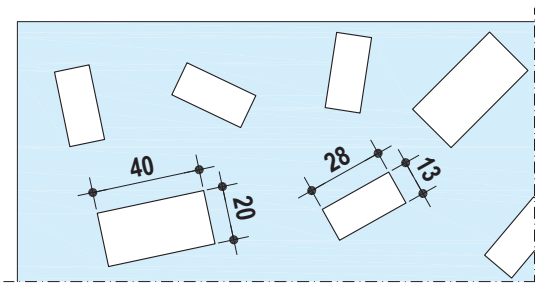
Szórt lyuggatás 10/16/22 R



Szórt lyuggatás 12/20/35 R



Szórt lyuggatás RE



Lemez mérete = X × lyukkiosztás (X = a lyukak száma).

Cleaneo SK lemezszélen tömör sávokkal

A teljes felületen lyuggatott, SK élképzésű Knauf Cleaneo Classic lemezek igény szerint tömör (nem lyuggatott) szegéllyel is rendelhetők. A tömör szegély bármely oldalon kialakítható, ám AK szegéllyel.
A rendelésnél figyelembeveendők:

- a szerelőprofilok kiosztása a lemez méreteihez igazítandó,
- a legnagyobb megengedett profilkiosztás a lyuggatás méretrendszeréhez igazítandó.

Lehetséges lyuggatások:

- szabályos körlyuggatás,
- váltott körlyuggatás,
- szabályos négyzetlyuggatás.

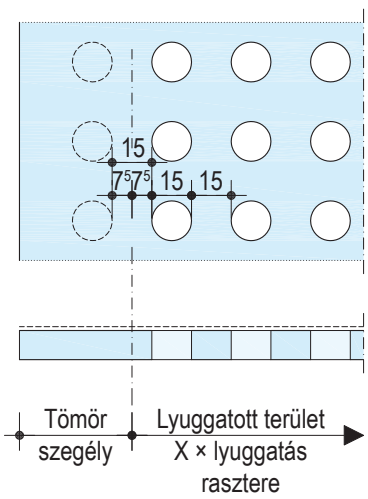
A lemezeket egy gyártásban kell megrendelni, mert az eltérő gyártásidejű lemezek a tömör szegélyű lemezekkel nem feltétlenül kompatibilisek.
A Knauf Cleaneo Classic lemezek igény szerint tömör szegéllyel is rendelhetők:

- a tömör szegély lehet a hosszoldalon vagy a rövid oldalon is,
- több tömör felület lehet egy lemezen belül is,
- tömör mező csak a lyuggatás raszteréhez igazítva lehetséges.

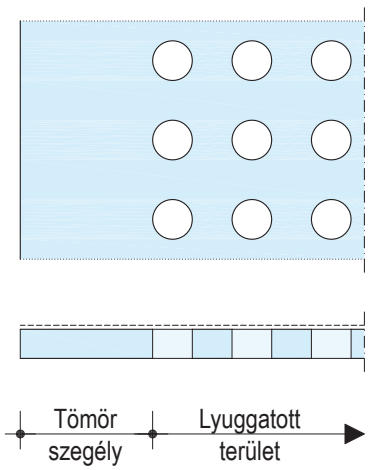
Élképzés	Lemezméret	Tömör szegély kialakítás
4SK 	A legnagyobb standard méret a lyuggatási raszterhez igazodik	Mind a négy oldalon lehetséges
4AK 	Maximum 1200 × 2400 mm	Négy oldalon a legkisebb tömör szegély mérete ≥ 69 mm

A tömör szegély méret megadása **Méretek mm-ben**

Gyártástechnikai adat (Mintapélda 15/30 R)

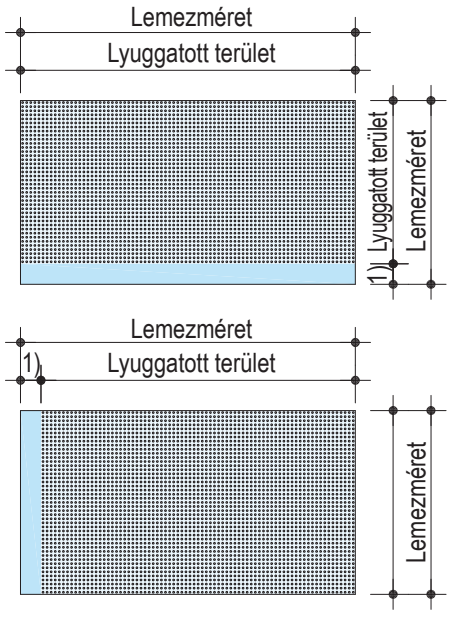


Megjelenés adatai

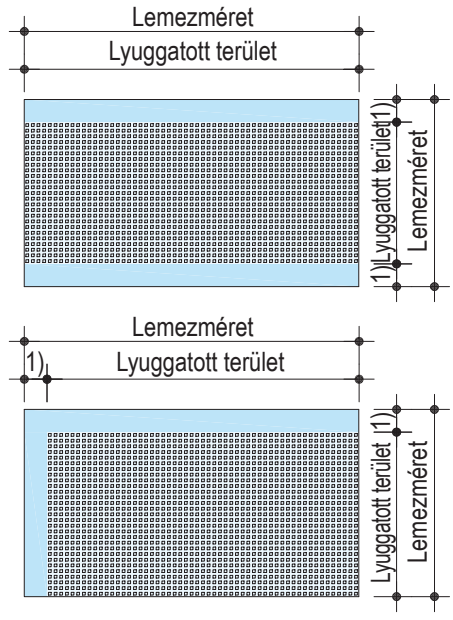


Cleaneo Classic lemezszélen tömör sávokkal

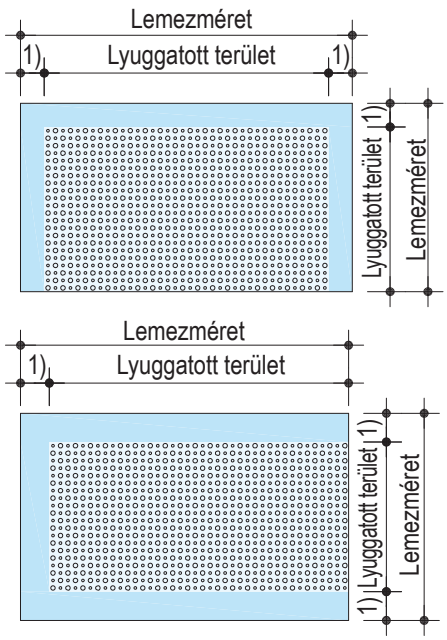
Egy oldali tömör sávval – 4SK – 8/18 R



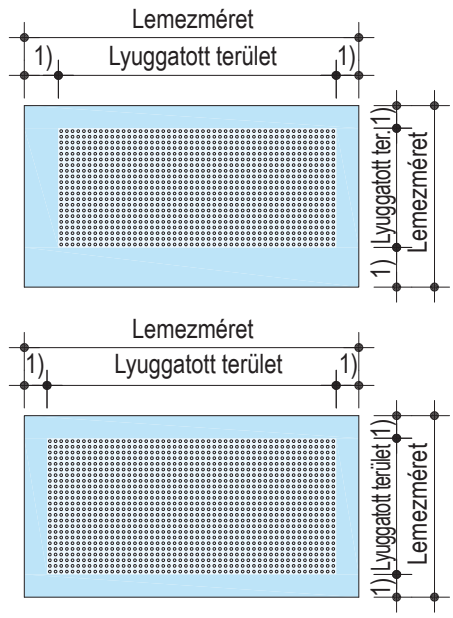
Két oldali tömör sávval – 4SK – 12/25 Q



Három oldali tömör sávval – 4SK – 12/20/66 R



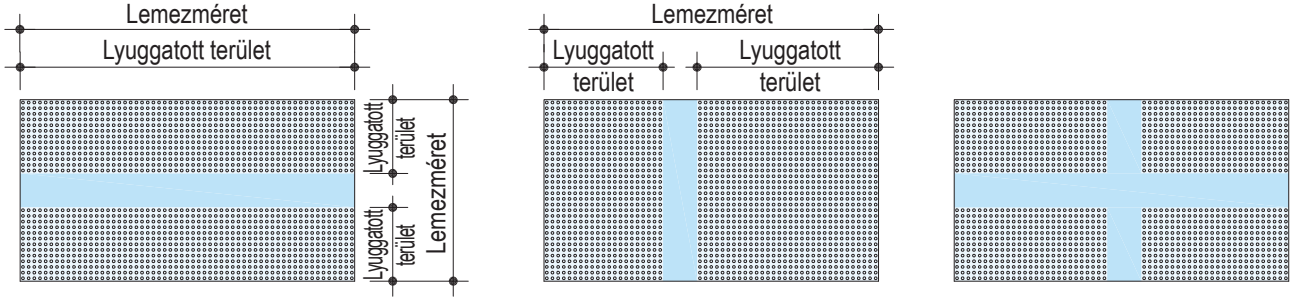
Négy oldali tömör sávval – 4SK/4AK – 12/25 R



1) = tömör sáv

Cleaneo Classic lemezen tömör sávokkal

Mintapélda 12/25 R



Cleaneo Classic blokkos lyuggatással

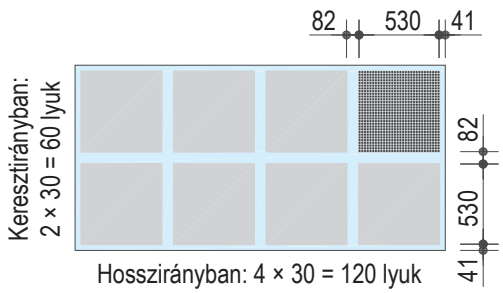
Méretek a megjelenési adatok szerint (lásd 7. oldal)

Lyuggatási minta	Lyuggatás	Lyukszám blokkonként		Tömör szegély		Lyukarány	Lemezméret		Szerelőprofil b Legnagyobb kiosztás mm	Élképzés	
		keresztirányban	hosszirányban	keresztirányban	hosszirányban	%	Szélesség	Hosszúság		4SK	4AK
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	•	◦

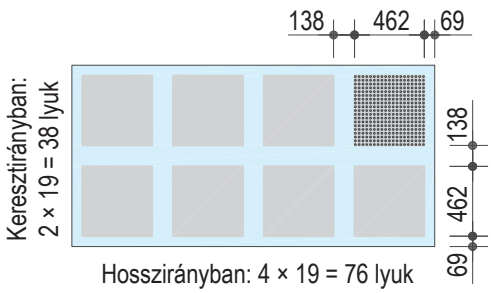
• Standard élképzés ◦ További élképzés

Méretek mm-ben

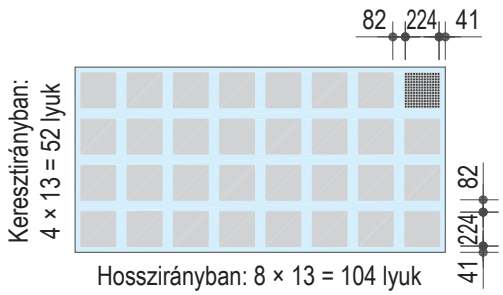
Design B4 – 8/18 R



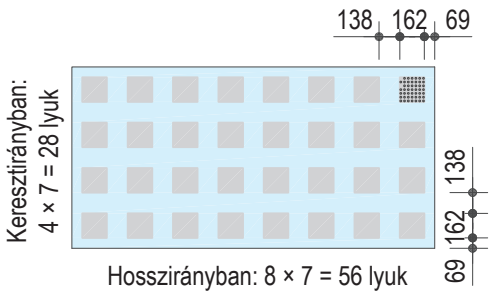
Design B4 – 12/25 R vagy **12/25 Q**



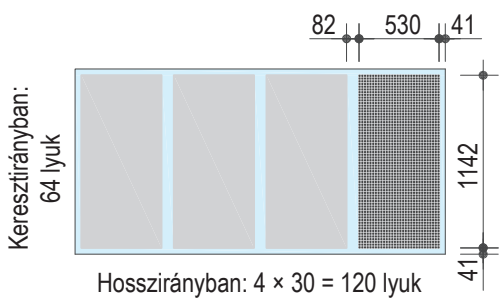
Design B5 – 8/18 R



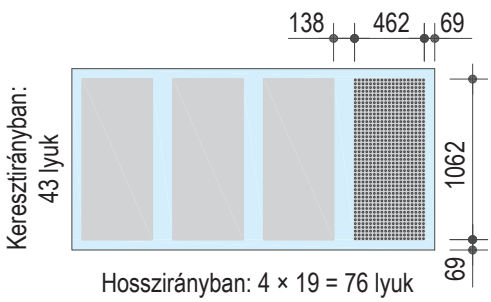
Design B5 – 12/25 R vagy **12/25 Q**



Design B6 – 8/18 R



Design B6 – 12/25 R vagy **12/25 Q**



A lemezeket egy gyártásban kell megrendelni, mert az eltérő gyártásidejű lemezek a tömör szegélyű lemezekkel nem feltétlenül kompatibilisek.

Cleaneo Classic sliccelt lyuggatással

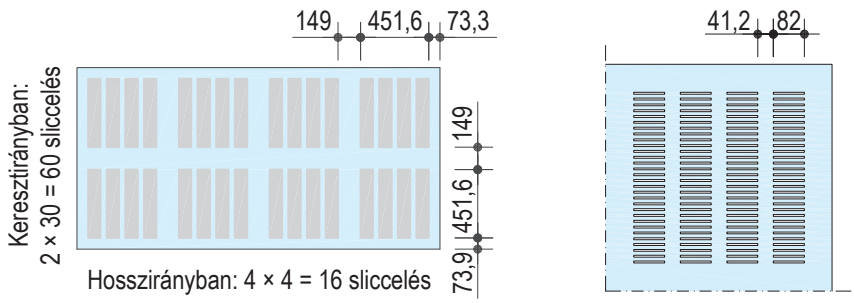
Méretek a megjelenési adatok szerint (lásd 7. oldal)

Lyuggatási minta	Sliccelés blokkonként		Tömör szegély		Sliccelés aránya	Lemezméret		Szerelőprofil (b)	Élképzés		
	keresztirányban	hosszirányban	keresztirányban	hosszirányban	%	Szélesség	Hosszúság	Legnagyobb kiosztás mm	HRK SFK	4SK	4AK
B4 – sliccelt	30	4	73,9	73,3	13,7	1200	2400	300	•	◦	•
B5 – sliccelt	4 × 6	4	73,9	73,3	10,9	1200	2400	300	•	◦	•
B6 – sliccelt	69	4	73,9	73,3	15,7	1200	2400	300	•	◦	•

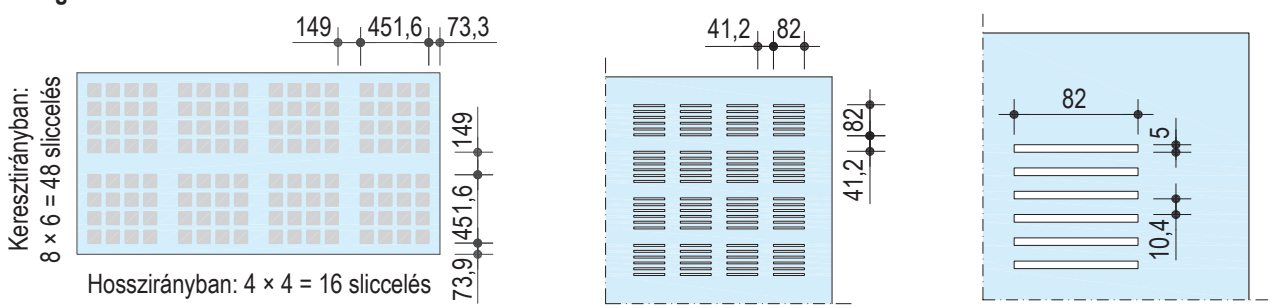
• Standard élképzés ◦ További élképzés

Méretek mm-ben

Design B4 – sliccelt

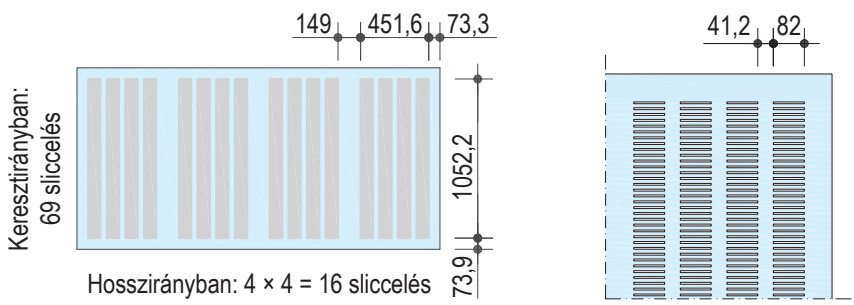


Design B5 – sliccelt



Sliccelés hossziránya csak a lemez hosszirányával párhuzamos lehet

Design B6 – sliccelt



A lemezeket egy gyártásban kell megrendelni, mert az eltérő gyártásidejű lemezek a tömör szegélyű lemezekkel nem feltétlenül kompatibilisek.

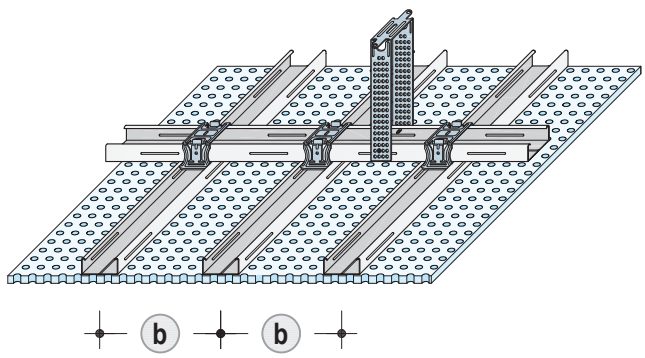
Cleaneo lemezek kislabdaállósága

Lyuggatási minta	Lyuggatás	Borítás Legkisebb vastagsága mm	Szerelőprofil b Legnagyobb kiosztás mm
Szabályos körlyuggatás	12/25 R	12,5	200
	15/30 R		
Váltott körlyuggatás	12/20/66 R		
Szabályos négyzetlyuggatás	8/18 Q		
	12/25 Q		
Szórt lyuggatás RE	–		
Szabályos körlyuggatás	6/18 R	12,5	250
	8/18 R		
	10/23 R		
Váltott körlyuggatás	8/12/50 R		
Szórt lyuggatás	8/15/20 R		
	10/16/22 R		
	12/20/35 R		
Szabályos körlyuggatás	12/25 R	15	250
	15/30 R		
Váltott körlyuggatás	12/20/66 R		
Szabályos négyzetlyuggatás	12/25 Q		
Szabályos körlyuggatás	8/18 R	15	333,5
	10/23 R		
Váltott körlyuggatás	8/12/50 R		
Szórt lyuggatás	8/15/20 R		

A szerelőprofilok kiosztása (b) függ a lyuggatás típusától és elrendezésétől.

A kislabdaállóság a teljes felületen és nem teljes felületen lyuggatott lemezekre egyaránt vonatkozik.
A kislabdaállóság EN 13964 D melléklete szerint.
Kislabdaállósággal rendelkező revíziósnyílás beépítése lehetséges.
A 15mm vastag lemezek csak SK vagy UFF élképzéssel készülnek.

Megjegyzés	A kislabdaállóság valamennyi D127 rendszerre érvényes, a D137 rendszereknél egyeztetendő.



Szerelőprofil kiosztás

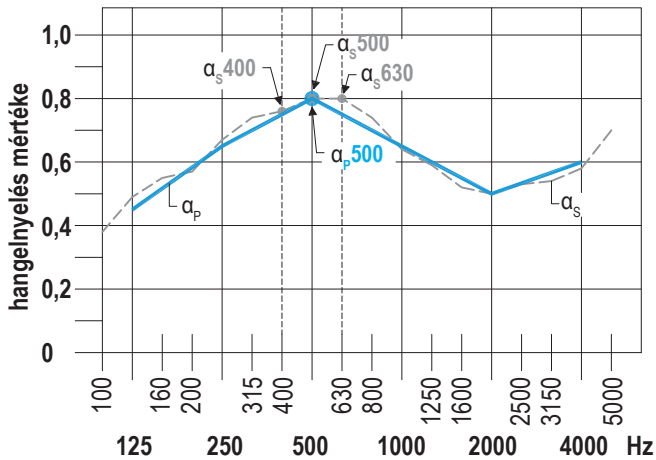
Egyadatos súlyozott hangelnyelési érték: α_w

1. Hangelnyelési tényezők

α_s = **Hangelnyelési tényező tercsávonként**
a frekvenciafüggő hangelnyelés mértékét EN ISO 354 szabvány alapján tercsávonként mérik

α_p = **Számított hangelnyelési tényező**
az α_s értékek oktávsávokra EN ISO 11654 szabvány szerint átszámított értékei

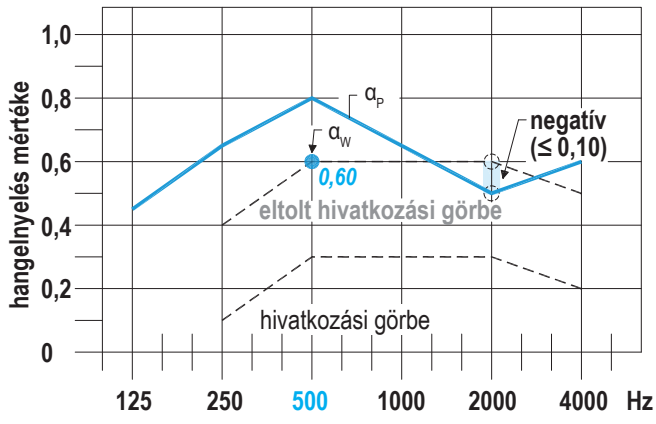
Mintapélda 500 Hz-re: $\alpha_p\,500 = \dfrac{\alpha_s400 + \alpha_s500 + \alpha_s630}{3}$



2. Súlyozott hangelnyelési tényező

α_w = **Súlyozott hangelnyelési tényező**

Példa:



3. Alaki korrekciós tényező

α_w alaki tényezővel korrigálva = α_w (...)

Ha a hivatkozási görbe és az oktávsávban mért α_p elnyelési görbe között a különbség nagyobb, mint 0,25, a súlyozott elnyelési tényezőt korrigálni kell.

(L) – 250 Hz **(M)** – 500 vagy 1000 Hz **(H)** – 2000 vagy 4000 Hz

4. További akusztikai jellemző

NRC = a hangelnyelési értékek számtani közepe

Hangszigetelés jellemzői

A következő oldalak akusztikus álmennyezeteinek táblázatában szereplő „Hangszigeteléssel” részének kiegészítése

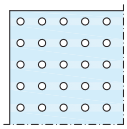
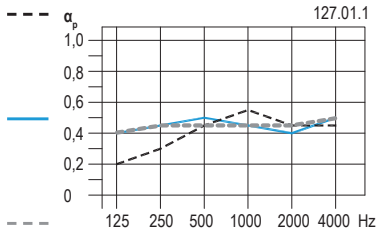
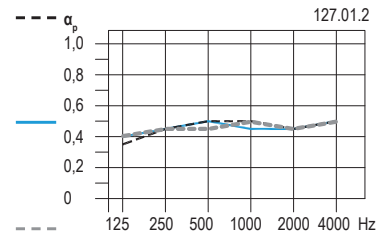
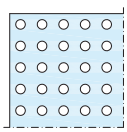
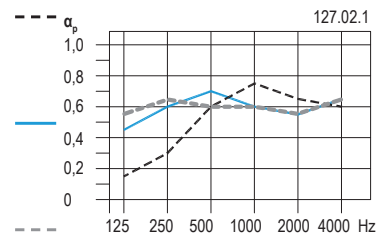
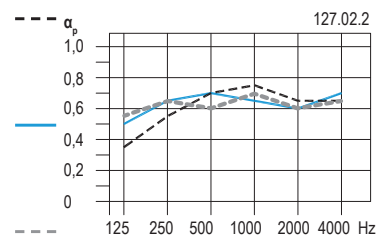
Rendszer		Hangszigetelés EN 13162 szabvány szerinti vastagság mm	Áramlási ellenállás kPa·s/m²	Hangszigetelés típusa Knauf Insulation	Hangszigetelés súlya kg/m²
D127	Cleaneo Classic	20	≥ 11	TP 120 A	0,6
	Designpanel	50	≥ 11	TP 440	1,5
D137	Cleaneo Classic	20	≥ 11	TP 120 A	0,6
	Designpanel	50	≥ 11	TP 440	1,5

Szerkezetmagasság, álmennyezeti tér

A hangelnyelő álmennyezet meghatározó jellemzője az álmennyezet függesztési magassága, a szerkezet teljes magassága. Minél nagyobb ez a tér az alacsony frekvenciáknál annál hatékonyabb az álmennyezet hangelnyelése. Eltérő vázszerkezetnél eltérő a hangelnyelés is.

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

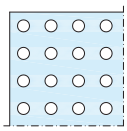
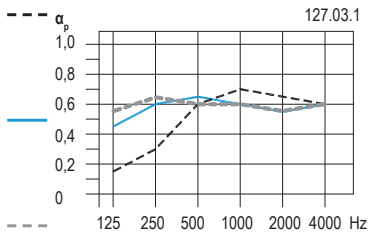
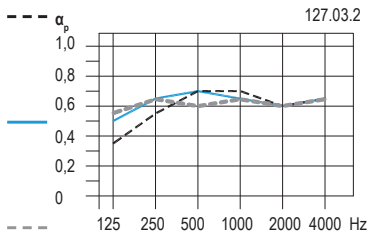
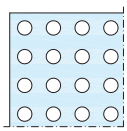
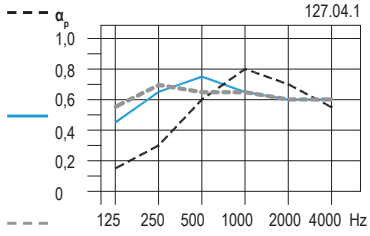
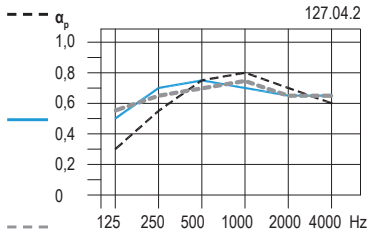
12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szabályos körlyuggatás 6/18 R  Lyukarány: 8,7 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,45	**0,50**	0,20	0,30	0,45	0,55	0,45	0,45	
	200	0,45	**0,45**	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,50	
	400	0,45	**0,45**	0,40	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,50	**0,50**	0,35	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50	
	200	0,45	**0,50**	0,40	0,45	0,50	0,45	0,45	0,50	
	400	0,45	**0,50**	0,40	0,45	0,45	0,50	0,45	0,50	
Szabályos körlyuggatás 8/18 R  Lyukarány: 15,5 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,60**	0,15	0,30	0,60	0,75	0,65	0,60	
	200	0,60	**0,60**	0,45	0,60	0,70	0,60	0,55	0,65	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,65	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,65	**0,70**	0,35	0,55	0,70	0,75	0,65	0,65	
	200	0,65	**0,65**	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,70	
	400	0,65	**0,65**	0,55	0,65	0,60	0,70	0,60	0,65	

D127 Hangelnyelési értékek

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

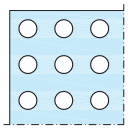
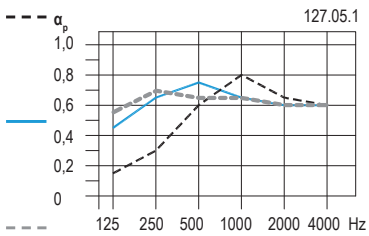
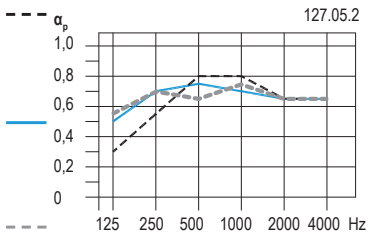
12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szabályos körlyuggatás 10/23 R  Lyukarány: 14,8 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,60**	0,15	0,30	0,60	0,75	0,65	0,60	
	200	0,60	**0,60**	0,45	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,60	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,65	**0,70**	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,65	
	200	0,65	**0,65**	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,65	
	400	0,65	**0,65**	0,55	0,65	0,60	0,65	0,60	0,65	
Szabályos körlyuggatás 12/25 R  Lyukarány: 18,1 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,60	**0,60**	0,15	0,30	0,60	0,80	0,70	0,55	
	200	0,65	**0,65**	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	**0,65 (L)**	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,70	**0,75**	0,30	0,55	0,75	0,80	0,70	0,60	
	200	0,70	**0,70**	0,50	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65	
	400	0,70	**0,70**	0,55	0,65	0,70	0,75	0,65	0,65	

D127 Hangelnyelési értékek

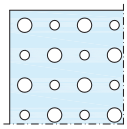
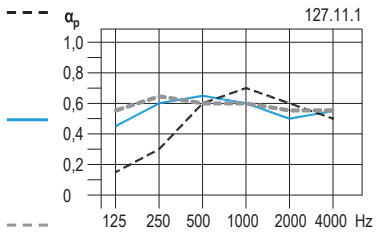
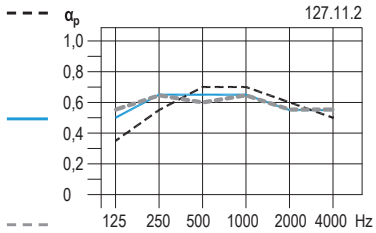
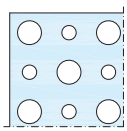
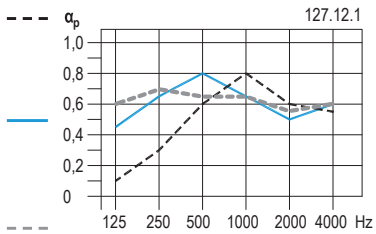
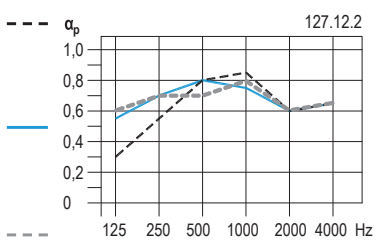
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szabályos körlyuggatás 15/30 R  Lyukarány: 19,6 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,60	**0,60**	0,15	0,30	0,60	0,80	0,65	0,60	
	200	0,65	**0,65**	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	**0,65 (L)**	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,70	**0,75**	0,30	0,55	0,80	0,80	0,65	0,65	
	200	0,70	**0,70**	0,50	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65	
	400	0,70	**0,70**	0,55	0,70	0,65	0,75	0,65	0,65	

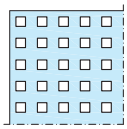
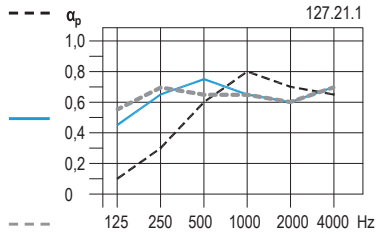
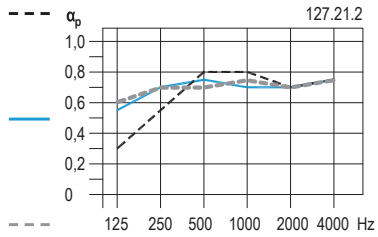
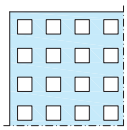
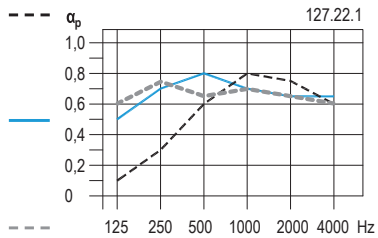
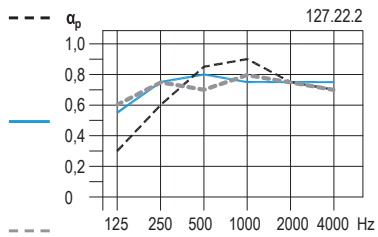
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Váltott körlyuggatás 8/12/50 R  Lyukarány: 13,1 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,60**	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,50	
	200	0,60	**0,60**	0,45	0,60	0,65	0,60	0,50	0,55	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,55	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,65	**0,65**	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,50	
	200	0,60	**0,65**	0,50	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,65	0,55	0,55	
Váltott körlyuggatás 12/20/66 R  Lyukarány: 19,6 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,60**	0,10	0,30	0,60	0,80	0,60	0,55	
	200	0,65	**0,60 (L)**	0,45	0,65	0,80	0,65	0,50	0,60	
	400	0,65	**0,65 (L)**	0,60	0,70	0,65	0,65	0,55	0,60	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,70	**0,70**	0,30	0,55	0,80	0,85	0,60	0,65	
	200	0,70	**0,70**	0,55	0,70	0,80	0,75	0,60	0,65	
	400	0,70	**0,70**	0,60	0,70	0,70	0,80	0,60	0,65	

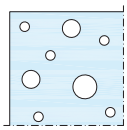
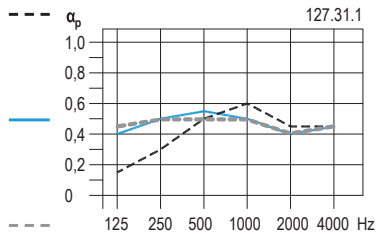
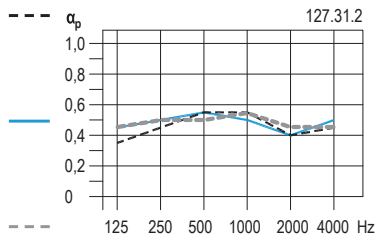
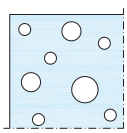
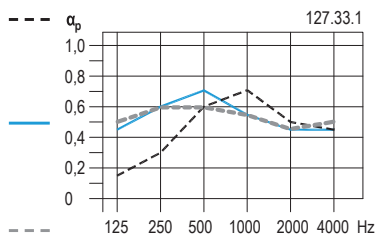
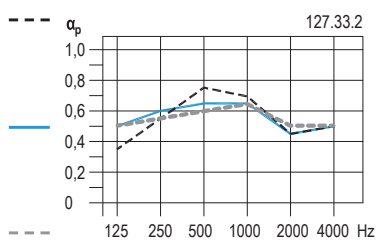
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szabályos négyzet-lyuggatás 8/18 Q  Lyukarány: 19,8 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,60	**0,60**	0,10	0,30	0,60	0,80	0,70	0,65	
	200	0,65	**0,65**	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,70	
	400	0,65	**0,65 (L)**	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,70	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,70	**0,75**	0,30	0,55	0,80	0,80	0,70	0,75	
	200	0,70	**0,75**	0,55	0,70	0,75	0,70	0,70	0,75	
	400	0,70	**0,75**	0,60	0,70	0,70	0,75	0,70	0,75	
Szabályos négyzet-lyuggatás 12/25 Q  Lyukarány: 23,0 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,60	**0,60**	0,10	0,30	0,60	0,80	0,75	0,60	
	200	0,70	**0,70**	0,50	0,70	0,80	0,70	0,65	0,65	
	400	0,70	**0,70 (L)**	0,60	0,75	0,65	0,70	0,65	0,60	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,75	**0,80**	0,30	0,60	0,85	0,90	0,75	0,70	
	200	0,75	**0,80**	0,55	0,75	0,80	0,75	0,75	0,75	
	400	0,75	**0,75**	0,60	0,75	0,70	0,80	0,75	0,70	

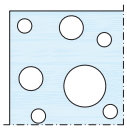
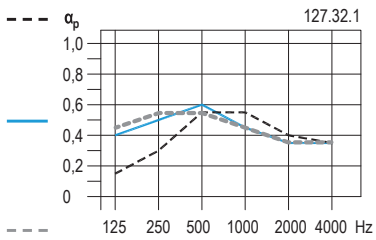
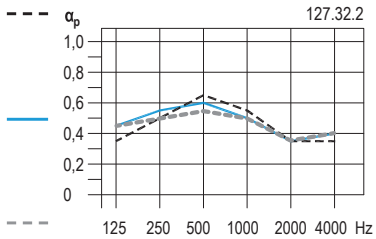
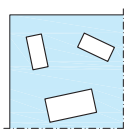
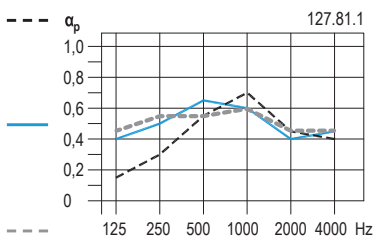
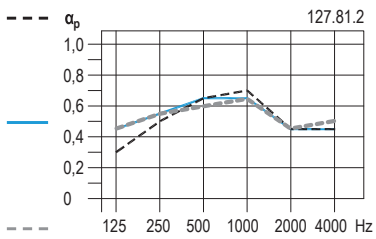
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szórt lyuggatás 8/15/20 R  Lyukarány: 9,9 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,45	**0,50**	0,15	0,30	0,50	0,60	0,45	0,45	
	200	0,50	**0,50**	0,40	0,50	0,55	0,50	0,40	0,45	
	400	0,45	**0,50**	0,45	0,50	0,50	0,50	0,40	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,50	**0,50**	0,35	0,45	0,55	0,55	0,40	0,45	
	200	0,50	**0,50**	0,45	0,50	0,55	0,50	0,40	0,50	
	400	0,50	**0,50**	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45	
Szórt lyuggatás 10/16/22 R  Lyukarány: 12,6 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,55**	0,15	0,30	0,60	0,70	0,50	0,45	
	200	0,55	**0,55**	0,45	0,60	0,70	0,55	0,45	0,45	
	400	0,55	**0,55 (L)**	0,50	0,60	0,60	0,55	0,45	0,50	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,75	**0,80**	0,35	0,55	0,75	0,70	0,45	0,50	
	200	0,75	**0,80**	0,50	0,60	0,65	0,65	0,45	0,50	
	400	0,75	**0,75**	0,50	0,55	0,60	0,65	0,50	0,50	

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

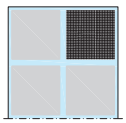
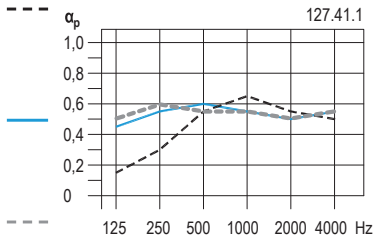
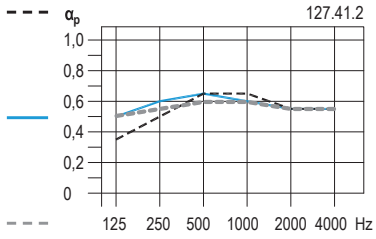
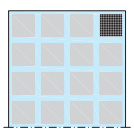
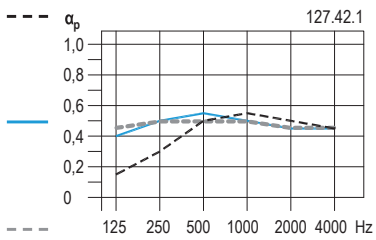
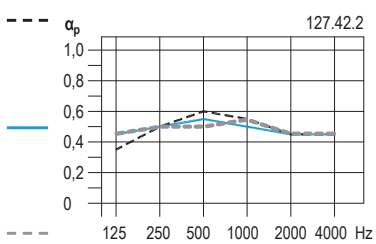
12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Szórt lyuggatás 12/20/35 R  Lyukarány: 9,8 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,45	**0,45**	0,15	0,30	0,55	0,55	0,40	0,35	
	200	0,50	**0,45 (L)**	0,40	0,50	0,60	0,45	0,35	0,35	
	400	0,45	**0,45 (L)**	0,45	0,55	0,55	0,45	0,35	0,35	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,50	**0,45 (L)**	0,35	0,50	0,65	0,55	0,35	0,35	
	200	0,50	**0,45 (L)**	0,45	0,55	0,60	0,50	0,35	0,40	
	400	0,50	**0,45 (L)**	0,45	0,50	0,55	0,50	0,35	0,40	
Szórt lyuggatás RE  Lyukarány: 13,6 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,50**	0,15	0,30	0,55	0,70	0,45	0,40	
	200	0,55	**0,50**	0,40	0,50	0,65	0,60	0,40	0,45	
	400	0,55	**0,55**	0,45	0,55	0,55	0,60	0,45	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,55	**0,55**	0,30	0,50	0,65	0,70	0,45	0,45	
	200	0,55	**0,55**	0,45	0,55	0,65	0,65	0,45	0,45	
	400	0,55	**0,55**	0,45	0,55	0,60	0,65	0,45	0,50	

D127 Hangelnyelési értékek

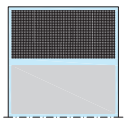
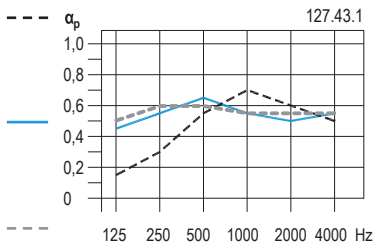
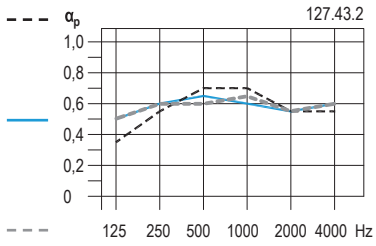
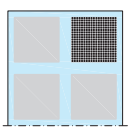
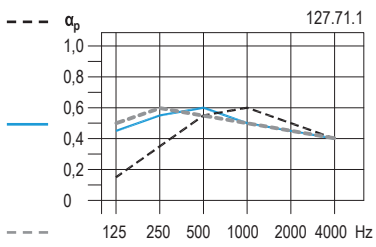
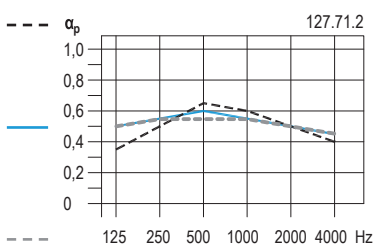
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Blokkos lyuggatás Design B4 8/18 R  Lyukarány: 12,1 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,55**	0,15	0,30	0,55	0,65	0,55	0,50	
	200	0,55	**0,55**	0,45	0,55	0,60	0,55	0,50	0,55	
	400	0,50	**0,55 (L)**	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,55	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,60	**0,65**	0,35	0,50	0,65	0,65	0,55	0,55	
	200	0,60	**0,60**	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,55	
	400	0,55	**0,60**	0,50	0,55	0,60	0,60	0,55	0,55	
Blokkos lyuggatás Design B5 8/18 R  Lyukarány: 9,1 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,45	**0,50**	0,15	0,30	0,50	0,55	0,50	0,45	
	200	0,50	**0,50**	0,40	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45	
	400	0,50	**0,50**	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,50	**0,55**	0,35	0,50	0,60	0,55	0,45	0,45	
	200	0,50	**0,50**	0,45	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45	
	400	0,50	**0,50**	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45	

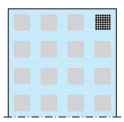
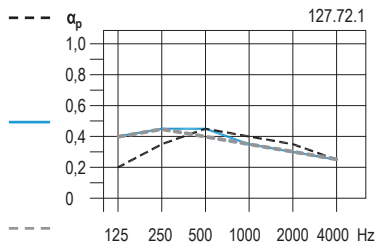
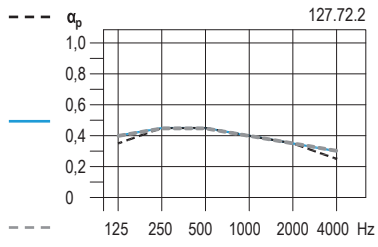
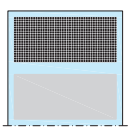
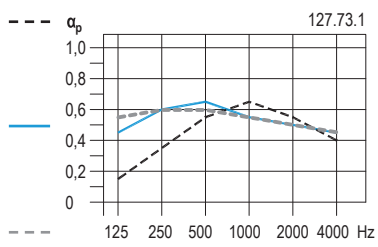
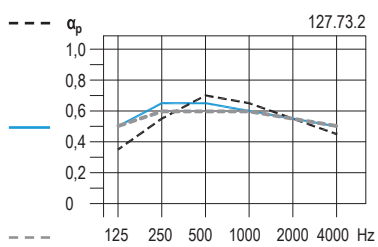
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Blokkos lyuggatás Design B6 8/18 R  Lyukarány: 12,9 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,55**	0,15	0,30	0,55	0,70	0,60	0,50	
	200	0,60	**0,55**	0,45	0,55	0,65	0,55	0,50	0,55	
	400	0,55	**0,60**	0,50	0,60	0,60	0,55	0,55	0,55	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,60	**0,65**	0,35	0,55	0,70	0,70	0,55	0,55	
	200	0,60	**0,60**	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60	
	400	0,60	**0,60**	0,50	0,60	0,60	0,65	0,55	0,60	
Blokkos lyuggatás Design B4 12/25 R  Lyukarány: 11,3 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,55**	0,15	0,35	0,55	0,60	0,50	0,40	
	200	0,50	**0,50 (L)**	0,45	0,55	0,60	0,50	0,45	0,40	
	400	0,50	**0,50 (L)**	0,50	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,55	**0,55**	0,35	0,50	0,65	0,60	0,50	0,40	
	200	0,55	**0,55**	0,50	0,55	0,60	0,55	0,50	0,45	
	400	0,55	**0,55**	0,50	0,55	0,55	0,55	0,50	0,45	

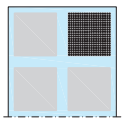
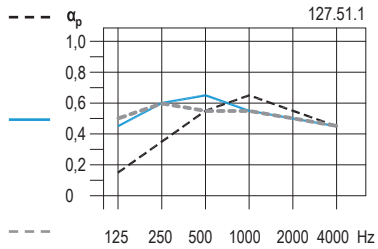
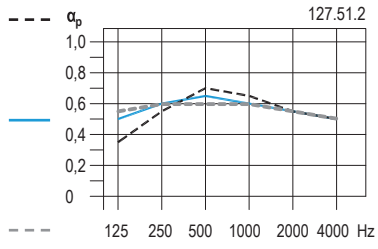
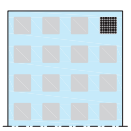
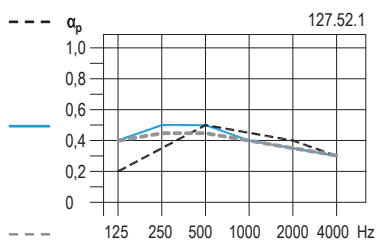
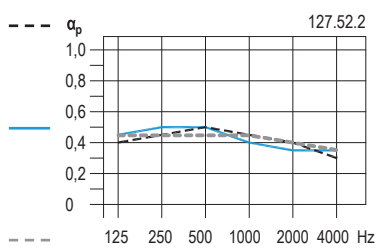
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Blokkos lyuggatás Design B5 12/25 R  Lyukarány: 6,2 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,40	**0,40**	0,20	0,35	0,45	0,40	0,35	0,25	
	200	0,40	**0,35 (L)**	0,40	0,45	0,45	0,35	0,30	0,25	
	400	0,40	**0,35 (L)**	0,40	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,40	**0,40 (L)**	0,35	0,45	0,45	0,40	0,35	0,25	
	200	0,40	**0,40 (L)**	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30	
	400	0,40	**0,40 (L)**	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30	
Blokkos lyuggatás Design B6 12/25 R  Lyukarány: 12,8 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,55**	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,40	
	200	0,60	**0,55 (L)**	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45	
	400	0,55	**0,55 (L)**	0,55	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,60	**0,60**	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,45	
	200	0,60	**0,60 (L)**	0,50	0,65	0,65	0,60	0,55	0,50	
	400	0,60	**0,60**	0,50	0,60	0,60	0,60	0,55	0,50	

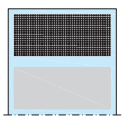
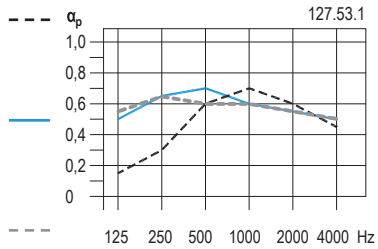
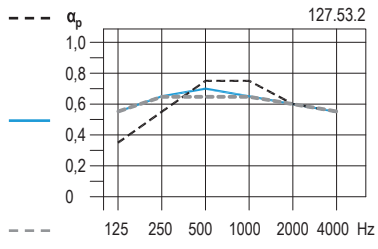
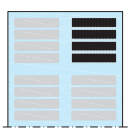
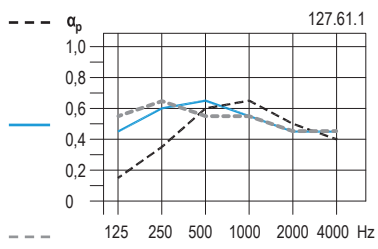
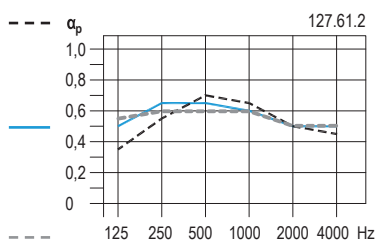
D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Blokkos lyuggatás Design B4 12/25 Q  Lyukarány: 14,4 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,55**	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,45	
	200	0,55	**0,55 (L)**	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45	
	400	0,55	**0,55 (L)**	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,60	**0,60**	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,50	
	200	0,60	**0,60**	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,50	
	400	0,60	**0,60**	0,55	0,60	0,60	0,60	0,55	0,50	
Blokkos lyuggatás Design B5 12/25 Q  Lyukarány: 7,8 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,40	**0,45**	0,20	0,35	0,50	0,45	0,40	0,30	
	200	0,45	**0,40 (L)**	0,40	0,50	0,50	0,40	0,35	0,30	
	400	0,45	**0,40 (L)**	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,45	**0,45**	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,30	
	200	0,45	**0,40 (L)**	0,45	0,50	0,50	0,40	0,35	0,35	
	400	0,45	**0,45**	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,35	

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

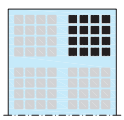
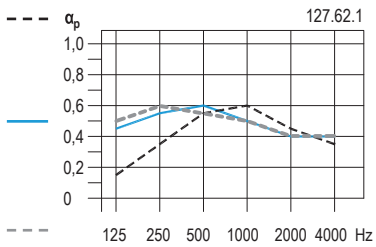
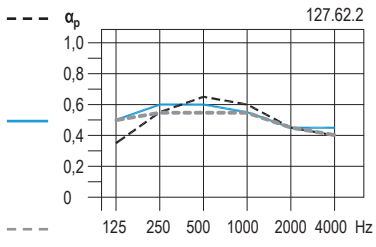
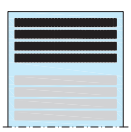
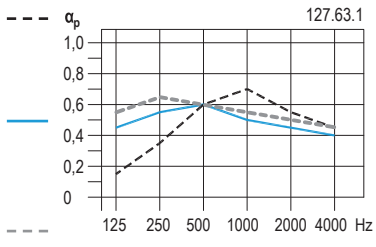
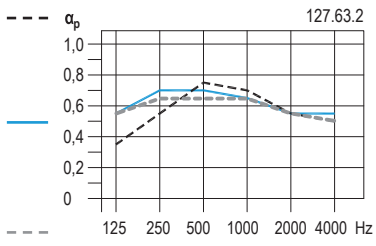
12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Blokkos lyuggatás Design B6 12/25 Q  Lyukarány: 16,3 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,55**	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,45	
	200	0,60	**0,60 (L)**	0,50	0,65	0,70	0,60	0,55	0,50	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,50	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,65	**0,65**	0,35	0,55	0,75	0,75	0,60	0,55	
	200	0,65	**0,65**	0,55	0,65	0,70	0,65	0,60	0,55	
	400	0,65	**0,65**	0,55	0,65	0,65	0,65	0,60	0,55	
Sliccelt Design B4  Sliccelt rész: 13,7 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,55**	0,15	0,35	0,60	0,65	0,50	0,40	
	200	0,55	**0,55 (L)**	0,45	0,60	0,65	0,55	0,45	0,45	
	400	0,55	**0,55 (L)**	0,55	0,65	0,55	0,55	0,45	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,60	**0,55**	0,35	0,55	0,70	0,65	0,50	0,45	
	200	0,60	**0,60 (L)**	0,50	0,65	0,65	0,60	0,50	0,50	
	400	0,55	**0,60**	0,55	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	

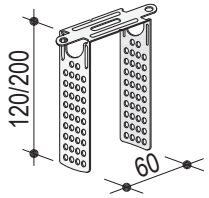
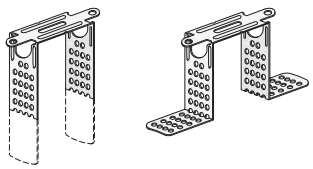
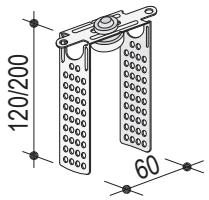
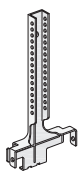
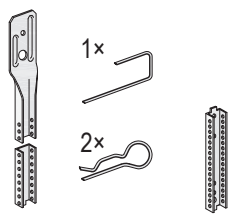
D127 Hangelnyelési értékek

D127 Cleaneo akusztikus álmennyezet

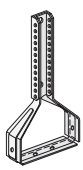
12,5 mm Cleaneo Classic lemez üvegfátyollal

Lyuggatási minta	Szerkezet magasság mm	NRC	αw	Frekvencia szerinti hangelnyelési érték α_p 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Sliccelt Design B5  Sliccelt rész: 10,9 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,50	**0,50**	0,15	0,35	0,55	0,60	0,45	0,35	
	200	0,50	**0,50 (L)**	0,45	0,55	0,60	0,50	0,40	0,40	
	400	0,50	**0,50 (L)**	0,50	0,60	0,55	0,50	0,40	0,40	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,55	**0,50 (L)**	0,35	0,55	0,65	0,60	0,45	0,40	
	200	0,55	**0,55 (L)**	0,50	0,60	0,60	0,55	0,45	0,45	
	400	0,50	**0,50 (L)**	0,50	0,55	0,55	0,55	0,45	0,40	
Sliccelt Design B6  Sliccelt rész: 15,7 %	**Hangszigetelés nélkül**									
	65	0,55	**0,55**	0,15	0,35	0,60	0,70	0,55	0,45	
	200	0,50	**0,50 (L)**	0,45	0,55	0,60	0,50	0,45	0,40	
	400	0,60	**0,55 (L)**	0,55	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	
	Hangszigeteléssel (Hangszigetelés részletei a 12. oldalon)									
	65	0,65	**0,60**	0,35	0,55	0,75	0,70	0,55	0,50	
	200	0,65	**0,65 (L)**	0,55	0,70	0,70	0,65	0,55	0,55	
	400	0,60	**0,60 (L)**	0,55	0,65	0,65	0,65	0,55	0,50	

Függesztők

<table>
<tr><th>Függesztő típusa</th><th colspan="2">Ábra</th><th>Rögzítőelem</th></tr>
<tr><td colspan="4">0,40 kN (40 kg) teherbíró képességgel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Közvetlen függesztő
CD 60/27 profilhoz</td><td rowspan="2">
</td><td rowspan="2">
Közvetlen függesztő / akusztikus közvetlen függesztő szárhosszát a szükséges magasságban visszahajtva vagy levágva, a CD 60/27 profilt hozzácsavarozva (2 × lemezcsavar LN 3,5 x 11).</td><td>Rögzítés vasbeton födémhez
1 × Knauf mennyezeti beütőékkel
középen</td></tr>
<tr><td>Álmennyezet alatti álmennyezet: Rögzítés a tűzvédelmi felső álmennyezet vázszerkezetéhez
1 × Knauf FN 4,3 x 35
vagy
1 × Knauf FN 4,3 x 65
középen</td></tr>
<tr><td>Akusztikus közvetlen függesztő
CD 60/27 profilhoz</td><td>
</td><td>Rögzítés vasbeton födémhez
1 × a födémnek megfelelő fémdübellel
középen</td></tr>
<tr><td>Nóniusz függesztő – alsórész
CD 60/27 profilhoz</td><td></td><td rowspan="2">

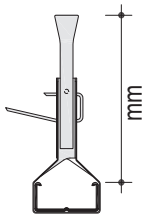
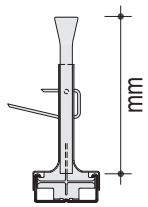
Nóniusz függesztő – felsőrész és 1x nóniusz sasszeg
(kicsúszás ellen biztosítva)
vagy 2x nóniusz kapocs

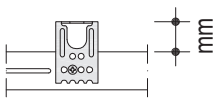
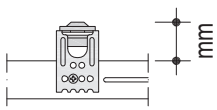
Igény szerint
nóniusz toldó</td><td rowspan="2">Rögzítés vasbeton födémhez
Knauf mennyezeti beütőékkel</td></tr>
<tr><td>Nóniusz kengyel – alsórész
CD 60/27 profilhoz</td><td>
A kengyel a profilon körbehajtva a két felső szár egymásba illesztésével tart</td></tr>
</table>

Megjegyzés	A rögzítő csavarok, dübelek minden esetben a födémnek megfelelő minősített fém rögzítőelemek kell legyenek.

Szerkezeti magasság

Méretek mm-ben

Rendszer	Nóniusz függesztő felsőrésszel			kettős vázzal együtt
	Nóniusz kengyel	Nóniusz alsórész	Vázszerkezet profilja	
				
D 127	130	130	CD 60/27 + CD 60/27	54

Rendszer	Közvetlen függesztés			kettős vázzal együtt
	Közvetlen függesztő	Akusztikus közvetlen függesztő	Vázszerkezet profilja	
				
D 127	15 – 180	15 – 190	CD 60/27 + CD 60/27	54

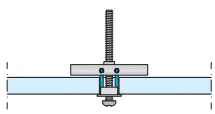
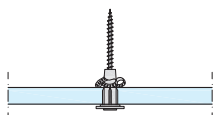
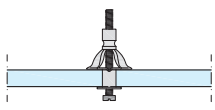
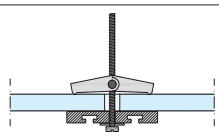
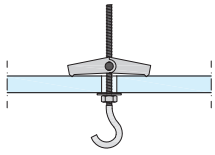
A Knauf Cleaneo akusztikus álmennyezetek terhelhetősége

Az akusztikus álmennyezetek legnagyobb megengedett terhei:

Rögzítési mód	Megengedett súly rögzítési pontonként kg-ban
Függesztett vagy önhordó akusztikus álmennyezet	
Rögzítés a borítólemezen	0,5
Rögzítés a vázszerkezethez	3

Legnagyobb megengedett terhelés profilonként kg/m
Függesztett vagy önhordó akusztikus álmennyezet
3

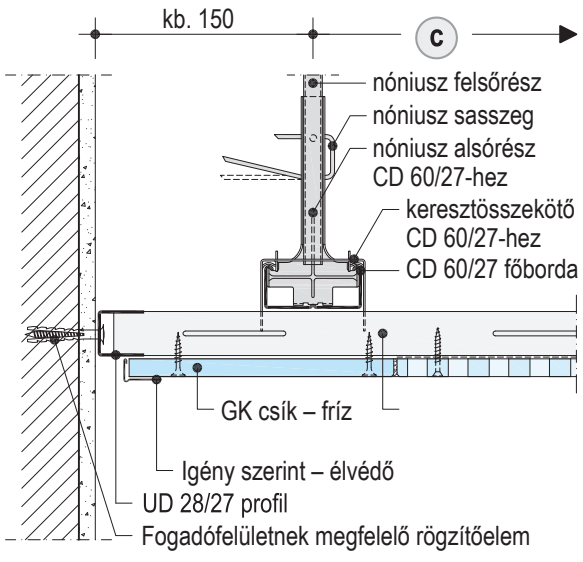
Legnagyobb megengedett terhelés álmennyezeti felületre vetítve kg/m²
Függesztett akusztikus álmennyezet
10
Önhordó akusztikus álmennyezet
3

Rögzítés a borítólemezen	
	Knauf Hartmut üregdübel M5
	Műanyag üregdübel Ø 8 mm vagy Ø 10 mm
	Fém üregdübel csavar M5 vagy M6
	Billenő dübel fémsínnel
	Billenő dübel horoggal

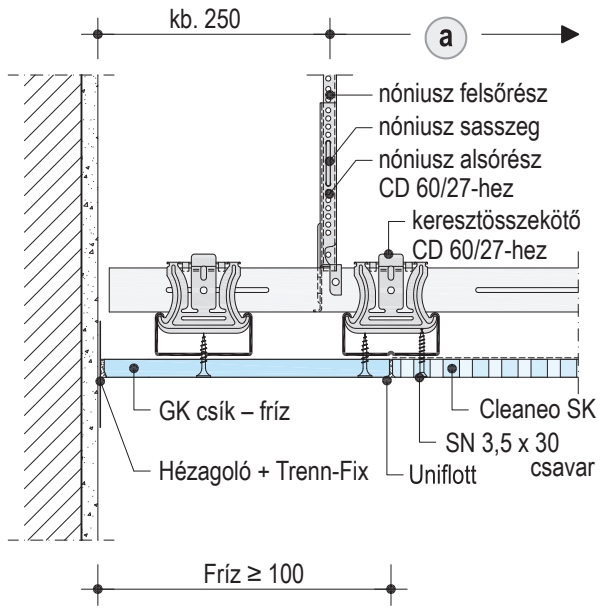
Tűzvédelem nélkül

Lépték M:1:5 / méretek mm-ben

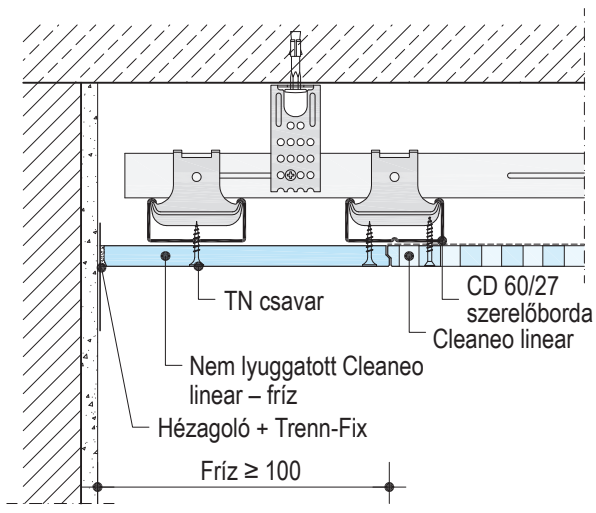
D127 – Falcsatlakozás árnyékfugával



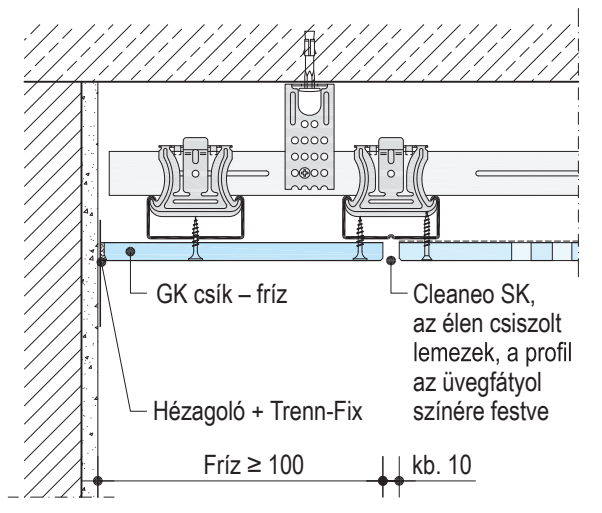
D127 – Falcsatlakozás irányított repedéssel – frízzel



D127 – Falcsatlakozás irányított repedéssel – frízzel – hézagolás nélkül



D127 – Falcsatlakozás irányított repedéssel – frízzel – hézaggal

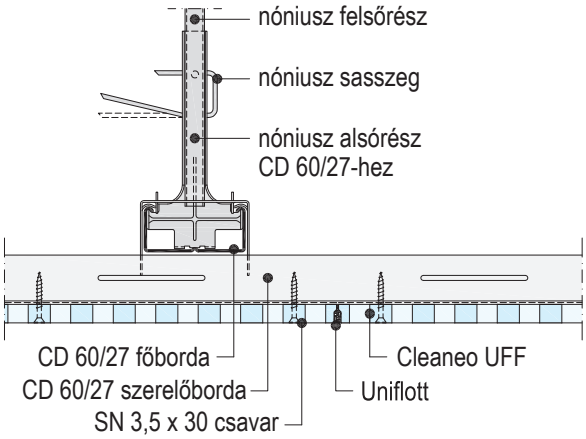


Tűzvédelem nélkül

Lépték M:1:5

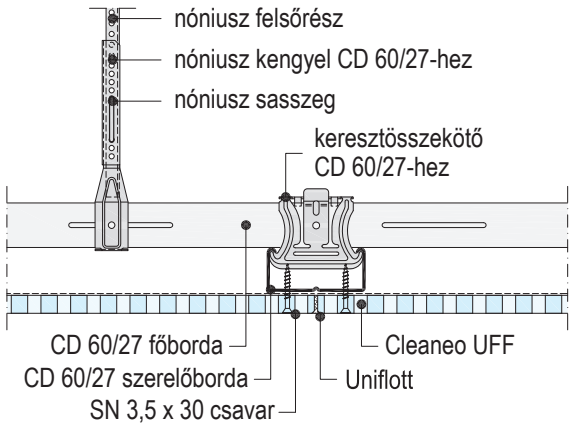
D127 – Lemez hossztoldás – UFF élképzésnél

Teljes felületű lyuggatás



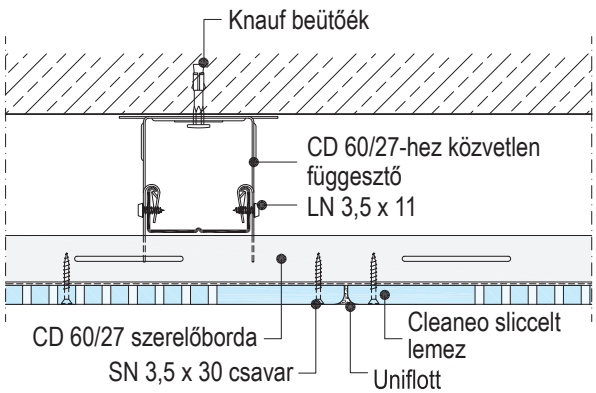
D127 – Lemez toldás – 4SK élképzésnél

Teljes felületű lyuggatás



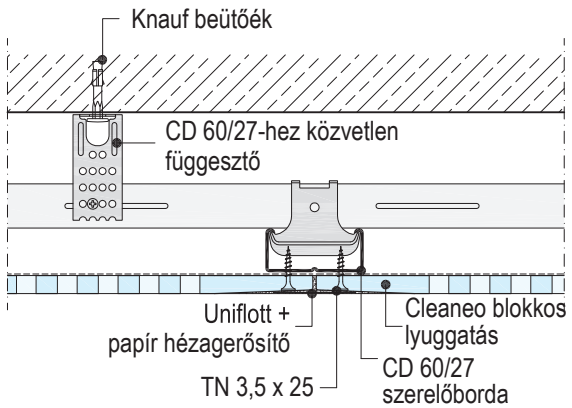
D127 – Lemez toldás – HRK élképzésnél

Sliccelt felület



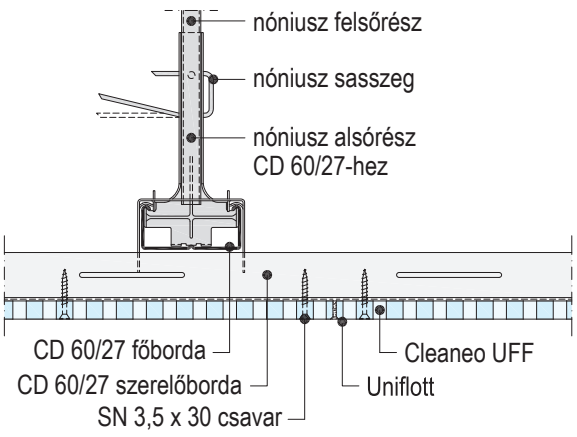
D127 - Lemez toldás - 4AK élképzésnél

Blokkos lyuggatás



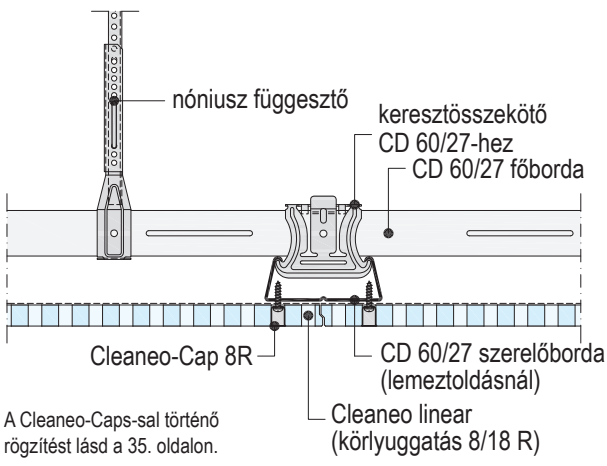
D127 – Lemez hossztoldás – 4SK élképzésnél

Teljes felületű lyuggatás



D127 – Lemez toldás – linear

Teljes felületű lyuggatás – 8/18 R

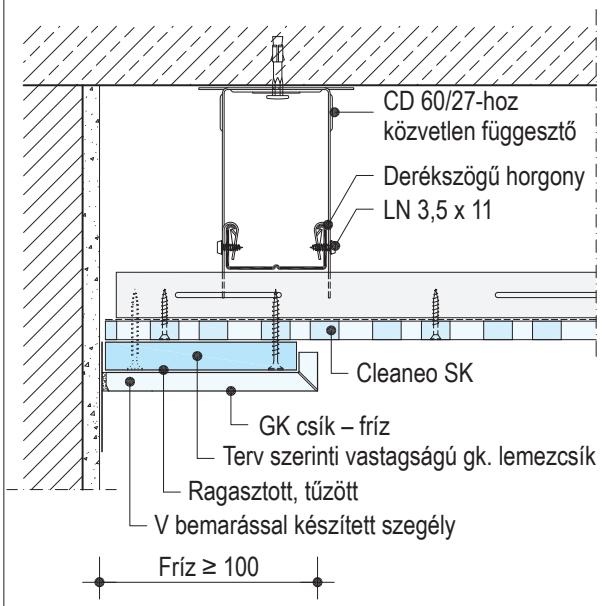


A Cleaneo-Caps-sal történő rögzítést lásd a 35. oldalon.

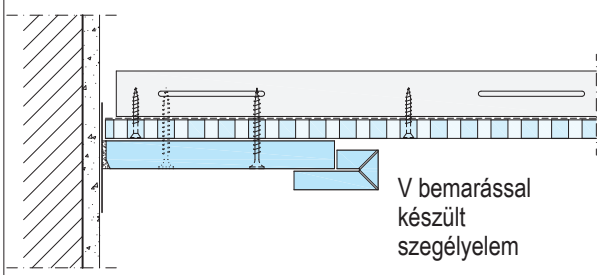
Tűzvédelem nélkül

Lépték M:1:5 / méretek mm-ben

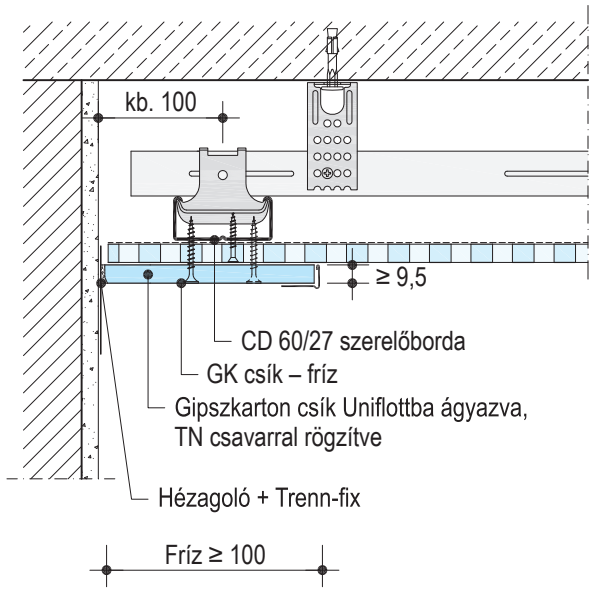
D127 – Falcsatlakozás fríz rátéttel



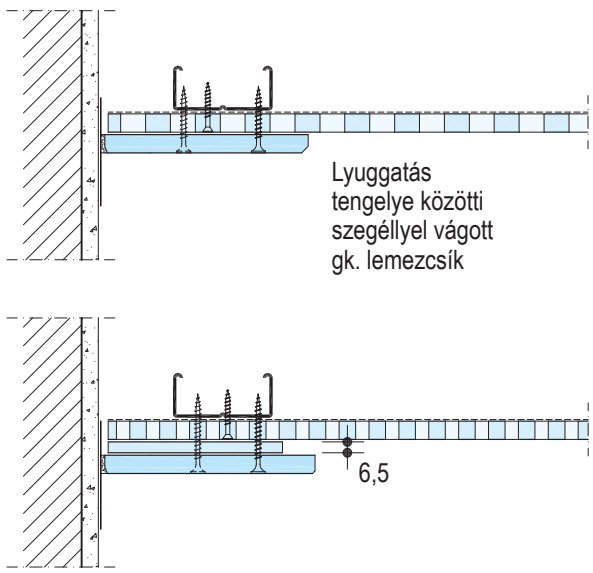
Variáció



D127 – Falcsatlakozás fríz rátéttel



Variáció



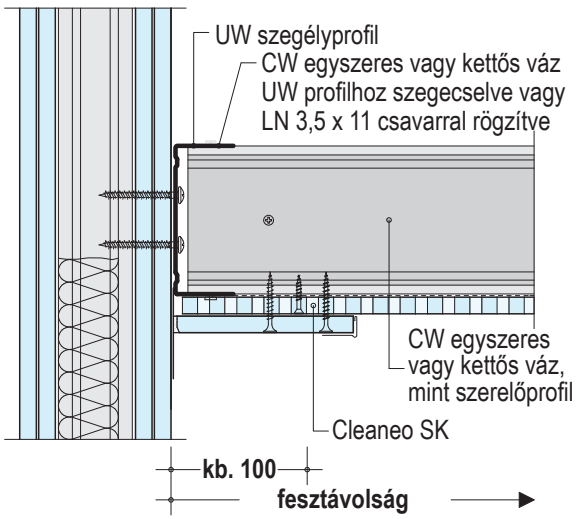
D137 Cleaneo akusztikus álmennyezet

Részletrajzok

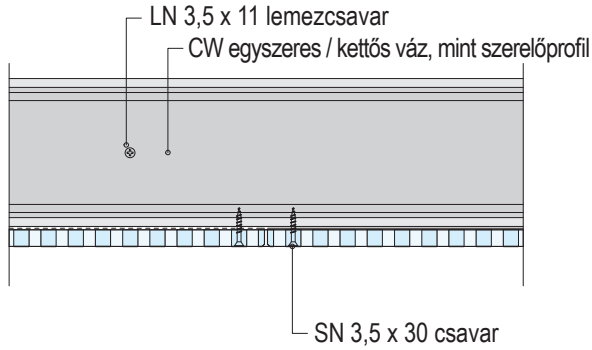
Tűzvédelem nélkül

Lépték M:1:5 / méretek mm-ben

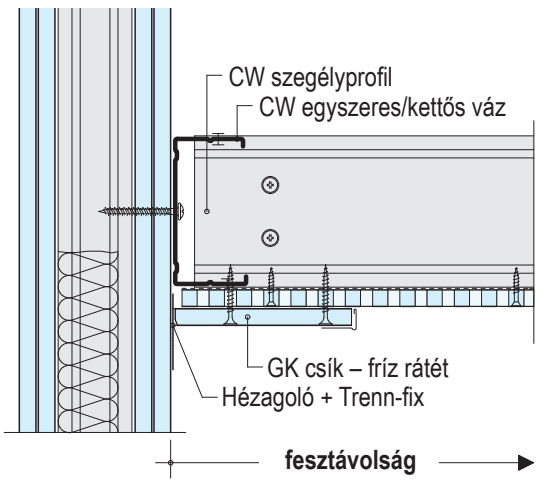
D137 Falcsatlakozás



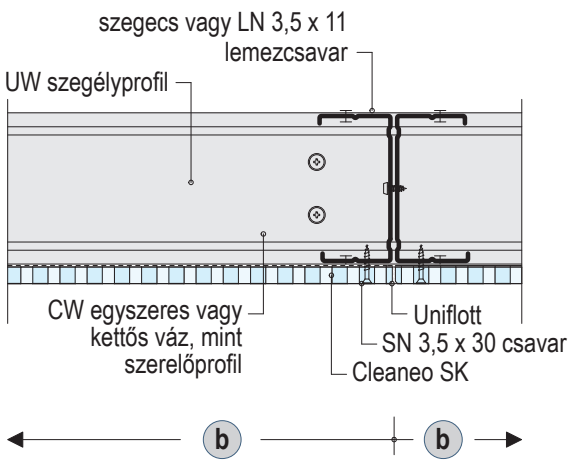
D137 Lemeztoldás



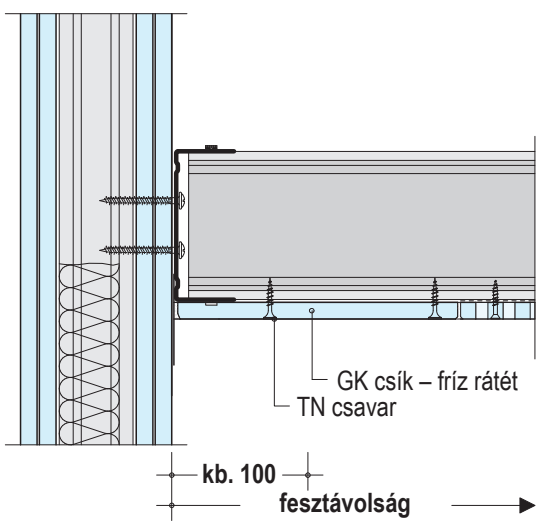
D137 Falcsatlakozás frízzel



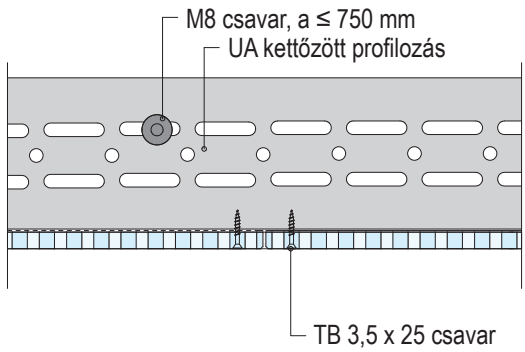
D137 Általános metszet



D137 Falcsatlakozás rárakott frízzel



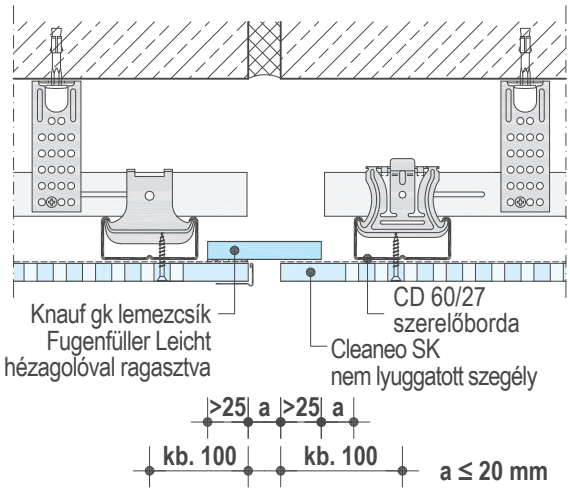
D137 UA profilos rögzítés



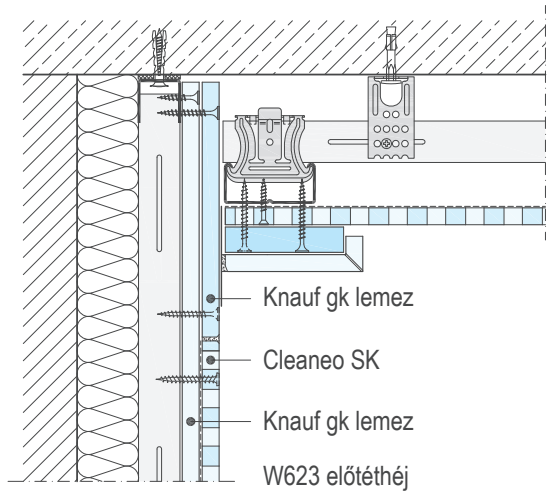
Tűzvédelem nélkül

Lépték M:1:5 / méretek mm-ben

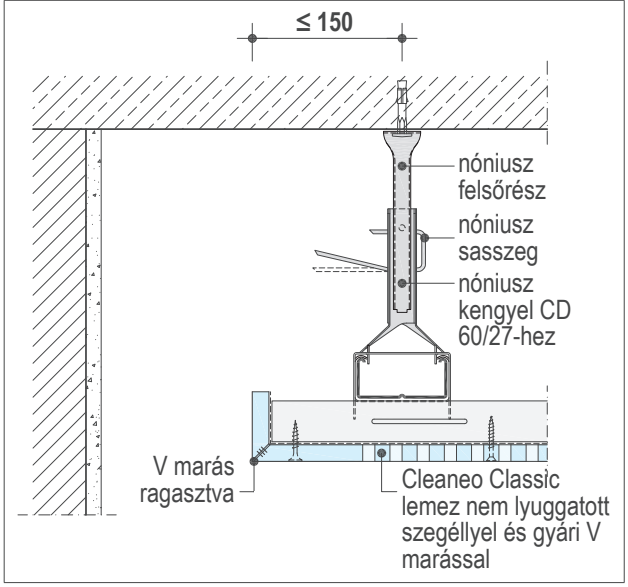
D127 Mozgási hézag



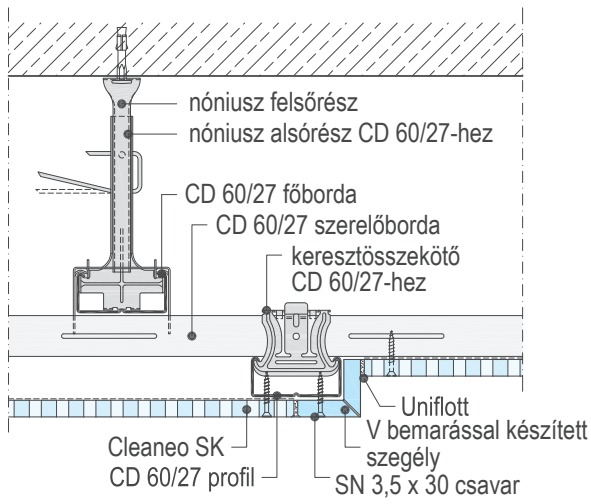
D127 Csatlakozás előtéthéjhoz



D127 Lebegő álmennyezeti szegély

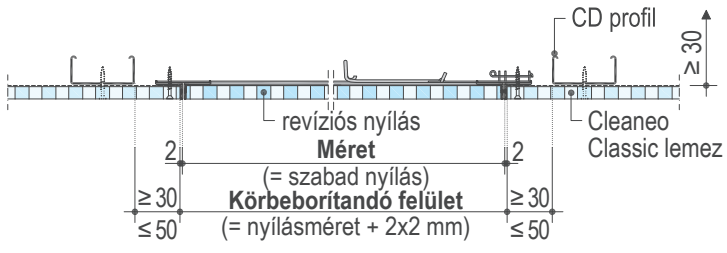


D127 Álmennyezet léptetés



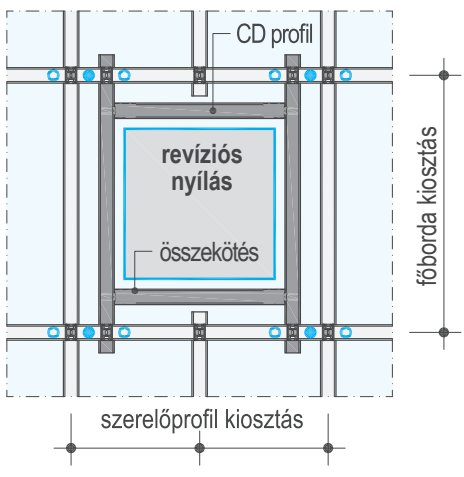
Knauf REVO revíziós nyílás 12,5 mm-es lyuggatott lemezzel

metszet



Felülnézet

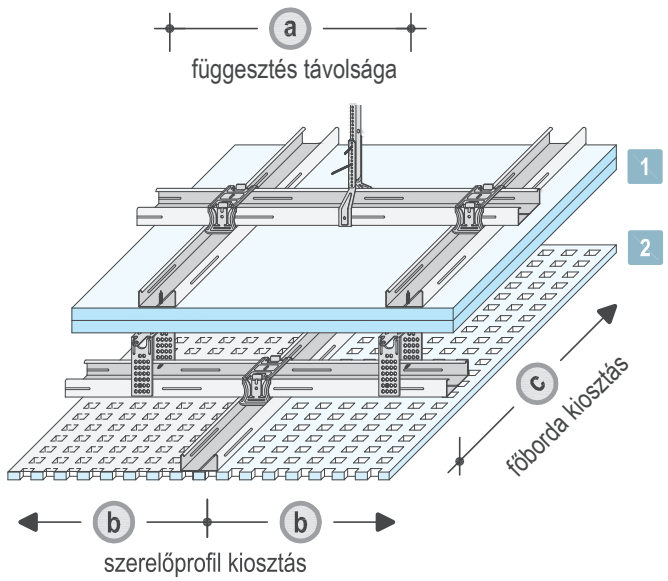
D127 kettősváz



Tűzvédelem nélkül

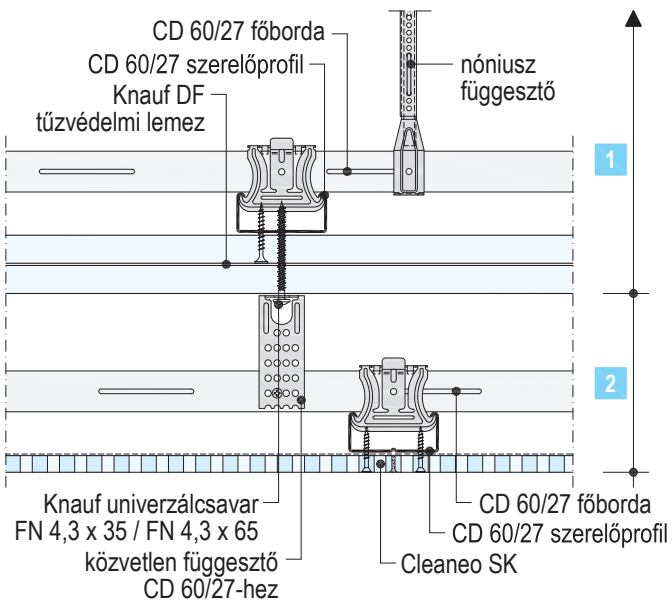
Méretek mm-ben

D112 Tűzvédelmi álmennyezetre függesztett D127 álmennyezet



1 Knauf D112 álmennyezet

2 Knauf D127 álmennyezet



1 Tűzvédelmi álmennyezet profilkiosztása

A függesztett tűzvédelmi álmennyezet többletterhét a profilkiosztásnál figyelembe kell venni – lásd D11 katalógusban. A többletteher legfeljebb 0,15 kN/m² lehet.

2 Az alsó akusztikai álmennyezet profilkiosztása

Főborda kiosztás c	Függesztők távolsága[1] a Legfeljebb 0,15 kN/m²	Szerelőprofilok kiosztása b
800	800[2]	333,5 A lyuggatási minta szerint változhat, lásd a lyuggatott lemezek táblázatainál
1000	400/500	
1200	400/500	

1) A függesztést a felső álmennyezet szerelőprofiljához csavarozandó.
2) A tűzvédelmi álmennyezet 400 mm-es szerelőprofil kiosztása esetén minden második profilon kell függeszteni. 500/625 mm-es szerelőprofil kiosztása esetén minden egyes profilon kell függeszteni.

Megjegyzés	Az alsó álmennyezet főbordázata mindig legyen merőleges a tűzvédelmi álmennyezet szerelőprofiljára. Az alsó álmennyezet felfüggesztési pontjain a terhelés legfeljebb 100 N lehet.

D127 Szerkezet és szerelés – függesztett álmennyezet

Függesztők rögzítése

A függesztők a 26. oldalról kiválaszthatók. Rögzítésük a födémnek megfelelő fém dübellel lehetséges, vasbeton födémnél Knauf beütőék is alkalmazható.

Falcsatlakozás

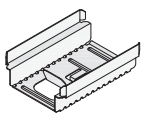
Falcsatlakozást CD 60/27 profilos rendszernél 1 m-ként – a faltípusnak megfelelő – dübellel rögzített UD28/27 profillal szükséges kialakítani.

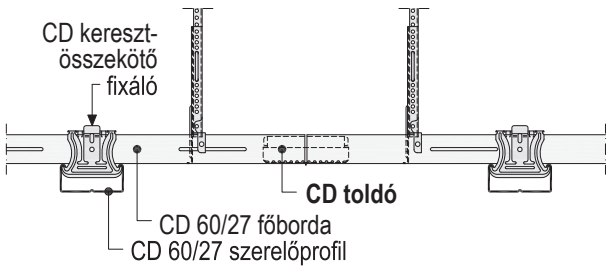
Profilok és toldásuk

A függesztőkre (26. oldal) rögzített főtartók és az ezekre keresztösszekötővel vagy derékszögű horgonnyal illesztett szerelőprofilok alkotják a vázat. A profilok CD toldóval eltoltan, nem egy vonalban toldhatók.

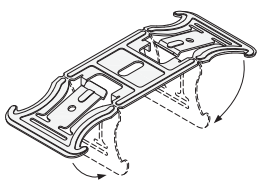
Hangszigetelés

A hangszigetelés típusát a 12. oldal foglalja össze. Elhelyezése lehetőleg a szerelőprofil tetején legyen.

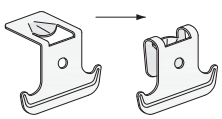




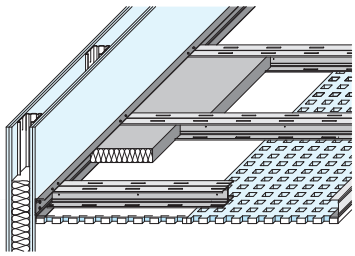
- CD 60/27 keresztösszekötő – szerelés előtt a füleket le kell hajtani, elhelyezni az elemet és az alsó szerelőprofilt bepattintani, ezután a felső pontján (igény szerint) fixálható az összekötő.



- Derékszögű horgonyból 2 db szükséges, beépítéskor a felső szárat kell ráhajtani a főbordára és a szerelőbordát beakasztani a horgonyba.



D137 Szerkezet és szerelés – önhordó álmennyezet



Profilrendszer

A vázszerkezet egyszeres vagy kettőzött CW vagy UA profil, amelyek nem toldhatók és a falszerkezethez UW profillal csatlakoznak. Kettőzött váz csak tűzvédelmi követelmény esetén előírt.
Kettős váznál két CW profilt LN 3,5x11csavarral, UA profilokat M5 metrikus csavarral legfeljebb 750 mm-ként össze kell csavarozni.

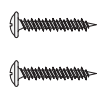
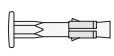
Falcsatlakozás

A falszerkezethez UW profillal csatlakozó vázrendszert az alábbi táblázat szerint kell rögzíteni.
A CW profilok minimális felfekvése az UW profilokra 30 mm. A CW profilt, kettős váznál mindkettőt, alul és felül is az UW profilhoz kell szegecselni vagy csavarozni.

Hangszigetelés

A hangszigetelés típusát a 12. oldal foglalja össze.

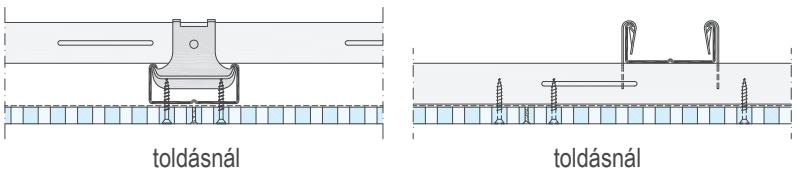
Az UW szegélyprofil rögzítése CW profilos önhordó álmennyezetnél

Fogadószerkezet	Rögzítőelem		Legnagyobb rögzítési távolság a falon mm
Szerelt fal (rögzítés minden esetben a profilozásban)	2x Knauf univerzálcsavar FN 4,3 x 35 kisebb mint 20 mm borításnál		625
	2x Knauf beütődübel FN 4,3 x 65		
Vasbetonfal	Knauf beütőék		300
	Knauf beütődübel L 8/80		
Teherhordó téglafal, betonfal	Knauf beütődübel L 8/80		300
	A fogadószerkezetnek megfelelő elem		

Borítás rögzítése

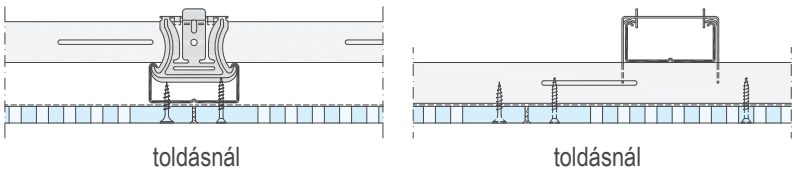
Rögzítés csavarozással

Lyuggatott felületen



Lyuggatás közötti területen
SN 3,5 x 30 csavarral

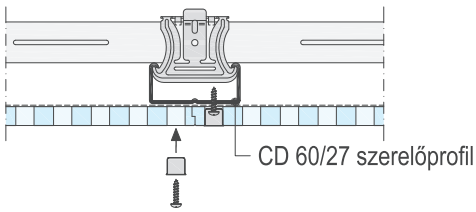
Nem lyuggatott szegélyen



Nem lyuggatott szegélyen:
TN 3,5 x 25 csavarral
vagy
SN 3,5 x 30 csavarral

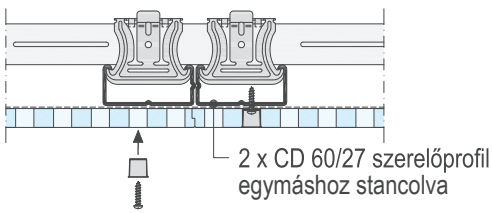
Rögzítés Cleaneo Caps-szal

Körlyuggatás 8/18 R, 10/23 R és 12/25 R



Cleaneo-Cap 10R (csomag a csavart is tartalmazza)
illetve
Cleaneo-Cap 12R (csomag a csavart is tartalmazza) csavarozás a toldásnál az első szélső lyuksorban

Négyzetes lyuggatás 12/25 Q



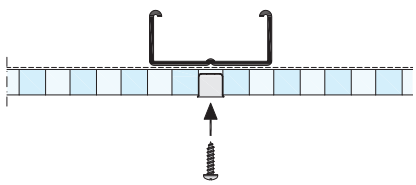
Cleaneo-Cap 12Q (csomag a csavart is tartalmazza) csavarozás a második szélső lyuksorban
Keresztirányú lemeztoldásnál 2 x CD 60/27 egymáshoz stancolt szerelőprofilra rögzítenek.

Cleaneo-Caps

- az alábbi lyuggatású Cleaneo lemezekhez: 8/18 R, 10/23 R, 12/25 R und 12/25 Q
- rejtett szerelés
- csavarfejek hézagolása elmarad

Megjegyzés	Alkalmazható kislabdaállósági követelmény esetén is. Legfeljebb 65%-os relatív páratartalom esetén.

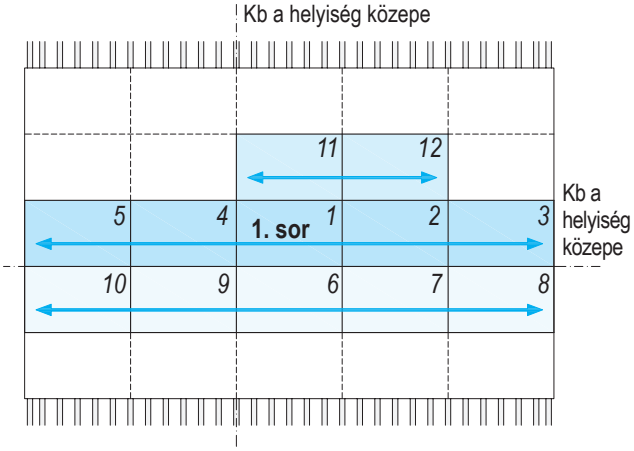
A Cleaneo-Cap-ot a lyuggatásba feltoljuk a lemez síkjáig majd a csomaggal együtt szállított csavarral rögzítjük.



Borítás és hézagolás

Borítás építési sorrend

Mintapélda: Cleaneo SK
Az első sort a helyiség közepén javasolt kezdeni és a vázlat szerint haladni a további lemezrögzítéssel.



Fektetési terv egyedi elrendezéshez

Egyedi elrendezésű és/vagy egyedi lyuggatású álmennyezethez fektetési álmennyezeti terv alapján teljesen egyedi gyártás is lehetséges. Ez esetben a lemezek hátoldalukon számozottak. Ehhez adatszolgáltatásként DWG vagy DXF formátumú alaprajzot kér a gyár.

Szükséges adatok:

- Borítás típusa
- Lyuggatás mintázata
- Nyitott hézagok, léptetések megadása
- Kislabdaállósági követelmény van-e
- Van-e tűzvédelmi követelmény
- Üvegfátyol színének meghatározása (fehér/fekete/egyéb)
- Nem lyuggatott szegélyek megadása a katalógusban bemutatott módon
- Falcsatlakozás módja
- Fríz kialakítás módja
- Fríz helyszíni vagy üzemben előregyártott-e

Hézagolás

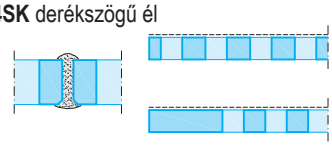
Hézagolóanyagok:

- Uniflott vagy JET-Filler
  kézzel bedolgozva hézagerősítő szalag nélkül

Illesztések, toldások hézagkitöltése
A gipszkarton lemezek illesztéseit az alábbi táblázatban bemutatott módon az élképzésnek megfelelően szükséges hézagolni. A csavarfejeket szintén glettelni (simítani) kell.

Falcsatlakozások hézagolása
A teljes felületen lyuggatott lemezzel borított álmennyezetek fal-csatlakozásánál fríz alkalmazása javasolt.
Szerelt fal csatlakozás a hézag esztétikai megjelenésének tervétől függően Trenn-Fix elválasztó szalaggal irányított repedés vagy Kurt hézagerősítő szalaggal együttdolgozóvá glettelt (ha a két szerkezet lehetővé teszi!!) változat.
Vakolt, falazott szerkezetek kizárólag Trenn-Fix elválasztó szalaggal irányított repedéssel alakíthatók ki vagy árnyékfugás megoldás tervezendő!

Bedolgozás körülményei:
Hézagolási munka csak akkor végezhető, ha a követő építési tevékenységekből fakadóan a gipszkarton nagyobb alakváltozása már nem fordulhat elő, nagy páraterheléssel, hőterheléssel járó munkafolyamat már nem lesz.
Munkakörnyezeti feltétel a legfeljebb 65%-os páratartalom és a felület valamint léghőmérséklet minimális 10°C megléte.

Élképzés	Bedolgozás és hézagolás	Nem perforált lemezhez csatlakozás
4SK derékszögű él 	■ A lemez színoldalán az élét finoman megcsiszoljuk és portalanítjuk ■ Az éleket Tiefengrunddal alapozzuk ■ A lemezt a lyuggatásnak megfelelően beállítjuk ■ Az illesztést Uniflottal, Jet-Fillerrel kitöltjük	■ A lemez színoldalán az éleket finoman megcsiszoljuk és portalanítjuk ■ Az éleket Tiefengrunddal alapozzuk ■ A lemezeket 3-4 mm hézaggal szereljük ■ Az illesztést Uniflottal, Jet-Fillerrel kitöltjük
UFF Lépcsős szegély 	■ A lemezt szorosan ütközve szereljük ■ A lemezt a lyuggatásnak megfelelően beállítjuk ■ Az illesztést Uniflottal, Jet-Fillerrel kitöltjük	■ A lemezek színoldalán az éleket finoman megcsiszoljuk és portalanítjuk ■ Az éleket Tiefengrunddal alapozzuk ■ A lemezeket 3-4 mm hézaggal szereljük ■ Az illesztést Uniflottal, Jet-Fillerrel kitöltjük
Linear Lépcsős szegély 	■ A lemezt szorosan ütközve szereljük ■ A lemezt a lyuggatásnak megfelelően beállítjuk ■ Csavarfejeket Uniflottal gletteljük	■ A lemezek színoldalán az éleket finoman megcsiszoljuk és portalanítjuk ■ Az éleket Tiefengrunddal alapozzuk ■ A lemezeket 3-4 mm hézaggal szereljük ■ Az illesztést Uniflottal, Jet-Fillerrel kitöltjük

Bevonatok

Előkészítés

Felületképzés megkezdésének feltétele a pormentes felület. A felületet a rákerülő bevonatnak megfelelően és ahhoz illeszkedő anyaggal alapozni szükséges.
A felület egyenletes nedvszívóképességének biztosítására Knauf Tiefengrund mélyalapozó használata szükséges.

Megjegyzés	A gipszkarton lemezek napsugárzásnak kitéve elsárgulhatnak, ami a festésen is átüthet. A lemezeket óvni kell a napsütéstől, ám a sárgulás látszatának veszélye esetén próbafestés és szükség szerint Knauf Sperrgrund alapozás javasolt.

Alkalmazható felületképzések

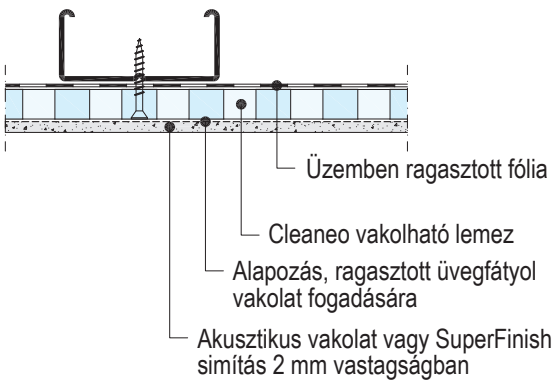
Festékek:
- diszperziós festékek
- erős színeffektusú festékek
- szilikon festékek megfelelő alapozás után

Megjegyzés	A lyuggatás belső oldalára kerülő festés esztétikai hibát okoz, emiatt a festésnél minden esetben rövidszőrű bárány-hengert célszerű alkalmazni.

Nem alkalmazható felületképzések

Alkáli bevonatok, mész-, vízüveg és tiszta szilikon festékek.

Teljes felületű simítás



A Cleaneo Akustik álmennyezet fenntartható építés jellemzői

Az akusztikus álmennyezeti rendszer az alábbi fenntartható építési és környezetvédelmi vizsgálattal rendelkezik

- DGNB System
  (Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen der DGNB – Német Fenntartható Építés Intézet)
- BNB
  (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen – fenntartható építés értékelési rendszer)
- LEED
  (Leadership in Energy and Environmental Design).

A Knauf termékeket és akusztikus álmennyezeti rendszereket az alábbi pozitív tulajdonságok jellemzik:

DGNB/BNB

Ökológiai minőség

- Jellemző: Környezevédelmi kockázat
  A gipszalapú Knauf termékek környezetbarát alapanyagból készülnek, lásd a biztonsági adatlapokban és teljesítmény nyilatkozatokban.

Ökonómiai minőség
- Jellemző: Az épület egészére vetített életciklus költség a Knauf szárazépítési rendszereivel

Funkcionális minőség
- Jellemző: Hangszigetelés
  A Knauf rendszerek hangelnyelő képessége teljeskörűen igazolt.

Műszaki minőség
- Jellemző: Tűzvédelem
  A Knauf rendszerek tűzvédelmi képessége teljeskörűen igazolt.
- Jellemző: Hangszigetelés
  A Knauf rendszerek hangszigetelő és hangelnyelő képessége teljeskörűen igazolt.
- Jellemző: Újrahasznosítható, visszanyerhető, könnyen bontható
  A Knauf szárazépítési rendszerek mindennek megfelelnek.

LEED

Alapanyag és származás

- Jellemző: Újrahasznosítható alapanyag
  A Knauf építőlemezek magas újrahasznosított alapanyagot tartalmaznak, például REA gipsz.
- Jellemző: Helyi alapanyag
  A Knauf termékek gyártása és építési helyre kiszállítása kis távolságban történik.

Jegyzet

Jegyzet

Az adatok a kiállítási időpont ismereteinek és tapasztalatainak szintjén alapulnak, nem jelentik a terméktulajdonságok garanciáját. Nem változtathatók és más termékre át nem ruházhatók. Változatlan állapotban történő sokszorosítása engedélyezett.
A fennálló törvények és rendelkezések figyelembe vétele termékünk felhasználójának felelőssége.
A fenti adatok és a csomagoláson feltüntetett adatok közötti mindenkori eltérések az időközbeni szabályozásokból adódhatnak.

A műszaki változás joga fenntartva. Szavatosság csak a kifogástalan minőségű termékre vonatkozik. Szerkezeti, statikai és épületfizikai minőség a Knauf-rendszerből csak akkor hozható létre, ha kizárólagosan a Knauf-rendszer elemeit használják vagy a Knauf által kifejezetten ajánlott megbízható termékeket. Anyagmennyiségek csak tájékoztató értékek. Minden jog fenntartva.
Változtatás, másolás, elektronikus másolat készítése és felhasználása kizárólag csak a Knauf hozzájárulásával lehetséges.

www.knauf.hu

D12 – HU – 2019. 06.

KNAUF KFT.
Budapest, Lejtő út 5. H - 1124
Telefon: + 36-1-248-2430
Fax: + 36-1-319-7301
info@knauf.hu
www.knauf.hu