

Mennyezeti befúvó

ADLR sorozat

kör alakú frontlappal

ADLR-Q sorozat

négyszög alakú frontlappal



TROX[®] TECHNIK

TROX Austria GmbH
Magyarországi Fióktelep
1016 Budapest
Krisztina krt. 99.

Telefon 212-1211; 212-9121
Telefax 212-0735
www.troxaustria.at
e-mail trox@trox.hu

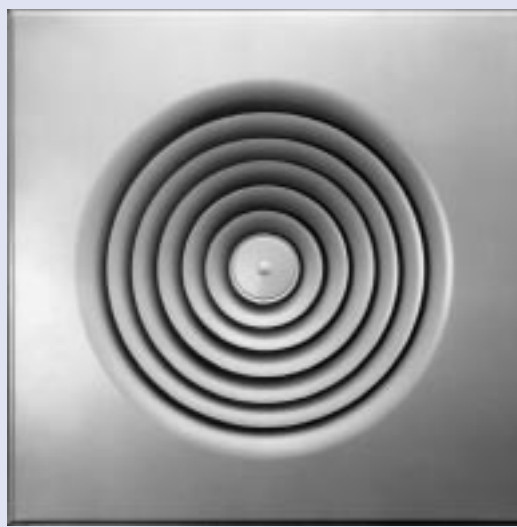
Tartalom · Leírás

Leírás	2	Spektrális-adatok	6
Előkiválasztás	3	Jelmagyarázat	7
Légmennyiség meghatározása	3	Akusztikai adatok	8
Típusok · Méretek	4	Légtechnikai adatok	11
Beépítés · Szerelés · Anyag	5	11 Rendelési információk	14

ADLR



ADLR-Q



Az ADLR és ADLR-Q befúvók álmennyezeti beépítésre alkalmasak. A készülék radiális levegőkiáramlást biztosít. A táblázatok és diagramok minden mérethez meghatározzák a tipikus légmennyiséget.

Elszívás esetén nem szükséges a mennyezeti beépítés.

A mennyezeti befúvók +10K-tól –10K-ig terjedő tartományon belül fűtött, illetve hűtött levegő bevezetésére alkalmasak.

A szokásos mennyezeti konstrukciókba beépíthető mind a kör alakú (ADLR) mind a négyzet alakú (ADLR-Q) frontlap. Akusztikai és légtechnikai paraméterek tekintetében nincs különbség a két befúvó típus között.

Majdnem minden beépítési feltétel számára vannak megoldások. Ha Önnek egy jó megoldásra van szüksége és ehhez itt nem talál ötletet, hívjon minket és közösen megtaláljuk az Ön számára legmegfelelőbb megoldást.

Előkiválasztás · Légmennyiség meghatározása

Előkiválasztás

Az alábbi táblázatban levő maximum légmennyiség V_{\max} úgy lett meghatározva, hogy a hangteljesítményszint egyik esetben se lépje túl a $L_{WA \max}$ 40 dB(A) értéket. Az ajánlott minimális légmennyiség azt jelenti, hogy az effektív levegőkilépési sebesség v_{eff} a 2 m/s értéknél nem kisebb.

Ez azért van, mert ennél a légsebességnél biztosítható, hogy a légsugár a mennyezetre fel tudjon tapadni (Coanda-effektus).

A befúvónkénti légmennyiségek csökkentésére nagy figyelmet kell fordítani. Adott esetben kiegyenlítés szükséges.

Ez a munka időigényes és csak szakember tudja elvégezni.

A következőkben két lehetőséget kínálunk arra, hogyan lehet ezt a munkát elvégezni.

A légmennyiség meghatározása v_{eff} segítségével

Egy Prandtl-csővel az effektív kiáramlási sebességet v_{eff} meg kell mérni. Az összes mérés értékeiből számtani középértéket számolva az alul látható összefüggés alapján a légmennyiség kiszámolható.

A légmennyiség meghatározása Δp_w segítségével

Az mennyiség szabályozóval húzószínóval és mérőcsonkkal (-MN) rendelkező kivitel - lásd rendelési kulcs - egyszerű adatvételt és beállítás kínál.

A műanyagcsőre (b) csatlakoztatott a kereskedelemben kapható manométerrel a referenciaryomás Dp_w mérhető.

A csatlakozódobozhoz mellékelt jelleggöréből $V = f(Dp_w)$ a nyomáskülönbség ismeretében a légmennyiség meghatározható.

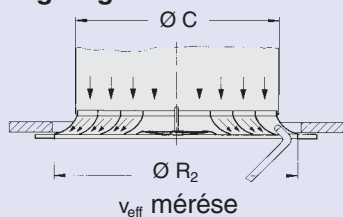
A húzószínók (c és d) segítségével a szabályzólap nyitható vagy zárható, így a kívánt légmennyiség beállítható.

A mérés és beállítás után a húzószínór és a nyomáscső a frontlap mögé rejtethető.

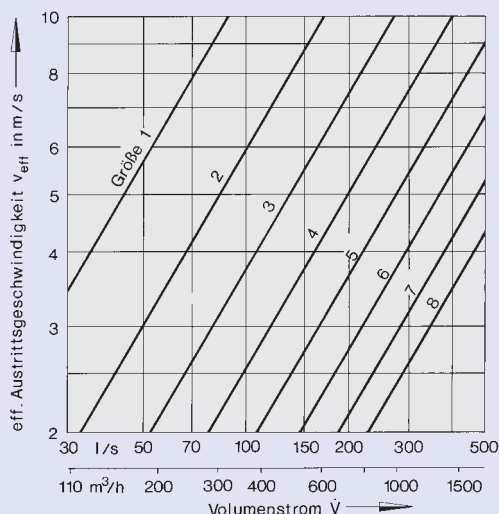
Előkiválasztás az ADLR · ADLR-Q típusokhoz (befúvásra)

Méret	V_{\max}		V_{\min}		$L_{WA \max}$ dB(A)	$L_{WNC \max}$ NC	$L_{WA \min}$ dB(A)	$L_{WNC \min}$ NC	A_{eff} m ²	R_2 mm	C mm
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h							
1	80	290	20	70	40	31	< 20	< 20	0,0085	192	140
2	120	430	30	110	40	33	< 20	< 20	0,0157	248	196
3	180	650	50	180	40	34	< 20	< 20	0,0257	304	252
4	230	830	80	290	40	35	< 20	< 20	0,0381	360	308
5	300	1080	110	395	40	35	< 20	< 20	0,0536	416	364
6	360	1295	140	505	40	36	< 20	< 20	0,0730	472	420
7	440	1585	180	650	40	37	< 20	< 20	0,0955	528	476
8	500	1800	220	790	40	37	< 20	< 20	0,1150	584	532

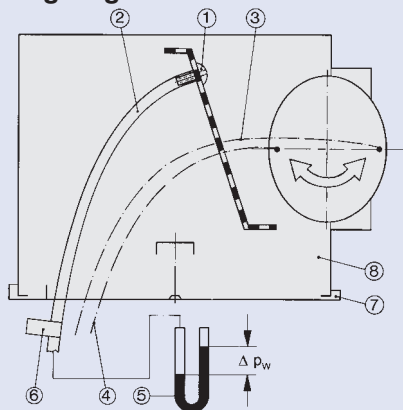
A légmennyiség meghatározása v_{eff} segítségével



$$\begin{aligned} \dot{V} &= v_{\text{eff}} \cdot A_{\text{eff}} \cdot 1000 \text{ [l/s]} \\ \dot{V} &= v_{\text{eff}} \cdot A_{\text{eff}} \cdot 3600 \text{ [m}^3\text{/h]} \end{aligned}$$



A légmennyiség meghatározása Δp_w segítségével



- a mérőcsonc
- b műanyagcső
- c fehér húzószínór a szabályzólap nyitására
- d zöld húzószínór a szabályzólap zárására
- e ferdecsőves-manométer
- f csatlakozódoboz ismertető jel
- g frontlap
- h csatlakozódoboz

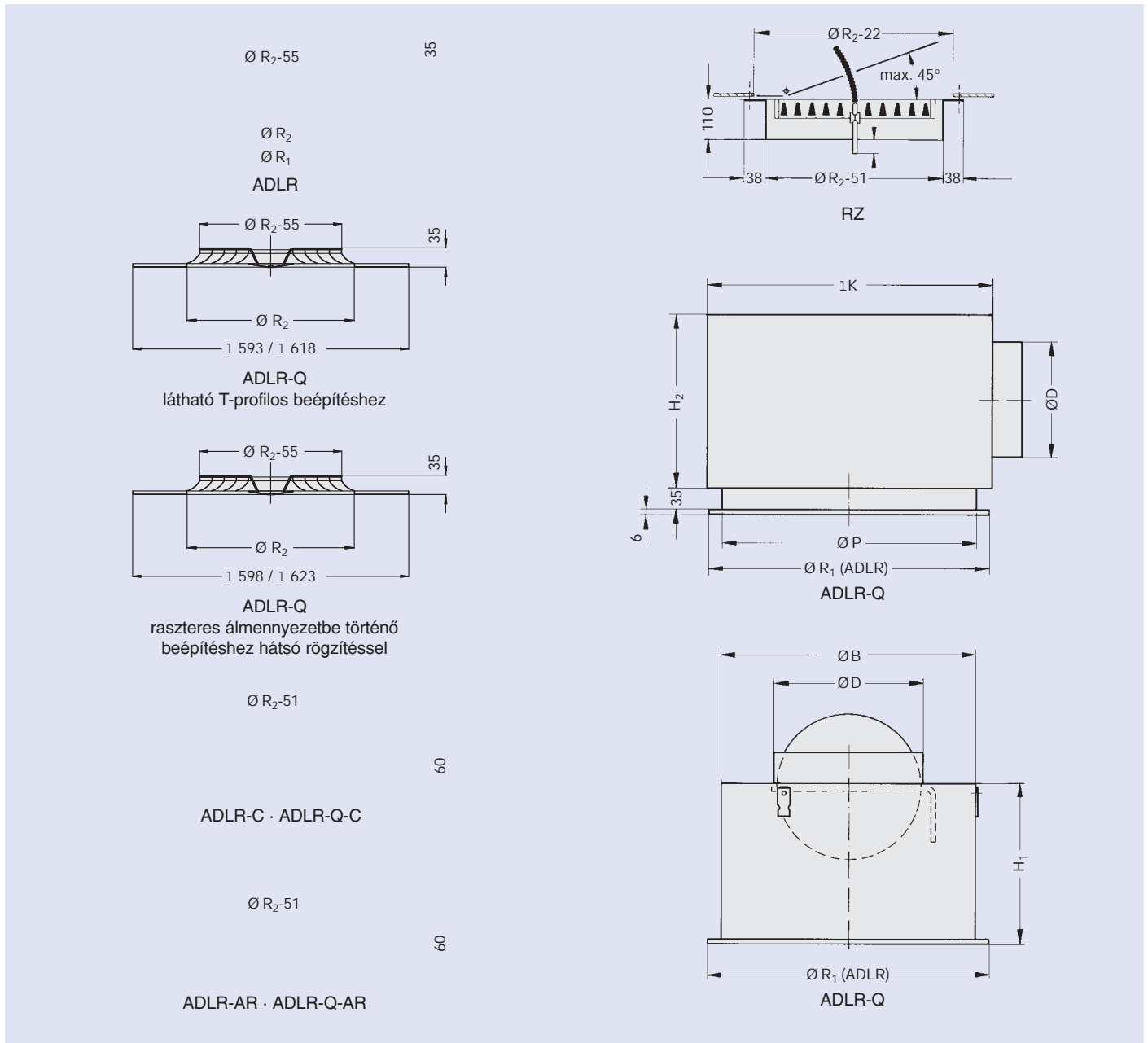
Típusok · Méretek

Az ADLR sorozatú befúvók majdnem minden beépítési lehetőségre felhasználhatók. Szállíthatók önálló frontlapként, illetve pillangószeleppel, vagy csatlakozógyűrűvel összeépítve. A csatlakozódobozt kívánságra vízszintes vagy függőleges csatlakozócsonkkal, mennyiségsszabályozóval és/vagy fésűs tömítéssel szállítjuk. A légmennyiség egyszerű beállításához a csatlakozódobozt kívánságra a referencianyomás méréséhez mérőcsővel, a légmennyiség beállításához pedig állítható húzózsínórral szereljük fel (lásd 3. oldal). A sokféle tartozék által

nyújtott kiegészítő lehetőségek, mint például a nyelvcsap (alapszatórnákhoz történő csatlakoztatás esetén), vagy a csatornatartó és a normáltartó (közvetlen függőleges csőcsatlakoztatásra) adottak.

A frontlap a középcsavarral le-, illetve felszerelhető. Ebben az esetben a csavarfej fedősapkával eltakarható. A befúvó és elszívó dobozok belülről különbözőképpen vannak kialakítva, így a különböző áramlási viszonyok akusztikai optimalizálása megoldott.

Méret	ϕ B	ϕ D	H ₁	H ₂	I K	ϕ P	ϕ R ₁	ϕ R ₂	Doboz jelölése vízszintes csatlakozás esetén
1	201,5	123	233	220	266	202	244	192	AK 019
2	257,5	158	233	250	290	258	300	248	AK 020
3	313,5	198	233	295	372	314	356	304	AK 021
4	369,5	248	267	345	476	362	412	360	AK 022
5	425,5	248	267	345	476	426	468	416	AK 023
6	481,5	313	298	410	567	482	542	472	AK 024
7	537,5	313	298	410	590	578	598	528	AK 025
8	593,5	313	298	410	615	590	654	584	AK 026



Beépítés · Szerelés

A függesztett álmennyezetekbe minden típus és méret beépítése egyszerűen megoldható. A csatlakozódobozt, az erre a célra kialakított furatokon át lehet függesztőszárral vagy függesztőszalaggal felfüggeszteni. A frontlap középcsavarral és tartóval szerelhető a csatlakozódobozhoz. A középcsavarral együtt szállítják a fedőkupakot is, ami a csavarfejen kialakított furatba nyomható be.

Ha az építők függőlegesen szerelt légcsatornát alkalmaznak, a frontlap rögzítése történhet tartó-, és középcsavar segítségével, vagy közvetlenül a frontlap oldalán pl. lemezcsavarral (ebben az esetben ...-AR típusú csatlakozógyűrű használható).

A következőkben ábrázoltunk néhány példát a szerelés módjára.

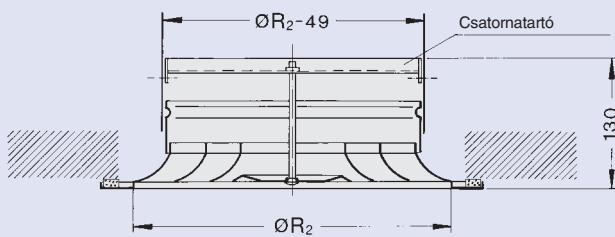
Anyag

A frontlap anyaga mélyhúzott alumínium, a mögé épített részek lekerekített acéllemezből készülnek.

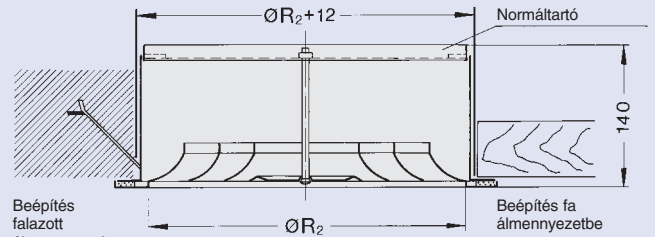
A frontlap felületét előkezelik és tiszta fehér (RAL9010) színben beégetett lakkozással látják el (fényesség GE = 50 - 60%) .

A mögé épített részeket foszfátzott és elektromos merülőeljárással beégetett lakkozással látják el fekete (RAL9005) színben.

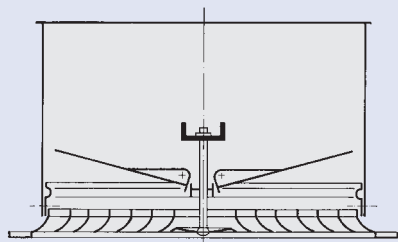
A csatlakozódoboz horganyzott acéllemezből készül, a fésűstömítés gumból.



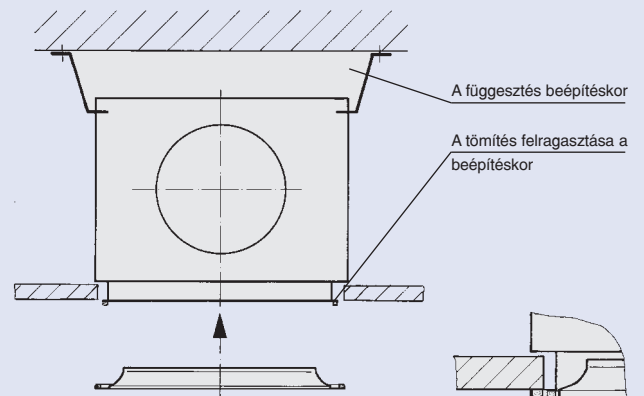
Csatomartós beépítési mód



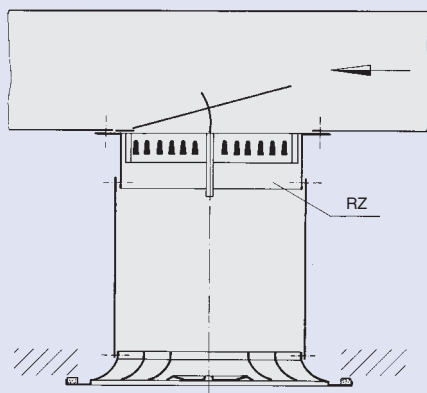
Normáltartós beépítési mód



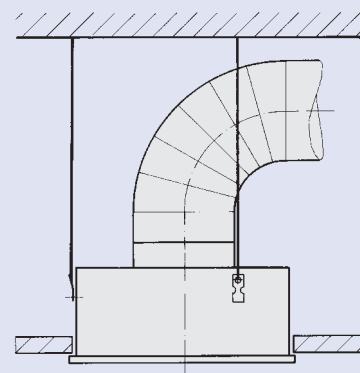
Fojtószelap csatomartóval függőleges csatornába való beépítéskor



Álmennyezeti beépítés



Közvetlen csatlakoztatási mód alapcsatornához



Szerelés függesztőfülekkel

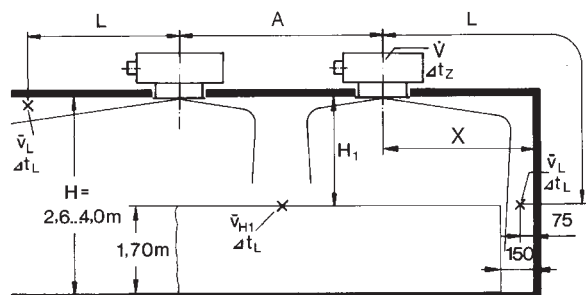
Spektrális adatok

Relatív spektrumok $\Delta L 0$ -os csappantyúállásnál

Méret	effektív levegőkilépési sebesség V_{eff} m/s	ADLR · ADLR-Q (befúvás)								effektív levegőkilépési sebesség V_{eff} m/s	ADLR · ADLR-Q (elszívás)							
		Oktáv-sáv-középfrekvencia Hz									Oktáv-sáv-középfrekvencia Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	5	18	3	2	1	-14	-27	-31	-31	5	18	7	3	-3	-9	-14	-19	-23
	7	15	3	1	0	-8	-18	-24	-28	6	16	5	1	-22	-7	-11	-16	-21
	9	12	2	0	-1	-5	-12	-20	-26	7	14	4	0	-3	-6	-9	-14	-20
	12	7	-1	-4	-5	-3	-8	-17	-26	8	12	2	-2	-3	-5	-8	-13	-20
2	4	19	3	1	1	-16	-32	-35	-34	4	17	5	5	-3	-12	-17	-23	-28
	6	16	3	0	1	-9	-21	-26	-29	5	15	4	4	-2	-9	-14	-19	-25
	8	13	2	-1	-1	-5	-14	-21	-27	6	13	2	2	-1	-7	-11	-16	-23
	10	10	0	-3	-3	-3	-10	-19	-27	7	11	0	1	-2	-6	-9	-14	-22
3	4	18	2	-1	1	-13	-30	-33	-34	3	17	3	6	-4	-17	-23	-29	-33
	5	17	2	-1	1	-9	-24	-29	-31	4	15	2	6	-2	-13	-17	-23	-29
	7	13	1	-3	-1	-4	-16	-23	-29	5	13	1	4	-1	-10	-14	-19	-26
	9	9	-1	-6	-3	-2	-12	-20	-29	6	11	-1	3	-1	-8	-11	-16	-25
4	3	20	2	0	1	-19	-39	-40	-38	2,5	11	9	3	0	-12	-25	-38	-36
	4	19	2	0	1	-14	-31	-34	-34	3	11	6	3	0	-10	-21	-33	-33
	5	17	3	0	1	-10	-25	-29	-31	4	11	1	1	0	-7	-15	-26	-30
	7	14	2	-2	0	-5	-16	-23	-28	5	10	-3	-1	-1	-5	-11	-21	-28
5	3	20	1	-2	1	-16	-37	-39	-37	2,5	-12	5	7	-7	-14	-18	-27	-35
	4	18	2	-2	1	-11	-29	-32	-34	3	-5	5	7	-5	-12	-15	-22	-30
	5	16	2	-3	1	-7	-23	-28	-32	4	3	3	4	-2	-8	-11	-16	-25
	7	12	0	-5	-1	-3	-16	-23	-30	5	9	0	1	-1	-7	-9	-13	-21
6	3	19	1	-4	1	-12	-35	-37	-38	2,5	-23	3	8	-9	-15	-18	-27	-37
	4	17	1	-5	1	-7	-27	-31	-34	3	-16	3	7	-6	-12	-14	-23	-32
	5	14	0	-6	0	-4	-22	-28	-33	4	-7	1	5	-3	-9	-10	-16	-26
	7	9	-3	-9	-4	-2	-16	-24	-32	5	-2	-1	2	-2	-7	-8	-13	-22
7	2,5	20	0	-4	1	-15	-40	-41	-40	2,5	11	8	3	-1	-10	-22	-33	-35
	3	19	1	-4	1	-12	-35	-37	-38	3	12	5	3	0	-8	-18	-28	-32
	4	17	1	-5	1	-7	-27	-31	-35	4	11	0	1	-1	-5	-12	-21	-30
	5	14	0	-6	0	-4	-22	-28	-31	5	10	-5	-2	-2	-4	-9	-17	-28
8	2,5	20	1	-4	1	-17	-41	-42	-40	2,5	12	8	3	-1	-10	-21	-32	-34
	3	19	1	-3	1	-14	-36	-38	-38	3	12	5	2	0	-8	-17	-27	-32
	4	17	1	-4	1	-8	-28	-32	-34	4	11	0	0	-1	-5	-12	-20	-29
	5	15	1	-4	0	-5	-22	-28	-32	5	10	-6	-2	-2	-4	-9	-16	-28

Spektrális adatok · Jelmagyarázat

Jelmagyarázat



- A_{eff} (m²): effektív levegőkilépési felület
 \dot{V} (l/s): légmennyiség befúvónként
 \dot{V} (m³/h): légmennyiség befúvónként
 A (m): két befúvó közötti távolság
 H_1 (m): a mennyezet és a tartózkodási zóna közötti távolság
 X (m): a befúvó tengelye és a fal közötti távolság

- \bar{v}_{H_1} (m/s): időbeli átlagos áramlási sebesség két befúvó között H_1 mennyezeti távolságban
 L (m): vízszintes és függőleges távolság ($X + H_1$) falra történő kifúvásnál
 \bar{v}_L (m/s): időbeli átlagos áramlási sebesség a falnál
 Δt_z (K): hőmérséklet-különbség a befújt levegő és a levegője között
 Δt_L (K): a helyiség-, és a sugár-hőmérséklet közötti különbség
 $L = A/2 + H_1$ ill. $L = X + H_1$ távolságban
 Δp_t (Pa): összes nyomásvesztés
 L_{WA} (dB(Okt.)): A-értékre vonatkozó hangteljesítményszint
 L_{WNC} : a hangteljesítmény-spektrum betartandó határgörbéje
 L_{WNR} : $L_{WNR} = L_{WNC} + 2$
 ΔL (dB/Okt.): L_{WA} -ra vonatkozó relatív hangteljesítményszint
 L_W (dB/Okt.): az áramlási zajok oktávsvonkenti hangteljesítményszintje $L_W = L_{WA}$
 $+ \Delta L$
 L_{pA}, L_{pNC} : A-érték ill. a hangnyomásszint NC-görbéje a helyiségben
 $L_{pA} = L_{WA} - 8 \text{ dB}$
 $L_{pNC} = L_{WNC} - 8 \text{ dB}$

Relatív spektrumok $\Delta L 0$ -os csappantyúállásnál

Az ADLR-ZH · ADLR-Q-ZH relatív spektrum adatai iránt szükség esetén kérjük érdeklődjön.

Méret	effektív levegőkilépési sebesség v_{eff} m/s	ADLR-ZV · ADLR-Q-ZV								effektív levegőkilépési sebesség v_{eff} m/s	ADLR-AV · ADLR-Q-AV							
		Oktávsvá-középfrekvencia Hz									Oktávsvá-középfrekvencia Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	4	0	7	-9	-29	-42	-30	-7	4	0	4	6	-3	-9	-18	-21	-25
	4	4	1	7	-4	-15	-27	-24	-12	5	-1	3	5	-3	-7	-15	-18	-29
	6	2	0	6	-3	-8	-19	-22	-17	6	-3	1	4	-3	-6	-12	-16	-32
	8	0	-2	4	-3	-4	-15	-21	-21	7	-4	0	4	-3	-6	-11	-14	-34
2	2	7	2	7	-6	-25	-37	-28	-9	4	10	4	6	-3	-8	-17	-24	-27
	3	7	3	7	-4	-17	-29	-25	-12	5	8	3	5	-3	-7	-14	-21	-30
	5	5	2	5	-2	-8	-19	-22	-17	6	7	2	4	-3	-6	-12	-19	-33
	7	2	-1	2	-2	-4	-14	-21	-23	7	5	1	3	-3	-5	-10	-18	-36
3	2	9	4	7	-5	-22	-34	-27	-10	4	11	4	5	-3	-8	-17	-24	-27
	3	8	4	6	-3	-15	-26	-24	-14	5	9	3	4	-3	-7	-14	-22	-30
	5	5	2	4	-1	-7	-17	-22	-20	6	8	2	4	-3	-6	-12	-20	-33
	7	2	-1	1	-2	-3	-13	-22	-25	7	6	1	3	-3	-5	-10	-18	-36
4	2	9	4	7	-4	-21	-33	-27	-10	3	0	6	3	0	-10	-20	-28	-33
	3	8	4	6	-2	-14	-25	-24	-14	4	-4	1	2	0	-7	-15	-24	-32
	5	6	2	3	-1	-6	-16	-22	-20	5	-8	-3	1	-1	-5	-12	-21	-31
	7	2	-1	0	-3	-3	-12	-22	-26	6	-11	-6	-1	-2	-4	-10	-19	-32
5	2	12	7	5	-2	-17	-28	-25	-14	2,5	12	5	5	-2	-10	-15	-27	-30
	3	11	6	4	-1	-10	-20	-23	-18	3	9	4	4	-1	-9	-14	-26	-30
	5	6	3	0	-1	-4	-13	-22	-26	4	3	1	3	-1	-7	-14	-24	-31
	7	1	-2	-5	-4	-2	-10	-24	-34	5	-2	-1	2	-1	-6	-14	-23	-31
6	2	12	7	6	-2	-17	-28	-26	-14	2,5	12	5	5	-2	-10	-15	-27	-30
	3	10	6	4	-1	-11	-21	-23	-18	3	8	4	4	-1	-8	-15	-26	-30
	5	6	3	0	-1	-4	-13	-22	-26	4	2	1	3	-1	-7	-15	-24	-30
	7	1	-2	-5	-4	-2	-10	-24	-33	5	-3	-1	2	-1	-5	-11	-23	-31
7	2	14	8	4	-1	-14	-24	-25	-17	2,5	5	9	3	0	-13	-23	-35	-39
	3	12	7	2	0	-8	-17	-23	-22	3	3	6	3	0	-10	-20	-32	-37
	4	9	4	-1	-1	-5	-13	-23	-27	4	-1	2	22	0	-7	-15	-27	-36
	6	3	-1	-6	-3	-2	-10	-25	-35	5	-5	-2	1	-1	-5	-11	-25	-36
8	2	15	9	2	0	-13	-22	-25	-20	2,5	6	9	3	0	-13	-23	-37	-41
	3	12	7	0	0	-7	-15	-23	-25	3	5	7	3	0	-10	-19	-34	-40
	4	9	4	-3	-1	-4	-12	-24	-30	4	1	3	2	0	-7	-14	-30	-39
	6	2	-1	-9	-4	-2	-9	-26	-39	5	-3	-2	1	-1	-5	-11	-27	-38

Akusztikai adatok

Példa

Méretezési alapadatok:

ADLR típus; 2-es méret

A befúvón beáramló levegő mennyisége $V = 80 \text{ l/s}$

Keresett: az áramlási zajok oktávsvonkénti hangteljesítményszintje L_W

3 diagram: Hangteljesítmény és nyomásvesztés

$L_{WA} = 25 \text{ dB(A)}$

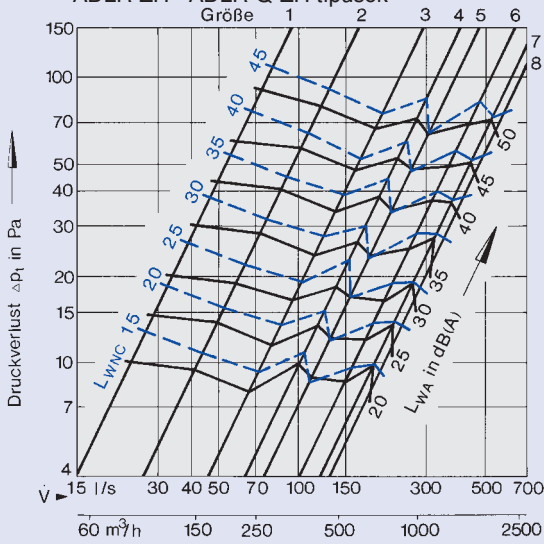
$\Delta p_t = 17 \text{ Pa}$

Effektív levegőkilépési sebesség v_{eff} :

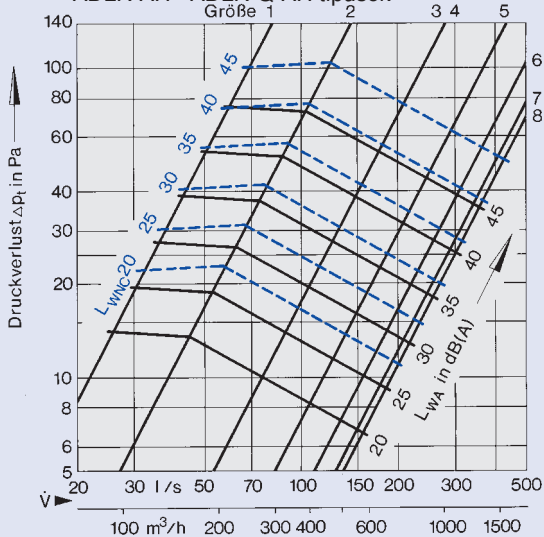
$$v_{\text{eff}} = \frac{V}{A_{\text{eff}} \cdot 1000} = \frac{80}{0,0157 \cdot 1000} = 5,1 \text{ m/s}$$

Oktávsvá- középfrekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} (dB(A))	25	25	25	25	25	25	25	25
ΔL (dB)	+ 15	+ 4	+ 4	- 2	- 9	- 14	- 19	- 25
L_W (dB)	40	29	29	23	16	11	6	0

1 Hangteljesítmény és nyomásvesztés
ADLR-ZH · ADLR-Q-ZH típusok



2 Hangteljesítmény és nyomásvesztés
ADLR-AH · ADLR-Q-AH típusok



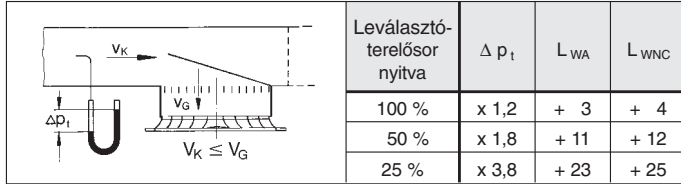
Korrekció az 1. diagramhoz: csappantyúállás

Méret	Fojtási szög	0°	45°	90°
1	Δp_t	x 1,0	x 1,3	x 2,9
	L_{WA}	-	+ 1	+ 5
	L_{WNC}	-	+ 1	+ 5
2	Δp_t	x 1,0	x 1,3	x 3,1
	L_{WA}	-	+ 2	+ 7
	L_{WNC}	-	+ 2	+ 7
3	Δp_t	x 1,0	x 1,4	x 4,0
	L_{WA}	-	+ 3	+ 7
	L_{WNC}	-	+ 3	+ 7
4	Δp_t	x 1,0	x 1,2	x 3,6
	L_{WA}	-	+ 1	+ 8
	L_{WNC}	-	+ 1	+ 8
5	Δp_t	x 1,0	x 1,5	x 4,3
	L_{WA}	-	+ 3	+ 13
	L_{WNC}	-	+ 3	+ 13
6	Δp_t	x 1,0	x 1,4	x 3,6
	L_{WA}	-	+ 2	+ 6
	L_{WNC}	-	+ 2	+ 6
7	Δp_t	x 1,0	x 1,4	x 3,8
	L_{WA}	-	+ 4	+ 14
	L_{WNC}	-	+ 4	+ 14
8	Δp_t	x 1,0	x 1,5	x 3,8
	L_{WA}	-	+ 4	+ 11
	L_{WNC}	-	+ 4	+ 11

Akusztikai adatok

Korrektció a 3. diagramhoz:

RZ kiegészítővel szerelt ADLR · ADLR-Q befúvó

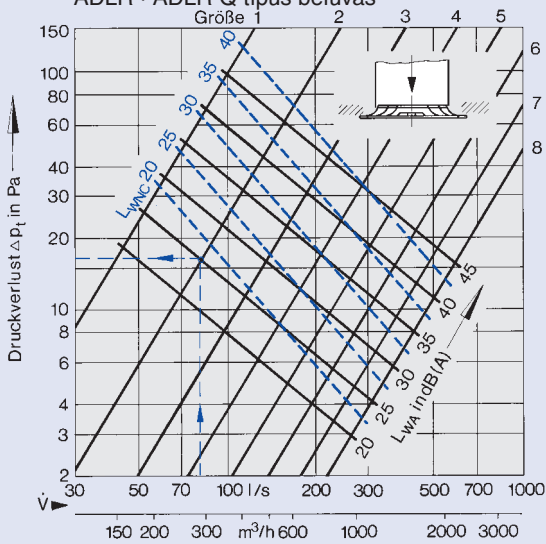


Korrektció az 5: diagramhoz: csappantyúállás

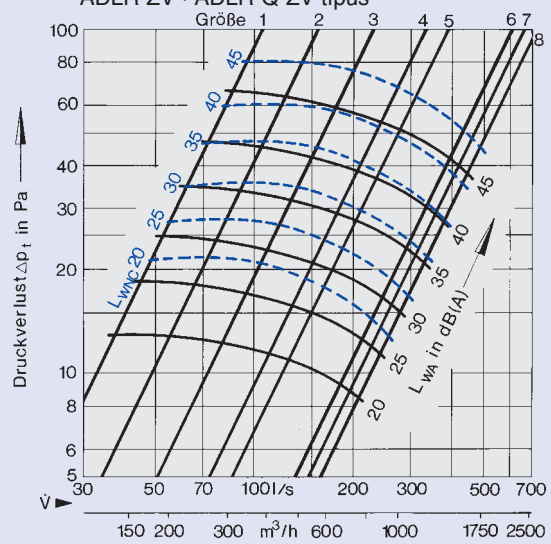
Közvetlen csatlakozás felülről				
Méret	Fojtási szög	0°	45°	90°
1 - 8	Δp_t	x 1,0	x 1,2	x 3,3
	L_{WA}	-	+ 3	+ 7
	L_{WNC}	-	+ 3	+ 7

Közvetlen csatlakozás csőívről				
Méret	Fojtási szög	0°	45°	90°
1 - 8	Δp_t	x 1,2	x 1,5	x 3,1
	L_{WA}	+ 3	+ 5	+ 10
	L_{WNC}	+ 3	+ 5	+ 10

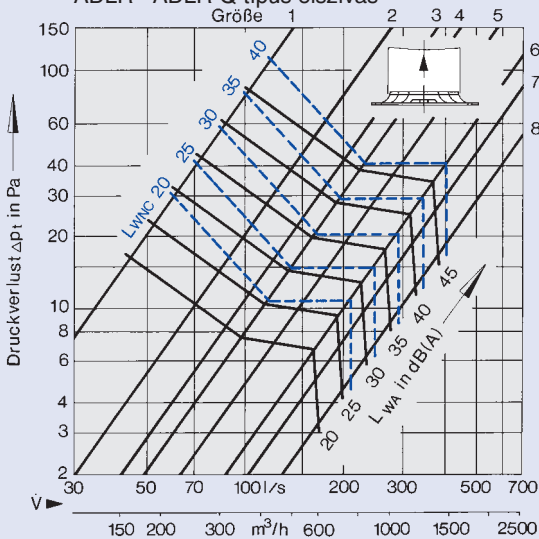
3 Hangteljesítmény és nyomásvesztés ADLR · ADLR-Q típus befúvás



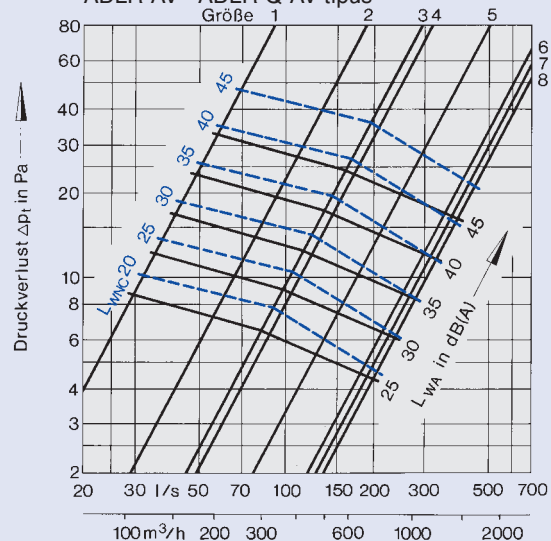
5 Hangteljesítmény és nyomásvesztés ADLR-ZV · ADLR-Q-ZV típus



4 Hangteljesítmény és nyomásvesztés ADLR · ADLR-Q típus elszívás



6 Hangteljesítmény és nyomásvesztés ADLR-AV · ADLR-Q-AV típus



Akusztikai adatok

Példa

Egy helyiséget ADLR sorozatú mennyezeti anemosztatókkal kell felszerelni. A helyiség álmennyezetének középvezetékében halad a csővezeték úgy, hogy az ADLR frontlapra függőleges rááramlást lehet figyelembe venni. A csővezeték esetében nyomott csatornáról beszélhetünk ($v = 3,0 \text{ m/s}$)

Méretezési alapadatok:

Helyiségméretek $B \times L \times H = 4,0 \times 5,0 \times 3,0 \text{ m}$
 Max. légmennyiség $\dot{V} = 140 \text{ l/s}$
 Nyomástartomány $\Delta p_t = 15 - 25 \text{ Pa}$
 Befűjt levegő hőmérsékletkülönbsége $\Delta t_z = -8 \text{ K}$
 Megkövetelt helyiségszint $= 30 \text{ dB(A)}$
 Helyiség csillapítás $= 6 \text{ dB(A)}$

Megoldás:

Hogy a nyomásingadozás 15 - 25 Pa között maradjon, előfajtás szükséges. Ebben az esetben alapcsatorna nem áll rendelkezésre, ezért fojtótetét kell alkalmazni.

Az ADLR-C típust választjuk.

A kiválasztott mennyiség: 2 db a helyiség hossz tengelyében
 $A = 2,0 \text{ m}$ távolságban

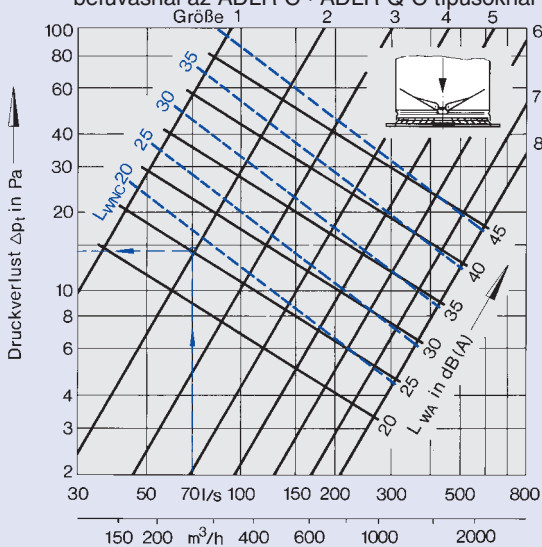
Ebből következik, hogy befűvőként bevezetett légmennyiség
 $\dot{V} = 140/2 = 70 \text{ l/s}$

A rendelkezésre álló adatokat figyelmesen szemügyre véve a 2-es nagyságot kapjuk (12. és 7. diagram).

7. diagram:	Hangteljesítmény és nyomásvesztés	
Hangteljesítmény: L_{WA}	$= 25 \text{ dB(A)}$	
a két befűvő szintösszeadódása	$+ 3$	
	<hr/>	38 dB(A)
Korrekción a táblázatból		
50 %-os nyitás esetén	$+ 8 \text{ dB(A)}$	
	<hr/>	36 dB(A)
Helyiség csillapítás	$- 6 \text{ dB(A)}$	
Hangnyomásszint a helyiségben	<hr/>	30 dB(A)

$\Delta p_t = 25 \text{ Pa}$ (14 x 1,7) nyomásvesztéségnél
 30 dB(A) helyiségszint értéket kapunk.

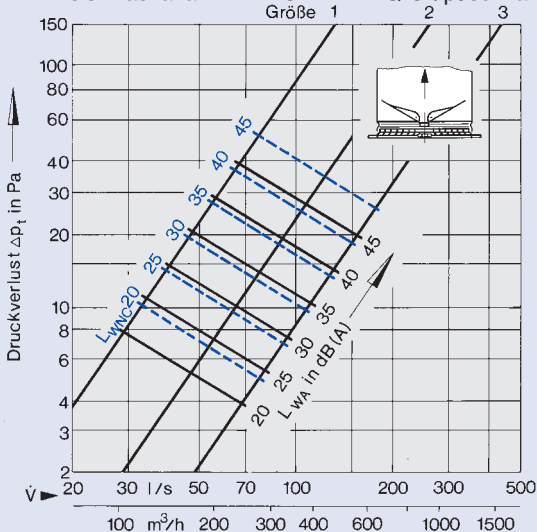
7 Hangteljesítményszint és nyomásvesztés befűvésnél az ADLR-C · ADLR-Q-C típusoknál



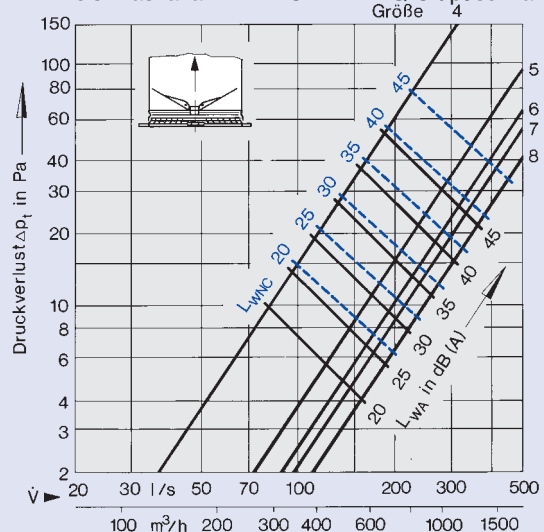
Korrekción a 7. diagramhoz

Pillangószelep nyitva	Δp_t	L_{WA}	L_{WNC}
100 %	Méret 1 - 6	x 1	-
	Méret 7	x 1,5	+ 5
	Méret 8	x 2,9	+ 9
50 %	Méret 1 - 7	x 1,7	+ 8
25 %	Méret 1 - 8	x 3,3	+ 17

8 Hangteljesítményszint és nyomásvesztés elszívásnál az ADLR-C · ADLR-Q-C típusoknál



9 Hangteljesítményszint és nyomásvesztés elszívásnál az ADLR-C · ADLR-Q-C típusoknál



10 diagram:

Hőmérséklet-hányados

Két befúvó között a padló felett 1,70 m magasan
 $L = A/2 + H_1 = 2,0/2 + 1,30 = 2,30$ m
 távolságnál a befűjt levegő hőmérséklet-különbsége
 $\Delta t_L = 0,08 \times (-8) = -0,64$ K

1,70 m magasan a padló felett a falnál
 $L = X + H_1 = 1,5 + 1,3 = 2,80$ m
 távolságban a hőmérséklet-különbség
 $\Delta t_L = 0,065 \times (-8) = -0,52$ K

$L = X + H_1 = 2,0 + 1,3 = 3,30$ m
 esetében a hőmérséklet-különbség
 $\Delta t_L = 0,05 \times (-8) = -0,4$ K

12 diagram:

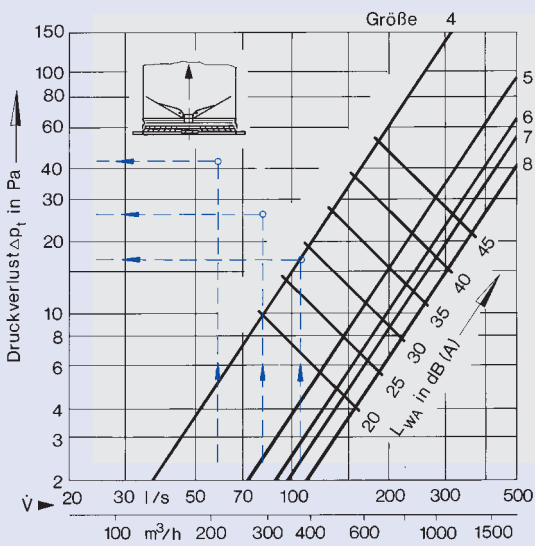
Áramlási sebesség

Két befúvó között a padló fölött 1,70 m magasan
 $A = 2,0$ m távolságra az áramlási sebesség
 $\tilde{v}_{H1} = 0,16$ m/s.

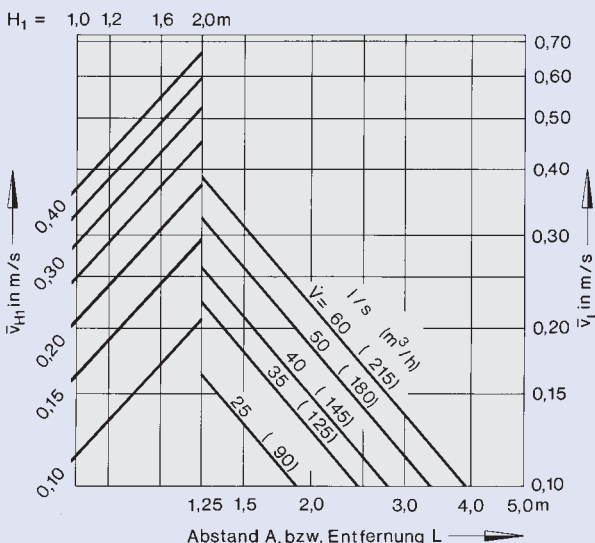
1,70 m magasan a padló felett a falnál
 $L = X + H_1 = 1,5 + 1,3 = 2,80$ m
 távolságban az áramlási sebesség
 $\tilde{v}_L = 0,14$ m/s.

A másik falnál
 $L = X + H_1 = 2,0 + 1,3 = 3,30$ m
 távolságban az áramlási sebesség
 $\tilde{v}_L = 0,12$ m/s.

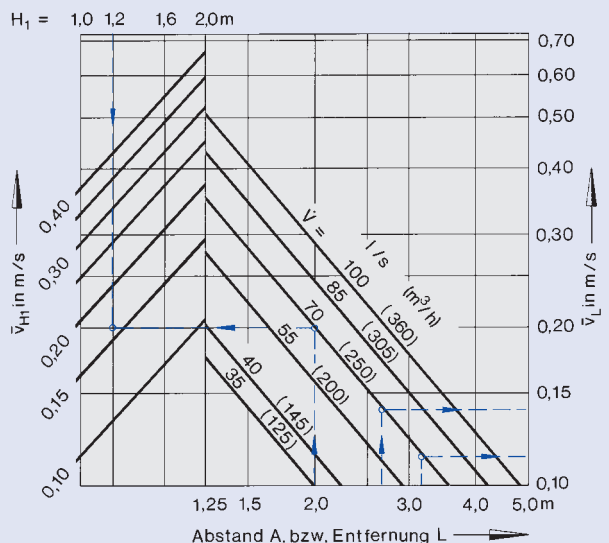
10 Hőmérséklet-hányados



11 Áramlási sebesség 1 méret



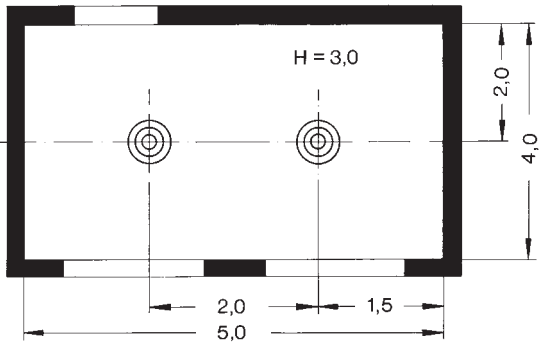
12 Áramlási sebesség 2 méret



Légtechnikai adatok

Eredmény:

Figyelembe véve a korábbi akusztikai követelményeket, és a betartandó légtechnikai adatokat: 2 db. ADLR-C típusú 2-es nagyságú mennyezeti befúvó beépítését az alábbi beépítési terv szerint ajánljuk.

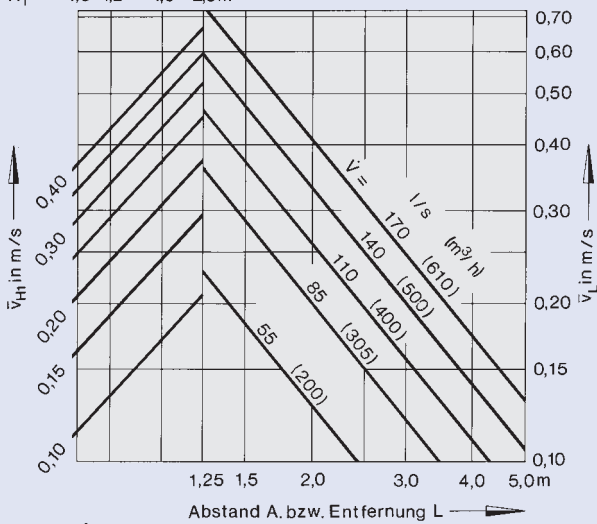


Méreték méretben (m)

Négy befúvó négyszög alakú beépítése esetén a diagram szerinti sebességértékeket 1,4-gyel szorozni kell.

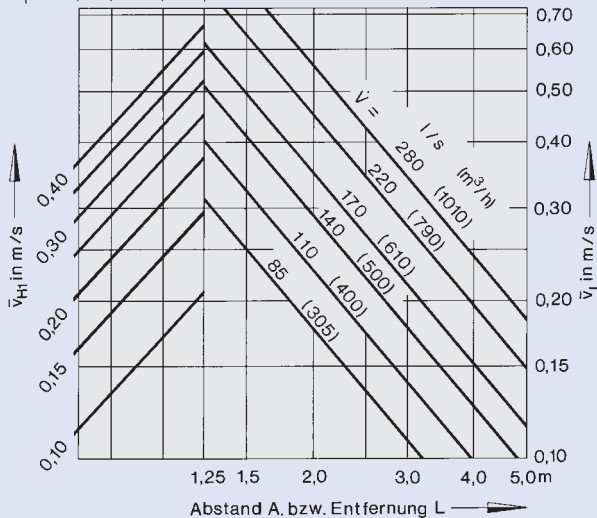
13 Áramlási sebesség 3 méret

$H_1 = 1.0 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0\text{m}$



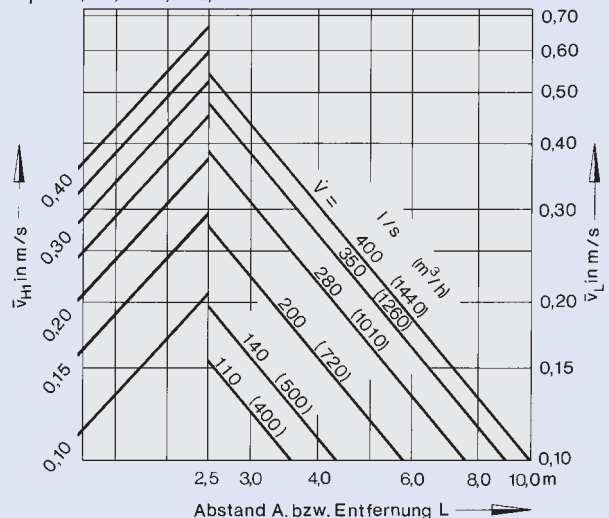
14 Áramlási sebesség 4 méret

$H_1 = 1.0 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0\text{m}$



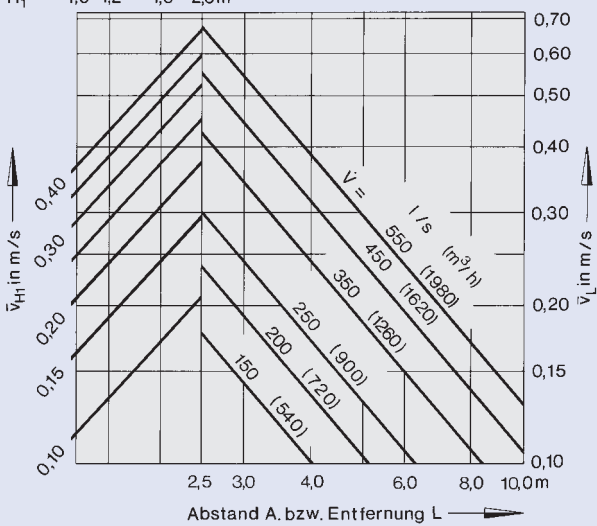
15 Áramlási sebesség 5 méret

$H_1 = 1.0 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0\text{m}$



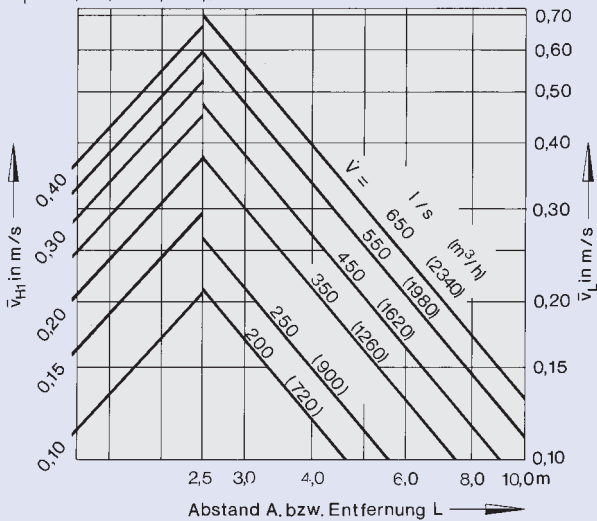
16 Áramlási sebesség 6 méret

$H_1 = 1,0 \ 1,2 \ 1,6 \ 2,0\text{m}$



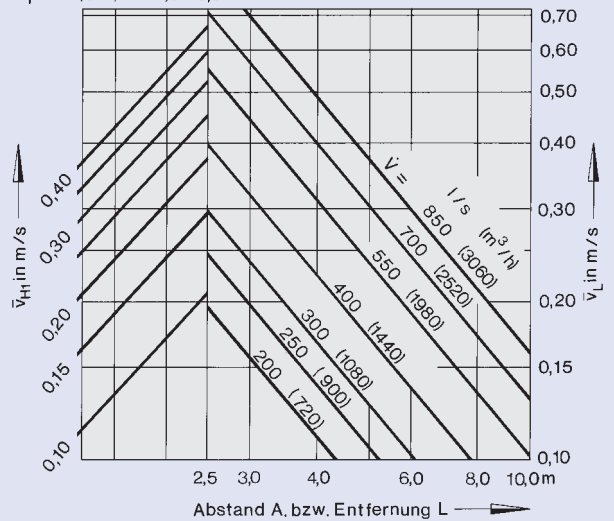
17 Áramlási sebesség 7 méret

$H_1 = 1,0 \ 1,2 \ 1,6 \ 2,0\text{m}$



18 Áramlási sebesség 8 méret

$H_1 = 1,0 \ 1,2 \ 1,6 \ 2,0\text{m}$



Rendelési információk

Kiírási szöveg

Az ADLR (kör alakú frontlappal) és az ADLR-Q (négyzet alakú frontlappal) sorozatú befűvők álmennyezetbe történő beépítésre, radiális levegőbefűvásra alkalmasak. A frontlap koncentrikusan rendezett kör alakú rögzített lamellagyűrűkből, kör vagy négyzet alakú külső keretből, körbefutó tömítőszalaggal, és középső lemezből áll.

A frontlap kívánság szerint rendelhető mögé épített csatlakozógyűrűvel vagy frontoldalról állítható mennyiség szabályozóval.

Rendelhető még mögé épített csatlakozódobozzal, horizontális vagy vertikális kör alakú csatlakozócsonkkal (kivánságra mennyiség szabályozóval és/vagy fésűstömítéssel, ill. a referencia-nyomás méréséhez húzózsínrel és mérősapkával) furatokkal a függesztéshez.

A frontlap a középsávval és a tartóval le-, illetve felszerelhető.

Anyag:

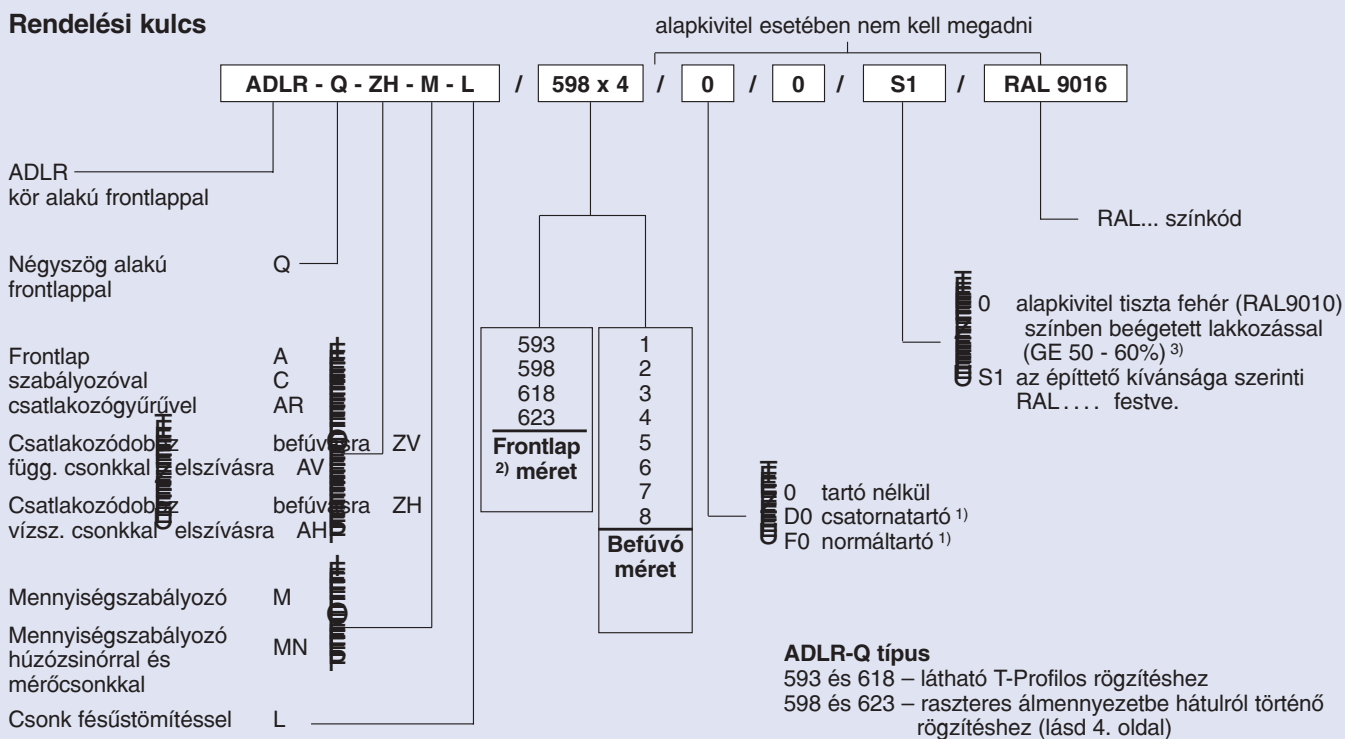
A frontlap anyaga alumínium, a mögé épített részek lekerekített acéllemezből készülnek.

A frontlap felületét előkezelik és tiszta fehér (RAL9010) színben beégetett lakkozással látják el. (fényesség GE 50 - 60%)

A mögé épített részeket foszfátzott és elektromos merülőeljárással beégetett lakkozással látják el fekete (RAL9005) színben. A klímatechnikai kondenzvíznek a DIN 50017 szerint legalább 100 órán keresztül ellenáll.

A csatlakozódoboz horganyzott acéllemezből készül, a fésűstömítés gumiból.

Rendelési kulcs



Tartozék

RZ kör alakú leválasztó terelősor

Az RZ tartozékot a méret megadásával kérjük külön megrendelni!

1) Csak csatlakozódoboz nélküli kivitelnél lehetséges!

2) Csak ADLR-Q típusnál (négyzet alakú frontlap) esetében kell megadni!

3) GE = fényesség

Rendelési példa · ADLR sorozat

Gyártó: TROX
Típus: ADLR - ZH - MN / 4 / 0 / 0 / S1 / RAL 9016
Tartozék: RZ / 4 méret

Rendelési példa · ADLR-Q sorozat

Gyártó: TROX
Típus: ADLR - Q - ZH - MN / 598 x 4 / 0 / 0 / S1 / RAL 9016
Tartozék: RZ / 4 méret