

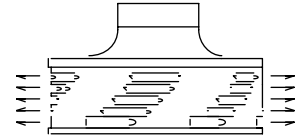


IRÁNYVÁLTÓS BEFÚVÓ

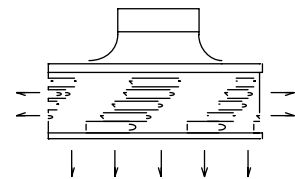


A légszállítás módjai

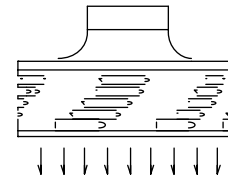
Vízszintes kifúvás
Hideg levegőáram



Átmeneti kifúvás



Függőleges irányú kifúvás
Meleg levegőáram



ALKALMAZÁS

A VBF irányváltós befúvó nagy belmagasságú helyiségek, pl. kereskedelmi központok, átriumok, tornatermek, klimatizálására szolgál.

Jól használhatók ipari létesítmények, raktárépületek hőháztartásának biztosítására is.

FELHASZNÁLÁS

A VBF segítségével megoldható az épületek fűtése és hűtése. A levegő változtatható irányának köszönhetően a közepes és nagy belmagasságú épületekben a légáram iránya sokféleképpen variálható.

MŰKÖDÉSE

Fűtés céljára használva, a függőleges irányú légszállításra állított VBF meleg levegőt továbbít a helyiségbe egyúttal korlátozza a levegő sebességét és így a por és az elemi részecskék felkavarodását.

Hűtésnél, a vízszintes irányba állított VBF ernyő alakban szórja szét a hideg levegőt, ezzel a továbbított levegő a helyiség minden részébe egyenletesen eljut, anélkül, hogy a bentartózkodók komfortérzete sérülne.

A légszállítási mód váltható manuálisan, vagy nyári/téli üzemmód-váltó (termosztátos emelőszerkezet) vagy szobahőmérséklet szabályzó (szervomotor) segítségével. A VBF felépítésének köszönhetően a légsebesség mértéke változatlan marad függetlenül attól, hogy milyen légszállítási módot használunk.

LEÍRÁS

A VBF típus kivitele RAL 9010 színű porfestett acéllemezből készül.

A termék két egymásba csúsztatható lyukasztott hengerből áll. A levegő eloszlása a kifúvás teljes felületén a diffúzor belső részébe épített elosztó-rendszer segítségével megy végbe.

OPCIÓK

- kérésre más RAL szín.
- vezérlési típus:
 - manuális
 - termosztátos emelőszerkezet (nyári/téli üzemmód-váltó)
 - szervomotoros (a szabályzás a helyiségben lévő hőmérséklettől függően)

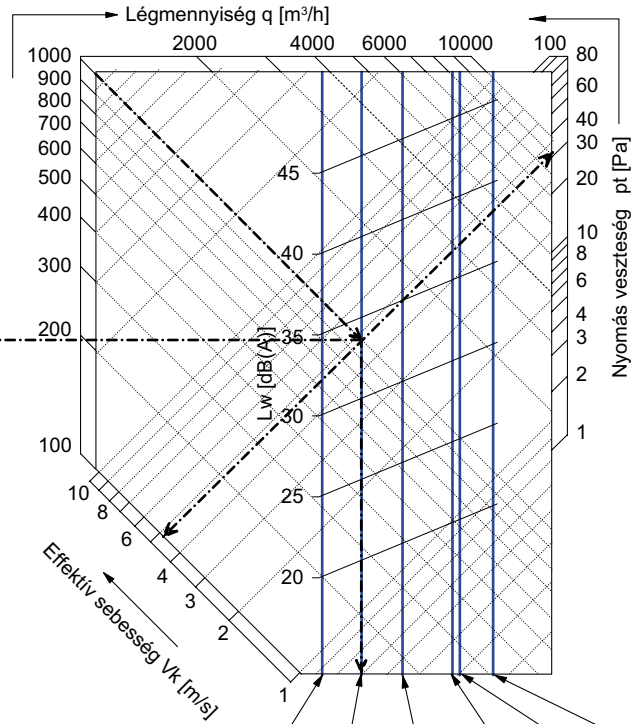
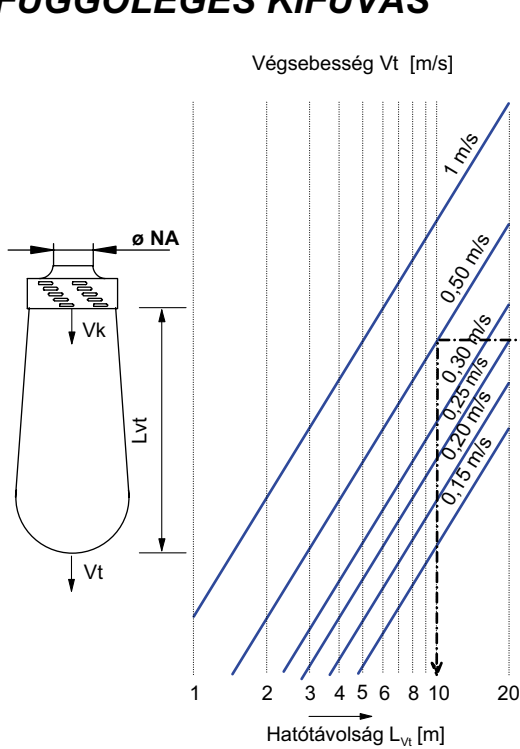
RÖGZÍTÉS

Ezek a befúvók közvetlenül a szabványméretű, kör alakú légvezetékek végére szerelhetők. Mennyezetre is rögzíthetők függősztokarok segítségével.



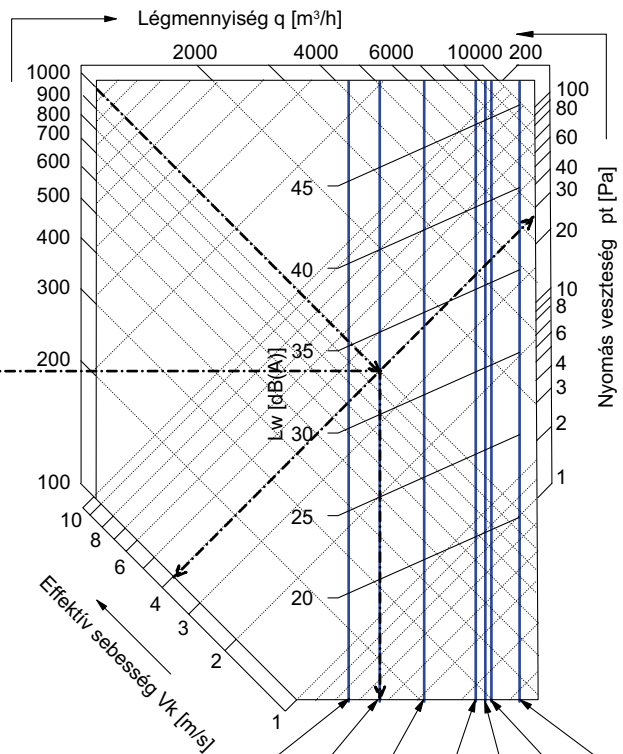
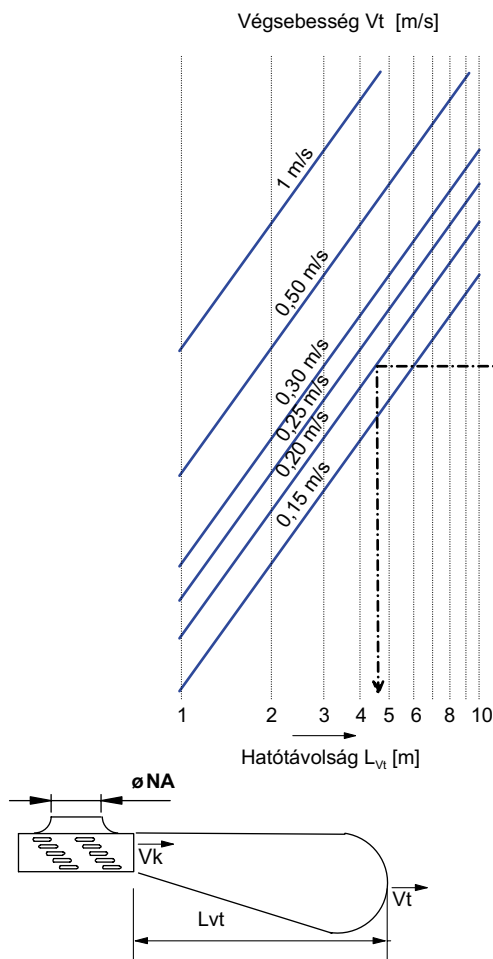
LÉGTECHNIKAI - AKUSZTIKAI - IZOMETRIKUS KIVÁLASZTÁS

FÜGGŐLEGES KIFÚVÁS



NA [mm]	200	250	315	400-450	500	630
Ak [m²]	0,037	0,059	0,096	0,170	0,184	0,276

VÍZSZINTES KIFÚVÁS



NA [mm]	200	250	315	400	450	500	630
Ak [m²]	0,049	0,070	0,115	0,203	0,228	0,240	0,337

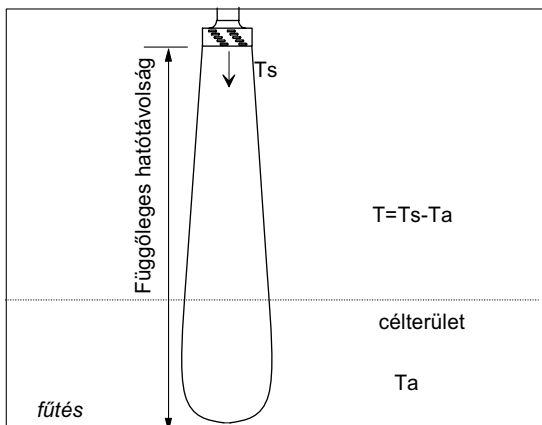
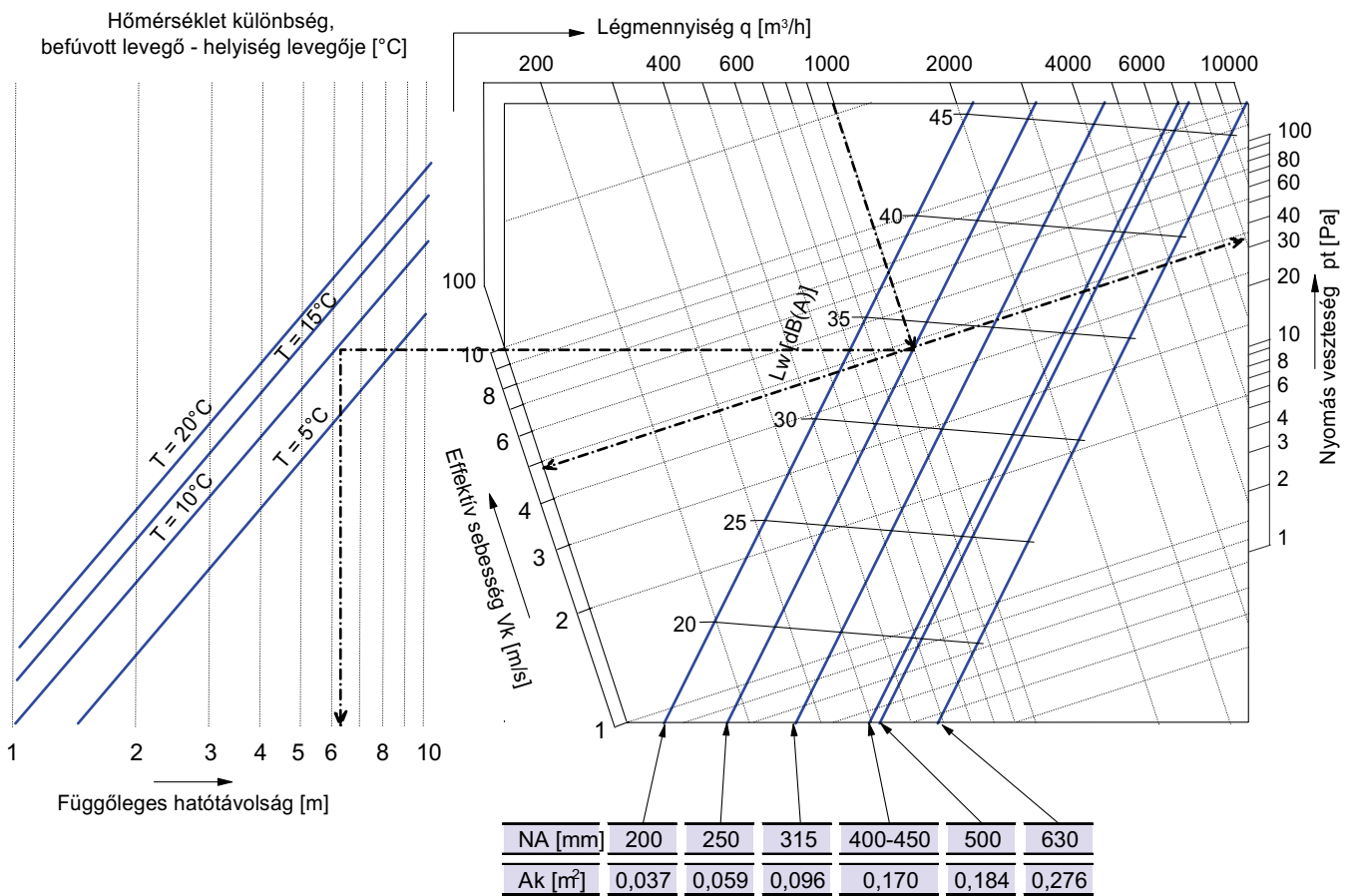


FŰTÉSI ÜZEMMÓD

Fűtés üzemmódban, a meleg levegő, mely ritkább, mint a szobahőmérsékletű levegő, felfelé törekszik. Ezért, ahhoz, hogy a célterületre eljuttathassuk, a meleg levegőt függőleges irányban kell befúvatnunk. A befúvótól számított egy bizonyos távolságra a levegő sebessége leáll, ezt nevezzük függőleges hatótávolságnak.

KIVÁLASZTÁSI PÉLDA

Légmennyiség q	1000 m ³ /h
Átmérő NA	250 mm
Effektív befúvási felület Ak	0,059 m ²
Effektív befúvási sebesség V _k	4,7 m/s
Hőmérséklet különbség T	10°C
Függőleges hatótávolság	6,1 m
Nyomásveszteség p _t	32 Pa
Zajszint L _w	34 dB(A)



KIVÁLASZTÁS FŰTÉSRE

- 1°) függőleges hatótávolság = a befúvó padlószinttől számított távolsága
- 2°) T = a befúvott és a helyiségben lévő levegő hőmérséklet különbsége
- 3°) q = diffúzoronkénti befúvott légsebesség
- 4°) a VBF NA átmérőjének kiválasztása
- 5°) Ellenőrizze, hogy az L_w és a p_t megfelel-e az előírtaknak



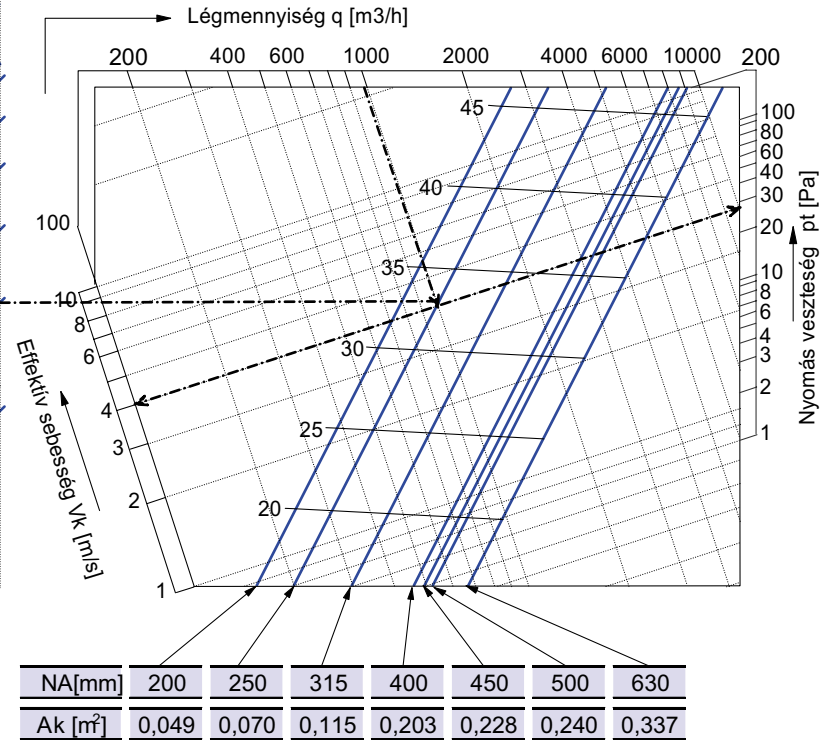
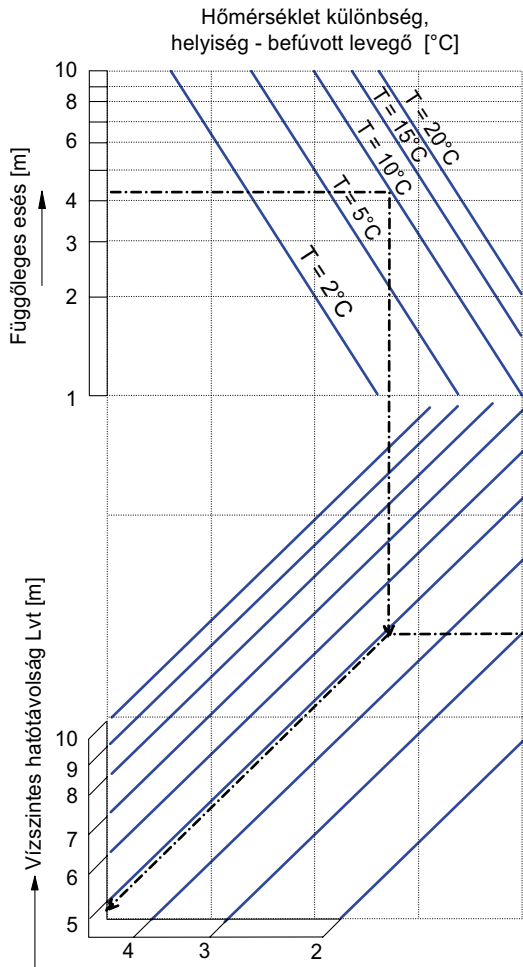
HŰTÉS ÜZEMMÓD

Hűtéskor a szobahőmérsékletünél alacsonyabb hőfokú és sűrűbb levegő lefelé terjed. Ezért, ahhoz, hogy a lehető legnagyobb térben kifejthesse hatását, mielőtt még a megengedett vége sebességgel a célterületre jut, a levegőt vízszintes irányban kell befúvatni. Ezt nevezzük vízszintes hatótávolságnak és függőleges esésnek.

KIVÁLASZTÁSI PÉLDA

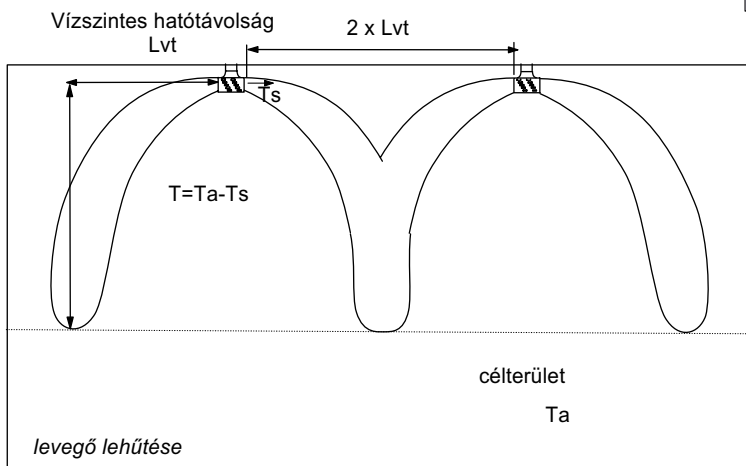
Légmennyiség q	1000 m ³ /h
Átmérő NA	250 mm
Effektív befúvási felület Ak	0,07 m ²
Effektív befúvási sebesség V _k	4 m/s
Hőmérséklet különbség T	10 °C
Függőleges esés	4,3 m
Vízszintes hatótávolság L _{vt}	4,8 m
Nyomásvesztéség pt	27 Pa
Zajsztint L _w	32 dB(A)
Végsebesség V _t	0,2 m/s

(lásd a vízszintes izotermikus befúvás jelleggörbéjét)



NA[mm]	200	250	315	400	450	500	630
Ak [m ²]	0,049	0,070	0,115	0,203	0,228	0,240	0,337

KIVÁLASZTÁS HŰTÉSRE



- 1° függőleges esés = a befúvó távolsága a célterülethez viszonyítva
- 2° T = a helyiség léghőmérséklete és a befúvott levegő hőmérséklete közötti különbség
- 3° vízszintes hatótávolság = az a terület, ahol a befúvó hatását kifejti
- 4° Minimális távolság két befúvó között = 2 x Lvt
- 5° q = diffúzoronkénti befúvott légmennyiség
- 6° A VBF NA átmérőjének megválasztása
- 7° Ellenőrizze, hogy az L_w és a pt megfelel-e a tervrajzokban előírtaknak
- 8° Ellenőrizze, hogy a V_t végsebesség megengedett-e



MÉRETEZÉSI TÁBLÁZAT

		3 m				4 m				
		1,9 m				2,8 m				
		5	10	15	20	5	10	15	20	
NA [mm]	200	q [m ³ /h]	22	26	28	30	25	29	31	33
		Lw [dB(A)]	5	10	15	20	9	18	26	35
		pt [Pa]								
	250	q [m ³ /h]	23	26	29	30	26	29	32	33
		Lw [dB(A)]	4	8	12	16	7	14	21	28
		pt [Pa]								
	315	q [m ³ /h]	23	27	29	30	26	30	32	33
	Lw [dB(A)]	3	6	9	12	5	11	16	22	
	pt [Pa]									
400	q [m ³ /h]	23	27	29	31	26	30	32	34	
	Lw [dB(A)]	2	5	7	9	4	8	12	16	
	pt [Pa]									
450	q [m ³ /h]	23	27	29	31	26	30	32	34	
	Lw [dB(A)]	2	4	7	9	4	8	12	16	
	pt [Pa]									
500	q [m ³ /h]	24	27	29	31	27	30	32	34	
	Lw [dB(A)]	2	4	7	9	4	8	12	16	
	pt [Pa]									
630	q [m ³ /h]	24	27	29	31	27	30	32	34	
	Lw [dB(A)]	2	4	5	7	3	6	10	13	
	pt [Pa]									

		5 m				6 m				
		3,7 m				4,6 m				
		5	10	15	20	5	10	15	20	
NA [mm]	200	q [m ³ /h]	28	32	34	35	30	34	36	37
		Lw [dB(A)]	14	27	41	55	20	40	59	79
		pt [Pa]								
	250	q [m ³ /h]	28	32	34	36	30	34	36	37
		Lw [dB(A)]	11	22	32	43	16	31	47	62
		pt [Pa]								
	315	q [m ³ /h]	28	32	34	36	30	34	36	38
	Lw [dB(A)]	9	17	26	34	12	25	37	49	
	pt [Pa]									
400	q [m ³ /h]	29	32	35	36	31	34	37	38	
	Lw [dB(A)]	6	13	19	26	9	18	28	37	
	pt [Pa]									
450	q [m ³ /h]	29	32	35	36	31	34	37	38	
	Lw [dB(A)]	6	12	18	24	9	18	26	35	
	pt [Pa]									
500	q [m ³ /h]	29	32	35	36	31	34	37	38	
	Lw [dB(A)]	6	12	18	24	9	18	26	35	
	pt [Pa]									
630	q [m ³ /h]	29	33	35	36	31	35	37	38	
	Lw [dB(A)]	5	10	15	20	7	14	22	29	
	pt [Pa]									

		8 m				10 m				
		6,4 m				8,1 m				
		5	10	15	20	5	10	15	20	
NA [mm]	200	q [m ³ /h]	33	37	39	40	35	39	41	43
		Lw [dB(A)]	35	70	105	141	55	110	165	220
		pt [Pa]								
	250	q [m ³ /h]	33	37	39	41	36	39	41	43
		Lw [dB(A)]	28	55	83	111	43	87	130	173
		pt [Pa]								
	315	q [m ³ /h]	33	37	39	41	36	40	42	43
	Lw [dB(A)]	22	44	65	87	34	68	102	136	
	pt [Pa]									
400	q [m ³ /h]	34	37	40	41	36	40	42	44	
	Lw [dB(A)]	16	33	49	65	26	51	77	102	
	pt [Pa]									
450	q [m ³ /h]	34	37	40	41	36	40	42	44	
	Lw [dB(A)]	16	31	47	63	24	49	73	98	
	pt [Pa]									
500	q [m ³ /h]	34	37	40	41	36	40	42	44	
	Lw [dB(A)]	16	31	47	63	24	49	73	98	
	pt [Pa]									
630	q [m ³ /h]	34	38	40	41	36	40	42	44	
	Lw [dB(A)]	13	26	38	51	20	40	60	80	
	pt [Pa]									

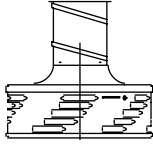
A fenti teljesítmények az ISO 5219, ISO 5135, EN 12238, NF EN 25135, NF X 10-232 szabványoknak megfelelően kerültek lemérésre



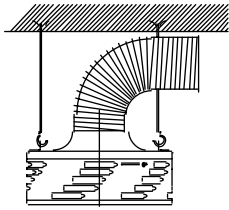
MÉRETEK ÉS BEÉPÍTÉS

Beszerezés

Rögzítés csővégre

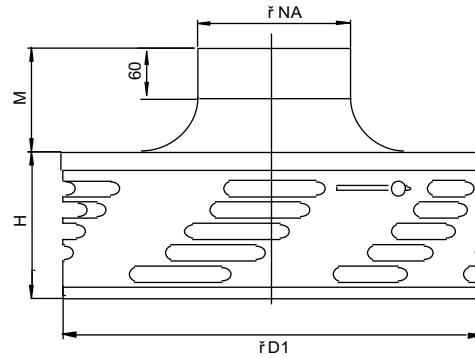


Rögzítés függesztőkhöz

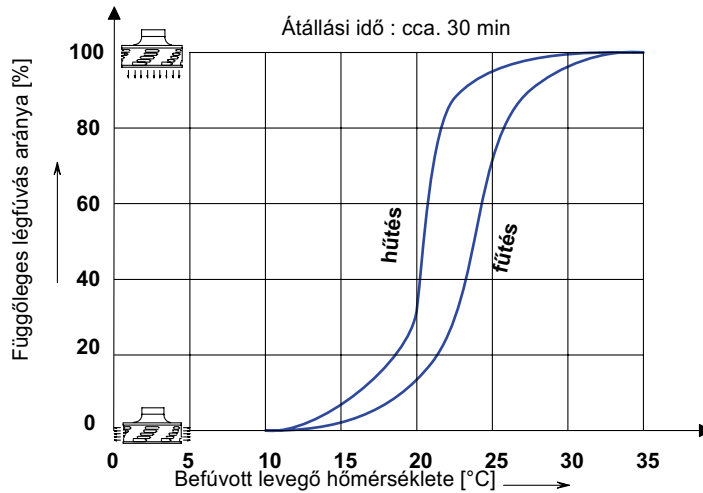


Méreték

NA	200	250	315	400	450	500	630
D1	450	560	700	900	900	980	1200
H	190	220	250	310	340	400	460
M	130	145	165	190	200	220	250
Súly	9	12	18	28	30	37	56



Termostátos mozgás jellemzői



Szervomotor jellegzetességei

Feszültség 24 V AC/DC,
 Teljesítmény 4 W
 Átállási idő cca. 100 sec
 Vezérlési feszültség 0(2) ÷ 10 V
 Szabályzó potencióméter a vezérlő feszültséghez min. 100 k

További opciók a motorhoz

- vezérlő egység (kézi beállításhoz)
- programozható egység (szoftveres beállításhoz)

Példa a megrendelésre

VBF - 1 / 250 / 9010

irányváltós befúvó manuális : 1
 szervomotoros : 2
 termostátos : 3

a befúvó RAL színe NA névleges átmérő

A kézi és a hőidatációs változatba nem lehet motort szerelni.
 A motoros változatot nem lehet kézi mozgattással rendelni és csak utólag felszerelni a motort.