







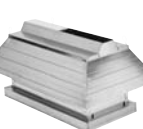





Kifúvófejek



Lindab	1
Általános információk és elmélet	2
Safe	3
Szabályozók és mérőelemek	4
Tűz- és füstcsappantyúk	5
Kifúvófejek	6
Transfer	7
Négyszög	8
Egyéb kör termékek	9
Flexibilis légcsatorna	10
Tisztítóajtók	11
Légcsatorna függesztő- és tartóelemek	12
Rögzítő elemek	13
Hasznos eszközök	14
	15
	16
	17
Index	18

Tartalom – Kifúvófejek

1	Kifúvófej	H	316
2			
3		HV	319
4		HU	322
5		HN	324
6		HF	326
7		VHL	327
8		HRR	330
9		HVR	332
10		LHR	334
11		HKOMR	337

14	Tetőátvezető	TGR	340
15			
16		TGKOMR	343
17			
18			

Membrán átvezető



MG	345
MGL	346

Kifúvófejek

Általános

Elhasznált levegő – Minden Lindab szellőző sapka alkalmas az elhasznált levegő kifúvására. Amikor kifúvófejet választunk, az építészeti tervezés fontos, hogy a sapka is összhangban legyen az épület többi részével. A palettánkon megtalálható lamellás, négyzet és kör keresztmetszetű kifúvófejek, és olyan modellek is, amelyek illeszthetők a tető lejtéséhez, illetve természetesen vízszintes profillal is. Ha nagy kifúvási sebességre és hosszú vetőtávolságra van szükség, a HN vagy HF típusok közül érdemes választani.

FIGYELEM! Ha a ventilátor nem üzemel, fennáll annak veszélye, hogy a hó vagy nedvesség bejut a légcsatornába. Bizonyos esetekben a kondenzáció is problémát okozhat.

Külső levegő – A Lindab kifúvófej termékskálájából a friss levegő beszívására a betétkúpos kifúvófejek (HN és HF) kívül bármely szellőző sapka alkalmas. Amikor friss levegős szellőző sapkát választunk, szintén fontos az építészeti tervezés, hogy a sapka is összhangban legyen az épület többi részével. A friss levegős szellőző sapkák azonos tervezésűek, mint a kifúvófejek. (lásd lenn).

Csatlakozási opciók – A csatlakozást módját a nyakhoz, kerethez vagy közvetlenül a tetőátvezetőhöz, mindig specifikálni kell, ahol erre lehetőség van. A javasolt tetőátvezetők specifikáltak minden egyes szellőző sapkához.

Méretezés

Elhasznált levegő – Ha nagy kifúvási sebességre nincs szükség, akkor a lehető legalacsonyabb nyomásesés a kívánatos. A nyomásesés ne haladja meg a 100 Pa-t, hogy minimalizáljuk a sajátzajkeltést és az energiafelhasználást.

Külső levegő – Amikor friss levegős szellőző sapkát használunk, mindig fennáll a veszélye, hogy hó vagy eső jut a légcsatornába. Azért, hogy minimalizáljuk ennek kockázatát, a szabad keresztmetszetre vonatkozó légsebesség ne haladja meg a 2 m/s-ot.

Elhelyezés – Amikor elhelyezzük a szellőző sapkát, a tervezésnek figyelembe kell vennie, hogy ne alakuljon ki 'hócsapda'. A fej elhelyezése szempontjából szintén fontos, hogy gépjárművek kipufogó füstje, stb. ne jusson a friss levegős fejbe. Hasonló módon, el kell kerülni a rövidzár kialakulásának lehetőségét, amire különösen alkalmas a HKOMR kombinált fej.

Zaj – A magas sajátzajkeltés megelőzése érdekében a nyomásesés ne haladja meg a 100 Pa-t. Ilyen nyomásesésnél a sajátzajkeltés elég alacsony ahhoz, hogy ne növelje a ventilátorból eredő zajt. A környezetbe jutó zaj számításához a jobb oldali példa használható.

Változat

Anyag – A Lindab szellőző sapkák az alábbi anyagokból készülhetnek.

Horganyzott acél, AZ185 alumínium-cink, 1.4301 rozsdamentes acél, 1.4404 saválló rozsdamentes acél és festett kivitelben a lentiek alapján.

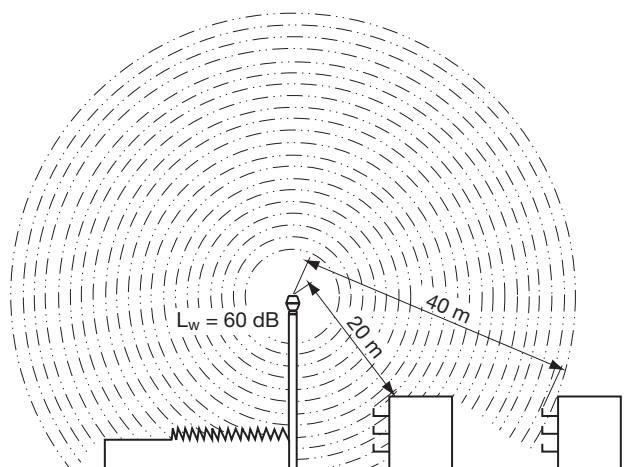
Ezekkel az alternatívákkal a C5-ös korróziós osztálynak megfelelnek a termékeink.

Festés – 3 standard szín áll rendelkezésre (lásd lenn), de kérésre más színben is elérhetőek.

Standard színek – Fekete 015 RAL 9005, téglavörös 742 RAL 8004, cink szürke 244 RAL 7040.

Azonban a VHL és LHR típusoknál a RAL9005 fekete és a RAL7024 szürke színek a standardak.

Zaj terjedése külső térben akadály nélkül



L_w = A hangforrásból lesugárzott hangteljesítményszint [dB]

r = A tartózkodási zóna és a hangforrás távolsága [m]

L_p = Hangnyomásszint a tartózkodási zónában [dB]

Q = Iránytényező [-]

1 = szabadon elhelyezett, távol minden felülettől

2 = egy felületen

4 = sarokban, két felület által határolt

8 = sarokban, három felület által határolt

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log \left(\frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{Q} \right)$$

$$L_p = 60 - 10 \cdot \log \left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 20^2}{1} \right) = 23 \text{ dB}$$

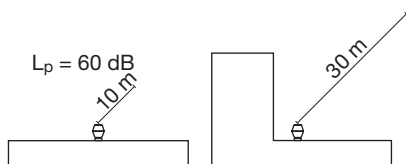
$$L_p = 60 - 10 \cdot \log \left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 40^2}{1} \right) = 17 \text{ dB}$$

Kifúvófejek

Példa – Zaj a kifúvófejből

Körülmények – A meglévő kifúvófejtől 10 méterre 60 dB(A) zajszintet mérünk, a zaj kibocsátási szintet nem tudjuk.

Ezt most áthelyezzük máshova, és kíváncsiak vagyunk, hogy az új elhelyezéstől - egy fal felület közvetlen közelében - 30 méterre mennyi lesz a hangnyomásszint. Feltételezzük, hogy a ventilátor zajkeltése nem változik.



Elsőként meghatározzuk az L_W hangteljesítményszintet a fenti egyenlet alapján.

$$L_W = L_p + 10 \cdot \log\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{Q}\right)$$

$$L_W = 60 + 10 \cdot \log\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 10^2}{2}\right) = 88 \text{ dB}$$

Azaz a lesugárzott L_W hangteljesítményszint a kifúvófejből = 88 dB.

$$L_p = L_W - 10 \cdot \log\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{Q}\right)$$

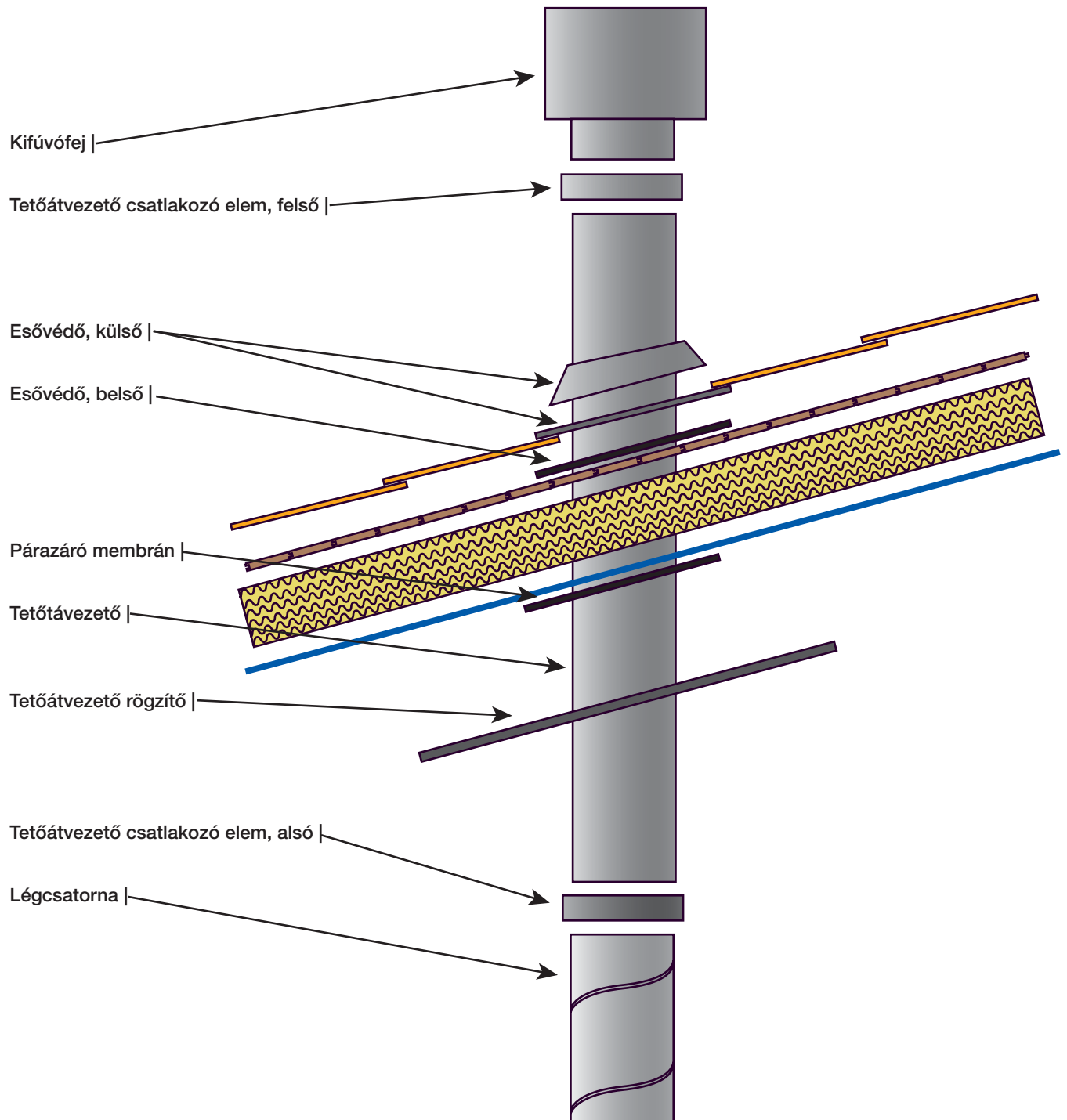
$$L_p = 88 - 10 \cdot \log\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 30^2}{4}\right) = 53 \text{ dB}$$

Azaz a hangnyomásszint az új elhelyezéstől 30 méterre 53 dB.

Kifúvófejek

Alkalmazható termékek tetőátvezetésénél

Elvi vázlat



Kifúvófejek

H



Leírás

Kör keresztmetszetű szellőző sapka friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására. A fej kialakítás szerint tető feletti elhelyezésre tetőátvezetővel vagy anélkül. A fej a levegőt az alsó és felső részén egyaránt szívja/fújja. Alul szabad esővíz elvezetéssel. Elérhető rovarvédő hálósával. FIGYELEM! Ha a ventilátor nem üzemel, fennáll annak veszélye, hogy a hó vagy nedvesség bejut a légcsatornába. Bizonyos esetekben a kondenzáció is problémát okozhat. A H standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

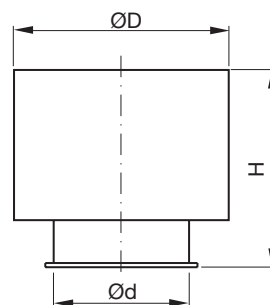
A H 100 - 315-ös méretekben standard kivitelben a csatlakozó csonk kívülről illeszkedik a légcsatornára. 400 - 1250 méretekben standard kivitelben karimás csatlakozással szállítjuk, tartalmaz egy ellenkarimát is. A fejet három elforgatható emelő és rögzítő hurokkal szállítjuk. Egy hurok terhelése maximum 1500 N lehet. Minden méretben elérhető TGR tetőátvezetőhöz közvetlenül illeszkedő csatlakozással is.

Rendelési minta

	H	315	1
Termék			
Méret Ød			
Csatlakozási mód			
Persely (standard 100 – 315)	1		
Karima (standard 400 – 1250)	2		
Átmeneti idom tetőátvezetéshez	3–15		

Specifikálja a tetőátvezetőt a jobb oldali táblázat szerint.
Specifikálja, ha a sapkához gyárilag rovarvédő háló szükséges.
Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Méretetek



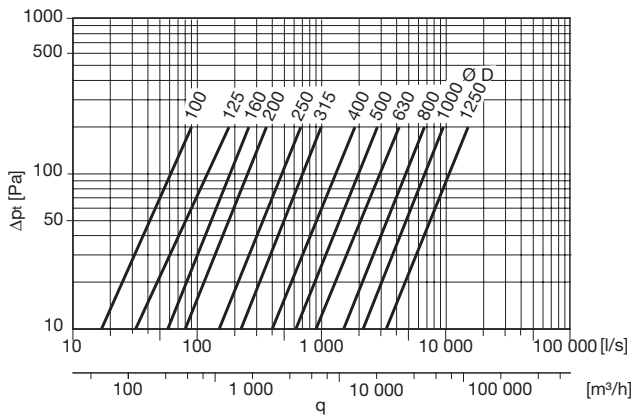
Ød névl	ØD mm	H mm	m kg
100	168	180	0,72
125	209	200	1,02
160	266	245	1,32
200	340	300	2,26
250	420	355	3,67
315	525	460	5,38
400	700	550	16,2
500	870	630	28,1
630	1115	780	40,9
800	1407	950	75,0
1000	1712	1180	108
1250	2092	1520	247

Ød névl	Szabad keresztmetszet m ²	Tetőátvezetés TGR	
		50 mm	100 mm
Méret			
100	0,008	3	3
125	0,012	3	4
160	0,020	3	4
200	0,031	3	4
250	0,049	4	5
315	0,078	5	6
400	0,126	5	6
500	0,196	6	7
630	0,312	8	9
800	0,503	9	10
1000	0,785	11	12
1250	1,230	14	15



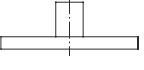





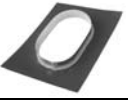



Kifúvófejek

H

Műszaki adatok



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6**
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

1	Kifúvófej	H							
2									
3	Tetőátvezető csatlakozó elem, felső		AGIS			TGR-OA			
4								Tetőátvezető körül	
5	Tetőátvezető	SR	SRI	SRIP			VHING / VHINP	Esővédő, külső	
6					GISOL / GISOLP	TGR	UG	Esővédő, belső	
7									
8							MG / MGL	Párazáró membrán	
9							SBG1	Tetőátvezető rögzítő	
10									
11	Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó					TGR-NA			
12	Légcsatorna		SR				LKR		
13									

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

Kifúvófejek

HV



Leírás

Kör keresztmetszetű szellőző sapka döntött felső résszel friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására. A fej kialakítás szerint tető feletti elhelyezésre tetőátvezetővel vagy anélkül. A fej a levegőt az alsó és felső részén egyaránt szívja/fújja. Ez egyaránt igaz a friss és az elhasznált levegőre is.

FIGYELEM! Ha a ventilátor nem üzemel, fennáll annak veszélye, hogy a hó vagy nedvesség bejut a légcsatornába. Bizonyos esetekben a kondenzáció is problémát okozhat. A HV standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

A HV elérhető különböző szögben döntött kivitelben, hogy az épület kialakításához építészeti szempontból jobban illeszkedjen. A HV 100 - 315-ös méretekben standard kivitelben a csatlakozó csomagtól kívülre illeszkedik a légcsatornára. 400 - 1250 méretekben standard kivitelben karimás csatlakozással szállítjuk, tartalmaz egy ellenkarimát is. A fejet három elforgatható emelő és rögzítő hurokkal szállítjuk. Egy hurok terhelése maximum 1500 N lehet.

Minden méretben elérhető TGR tetőátvezetőhöz közvetlenül illeszkedő csatlakozással is.

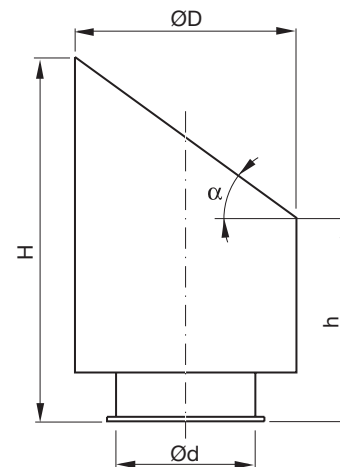
Rendelési minta

	HV	315	1
Termék			
Méret Ød			
Csatlakozási mód			
Persely (standard 100 – 315)	1		
Karima (standard 400 – 1250)	2		
Átmeneti idom tetőátvezetéshez	3-15		

Specifikálja a tetőátvezetőt a jobb oldali táblázat szerint. Specifikálja, ha a sapkához gyárilag rovarvédő háló szükséges.

Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Méretetek



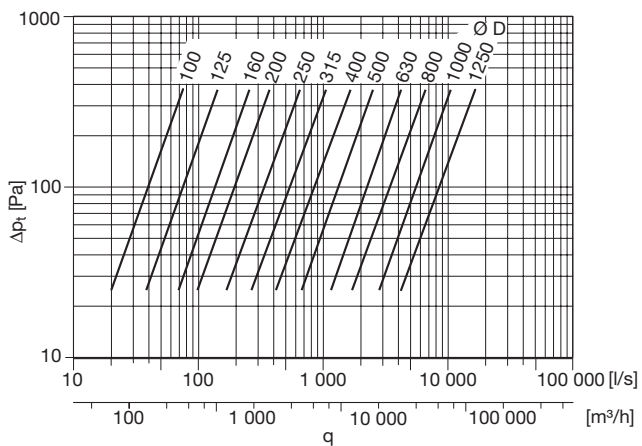
Ød névl	ØD mm	h mm	H mm	α °	m kg
100	168	180	343	45	0,79
125	209	200	403	45	1,12
160	266	245	479	42	1,45
200	340	300	567	39	2,47
250	420	355	664	37	4,03
315	525	460	834	36	5,91
400	700	550	1015	34	17,0
500	870	630	1188	33	29,4
630	1115	780	1470	32	43,0
800	1407	1040	1872	31	76,4
1000	1712	1270	2285	31	110
1250	2092	1585	2780	30	252

Ød névl	Szabad keresztmetszet m ²	Tetőátvezetés TGR	
		50 mm	100 mm
Méret			
100	0,008	3	3
125	0,012	3	4
160	0,020	3	4
200	0,031	3	4
250	0,049	4	5
315	0,078	5	6
400	0,126	5	6
500	0,196	6	7
630	0,312	8	9
800	0,503	9	10
1000	0,785	11	12
1250	1,230	14	15

Kifúvófejek

HV

Műszaki adatok



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13










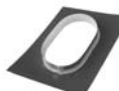



14

15

16

17

18

Kifúvófej	HV 						
Tetőátvezető csatlakozó elem, felső	AGIS 			TGR-OA 			
Tetőátvezető	SR	SRI	SRIP			Tetőátvezető körül VHING / VHINP 	
				GISOL / GISOLP	TGR	UG	Esővédő, külső
							Esővédő, belső
						MG / MGL	Párazáró membrán
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó				TGR-NA 			
Légcsatorna	SR 			LKR 			

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

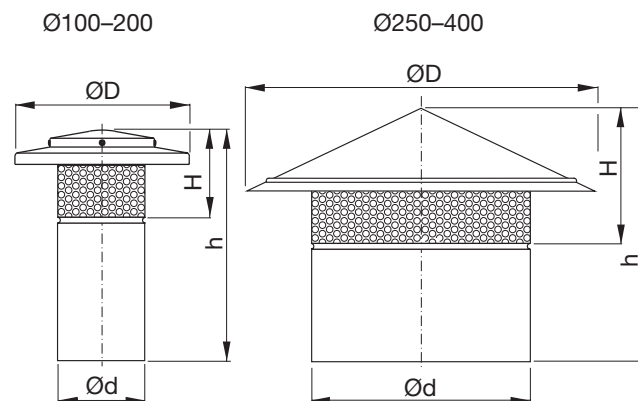
HU



Leírás

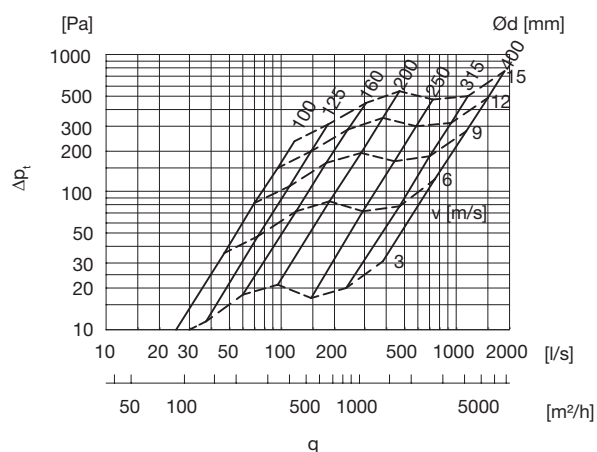
Szellőzősapka tető feletti elhelyezésre. Idomkapcsoló csatlakozással, mely kívülről illeszkedik a légcsatornára.

Méretek





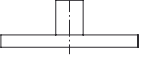






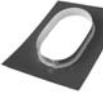
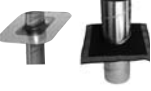




Ød névl	ØD mm	H mm	h mm	m kg	Tetőátvezetés TGR	
					50 mm	100 mm
Méret						
100	200	99	264	0,51	3	3
125	225	102	267	0,65	3	4
160	260	105	270	0,81	3	4
200	315	114	273	1,09	3	4
250	400	156	291	1,45	4	5
315	500	185	303	1,99	5	6
400	600	226	344	2,70	5	6

Műszaki adatok



Rendelési minta

Termék	HU	160
Méret Ød		

Kifúvófej	HU 						
Tetőátvezető csatlakozó elem, felső	AGIS 			TGR-OA 			
Tetőátvezető	SR	SRI	SRIP			Tetőátvezető körül	
						VHING / VHINP 	Esővédő, külső
				GISOL / GISOLP 	TGR 	UG 	Esővédő, belső
						MG / MGL 	Párazáró membrán
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó					TGR-NA 		
Légcsatorna			SR 			LKR 	
						SBG1 	Tetőátvezető rögzítő

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

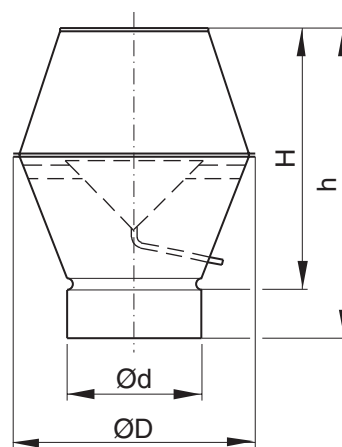
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

HN



Méretetek



1

2

3

4

5

6

Leírás

Kifúvófej, tető felett, egyaránt alkalmas ipari és komfort szellőztetésre is. A levegőt függőleges irányba fújja ki. Ez megakadályozza az elhasznált és a friss levegő keveredését a fej környezetében. A kifúvás olyan hatékony, hogy friss levegő beszívás elhelyezhető a fej közvetlen közelében, egyéb óvintézkedés nélkül.

A fej standard kivitelben horganyzott acélból készül, de elérhető más anyagokból is, úgy mint rozsdamentes acél, alu-cink és festett kivitel különböző színekben, külön rendelésre. A felső nyílás hálószerű, belül tölcse található az esővíz és hó összegyűjtésére, melyet egy gégecső segítségével kivezet. A gégecső -45 és +65 °C között hőálló.

A fej idomkapcsoló végződésel van ellátva, amely kívülről illeszkedik a légcsatornára. Rendelhető más végződésel is. Külön kérésre a fejet három emelő és rögzítő hurokkal szállítunk.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Rendelési minta

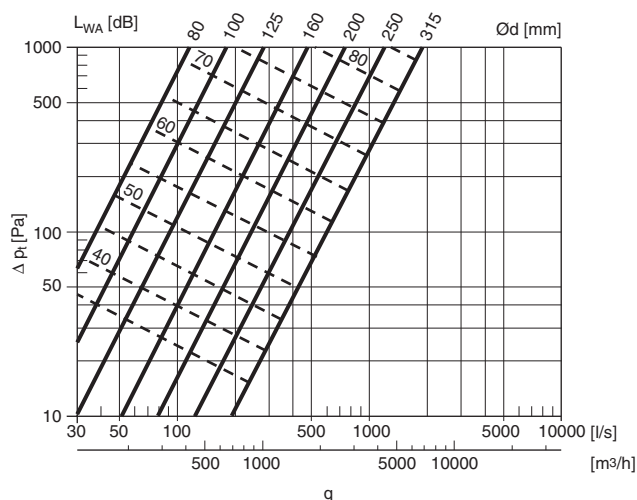
Termék	HN	315
Méret Ød		









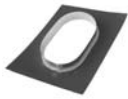



17

18

Ød névl	ØD mm	H mm	h mm	m kg	Tetőátvezetés TGR	
					50 mm	100 mm
Méret						
80	130	160	310	0,66	3	3
100	180	220	360	0,96	3	3
125	225	240	380	1,26	3	4
160	280	340	475	1,95	3	4
200	345	420	555	2,92	3	4
250	430	505	640	4,31	4	5
315	550	620	755	6,75	5	6

Műszaki adatok



Kifúvófej	HN						
							
Tetőátvezető csatlakozó elem, felső	AGIS			TGR-OA			
							
Tetőátvezető	SR	SRI	SRIP	Tetőátvezető körül			
						VHING / VHINP	Esővédő, külső
				GISOL / GISOLP	TGR	UG	Esővédő, belső
							
						MG / MGL	Párazáró membrán
						SBG1	Tetőátvezető rögzítő
				TGR-NA			
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó							
Légcsatorna	SR			LKR			
							

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

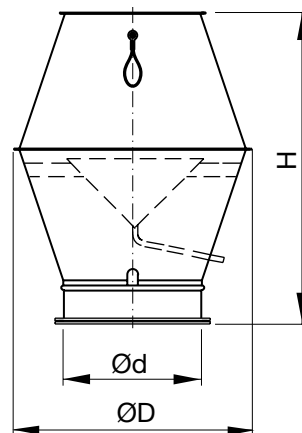
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

HF



Méretetek



1

2

3

4

5

6

Leírás

Kifúvófej, tető felett, egyaránt alkalmas ipari és komfort szellőztetésre is. A levegőt függőleges irányba fújja ki. Ez megakadályozza az elhasznált és a friss levegő keveredését a fej környezetében. A kifúvás olyan hatékony, hogy friss levegő beszívás elhelyezhető a fej közvetlen közelében, egyéb óvintézkedés nélkül.

A fej standard kivitelben horganyzott acélból készül, de elérhető más anyagokból is, úgy mint rozsdamentes acél, alu-cink és festett kivitel különböző színekben, külön rendelésre. A felső nyílás hálószerűen rendelkezik, belül tölcse található az esővíz és hó összegyűjtésére, melyet egy gégecső segítségével kivezet. A gégecső -45 és +65 °C között hőálló.

A fej karimás végződésel van ellátva, tartalmaz egy ellenkarimát is. Rendelhető más végződésel is. A védőháló sérülésének elkerülésére szállításkor védőelemet alkalmaznak. Ezt üzemelés előtt el kell távolítani.

A fejet három elforgatható emelő és rögzítő hurokkal szállítjuk. Egy hurok terhelése maximum 1500 N lehet.

7

8

9

10

11

12

13

14

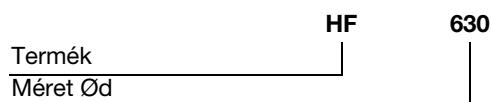
15

16

17

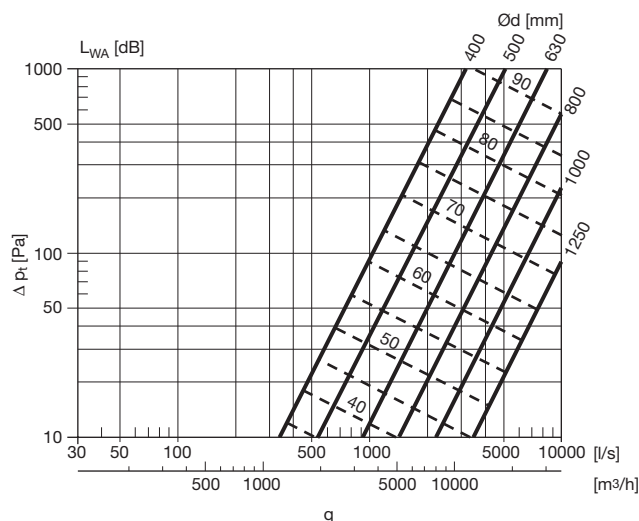
18

Rendelési minta



Ød névl	ØD mm	H mm	m kg	Tetőátvezetés TGR	
				50 mm	100 mm
Méret					
400	685	905	11,1	5	6
450	775	970	16,0	5	6
500	855	1055	20,0	6	7
560	955	1170	30,2	5	6
630	1075	1295	38,0	8	9
710	1215	1499	49,6	5	6
800	1360	1640	63,0	9	10
900	1420	1909	74,2	5	6
1000	1600	2110	89,1	11	12
1250	2020	2615	118	14	15

Műszaki adatok



Kifúvófejek

VHL



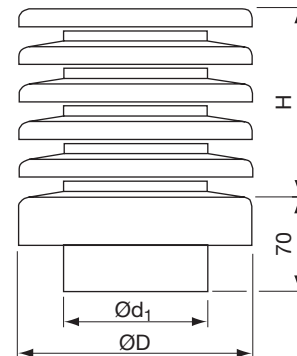
Leírás

A VHL lamellás szellőző sapka friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására, melyet úgy alakítottak ki, hogy megfeleljen az építészeti követelményeknek. A lamellás fej standard kivitelben horganyzott acélból készül, de elérhető festett kivitelben is.

A VHL felszerelhető $\varnothing d$ vagy $\varnothing D$ szabványos légcsatorna méretekre.

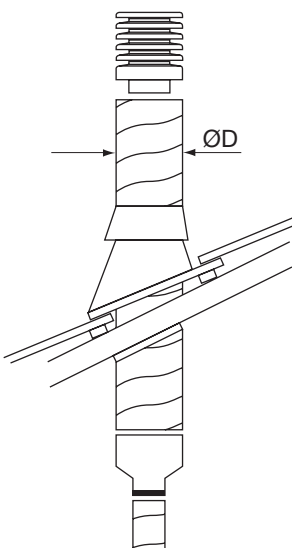
Ha TGR tetőátvezetőhöz csatlakoztatjuk, a TGR-VHL átalakító elem használata szükséges (Isd. 340).

Méretetek

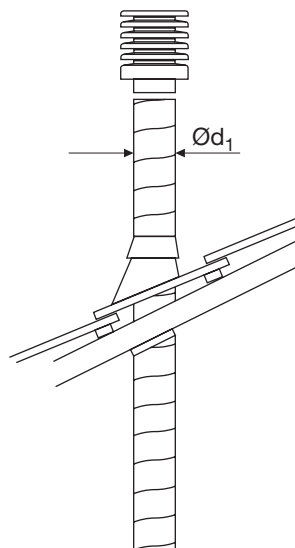


$\varnothing d$ névl	$\varnothing D$ mm	H mm	m kg
100	224	110	1,40
125	250	145	1,90
160	280	180	2,30
200	315	250	3,40
250	400	250	5,20
315	450	290	8,70
400	560	370	13,4
500	630	410	15,2

Alternatíva 1



Alternatíva 2



$\varnothing d$ névl	Szabad kereszt- metszet m ²	Friss levegő térfogatáram *m ³ /h	Tetőátvezetés TGR	
			50 mm	100 mm
Méret				
100	0,019	175	3	3
125	0,033	270	3	4
160	0,055	430	3	4
200	0,100	690	3	4
250	0,125	1000	4	5
315	0,182	1600	5	6
400	0,306	2600	5	6
500	0,441	3900	6	7

* Javasolt maximális légmennyiség, ha VHL-t friss levegős szellőző sapkaként használjuk.

Rendelési minta

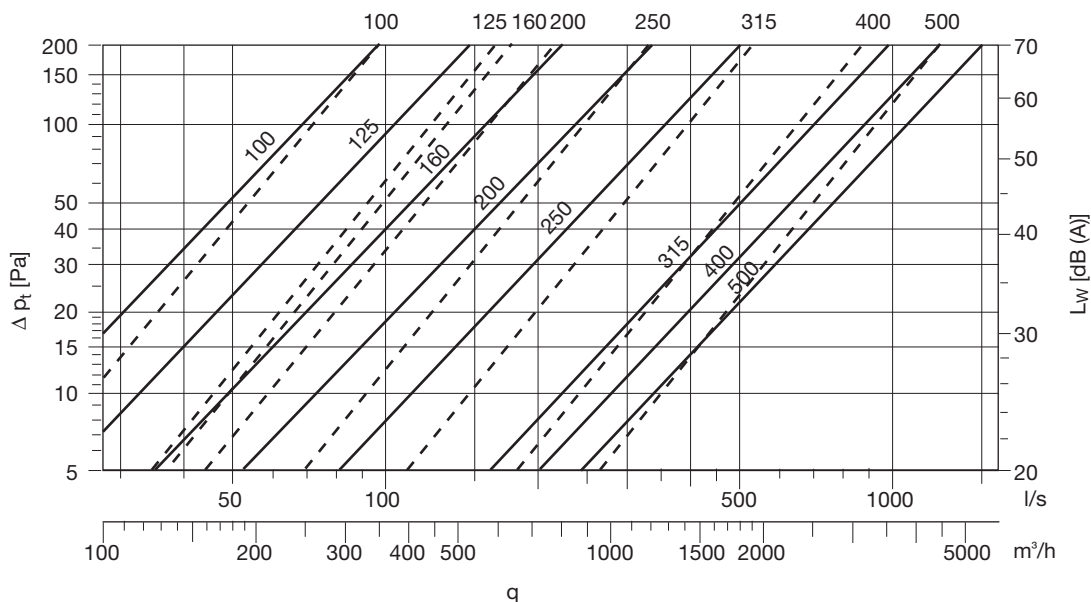
	VHL	125	250	S
Termék				
Méret $\varnothing d$				
Méret $\varnothing D$				
Szín, rendelésre				

Kifúvófejek

VHL

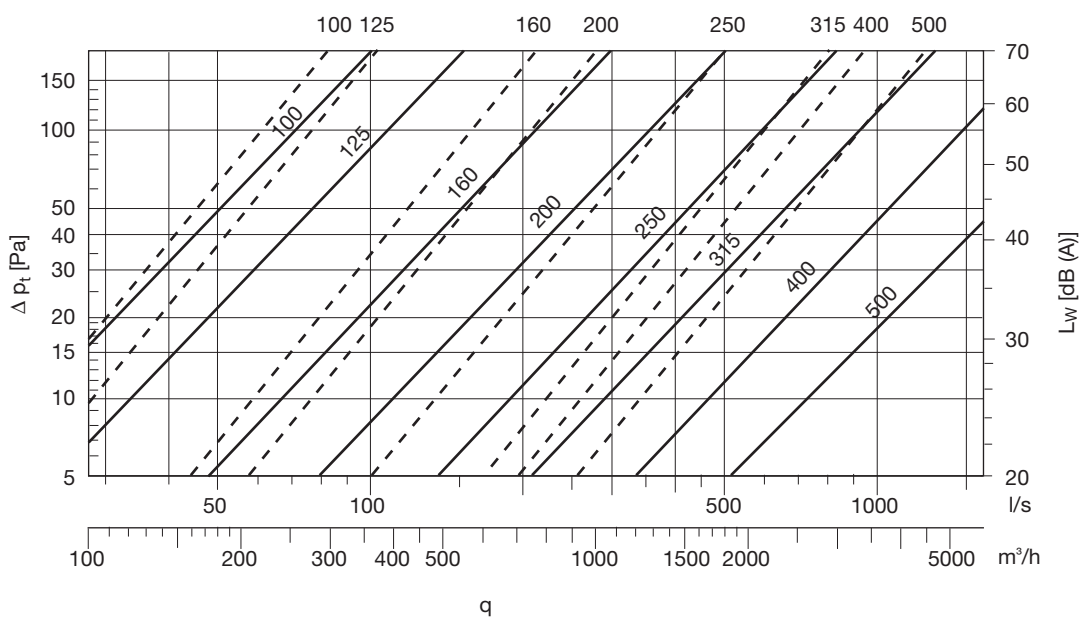
Műszaki adatok

Külső levegő


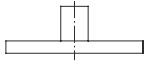






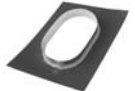







— Nyomáscsökkenés
 - - - - - Hangteljesítményszint

Elhasznált levegő



— Nyomáscsökkenés
 - - - - - Hangteljesítményszint

Kifúvófej	VHL 						
Tetőátvezető csatlakozó elem, felső					TGR-VHL 	Tetőátvezető körül	
Tetőátvezető	SR	SRI	SRIP			VHING / VHINP 	Esővédő, külső
				GISOL / GISOLP 	TGR 	UG 	Esővédő, belső
						MG / MGL 	Párazáró membrán
						SBG1 	Tetőátvezető rögzítő
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó					TGR-NA 		
Légcsatorna	SR 			LKR 			

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

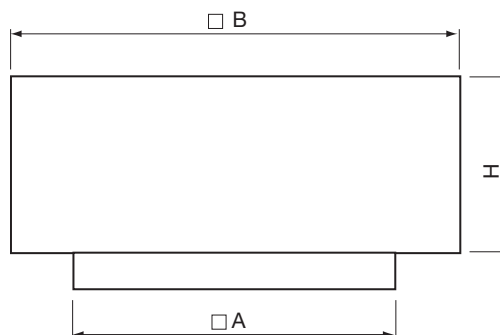
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

HRR



Méreték



Leírás

Négyszög keresztmetszetű szellőző sapka friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására. A HRR fej kialakítás szerint tető feletti elhelyezésre tetőátvezetővel. A fej a levegőt az alsó és felső részén egyaránt szívja/fújja. Ez egyaránt igaz a friss és az elhasznált levegőre is. Alul szabad esővíz elvezetéssel.

Elérhető rovarvédő hálóval is.

HRR standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

A 7-es és 9-es méret elemet négy forgatható emelő és rögzítő hurokkal szállítjuk. Egy hurok terhelése maximum 1500 N lehet.

Méret	A mm	B mm	H mm	m kg
3	400	450	150	5,00
4	500	550	205	7,80
5	600	750	300	11,9
7	800	1050	450	27,2
9	1000	1350	575	48,4

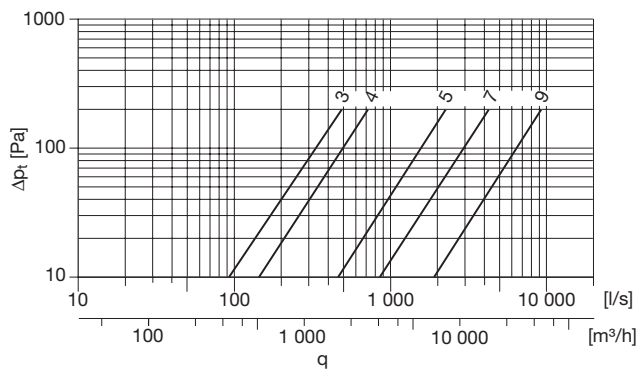
Méret	Szabad keresztmetszet m ²	Tetőátvezetés TGR	
		50 mm	100 mm
3	0,045	3	3
4	0,100	4	4
5	0,260	5	5
7	0,500	7	7
9	0,720	9	9






Rendelési minta



Külön specificálni kell, ha rovarvédő hálóra van szükség. Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Műszaki adatok



Kifúvófej	HRR		Tetőátvezető körül	
				
Tetőátvezető	TGR		UG	Esővédő, belső
			MG / MGL	Párazáró membrán
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó	TGR-NA			
Légcsatorna	SR	LKR		
				

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

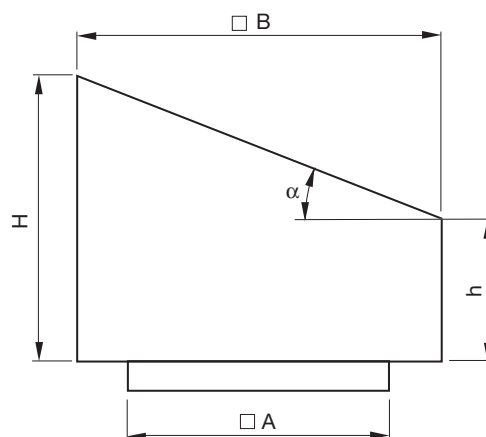
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

HVR



Méreték



1

2

3

4

5

6

Leírás

Négyszög keresztmetszetű szellőző sapka döntött felső résszel friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására. A HVR fej kialakítás szerint tető feletti elhelyezésre tetőátvezetővel.

A fej a levegőt az alsó és felső részén egyaránt szívja/fújja. Alul szabad esővíz elvezetéssel.

Elérhető rovarvédő hálóval is.

HVR standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

HVR elérhető különböző szögben döntött kivitelben, hogy az épület kialakításához építészeti szempontból jobban illeszkedjen.

A 7-es és 9-es méret elemet négy forgatható emelő és rögzítő hurokkal szállítjuk. Egy hurok terhelése maximum 1500 N lehet.

7

8

9

10

11

12

13

14

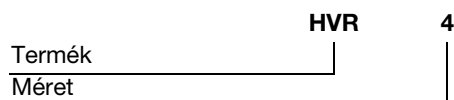
15

16

17

18

Rendelési minta



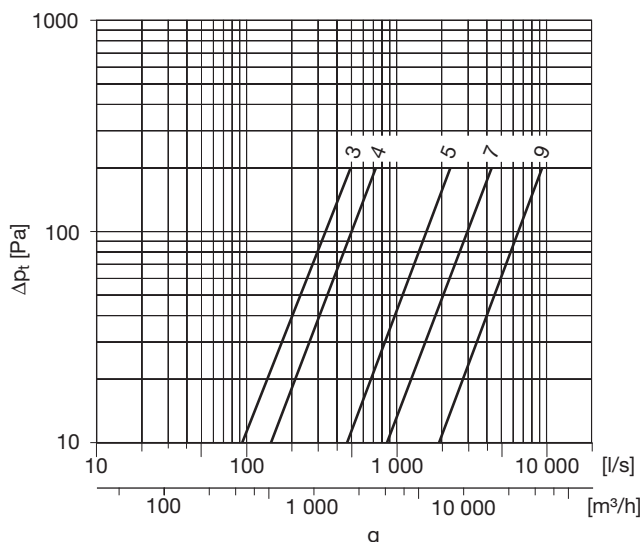
Külön specificálni kell, ha rovarvédő hálóra vagy speciális dőlésszögre van szükség.






Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Méret	A mm	B mm	h mm	H mm	m kg
3	400	450	150	410	6,40
4	500	550	205	525	9,90
5	600	750	300	735	17,0
7	800	1050	450	1060	34,3
9	1000	1350	575	1360	67,5

Méret	α °	Szabad keresztmetszet m_1	Tetőátvezetés TGR	
			50 mm	100 mm
			Méret	
3	30	0,045	3	3
4	30	0,100	4	4
5	30	0,260	5	5
7	30	0,500	7	7
9	30	0,720	9	9

Műszaki adatok



Kifúvófej	HVR		Tetőátvezető körül	
				
Tetőátvezető	TGR		UG	Esővédő, belső
			MG / MGL	Esővédő, belső
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó	TGR-NA			
Légcsatorna	SR	LKR		
				

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

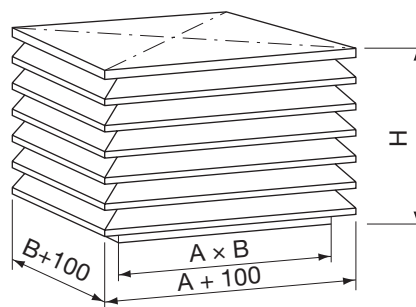
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Kifúvófejek

LHR



Méretetek



A mm	B mm	H mm	m kg
300	300	330	5,40
400	400	390	8,70
500	500	450	12,6
600	600	450	15,1
700	700	510	20,2
800	800	570	25,9
900	900	630	32,4
1000	1000	690	47,4
1100	1100	750	56,9
1200	1200	750	62,1
1300	1300	810	72,1
1400	1400	870	84,5
1500	1500	930	97,0

Leírás

Az LHR négyszög keresztmetszetű lamellás szellőző sapka friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifúvására.

Friss levegő beszívása esetén a javasolt maximális légsebesség 2 m/s, így elkerülhető az eső és a hó bejutása a légcsatornába.

A fej standard kivitelben horganyzott acélból készül, de elérhető festett kivitelben is.

Az LHR standard kivitelben RJFP csatlakozással készül.

A x B = Légcsatorna méretek

AxB mm	Lamellák száma	Szabad kereszt- metszet m ²	Tetőátvezetés TGR	
			50 mm Méret	100 mm
300x300	5	0,216	4	5
400x400	6	0,384	5	6
500x500	7	0,600	6	7
600x600	7	0,720	7	8
700x700	8	1,008	8	9
800x800	9	1,344	9	10
900x900	10	1,728	10	11
1000x1000	11	2,160	11	12
1100x1100	12	2,640	12	13
1200x1200	12	2,880	13	14
1300x1300	13	3,432	14	15
1400x1400	14	4,032	15	16
1500x1500	15	4,680	16	-

Rendelési minta

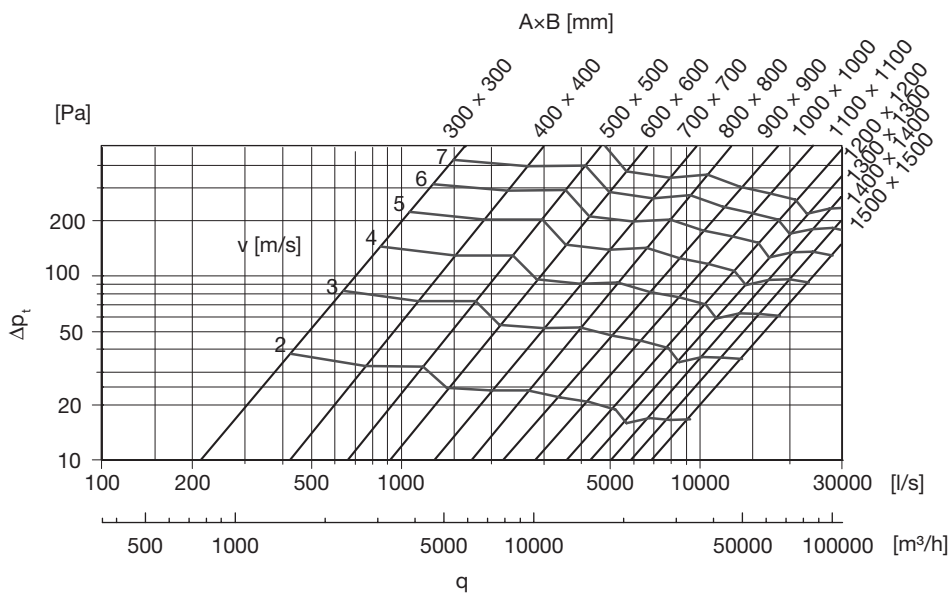
	LHR	S	300	300	1	RJFP
Termék						
Szín, rendelésre						
A (mm)						
B (mm)						
Légcsatorna csatlakozás (Rekt)						
Csatlakozási mód (Típus 1)						

Kifúvófejek

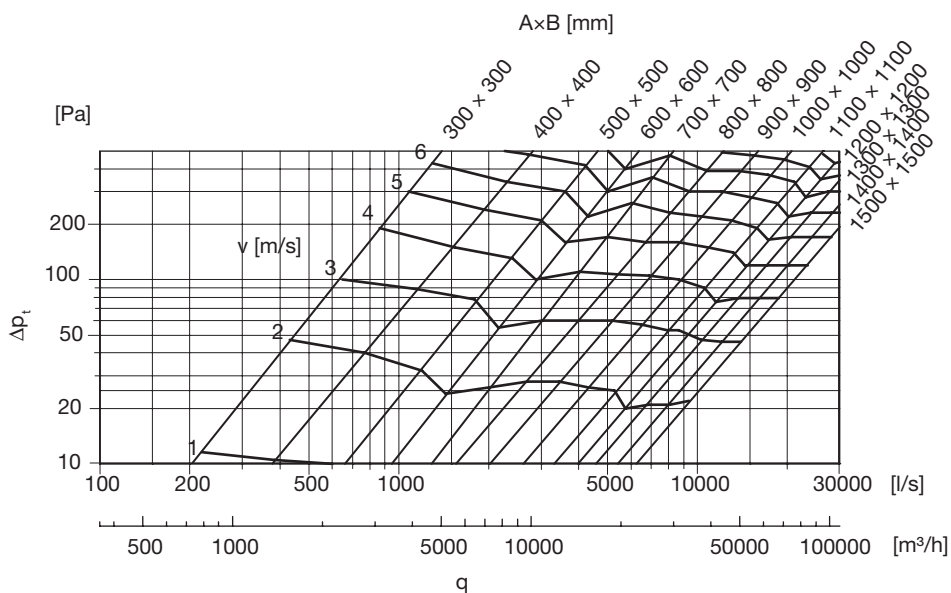
LHR

Műszaki adatok

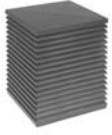



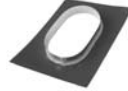

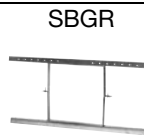
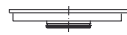


Friss levegő



Elhasznált levegő



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

1	Kifúvófej	LHR 				
2		TGR-LHR 				
3	Tetőátvezető csatlakozó elem, felső	Tetőátvezető körül				
4	Tetőátvezető	TGFR 	TGR 	UG 	Esővédő, belső	
5					MG / MGL 	Párazáró membrán
6					SBGR 	Tetőátvezető rögzítő
7	Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó			TGR-NA 		
8				SR 		
9	Légcsatorna	LKR 				
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

Kifúvófejek

HKOMR



Leírás

Kombinált szellőző fej friss levegő beszívására és elhasznált levegő kifújására.

A HKOMR fej kialakítás szerint tető feletti elhelyezésre tetőátvezetővel vagy anélkül.

A friss és elhasznált levegő egy belső fallal szétválasztott légcsatornában halad. A friss levegő oldal beázás ellen tetővel és rovarhálóval védett. Az elhasznált levegő oldal nagy sebességgel fújja ki a levegőt, csapadékgyűjtő található benne. Igény esetén elérhető rovarvédő hálóval is. Rövidzár nem alakul ki, ugyanis a friss levegő oldalon kialakított tető és a nagy légsebesség kifúvó oldalán, ami nagy vetőtávolságot biztosít, ezt megakadályozza.

A HKOMR standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

A HKOMR standard kivitelben TGKOMR tetőátvezetőhöz közvetlenül illeszkedő csatlakozással készül, de elérhető légcsatorna csatlakoztatásához adapterrel is.

Rendelési minta

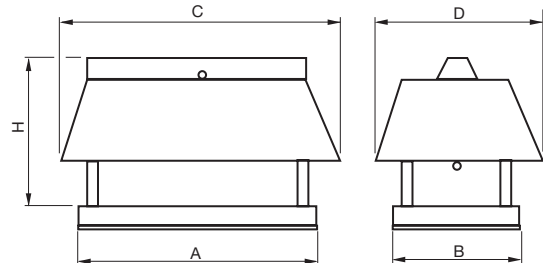
Termék	HKOMR	3
Méret		

Külön specifikálni kell rendelés esetén:

- Rovarvédő hálóval az elhasznált levegő oldalon is.
- Légcsatornához közvetlenül illeszkedő csatlakozással.

Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Méretetek



Méret	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm
2	750	400	850	500	560
3	950	500	1050	600	590
4	1150	600	1450	900	640
5	1350	700	1650	1000	740
6	1550	800	1850	1100	840
8	1950	1000	2450	1500	910
10	2350	1200	2850	1700	1090
12	2750	1400	3350	2000	1170
14	3150	1600	3850	2300	1345

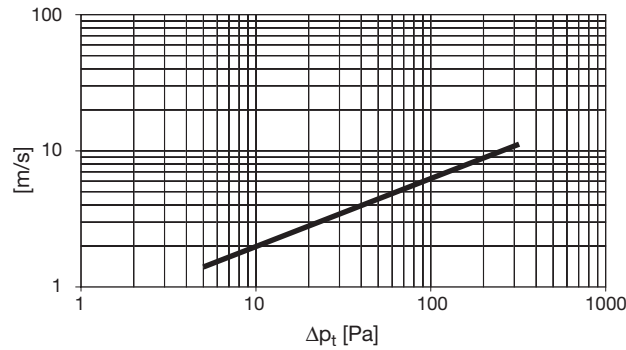
Méret	Szabad keresztmetszet		
	külső levegő m ²	elhasznált levegő m ²	m kg
2	0,138	0,030	16,7
3	0,202	0,059	23,1
4	0,291	0,098	36,6
5	0,501	0,162	50,3
6	0,764	0,256	65,9
8	1,159	0,420	102
10	1,948	0,624	148
12	2,639	1,055	244
14	3,180	1,331	320

Kifúvófejek

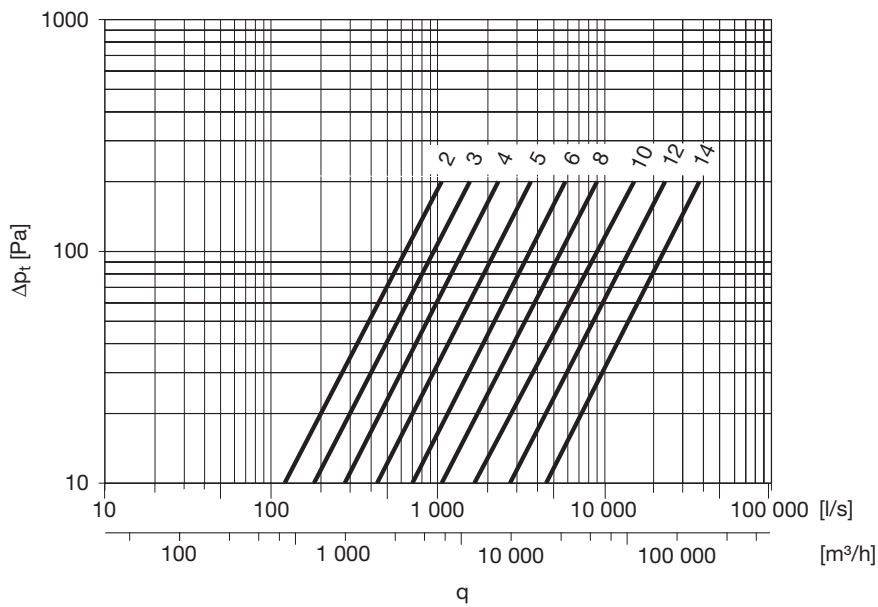
HKOMR

Műszaki adatok

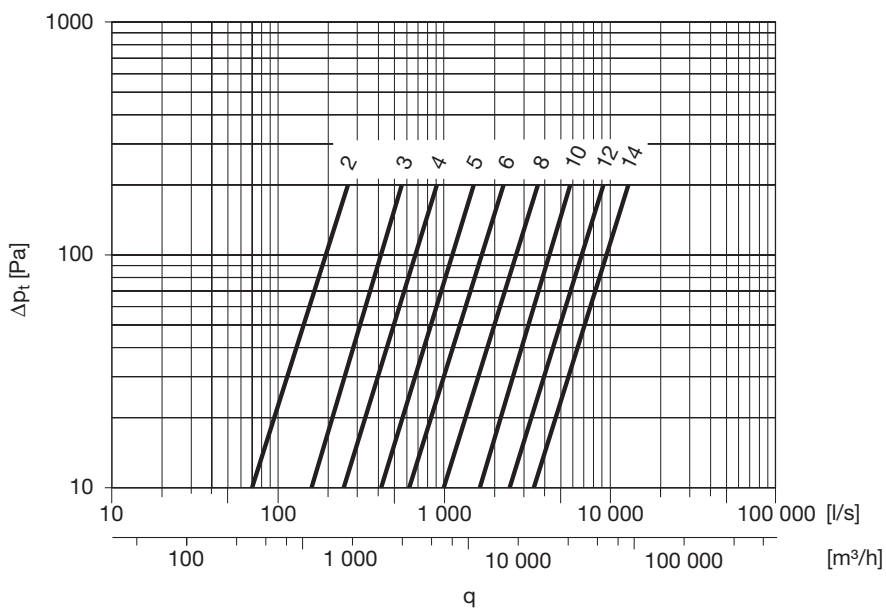
Kidobott levegő sebessége







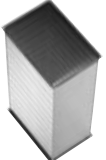



Külső levegő



Elhasznált levegő



Kifúvófej	HKOMR 			
Tetőátvezető	TGKOMR 			
Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó	TGR-NA 	TGR-NA 		
Légcsatorna	SR 	SR 	LKR 	LKR 

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Tetőátvezetők

TGR



Leírás

Tetőátvezető csatlakozás kifúvófejhez és tetőventilátorhoz. Elérhető különböző típusú szigeteléssel kondenzáció- vagy tűzvédelem céljából. Két rögzítő profillal, melyek illeszkednek a nyeregterőhöz.

A felső csatlakozás 100-315-ös méretben például illeszkedik a HN kifúvófejhez.

A felső csatlakozás 400-1200-as méretben karima nélkül készül azért, hogy például a HF ellenkarimája alkalmazható legyen a terméken.

A TGR továbbá rendelhető két elektromos kábel átvezető csatlakozóval.

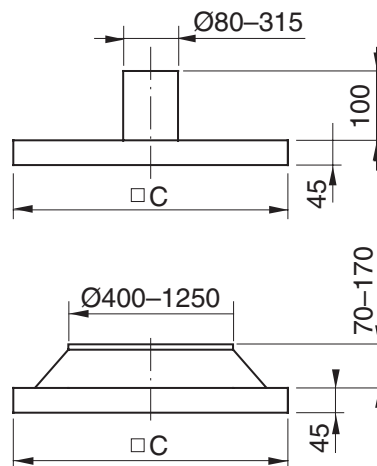
TGR standard kivitelben Z275 horganyzott acélból készül, de elérhető AZ 185 alumínium-cink anyagból, 1.4404-es saválló rozsdamentes acélból vagy festve is.

RJFP típusú csatlakozó kerettel szerelve.

Méretetek

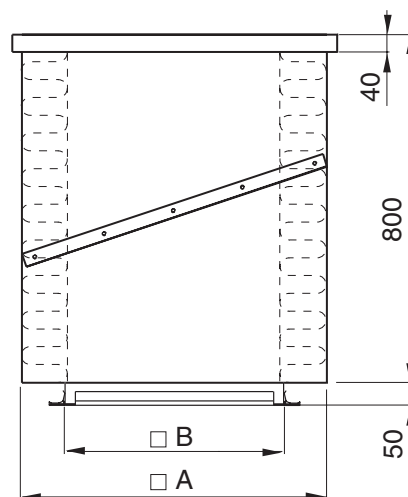
TGR-OA

– Felső csatlakozás



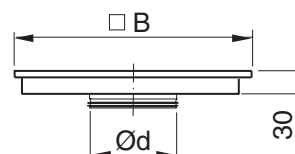
A felső csatlakozás (TGR-OA) C méretének illeszkednie kell a tetőátvezető (TGR) A méretéhez.

TGR



TGR-NA

– Alsó csatlakozás



Tetőátvezetők

TGR

Méretek

Méret	B mm			C mm	Súly kg	
	A mm	50 mm szig.	100 mm szig.		50 mm szig.	100 mm szig.
3	300	200	100	400	16,9	21,9
4	400	300	200	500	22,9	30,1
5	500	400	300	600	29,7	39,2
6	600	500	400	700	37,4	49,6
7	700	600	500	800	43,9	58,4
8	800	700	600	900	50,3	67,1
9	900	800	700	1000	59,2	78,8
10	1000	900	800	1100	65,9	87,9
11	1100	1000	900	1200	72,7	97,0
12	1200	1100	1000	1300	82,6	110,3
14	1400	1300	1200	1500	124,8	159,1
15	1500	1400	1300	1600	138,9	177,2
16	1600	1500	1400	1700	153,8	196,3

Kivágási méretek (A + 20 mm) × (A + 20 mm)

Rendelési minta

	TGR	3	1	2	1
Termék					
Méret					
Szigetelés típusa					
Tűzvédelem 50 mm		1			
Tűzvédelem 100 mm		2			
Kondenzáció 50 mm		3			
Szigetelés belső borítása					
Cink bevonatú acél		1			
Cink bevonatú perforált acél		2			
Alucink lemez AZ 185		3			
Alucink lemez AZ185 perf.		4			
Saválló rozsdamentes acél 1.4404		5			
Saválló rozsdamentes acél perf. 1.4404		6			
Belső borítás nélkül (Csak párazáró szigetelés esetén alkalmazható)		7			
Rozsdamentes acél 1.4301		8			
Külső anyag					
Cink bevonatú acél		1			
Alucink lemez AZ 185		2			
Saválló rozsdamentes acél 1.4404		3			
Rozsdamentes acél 1.4301		4			

Tartozékok

Felső csatlakozás	TGR-OA	3	125	1
Termék				
Méret				
Kifúvófej méret				
Anyag				
Cink bevonatú acél		1		
Alucink lemez AZ 185		2		
Saválló rozsdamentes acél 1.4404		3		
Rozsdamentes acél 1.4301		4		





















Alsó csatlakozás	TGR-NA	3	125	1	50
Termék					
Méret					
Csatlakozás Méret					
Anyag					
Cink bevonatú acél		1			
Alucink lemez AZ 185		2			
Saválló rozsdamentes acél 1.4401		3			
Rozsdamentes acél 1.4301		4			
Szigetelés vastagsága					

Felső csatlakozás csak kifúvófejhez VHL

Felső csatlakozás csak kifúvófejhez VHL	TGR-VHL	-	3	-	125	-	1
Termék							
Méret							
Kifúvófej méret							
Anyag							
Cink bevonatú acél			1				
Alucink lemez AZ 185			2				
Saválló rozsdamentes acél 1.4404			3				
Rozsdamentes acél 1.4301			4				

Felső csatlakozás csak kifúvófejhez LHR

Felső csatlakozás csak kifúvófejhez LHR	TGR-LHR	-	5	-	400	-	400	-	1
Termék									
Méret									
A mm									
B mm									
Anyag									
Cink bevonatú acél			1						
Alucink lemez AZ 185			2						
Saválló rozsdamentes acél 1.4404			3						
Rozsdamentes acél 1.4301			4						

1		VH	HN	H	HU	VHA	VHP	HV	VHL	LHR	HVR	HRR	
2	Kifúvófej												
3	Tetőátvezető csatlakozó elem, felső	TGR-OA 						TGR-VHL 	TGR-LHR 				
4												Tetőátvezető körül	
5	Tetőátvezető	TGR 										UG 	Esővédő, belső
6												MG / MGL 	Párazáró membrán
7		TGR-NA 											
8	Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó												
9		SR 						LKR 					
10	Légcsatorna												
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

Tetőátvezetők

TGKOMR



Leírás

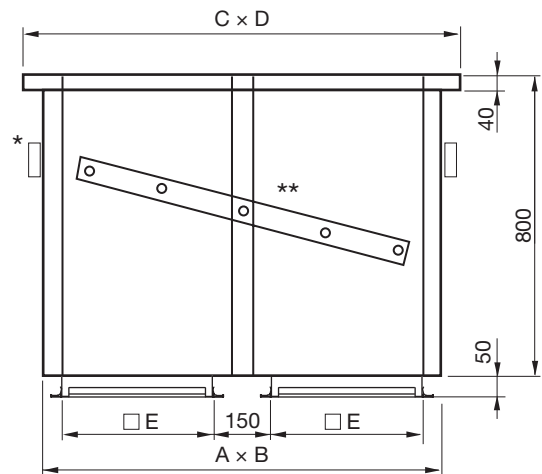
Tetőátvezető csatlakozás HKOMR kombinált szellőző fejhez. A tetőátvezető 50 mm tűzvédelmi és kondenzációs szigeteléssel. Kör keresztmetszet csatlakoztatásához TGKOMR-NA kiegészítővel. A tetőátvezető standard kivitelben horganyzott acéllemezről készül, de elérhető 1.4404-es rozsdamentes acéلبól, AZ 185 alumínium-cink anyagból vagy festve is. Két ferde konzollal együtt szállítva a tető dőlésszögéhez való illesztéshez. Méretek a rajz és a táblázat szerint, de külön specifikált termékként elérhető kibővített verzióban is. RJFP típusú csatlakozó kerettel szerelve.

Rendelési minta

	TGKOMR	3	1	2	1
Termék					
Méret					
Szigetelés típusa					
Tűzvédelem 50 mm		1			
Kondenzáció 50 mm			2		
Szigetelés belső borítása					
Cink bevonatú acél			1		
Cink bevonatú perforált acél				2	
Alucink lemez AZ 185					3
Alucink lemez AZ185 perf.					4
Saválló rozsdamentes acél 1.4404					5
Saválló rozsdamentes acél perf. 1.4404					6
Belső borítás nélkül (Csak párazáró szigetelés esetén alkalmazható)					7
Rozsdamentes acél 1.4301					8
Külső anyag					
Cink bevonatú acél			1		
Alucink lemez AZ 185				2	
Saválló rozsdamentes acél 1.4404					3
Rozsdamentes acél 1.4301					4

Standard színeket lásd a 313. oldalon.

Méretek



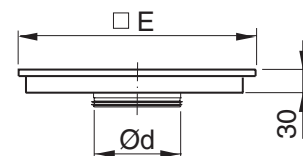
Méret	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	m kg
2	650	300	740	390	200	32,5
3	850	400	940	490	300	43,5
4	1050	500	1140	590	400	54,3
5	1250	600	1340	690	500	72,4
6	1450	700	1540	790	600	84,5
8	1850	900	1940	990	800	113
10	2250	1100	2340	1190	1000	138
12	2650	1300	2740	1390	1200	190
14	3050	1500	3140	1590	1400	251

* kivágási méretek = $(A + 20) \times (B + 20)$

** ferde rögzítőkonzolok alternatív pozíciói



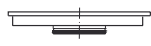




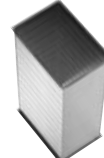
TGKOMR-NA

– Alsó csatlakozás



Tartozékok

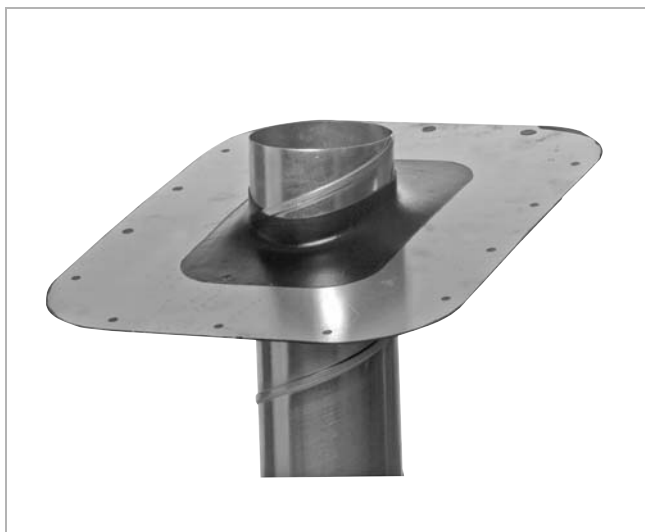
	TGKOMR-NA	3	125	1
Termék				
Méret				
Csatlakozó méret				
Anyag				
Cink bevonatú acél				1
Alucink lemez AZ 185				2
Saválló rozsdamentes acél 1.4404				3
Rozsdamentes acél 1.4301				4

1	Kifúvófej	HKOMR 			
2					
3	Tetőátvezető	TGKOMR 			
4					
5	Tetőátvezető csatlakozó elem, alsó	TGKOMR-NA 	TGKOMR-NA 		
6	Légcsatorna	SR 	SR 	LKR 	LKR 
7					
8					

A táblázatban látható az összes lehetőség, ahogy csatlakoztathatók a termékek egymáshoz. A katalógusban nem található méretek esetén érdeklődjön a Lindab képviselőjénél.

Párazáró membrán

MG



Leírás

A termék alapja egy speciális rugalmas kétkomponensű gumi (1), amely egy 1 mm vastag alumínium lemezhez van integrálva (2).

Az épület burkolatának tömítéséhez használják minden típusú légcsatornánál, amely a tető párazáró rétegén halad keresztül.

A termék használható tetőátvezetésként vagy párazáró lemezként a tetőgerincnél és a hajlatoknál egyaránt.

Találhatók rajta csavarfuratok (3) tetőrétegekhez, betonfödémhez vagy egyéb rétegekhez történő rögzítéshez.

Szerelés

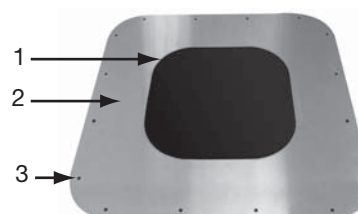
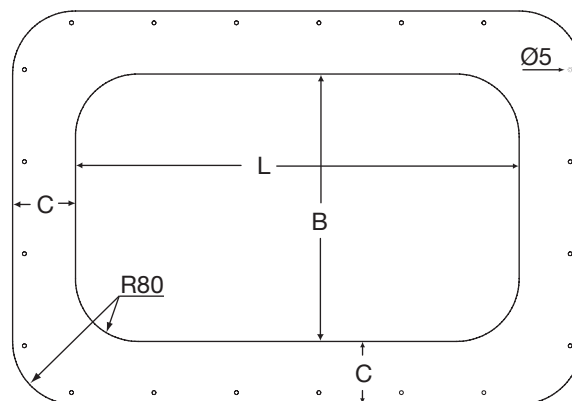
A membrán könnyen illeszthető; vágjon egy 20 mm-rel kisebb lyukat rajta, mint a cső átmérője. A termék alkalmazható a tető 0-55°-os lejtése esetén külön előkészületek nélkül. Az átvezető alkalmazható a tető gerincén is az elem meghajlításával. A tengely körüli meghajlítással hozzá igazítható a tető dőlésszögéhez.

A tetőillesztéshez dupla bevonatú szalagot és/vagy ragasztót lehet alkalmazni. Csavarfuratok (3) is találhatóak a terméken, kész tetőhöz, beton- vagy egyéb födém szerkezethez történő rögzítéshez.

Rendelési minta

Termék	MG	200
Méret		

Méretek



Speciális mennyezethez, aknához, stb. tervezett átvezetők elérhetők Ø100 – Ø160 méretig.

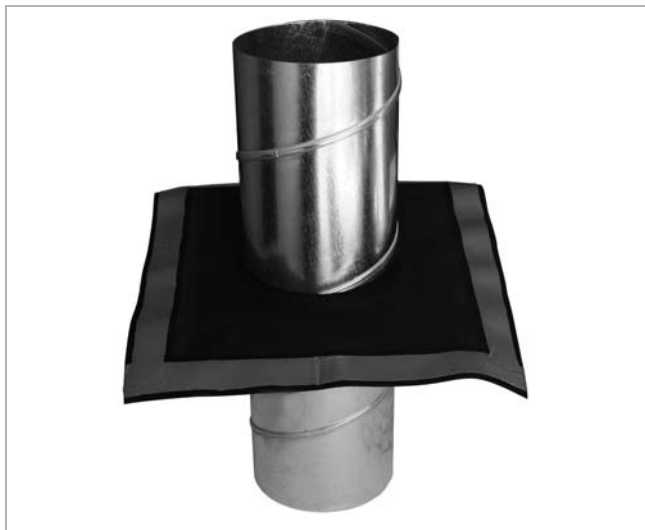
Típus	□ / Ø mm	B × L × C mm	m kg
MG 1016	160	200 × 200 × 50	0,32

Standard átvezető

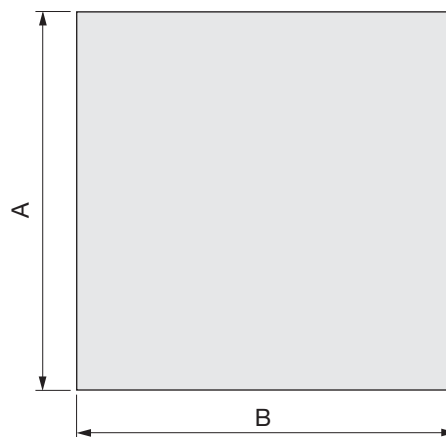
Típus	□ / Ø mm	B × L × C mm	m kg
MG 100	110	150 × 230 × 80	0,40
MG 200	200	240 × 390 × 80	0,78
MG 315	315	340 × 565 × 80	1,36
MG 400	405	445 × 750 × 80	1,76
MG 710	710	750 × 1280 × 80	2,00

Párazáró membrán

MGL



Méretek



Leírás

Speciális flexibilis szintetikus gumiból gyártva, mindkét oldalán öntapadó szalaggal ellátva.

Esővédő lemezek tömítésére használják mindenféle csőhöz és légcsatornához, ahol azok áthaladnak a tetőszerkezet párazáró rétegén.

Típus	□ / Ø mm	A × B mm	m kg
MGL 80	100	200 × 200	0,10
MGL 125	125	250 × 250	0,10
MGL 160	160	300 × 300	0,15
MGL 250	250	400 × 400	0,20
MGL 355	355	500 × 500	0,25

Rendelési minta

Termék	MGL	160
Méret		