

Alkalmazás:

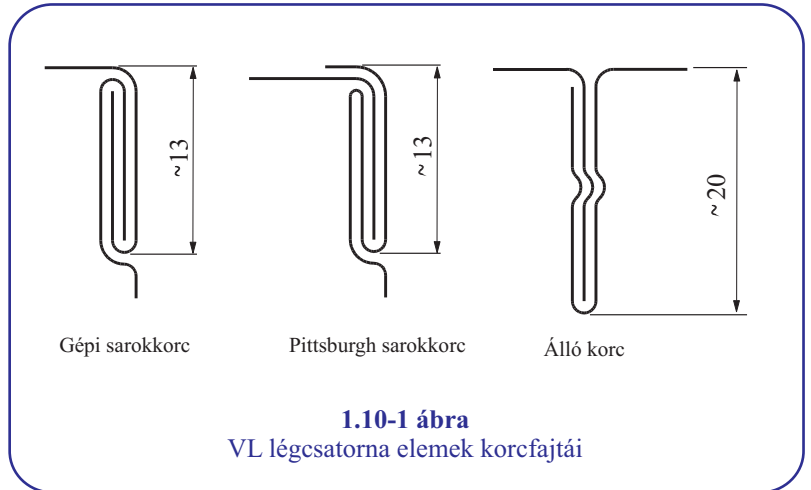
- A VL típusjelű, négyszög keresztmetszetű légszatorna elemek alkalmazásával a nyomáskülönbség, a légsebesség és a szükséges légtömörség tekintetében többféle igény is kielégíthető.
- A csatornaelemek alkatrészeit gépi sarokkorokkal, vagy Pittsburgh korokkal állítjuk össze. Nagy keresztmetszetek esetén, vagy az egyenes elemeknél, lapokban történő szállítás esetén állókorcot is alkalmazunk. Az állókorok mindig az idomok belső felületére esnek. A lapokban szállított egyenes elemek gazdaságos szállítási térkihasználást tesznek lehetővé, de a helyszíni összeállítás speciális eszközöket és felkészültséget igényel (1.10-1 ábra).

Típus:

- VL - Négyszög keresztmetszetű lemezcsövek

Az egyenes csatornaelemek minimális hossza 100 mm, maximális hossza 800 mm oldalméretig 3000 mm, 801-2000 mm oldalméret között 2000 mm. A csatornaelemeket a tervezett igénybevételük elviselése érdekében gyári dokumentációink szerint merevítjük. Merevítés céljára elsősorban a lemezanyag bordázását, belső átkötő csöveket, másodsorban a külső felületre erősített háromszög szelvényű merevítőléceket alkalmazunk.

A VL típusjelű légszatorna-elemek minimális oldalmérete 160 mm, a legnagyobb típusként kezelt oldalméret 2000 mm. A közbenső méreteket célszerű az R 10-es Renard sorból választani (1.10-2 táblázat). A légszatorna elemek anyagvastagsági és merevítési igénye erősen függ az üzem közben fellépő maximális nyomáskülönbségtől és légsebességtől, illetve azok ingadozásától. A magyar szabványtól eltérően a VL típusjelű légszatorna rendszert a gyakorlathoz közelebb álló, DIN 24190 számú szabvány szerinti nyomásfokokozatok (1.10-3 táblázat), a DIN 24194 számú szabvány szerinti tömörségi osztályok (1.10-4 ábra), illetve az ehhez hozzárendelt anyagvastagságok szerint készítjük (1.10-5 táblázat). Külön rendelkezés hiányában a 1. illetve 4. fokozatok elviselésére készítjük a csatornaelemeket és MEZ peremeket használnunk.



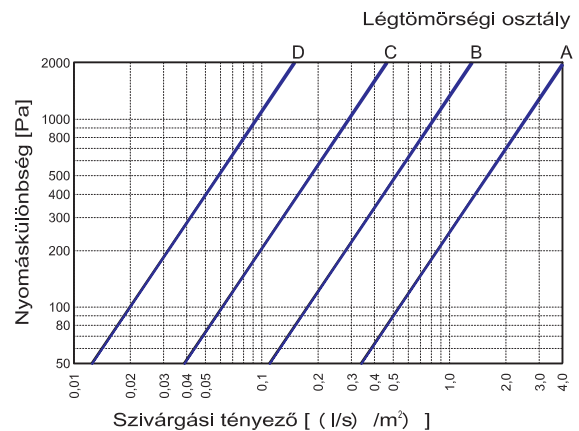
1.10-1 ábra
VL légszatorna elemek korcfajtái

R10-es RENARD sor szerinti méretek											
160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000

1.10-2 ábra
Renard sor

DIN 24190 szerinti nyomásfokokozatok						
Nyomásfokokozat	1	2	3	4	5	6
Max. nyomás a csatornában (Pa)	1000	2500	6300	-630	-1000	-2500
Max. légsebesség a csatornában (m/s)	5	8	12	5	8	12

1.10-3 ábra
Nyomásfokokozatok



1.10-4 ábra
VL légszatorna rendszer tömörsége

1.10 VL

Négyszög légszatorna



A csatornaidomokat főleg horganyzott acéllemezéből javasoljuk tervezni, de vállaljuk a gyártást más (alumínium, szénacél, rozsdamentes acél) anyagból is. 1,5 mm-es anyagvastagságtól kezdődően a csatornaelemek alkatrészeit hegesztéssel állítjuk össze. Ezek a nagyméretű alumínium, valamint a 3. és 6. nyomásfokozatú acél és alumínium csatornaelemek.

A VL típusjelű csatornaelemeket kétféle tipizált csökötés szerint látjuk el peremekkel. Az M betűvel jelölt MEZ perem horganyzott acéllemezéből hengerléssel készül két méretben. Az L betűvel jelölt perem hagyományos melegen hengerelt, alapozó festéssel ellátott L acélből készül. Méreteit tekintve az L jelű peremből a DIN 24193 szabványnak megfelelő, saját szabványunk szerinti három fokozat valamelyikét alkalmazzuk (1.10-10 ábra). A nyomásfokozattól és előírt tömörségi osztálytól függően választható peremfajtákról az 1.10-6 táblázat tájékoztat. A peremek rögzítési módját és az összefogó elem felszerelését 1.10-7 ábra mutatja.

A VL típusjelű csatornaelemek hőállóságát elsősorban a gyártásnál és a szerelésnél alkalmazott tömítőanyagok határozzák meg. Külön előírás hiányában az 1. és 4. nyomásfokozat, valamint az I. tömörségi osztály szerint gyártunk, ahol a csatornaelemek gyártása során nem használunk tömítőanyagot, így a hőállóságot a szerelésnél alkalmazott anyagok határozzák meg.

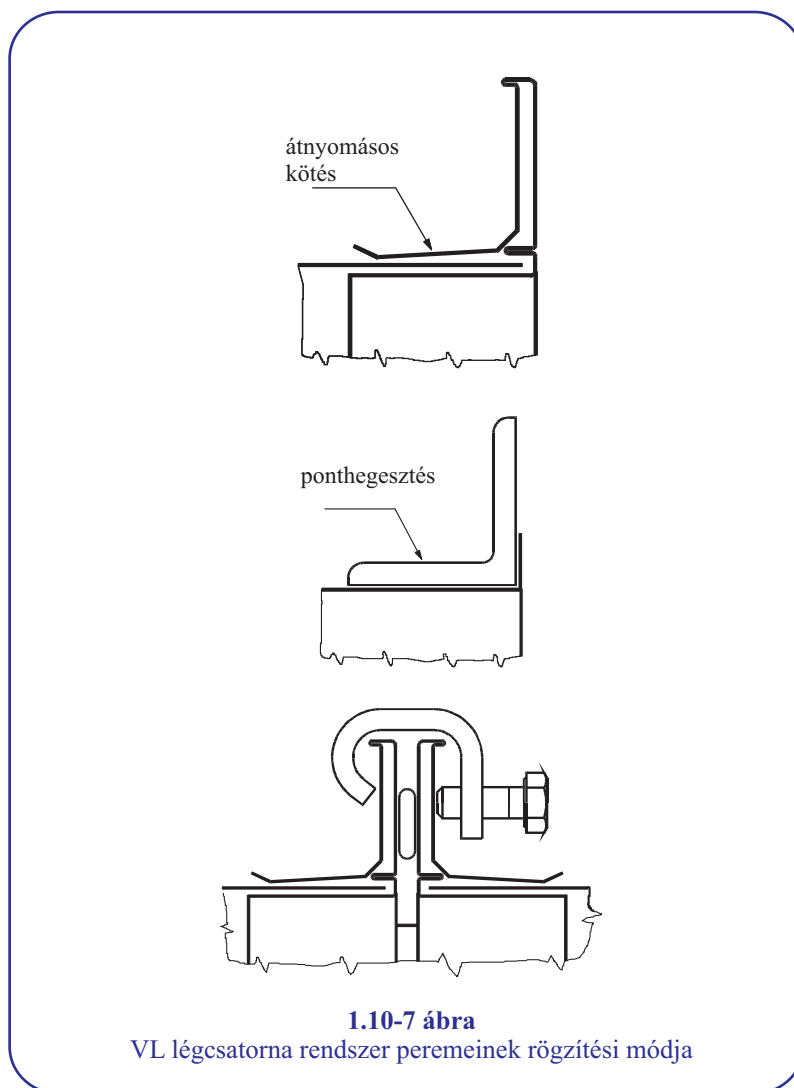
A "Terosztát" szalag hőállósága 60 °C. A szilikongumi illetve, a tömítő szilikonmassza (Siloplaszt-transzparens) 200 °C-ig hőálló. A lágyforraszt 120 °C-ig használható. Az 1.10-10 táblázat összefoglalva tartalmazza az egyes tömörségi osztályok esetén az általunk alkalmazott módszereket és anyagokat, valamint a peremek közötti tömítés céljára általunk javasolt anyagot és kivitelét.

VL légszatorna elemeknél alkalmazott anyagvastagságok					
Legnagyobb oldalméret [mm]	1. és 4. nyomásfokozat	2. és 5. nyomásfokozat	2,5 nyomásfokozat	3. és 6. nyomásfokozat	
	acél Lm [mm]	acél Lm [mm]	alumínium Lm [mm]	acél Lm [mm]	alumínium Lm [mm]
150-500	0,6	0,7	1,0	2,0	3,0
501-1000	0,7	0,9	1,2	2,0	3,0
1001-	0,9	1,1	1,5	3,0	4,0

1.10-5 ábra
VL légszatornák anyagvastagsága

Nyomásfokozat	Tömörségi osztály			
	I.	II.	III.	IV.
1;4	M	M vagy L ₁	M vagy L ₁	L ₂
2;5	M	M vagy L ₂	M vagy L ₂	L ₂
3;6	L ₂	L ₂	L ₃	L ₃

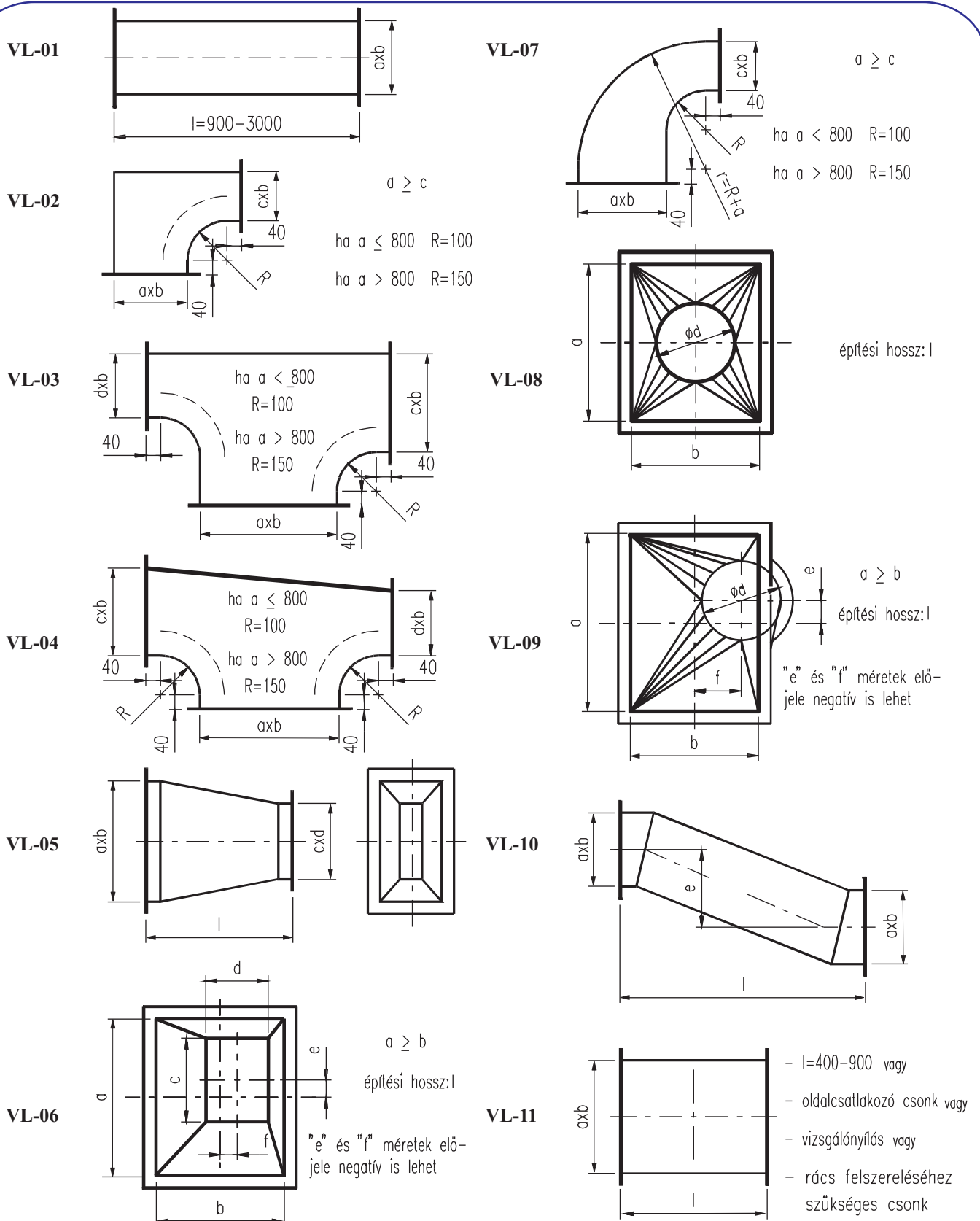
1.10-6 ábra
Peremfajták



1.10-7 ábra
VL légszatorna rendszer peremeinek rögzítési módja

1.10 VL

Négyszög légszatorna



1.10-8 ábra
 VL légszatornák tipizált elemválasztéka, jellegrajzai és méretei

1.10 VL

Négyszög légszatorna

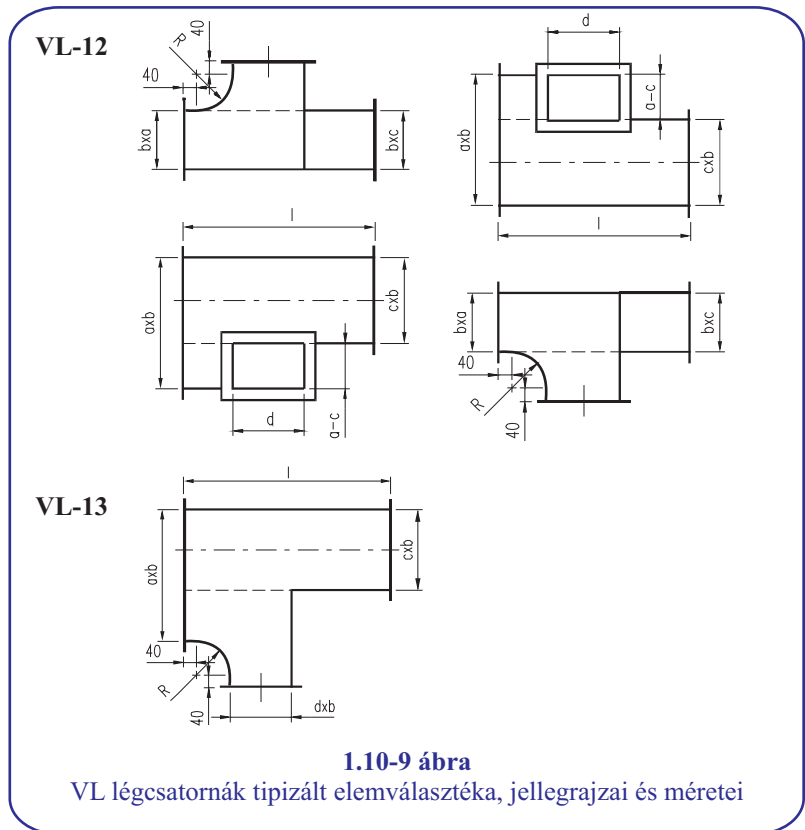


A VL típusjelű csatornaelemek L jelű peremeinek, illetve más PANOL-PLUSZ gyártmányok háziszabványunk szerinti peremeinek a lényeges méreteit az 1.10-11 táblázat tartalmazza. Az n×t osztás középszimmetrikusan van elhelyezve. A peremek méretei az előírt nyomásfokozattól függenek. Nem rögzített esetben M jelű, illetve I. fokozatú peremet alkalmazunk.

Speciális, vagy más cégek gyártmányaihoz illesztendő peremek gyártására beküldött vázlat alapján vállalkozunk.

Előfordul a légszatornahálózatokban kör keresztmetszetű, peremekkel kapcsolt légszatornák alkalmazásának, vagy ilyen csatlakozású berendezésekhez való kapcsolhatóságnak az igénye. Ilyen egyedi idomok gyártását is vállaljuk beküldött vázlat vagy tervdokumentáció alapján.

A PANOL-PLUSZ Kft. által a kör keresztmetszetű csatlakozó peremek készítésénél alkalmazott méreteit az 1.10-12 táblázat tartalmazza.



1.10-9 ábra

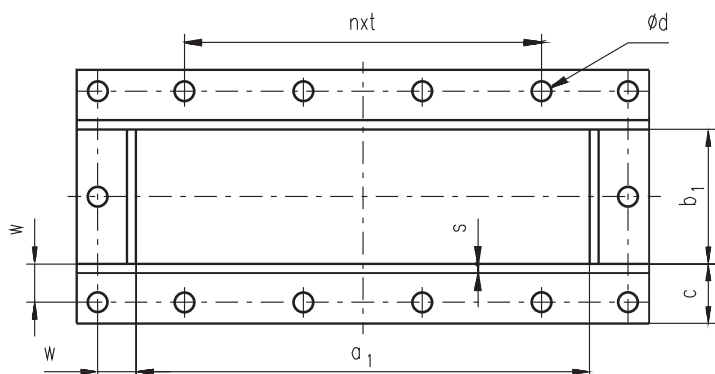
VL légszatornák tipizált elemválasztéka, jellegrajzai és méretei

Tömörégi osztály jele	Nyomásfokozat	Keret jele	Tömítés a keretsarkoknál	Keret rögzítési mód	Keret és lemezfal között tömítés	Korc tömítés	Keretek között (ajánlott) tömítőanyag
-	1, 2, 4 és 5	M	-	rögzítés 50 mm-enként	-	-	15×5 laticel zsinór
	3 és 6	L ₂		rögzítés 50 mm-enként + peremezés			a csavaroknál kívül és belül is 15×5 öntapadó laticel
A	1, 2, 4 és 5	M	szilikon massa	rögzítés 25 mm-enként	-	-	15×5 laticel zsinór
	1 és 4	L ₁		rögzítés 50 mm-enként + peremezés			lágú terosztált szalag
	2, 3, 5 és 6	L ₂					
B	1, 2, 4 és 5	M	kemény forrasz	rögzítés 25 mm-enként	kívül-belül szilikon massa	-	a keretekre összeszerelés előtt elhelyezett szilikon massa
	1 és 4	L ₁		rögzítés 50 mm-enként + peremezés	belül szilikon massa		
	2 és 5	L ₂					
	3 és 6	L ₃					
C	1, 2, 4 és 5	L ₂	folyamatos hegesztés		kívül-belül szilikon massa	kívül szilikon massa	a keretekre összeszerelés előtt elhelyezett szilikon massa, szerelés után kívül szilikon massa kikenés
	3 és 6	L ₃					

1.10-10 ábra

Tömörégi feltételrendszer

Lacél keret



Az $n \times t$ osztás
középszimmetrikusan
van a kereten
elhelyezve
 $a_1 = a + 2$
 $b_1 = b + 2$

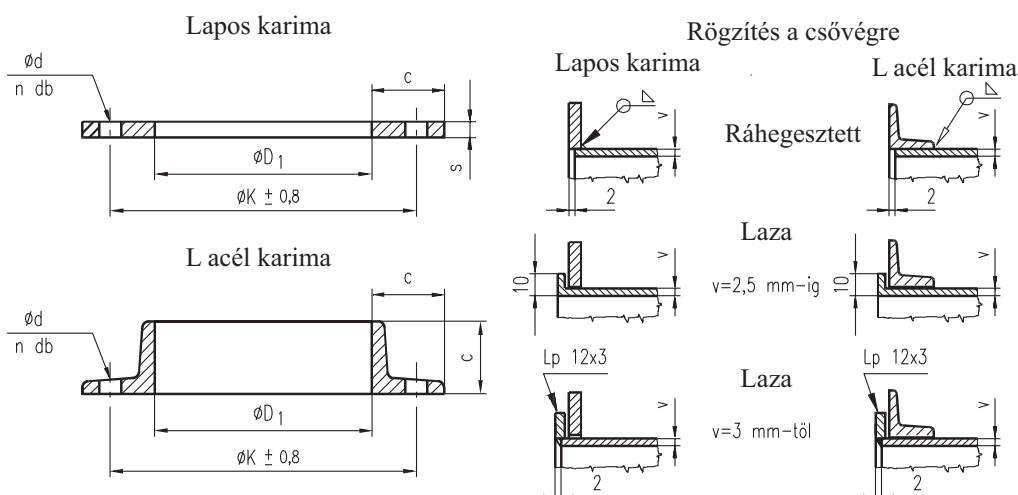
a_1 vagy b_1 tűrése	t	n	furatszám	c×c×s	w	Ø d
+1,0	250	–	2	30×30×3	17	9,5
0		–	2			
+1,5		–	2			
0		–	3			
		1	4			
		1	4			
+2,0		3	6			
0		5	8			
	7	10	40×40×4	22	9,5	
+1,0	–	2				30×30×3
0	–	3				
+1,5	–	3				
0	1	4				
	3	6	40×40×4	22	12	
	3	6				
	5	8				
	7	10				
+2,0	7	10	60×60×6	35	12	
0	9	12				
	11	14				
	13	16				
	15	18	60×60×8			
+1,0	125	–	2	30×30×3	17	10
0		–	3			
+1,5		–	3			
0		1	4	50×50×5	30	15
		3	6			
		3	6			
		5	8			
		7	10			
		7	10			
+2,0		7	10	60×60×6	35	19
0		9	12			
		11	14			
		11	14			
		13	16			
		15	18	80×80×6	45	24

1.10-11 ábra

VL légszatorna rendszer L jelű peremeinek méretei

1.10 VL

Négyszög légszatorna



NA	Ø D1		A osztály					B osztály					C osztály									
	Laza	Ráhegesztett	ØK	c×s	c×c×f	Ød	n	ØK	c×s	c×c×f	Ød	n	ØK	c×s	c×c×f	Ød	n					
100	106	102	128	25×3	25×25×3	7	4	126	25×5	25×25×4	7	4	X									
110	116	1212	138					138														
125	131	127	153					153														
140	146	142	172					172														
160	166	162	192	25×3	25×25×3	7	6	192	25×5	25×25×4	7	6						192	30×6	25×25×5	10	8
180	186	182	212					212														
200	206	202	232					232														
220	226	222	252					252														
250	256	252	282					282														
280	286	282	312					312														
315	321	317	347	25×5	25×25×4	7	8	347	25×6	25×25×4	7	8	318	35×6	35×35×5	12	8					
360	366	362	392					392														
400	406	402	432					432														
450	456	452	482	25×5	25×25×4	7	12	482	25×6	25×25×4	7	12	438	35×6	35×35×5	12	12					
500	506	502	532					532														
560	566	562	596					596														
630	636	632	666	30×4	30×30×3	10	16	666	30×6	30×30×4	10	16	606	40×6	40×40×5	12	16					
710	716	712	746					746														
800	806	802	836					836														
900	906	902	936	30×4	30×30×3	10	24	936	30×6	30×30×4	10	24	846	40×6	40×40×5	12	24					
1000	1006	1002	1036					1036														
1120	1126	1122	1158					1158														
1250	1256	1252	1288	35×4	35×35×4	12	24	1288	35×6	30×30×5	12	24	1182	50×8	50×50×5	15	32					
1400	1406	1402	1438					1438														
1600	1606	1602	1646					1646														
1800	1806	1802	1846	40×5	40×40×4	12	32	1846	40×8	40×40×5	12	32	1672	60×8	60×60×6	15	40					
2000	2006	2002	2046					2046														

1.10-12 ábra
Szabványos karimák és méretei