NORDroof

Katuseotsikud

ETS NORD

Sisukord

ULS
Õhuvõtuotsik
4

URS
Õhuvõtuotsik
8

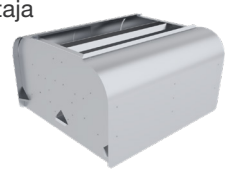
ULK
Õhuvõtuotsik
12

ULV2
Väljaviskehajutaja
17

ULV2P
Väljaviskehajutaja
23

UVE
Väljaviskehajutaja
27

UVK
Väljaviskehajutaja
31

UVS
Väljaviskehajutaja
35


UHC
Kombiotsik
40

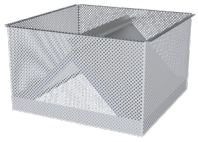
UHCT
Katuseläbiviik
45

MKL
Katuseläbiviik
47

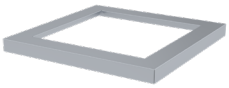
NTH
Vari
52

MKLV
Ümar sadul veeplekiga
53

MKLU
Ümar kanaliliitmik ühendusprofiiliga
54

MKLK
Tagasilöögiklapp
55


VRL
Äärik
56

MKLF
Vihmapleki krae
47


Üldist

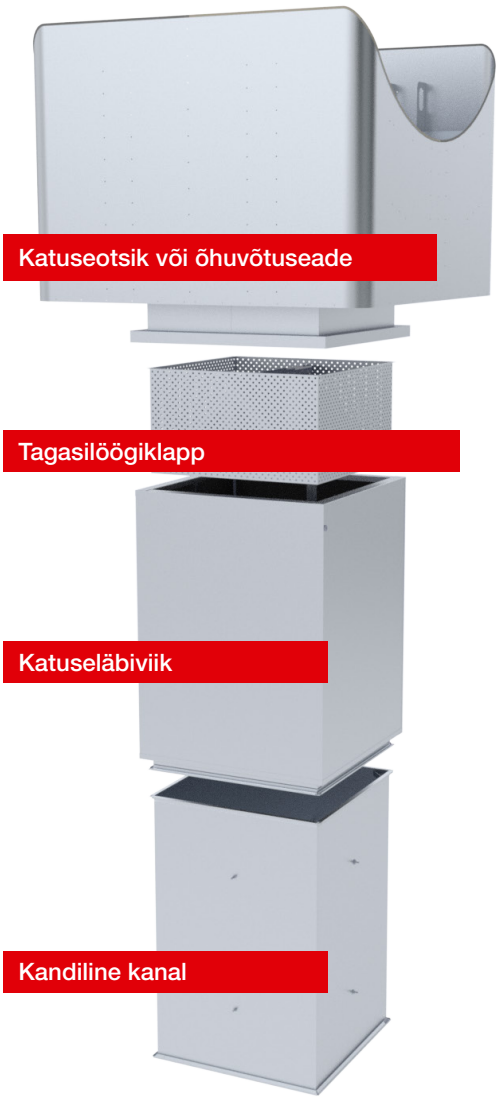
1. Valik

Katuseotsiku valimine mõjutab hoone arhitektuurset välimust. Meie valikus on erineva kuju ja disainiga katuseotsikuid, mis vastavad kaasaegse ja klassikalise arhitektuuri standarditele.

Katuseotsiku valimisel tuleb arvesse võtta nii õhuvooluhulka kui seadme rõhukadu.

Võimalik on valida erinevate ühendusviiside vahel: otse torule, äärikühendus, ühendus liistuga või otse katuseläbiviigu peale. Tellimuse vormistamisel tuleb kindlasti märkida soovitud ühendusviis.

Soovitame standardsuuruses katuseotsikut koos veepleki liitega, mis sobib paigaldamiseks otse katuseläbiviigu peale. See lihtsustab paigaldamist ning tagab veekindla ja ohutu lahenduse.



2. Mõõdud

Õhuvõtt

Õhuvõtuotsiku kasutamisel on alati oht, et süsteemi satub sademeid. Seetõttu ei tohi parima tulemuse saavutamiseks õhu kiirus vabal pinnal ületada 2,6 m/s. Erisuuruses katuseotsikut (nt ULK) tellides tuleb jälgida, et õhu kiirus seadme otspinnal ei ületaks 0,6 m/s. Õhu kiirus kanalis ei tohi ületada 6 m/s.

Õhu väljavise

Kui suurt õhu väljaviskekiirust ei ole vaja, tuleks energiatarbimise säästmiseks valida optimaalse rõhukaoga katuseotsik. Rõhukadu ei tohiks ületada 70 Pa, et minimeerida isetekkelise müra emissiooni.

Õhuvõtu või väljaviske korral soovitame torustikule lisada äravoolu, mille kaudu saab eemaldada torustikku sattunud vihmavee.

Paigutus

Katuseotsikute planeerimisel tuleb arvestada ka katuse disainiga.
Otsiku õige paigutus väldib „lumataskute“ tekkimist. Tuleb tagada, et erinevad saasteained (nt heitgaasid) ei satuks õhuvõtu avasse.

Õhuvõtu- ja väljaviskeavade omavaheline kaugus peab olema piisav, et vältida õhuvõtu segunemist heitõhuga. Seda riski saab vältida, valides kombineeritud otsiku UHC, mille juurde sobib UHCT-katuseläbiviik.

Müra

Kanalis tekkiva müra vähendamiseks ei tohi rõhukadu katuseotsikus ületada 70 Pa. Väiksema rõhukao korral on müra teke nii väike, et seda ei pea õhujaotusseadmete heliarvestuses arvesse võtma. Müra levikut väliskeskkonda arvutatakse eraldi.

3. Materjal

ETS NORDi katuseotsikud on valmistatud järgmistest materjalidest:

- magnelis, tsink-magneesiumiga kaetud terasplaat (ZM310) ja roostevaba teras (AISI 316L);
- pulbervärvi pinnatöötlus, saab värvida kõigis RAL K7 Classic värvitoonides.

NB! Standardsest värvikaardist erinevate värvide puhul võib tarneaeg olla pikem.

Variandid annavad korrosioonikindluse kuni klassini C5.

ULS õhuvõtuotsik

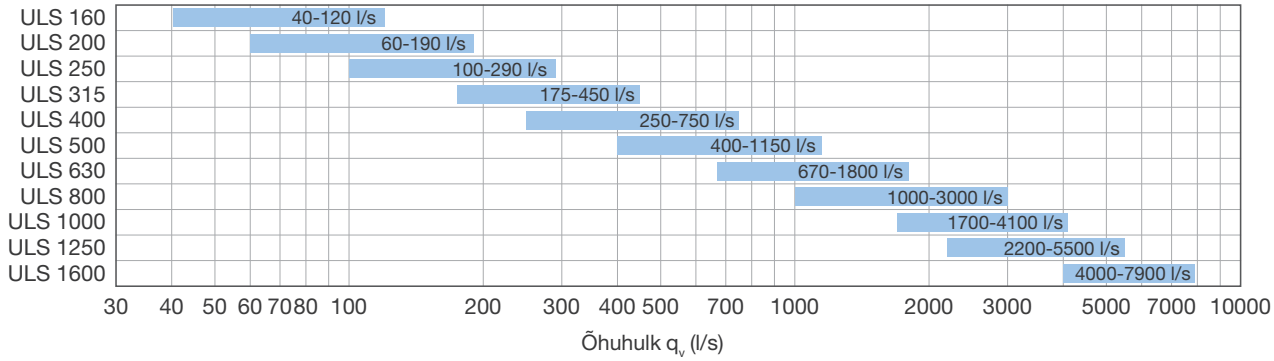
ULS on lumekaitsefunktsiooniga õhuvõtuotsik, mis on loodud vastu pidama Põhjamaade keerulistele ilmastikuoludele.

- Madal disain, seega väike tuuletakistus
- Väga hea sademetekindlus
- Jäik konstruktsioon
- Väike rõhukadu
- Madal müratase
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)

Kasutus

ULS on projekteeritud tööks keerulistes ilmastikutingimustes. Tänu oma labürintkonstruktsioonile tagab õhuvõtuotsik väga hea sademetekindluse (vihm, lumi, rahe) ka tormiste ilmadega (tuule kiirusel kuni 25 m/s).

Kiirvalikugraafik

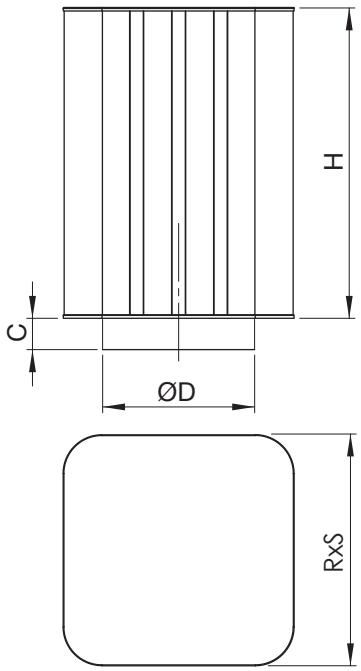


Materjal ja mõõdud

ULS on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka happekindlast terasest (AISI 316L) või pulbervärviga viimistletuna (RAL-värvid).

ULS Ø 160–400 mm ühendusots on torumõõdus. Alates mõõdust Ø 500 mm on õhuvõtuotsik VRL äärikühendusega. Vastuäärik tuleb eraldi tellida. Alates suurusest Ø 315 mm on ULS varustatud tõstekonksude või aasadega.

Nimimõõt ØD (mm)	RxS (mm)	H, (mm)	C, (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Õhuhulk (l/s)	
						min	max
160	240x240	200	90	7	0,042	40	120
200	280x280	380	90	10	0,082	60	190
250	330x330	520	90	12	0,128	100	290
315	500x500	520	90	34	0,209	175	450
400	600x600	812	90	40	0,357	250	750
500	700x700	1012	90	61	0,563	400	1150
630	830x830	1220	100	79	0,68	670	1800
800	1000x1000	1220	100	107	1,134	1000	3000
1000	1400x1400	1220	100	183	1,588	1700	4100
1250	1450x1450	1525	100	217	1,991	2200	5500
1600	1800x1800	1800	150	329	3,027	4000	7900



Parima veekindluse saavutamiseks soovitame ULS õhuvõtuotsikut koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

ULS veepleki liitega õhuvõtuotsik ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega

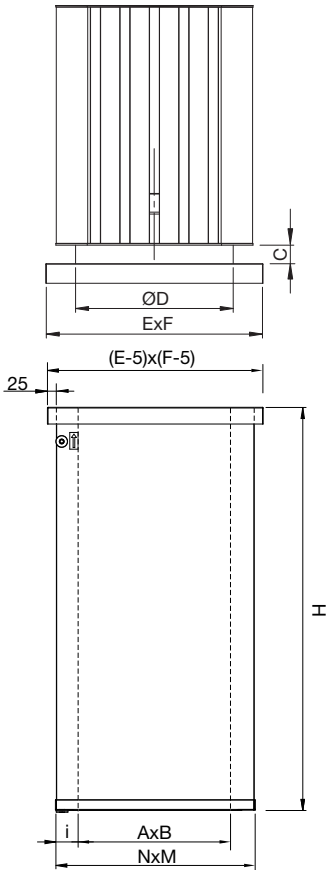
MKL katuseläbiviik 50 mm isolatsiooni korral

ULS nimimõõt ØD	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
ULS 160	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
ULS 200	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
ULS 250	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
ULS 315	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
ULS 400	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	400x400	495x495
ULS 500	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	500x500	595x595
ULS 630	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	600x600	695x695
ULS 800	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	800x800	895x895
ULS 1000	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1000x1000	1095x1095
ULS 1250	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1300x1300	1395x1395
ULS 1600	1750x1750	MKL 1700x1700 KL-1750x1750	1600x1600	1695x1695

Paigaldusava = (N+20)×(M+20) mm.

MKL katuseläbiviik 100 mm isolatsiooni korral

ULS nimimõõt ØD	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
ULS 160	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
ULS 200	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
ULS 250	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
ULS 315	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
ULS 400	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	400x400	595x595
ULS 500	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	500x500	695x695
ULS 630	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	600x600	795x795
ULS 800	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	800x800	995x995
ULS 1000	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1000x1000	1195x1195
ULS 1250	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1300x1300	1495x1495
ULS 1600	1850x1850	MKL 1800x1800 KL-1850x1850	1600x1600	1795x1795



Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

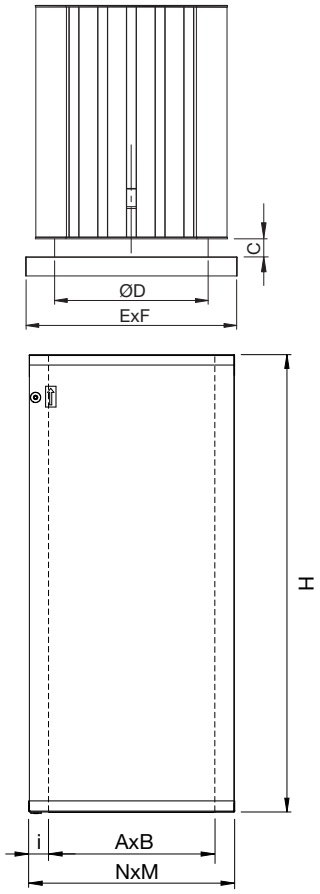
ULS õhuvõtuotsik koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik

MKL katuseläbiviigu mõõdud 50 mm isolatsiooni korral

ULS nimimõõt ØD	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (NxM)	AxB (mm)	NxM (mm)
ULS 160	300×300	MKL 300×300	200x200	295x295
ULS 200	300×300	MKL 300×300	200x200	295x295
ULS 250	400×400	MKL 400×400	300x300	395x395
ULS 315	400×400	MKL 400×400	300x300	395x395
ULS 400	500×500	MKL 500×500	400x400	495x495
ULS 500	600×600	MKL 600×600	500x500	595x595
ULS 630	700×700	MKL 700×700	600x600	695x695
ULS 800	900×900	MKL 900×900	800x800	895x895
ULS 1000	1100×1100	MKL 1100×1100	1000x1000	1095x1095
ULS 1250	1400×1400	MKL 1400×1400	1300x1300	1395x1395
ULS 1600	1700×1700	MKL 1700×1700	1600x1600	1695x1695

MKL katuseläbiviigu mõõdud 100 mm isolatsiooni korral

ULS nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL nimimõõt (NxM)	AxB (mm)	NxM (mm)
ULS 160	400×400	MKL 400×400	200x200	395x395
ULS 200	400×400	MKL 400×400	200x200	395x395
ULS 250	500×500	MKL 500×500	300x300	495x495
ULS 315	500×500	MKL 500×500	300x300	495x495
ULS 400	600×600	MKL 600×600	400x400	595x595
ULS 500	700×700	MKL 700×700	500x500	695x695
ULS 630	800×800	MKL 800×800	630x630	795x795
ULS 800	1000×1000	MKL 1000×1000	800x800	995x995
ULS 1000	1200×1200	MKL 1200×1200	1000x1000	1195x1195
ULS 1250	1500×1500	MKL 1500×1500	1300x1300	1495x1495
ULS 1600	1800×1800	MKL 1800×1800	1600x1600	1795x1795

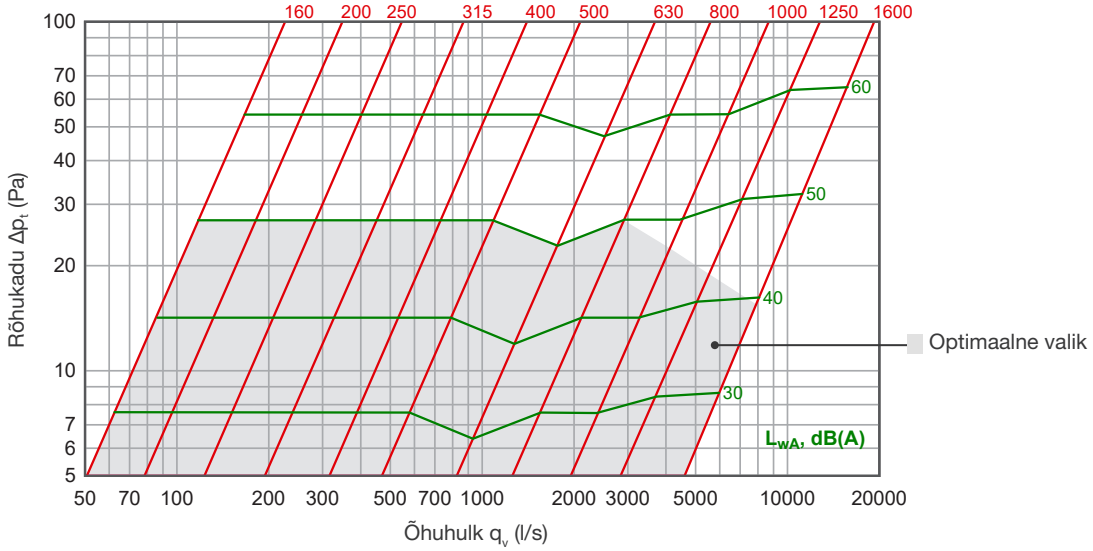


Lisateavet MKL katuseläbiviigu ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

Tehnilised andmed

Rõhukadu – õhuhulk

Soovituslik maksimaalne rõhukadu on 30 Pa. Õhuvõtuotsiku valimisel ei tohiks parima tulemuse saavutamiseks õhu kiirus otsiku vabal pinnal ületada 2,6 m/s ja kanalis 6 m/s.



Markeerimine

ULS - H D - KL-E×F - RAL XXX

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt ØD

Katuseläbiviigu ühendus
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt

RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näidis: ULS 315 õhuvõtuotsik
ULS-H 315 õhuvõtuotsik happekindlast terasest (AISI 316L)
ULS 315-RAL7000 õhuvõtuotsik (värvitud)
ULS 315-KL-500×500 õhuvõtuotsik katuseläbiviigu ühendusega

URS õhuvõtuotsik

URS on õhuvõtuotsik, mis on loodud taluma Põhjamaade keerulisi ilmastikuolusid. Katusele paigaldatava otsiku kaudu viiakse värske õhk ventilatsioonisüsteemi.

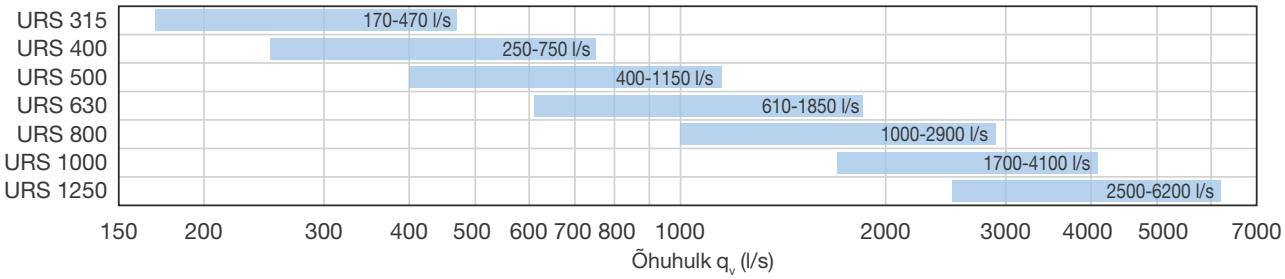
MagiCAD
AUTODESK REVIT

- Madal disain, seega väike tuuletakistus
- Väga hea sademetekindlus
- Jäik konstruktsioon
- Optimaalne rõhukadu
- Madal müratase
- Originaalne disain
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)

Kasutus

URS on projekteeritud tööks keerulistes ilmastikutingimustes. Tänu oma labürintkonstruktsioonile tagab õhuvõtuotsik väga hea sademetekindluse (vihm, lumi, rahe) ka tormiste ilmadega (tuule kiirusel kuni 25 m/s).

Kiirvalikugraafik

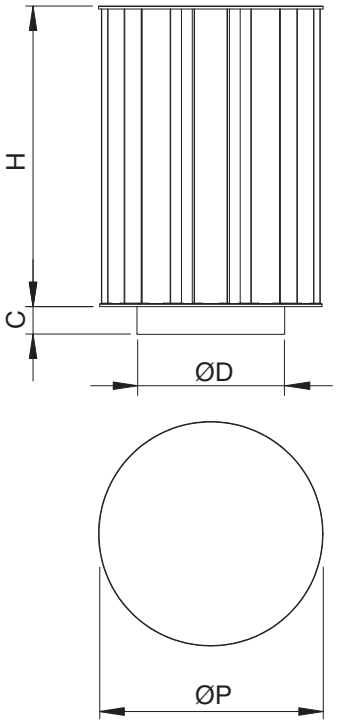


Materjal ja mõõdud

URS on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka teistest materjalidest ja värvituna.

URS Ø 315–400 mm ühendusots on torumõõdus. Alates mõõdust Ø 500 mm on õhuvõtuotsik VRL ääriku hendusega (vastuäärik tellida eraldi).

URS on varustatud tõsteaasadega alates Ø 500 mm.



Nimimõõt ØD (mm)	P (mm)	H (mm)	C (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m²)	Õhuhulk (l/s)	
						min	max
315	515	815	90	34	0,32	170	470
400	600	815	90	40	0,48	250	750
500	700	1015	90	61	0,88	400	1150
630	830	1215	100	79	1,10	610	1850
800	1000	1215	100	107	1,11	1000	2900
1000	1200	1215	100	183	1,58	1700	4100
1250	1450	1540	100	217	2,66	2500	6200

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame URS õhuvõtuotsikut koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

URS veepleki liitega õhuvõtuotsik ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega

MKL katuseläbiviik 50 mm isolatsiooni korral

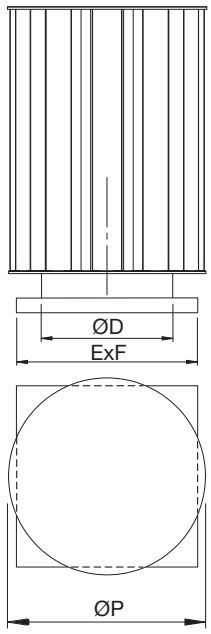
URS nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
315	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
400	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	400x400	495x495
500	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	500x500	595x595
630	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	600x600	695x695
800	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	800x800	895x895
1000	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1000x1000	1095x1095
1250	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1300x1300	1395x1395

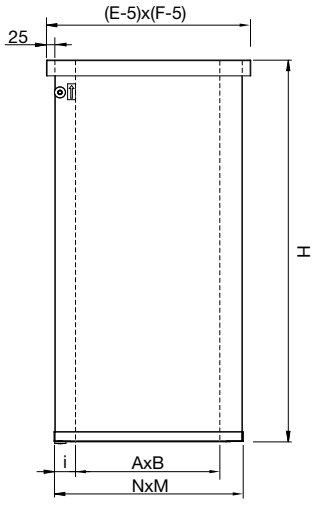
Paigaldusava = (N+20)×(M+20) mm.

MKL katuseläbiviik 100 mm isolatsiooni korral

URS nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
315	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
400	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	400x400	595x595
500	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	500x500	695x695
630	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	600x600	795x795
800	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	800x800	995x995
1000	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1000x1000	1195x1195
1250	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1300x1300	1495x1495

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.





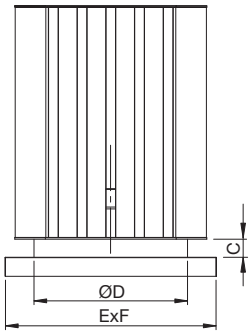
URS õhuvõtuotsik koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik

MKL katuseläbiviigu mõõdud 50 mm isolatsiooni korra

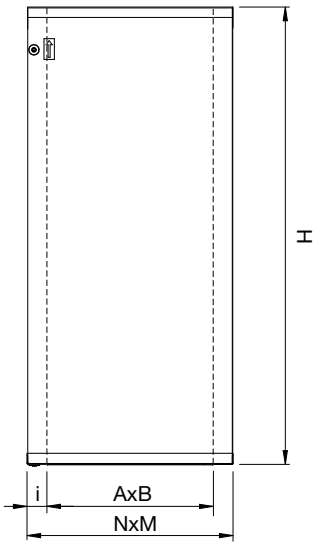
URS nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	AxB (mm)	NxM (mm)
315	400×400	MKL 400×400	300x300	395x395
400	500×500	MKL 500×500	400x400	495x495
500	600×600	MKL 600×600	500x500	595x595
630	700×700	MKL 700×700	600x600	695x695
800	900×900	MKL 900×900	800x800	895x895
1000	1100×1100	MKL 1100×1100	1000x1000	1095x1095
1250	1400×1400	MKL 1400×1400	1300x1300	1395x1395

MKL katuseläbiviigu mõõdud 100 mm isolatsiooni korral

URS nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	AxB (mm)	NxM (mm)
315	500×500	MKL 500×500	300x300	495x495
400	600×600	MKL 600×600	400x400	595x595
500	700×700	MKL 700×700	500x500	695x695
630	800×800	MKL 800×800	630x630	795x795
800	1000×1000	MKL 1000×1000	800x800	995x995
1000	1200×1200	MKL 1200×1200	1000x1000	1195x1195
1250	1500×1500	MKL 1500×1500	1300x1300	1495x1495



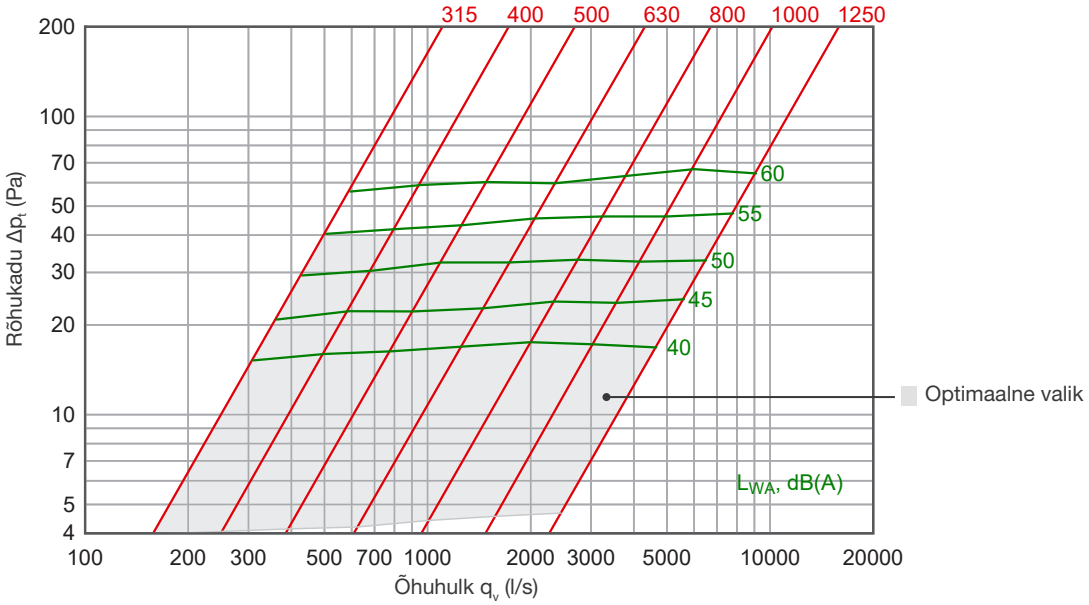
Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.



Tehnilised andmed

Rõhukadu – õhuhulk

Soovituslik maksimaalne rõhukadu on 40 Pa. Parima tulemuse saavutamiseks ei tohiks õhuvõtuotsiku valimisel õhu kiirus otsiku vabal pinnal ületada 2,6 m/s ja kanalis 6 m/s.



Markeerimine

URS - H D - KL-E×F - RAL XXX

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt ØD

Katuseläbiviigu ühendus
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt

RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näidis: URS 315 õhuvõtuotsik
URS-H 315 õhuvõtuotsik happekindlast terasest (AISI 316L)
URS 315-RAL7000 õhuvõtuseade (värvitud)
URS 315-KL-500×500 õhuvõtuotsik katuseläbiviigu ühendusega

ULK õhuvõtuotsik

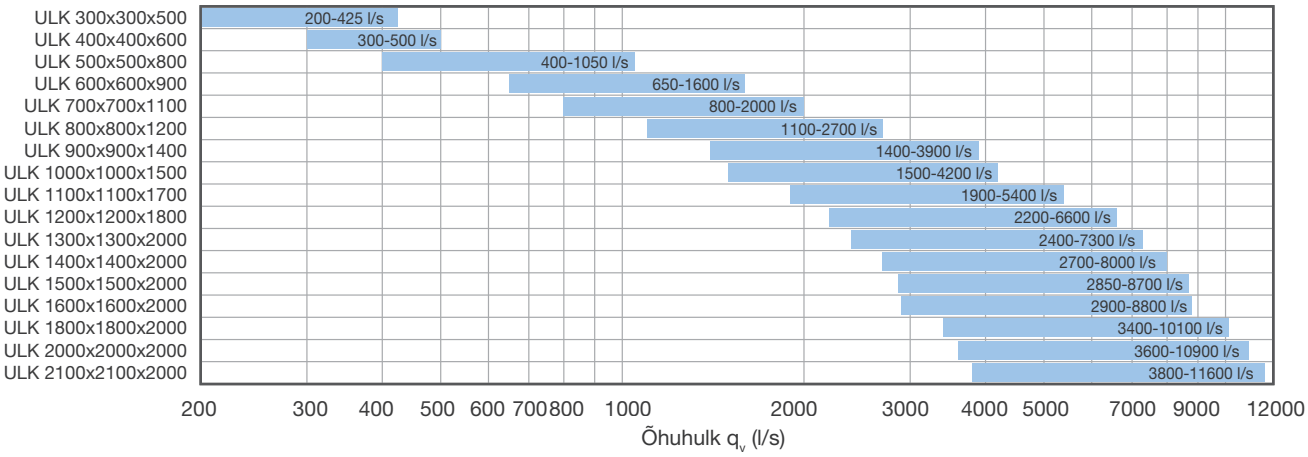
ULK on hoone katusele paigaldatav kandilise ühendusega õhuvõtuotsik, mis on loodud taluma Põhjamaade keerulisi ilmastikuolusid.

- Väga hea sademetekindlus
- Jäik konstruktsioon
- Optimaalne rõhukadu
- Madal müratase
- Originaalne disain
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)
- Standardmõõdud
- Lihtne paigaldada
- Veekindel ja ohutu paigaldus

Kasutus

ULK on projekteeritud tööks keerulistes ilmastikutingimustes. Tänu oma labürintkonstruktsioonile tagab õhuvõtuotsik väga hea sademetekindluse (vihm, lumi, rahe) ka tormiste ilmadega (tuule kiirusel kuni 25 m/s).

Kiirvalikugraafik



Materjal ja mõõdud

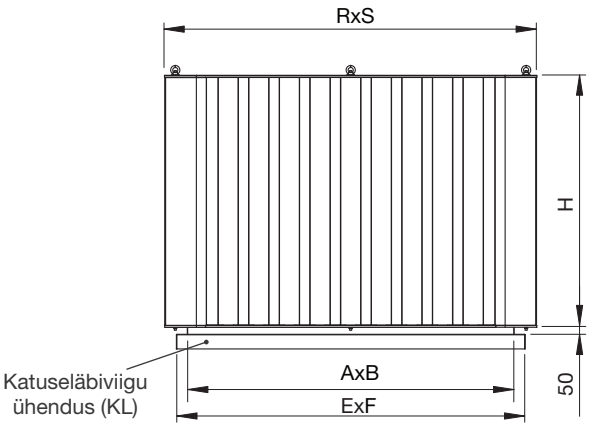
ULK on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka happekindlast terasest (AISI 316L) või pulbervärviga viimistletuna (RAL-värvid).

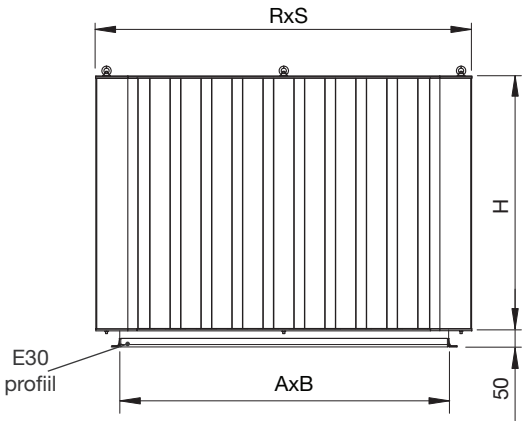
ULK-õhuvõtuotsikut valmistatakse erinevate mõõtmetega kandilistele õhuvõtusüsteemidele. Seadme minimaalmõõtmed on 300×300×500 mm ning suurim mõõt on 2100×2100×2000 mm. Eriprojektina on võimalik valmistada ka suuremate mõõtmetega õhuvõtuotsikuid.

Standardina on ULK varustatud E30 profiiliga kandilise toruga ühendamiseks.

Õhuvõtuotsikut on võimalik tellida veepleki liitega (KL).

Alates mõõdust 800×800 mm on õhuvõtuotsik varustatud tõstekonksude ja -aasadega.





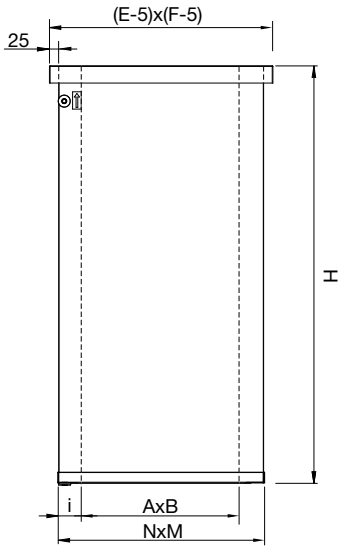
Nimimõõt A×B×H (mm)	A/B (mm)	E/F (mm)		R×S (mm)	H (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Õhuhulk (l/s)	
		MKL i=50 mm	MKL i=100 mm					Min	max
300×300×500	300	400	500	625	500	31	0,161	200	425
400×400×600	400	500	600	625	600	32	0,193	300	500
500×500×800	500	600	700	775	800	39	0,405	400	1050
600×600×900	600	700	800	925	900	57	0,621	650	1600
700×700×1100	700	800	900	925	1100	77	0,759	800	2000
800×800×1200	800	900	1000	1075	1200	84	1,049	1100	2700
900×900×1400	900	1000	1100	1225	1400	116	1,482	1400	3900
1000×1000×1500	1000	1100	1200	1225	1500	144	1,588	1500	4200
1100×1100×1700	1100	1200	1300	1375	1700	159	2,112	1900	5400
1200×1200×1800	1200	1300	1400	1525	1800	194	2,568	2200	6600
1300×1300×2000	1300	1400	1500	1525	2000	232	2,853	2400	7300
1400×1400×2000	1400	1500	1600	1675	2000	236	3,221	2700	8000
1500×1500×2000	1500	1600	1700	1825	2000	268	3,589	2800	8700
1600×1600×2000	1600	1700	1800	1825	2000	292	3,589	2900	8800
1800×1800×2000	1800	-	-	2125	2000	331	4,325	3400	10100
2000×2000×2000	2000	-	-	2285	2000	360	4,693	3600	10900
2100×2100×2000	2100	-	-	2425	2000	397	5,061	3800	11600

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame ULK õhuvõtuotsikut koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL-katuseläbiviigu peale.

ULK veepleki liitega õhuvõtuotsik ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega

MKL katuseläbiviik 50 mm isolatsiooni korral

ULK nimimõõt A×B×H	KL ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)	
		MKL+KL Nimimõõt (N×M KL-ExF)	NxM (mm)
300×300×500	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	395x395
400×400×600	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	495x495
500×500×800	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	595x595
600×600×900	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	695x695
700×700×1100	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	795x795
800×800×1200	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	895x895
900×900×1400	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	995x995
1000×1000×1500	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1095x1095
1100×1100×1700	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1195x1195
1200×1200×1800	1350x1350	MKL 1300x1300 KL-1350x1350	1295x1295
1300×1300×2000	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1395x1395
1400×1400×2000	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1495x1495
1500×1500×2000	1650x1650	MKL 1600x1600 KL-1650x1650	1595x1595
1600×1600×2000	1750x1750	MKL 1700x1700 KL-1750x1750	1695x1695



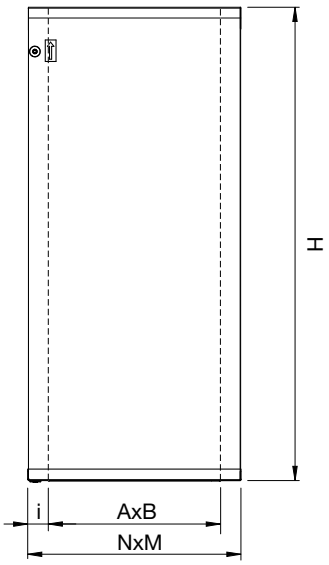
ULK õhuvõtuotsik koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik

MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

ULK nimimõõt A×B×H	ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	NxM (mm)	AxB (mm)
300×300×500	400×400	MKL 400×400	395x395	300x300
400×400×600	500×500	MKL 500×500	495x495	400x400
500×500×800	600×600	MKL 600×600	595x595	500x500
600×600×900	700×700	MKL 700×700	695x695	600x600
700×700×1100	800×800	MKL 800×800	795x795	700x700
800×800×1200	900×900	MKL 900×900	895x895	800x800
900×900×1400	1000×1000	MKL 1000×1000	995x995	900x900
1000×1000×1500	1100×1100	MKL 1100×1100	1095x1095	1000x1000
1100×1100×1700	1200×1200	MKL 1200×1200	1195x1195	1100x1100
1200×1200×1800	1300×1300	MKL 1300×1300	1295x1295	1200x1200
1300×1300×2000	1400×1400	MKL 1400×1400	1395x1395	1300x1300
1400×1400×2000	1500×1500	MKL 1500×1500	1495x1495	1400x1400
1500×1500×2000	1600×1600	MKL 1600×1600	1595x1595	1500x1500
1600×1600×2000	1700×1700	MKL 1700×1700	1695x1695	1600x1600

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

ULK nimimõõt A×B×H	ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	NxM (mm)	AxB (mm)
300×300×500	500x500	MKL 500×500	495x495	300x300
400×400×600	600x600	MKL 600×600	595x595	400x400
500×500×800	700x700	MKL 700×700	695x695	500x500
600×600×900	800x800	MKL 800×800	795x795	600x600
700×700×1100	900x900	MKL 900×900	895x895	700x700
800×800×1200	1000x1000	MKL 1000×1000	995x995	800x800
900×900×1400	1100x1100	MKL 1100×1100	1095x1095	900x900
1000×1000×1500	1200x1200	MKL 1200×1200	1195x1195	1000x1000
1100×1100×1700	1300x1300	MKL 1300×1300	1295x1295	1100x1100
1200×1200×1800	1400x1400	MKL 1400×1400	1395x1395	1200x1200
1300×1300×2000	1500x1500	MKL 1500×1500	1495x1495	1300x1300
1400×1400×2000	1600x1600	MKL 1600×1600	1595x1595	1400x1400
1500×1500×2000	1700x1700	MKL 1700×1700	1695x1695	1500x1500
1600×1600×2000	1800x1800	MKL 1800×1800	1795x1795	1600x1600



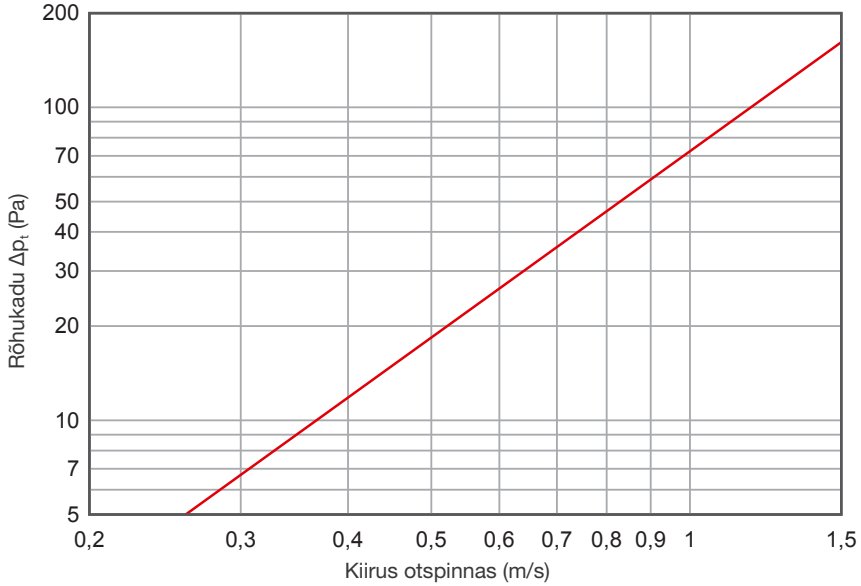
Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

Tehnilised andmed

Rõhukadu – õhuhulk – õhuvõtt

ULK-õhuvõtuotsiku sissepuhke õhu kiirus seadme otspinnal ei tohi ületada 0,6 m/s ja õhu kiirus vabal pinnal kohal ei tohi ületada 2,6 m/s. Kiirus kanalis ei tohi ületada 6 m/s.



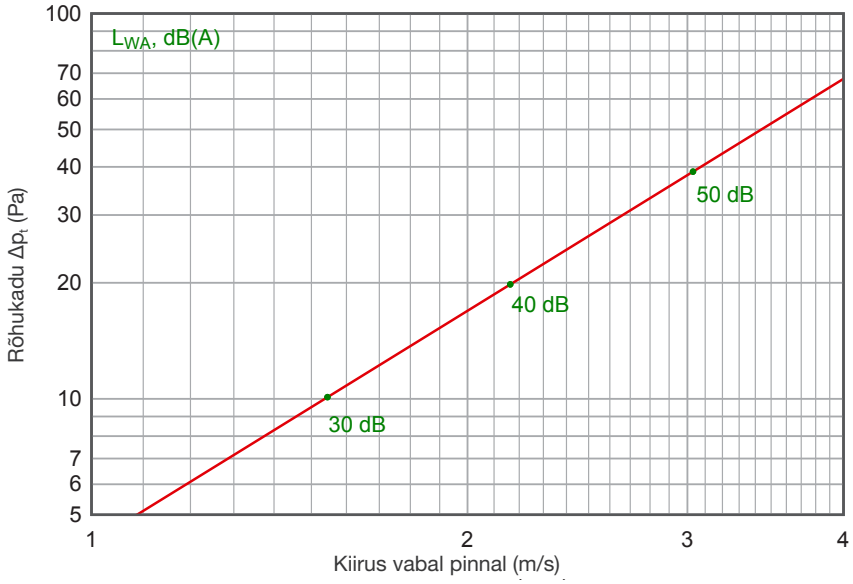
Erisuuruste korral saab toote mõõdud arvutada alljärgneva valemi abil. Erisuuruste korral konsulteerida müügiesindajaga.

Valem erisuuruste arvutamiseks:

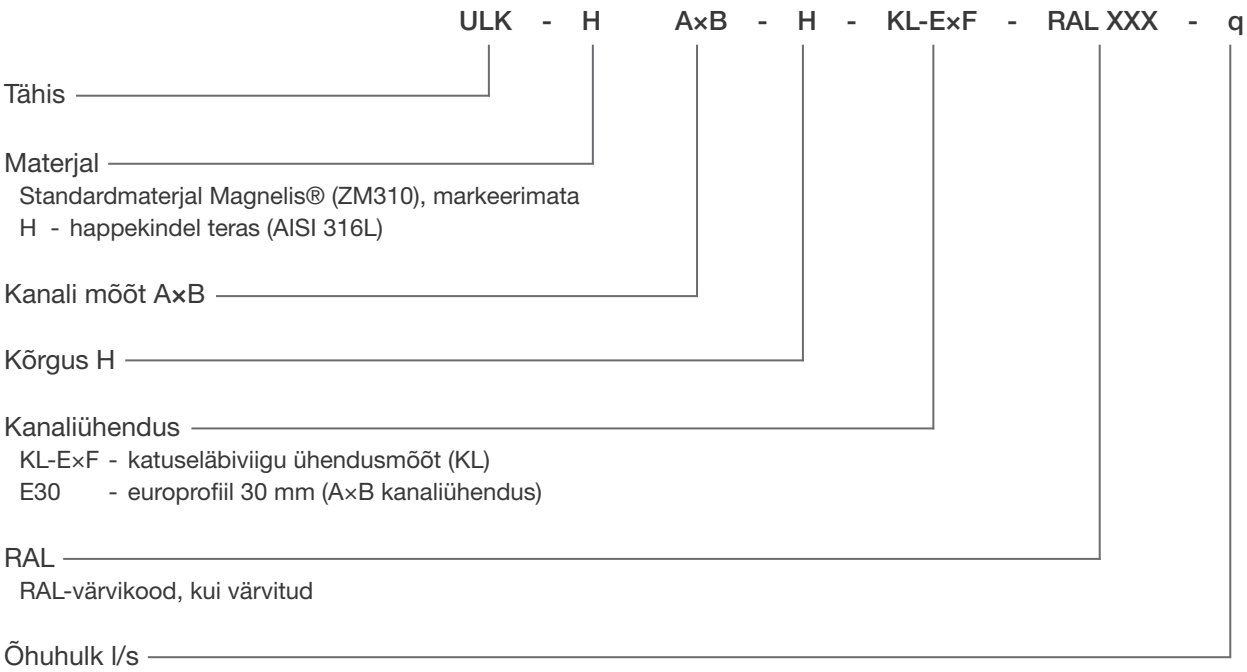
Maksimaalne õhuhulk [l/s] = ((R[m] × H [m] × 2) + (S [m] × H [m] × 2)) × 0,6 [m/s] ×1000

ULK 600×600-900

((0,925*0,9*2)+(0,925*0,9*2))*0,6*1000 = **1998 l/s**



Markeerimine

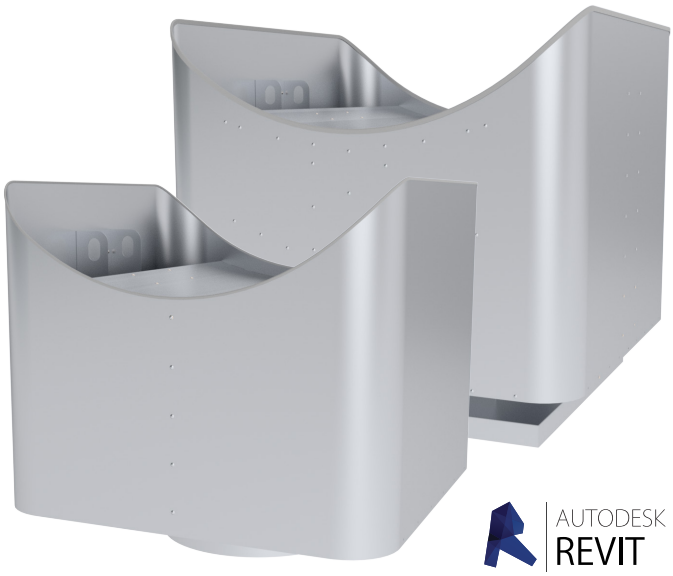


Näidis: **ULK 700×500-600-KL-900×700 õhuvõtuotsik katuseläbiviigu ühendusega**
ULK 700×500-600-KL-900×700-RAL7000 õhuvõtuotsik katuseläbiviigu ühendusega (värvitud)
ULK 700×500-500-E30 õhuvõtuotsik E30-profiiliga

ULV2 väljaviskehajutaja

ULV2 on ümara või kandilise ühendusega väljaviske-hajutaja, mis on loodud taluma Põhjamaade keerulisi ilmastikuolusid.

- Veekindluse klass A vastavalt standardile EN 13030:2001
- Standardmõõdud
- Originaalne disain
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)
- Pikk vertikaalne väljaviskejuga
- Jäik konstruktsioon
- Väike rõhukadu
- Madal müratase



AUTODESK REVIT
MagiCAD

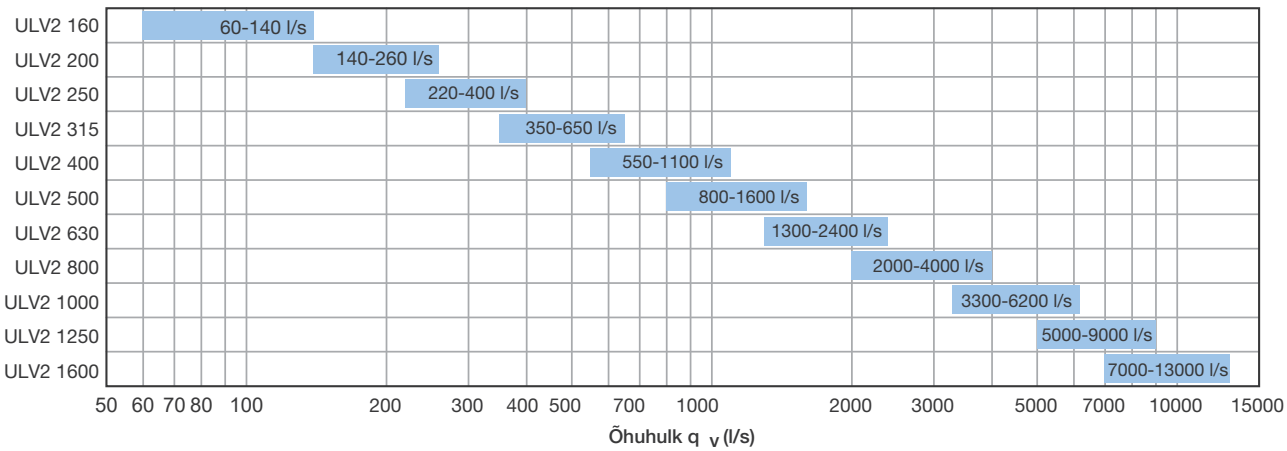
Kasutus

Tänu heale konstruktsioonile hoiab ULV2 ära vihmavee sattumise kanalisse. Vihmavesi saab katusele ära voolata seadme põhjas olevate avade kaudu.

Seadme konstruktsioon tagab hea vastupidavuse ka tormise ilmaga (tuule kiirusel kuni 25 m/s).

Läbi ULV2 puhutakse heitõhk väikese rõhukaoga, kuid suure kiirusega otse üles. See kindlustab, et lõhnad ja mustus viiakse hoonest kaugele.

Kiirvalikugraafik

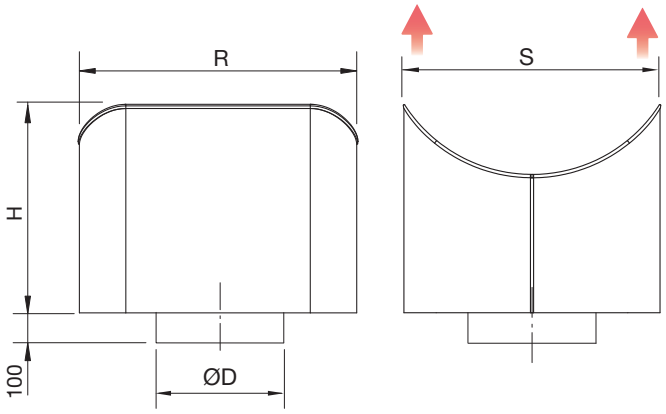


Materjal ja mõõdud

ULV2 on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Ümara ühendusliitmikuga ULV2 mõõtudel Ø 160–400 mm on ühendusots torumõõdus.

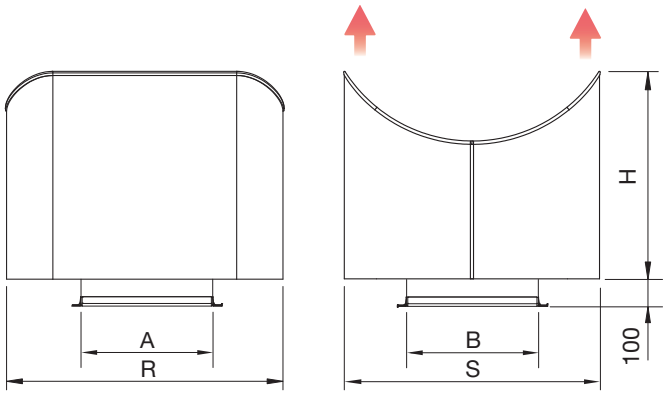
Alates mõõdust Ø 500 mm on ULV2 väljaviskehajutaja VRL äärikühendusega (vastuäärik tellida eraldi).

Eritellimusel valmistatakse väljaviskehajutajat ka happekindlast terasest (AISI 316L) või pulbervärviga värvituna (RAL-värvikood).



ULV2 väljaviskehajutaja torumõõdus kanaliühendusega

Nimimõõt ØD (mm)	RxS (mm)	H (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m²)	Õhuhulk (l/s)	
					Min	max
160	340x340	345	5	0,021	60	140
200	400x400	300	7	0,059	140	260
250	500x500	375	10	0,081	220	400
315	600x600	450	14	0,120	350	650
400	800x800	650	25	0,218	550	1100
500	1000x1000	800	37	0,307	800	1600
630	1200x1200	1000	57	0,393	1300	2400
800	1500x1500	1100	92	0,621	2000	4000
1000	1600x1600	1200	121	0,895	3300	6200
1250	1900x1900	1250	142	1,502	5000	9000
1600	2400x2400	1800	255	2,164	7000	13000



ULV2 väljaviskehajutaja kandilise kanaliühendusega (E30-europrofiil)

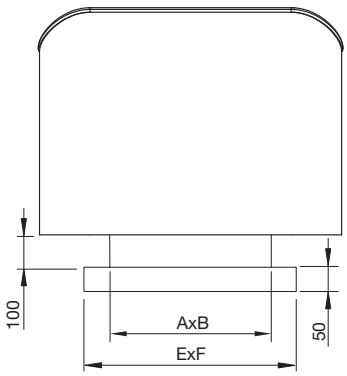
Nimimõõt AxB (mm)	AxB (mm)	RxS (mm)	H (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m²)	Õhuhulk (l/s)	
						Min	max
200×200	200x200	400x400	300	7	0,059	140	260
250×250	250x250	500x500	375	12	0,081	220	400
300×300	300x300	600x600	450	14	0,120	350	650
400×400	400x400	800x800	650	25	0,218	550	1100
500×500	500x500	1000x1000	800	37	0,307	800	1600
600×600	600x600	1200x1200	1000	57	0,393	1300	2400
800×800	800x800	1500x1500	1100	92	0,621	2000	4000
1000×1000	1000x1000	1600x1600	1200	121	0,895	3300	6200
1200×1200	1200x1200	1900x1900	1250	142	1,502	5000	9000
1600×1600	1600x1600	2400x2400	1800	255	2,164	7000	13000

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame väljaviskehajutajat koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL-katuseläbiviigu peale.

ULV2 veepleki liitega väljaviskehajutaja ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega (KL)

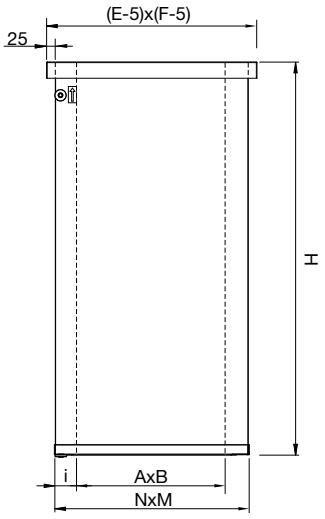
MKL katuseläbiviik 50 mm isolatsiooni korral

ULV2 nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M KL-E×F)	A×B (mm)	N×M (mm)
200×200	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
250×250	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
300×300	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
400×400	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	400x400	495x495
500×500	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	500x500	595x595
600×600	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	600x600	695x695
800×800	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	800x800	895x895
1000×1000	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1000x1000	1095x1095
1200×1200	1350x1350	MKL 1300x1300 KL-1350x1350	1200x1200	1295x1295
1600×1600	1750x1750	MKL 1700x1700 KL-1750x1750	1600x1600	1695x1695



MKL katuseläbiviik 100 mm isolatsiooni korral

ULV2 nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-E×F)	A×B (mm)	N×M (mm)
200×200	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
250×250	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
300×300	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
400×400	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	400x400	595x595
500×500	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	500x500	695x695
600×600	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	600x600	795x795
800×800	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	800x800	995x995
1000×1000	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1000x1000	1195x1195
1200×1200	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1200x1200	1395x1395
1600×1600	1850x1850	MKL 1800x1800 KL-1850x1850	1600x1600	1795x1795



Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

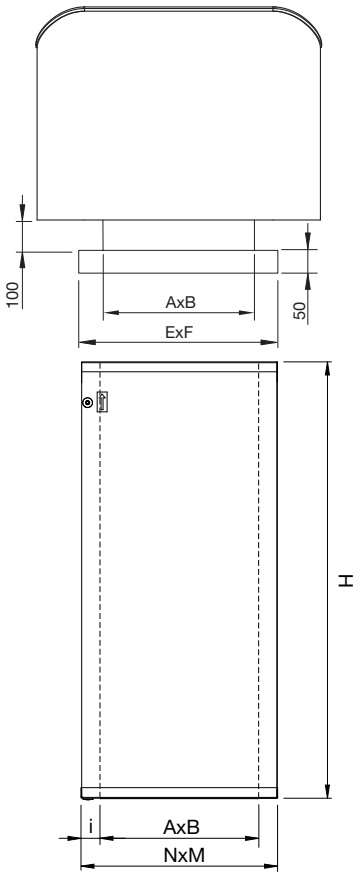
MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

ULV2 nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliit-miku mõõt E×F (mm)	MKL nimimõõt (N×M)	AxB (mm)	NxM (mm)
200×200	300x300	MKL 300x300	200x200	295x295
250×250	400x400	MKL 400x400	300x300	395x395
300×300	400x400	MKL 400x400	300x300	395x395
400×400	500x500	MKL 500x500	400x400	495x495
500×500	600x600	MKL 600x600	500x500	595x595
600×600	700x700	MKL 700x700	600x600	695x695
800×800	900x900	MKL 900x900	800x800	895x895
1000×1000	1100x1100	MKL 1100x1100	1000x1000	1195x1195
1200×1200	1300x1300	MKL 1300x1300	1200x1200	1495x1495
1600×1600	1700x1700	MKL 1700x1700	1600x1600	1795x1795

MKL katuseläbiviik 100 mm isolatsiooni korral

ULV2 nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliit-miku mõõt E×F (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	AxB (mm)	NxM (mm)
200×200	400x400	MKL 400×400	200x200	395x395
250×250	500x500	MKL 500×500	300x300	495x495
300×300	500x500	MKL 500×500	300x300	495x495
400×400	600x600	MKL 600×600	400x400	595x595
500×500	700x700	MKL 700×700	500x500	695x695
600×600	800x800	MKL 800×800	600x600	795x795
800×800	1000x1000	MKL 1000×1000	800x800	995x995
1000×1000	1200x1200	MKL 1200×1200	1000x1000	1195x1195
1200×1200	1400x1400	MKL 1400×1400	1200x1200	1495x1495
1600×1600	1800x1800	MKL 1800×1800	1600x1600	1795x1795

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

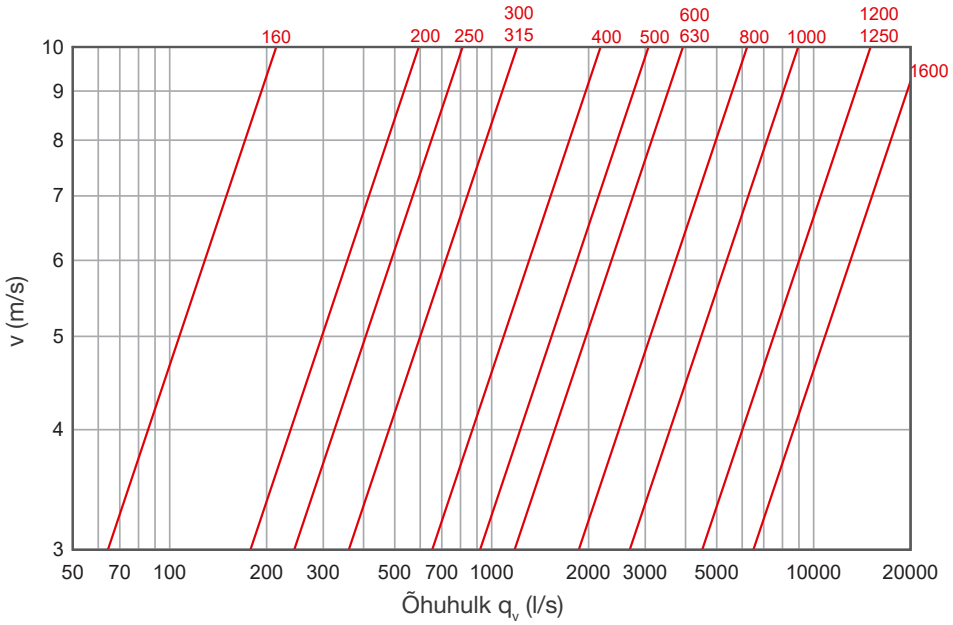


Paigaldusava
= (N+20)×(M+20) mm

Tehnilised andmed

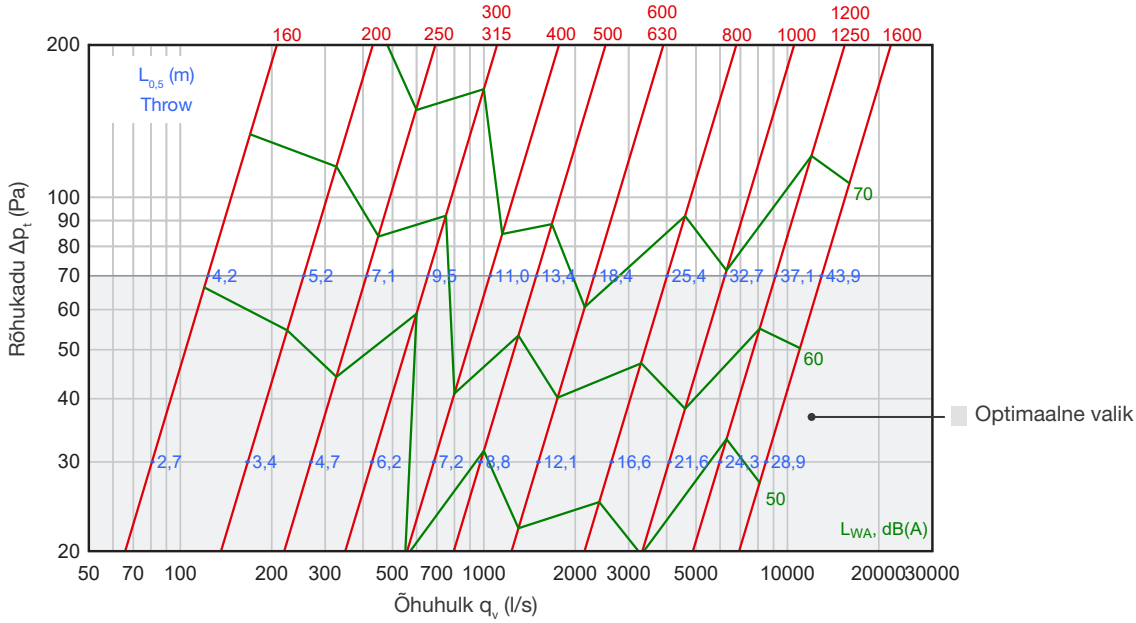
Õhu kiirus väljaviskehajutaja vabal pinnal on mõõdetud vahemikus 3–10 m/s.

Õhu kiirus väljaviskel

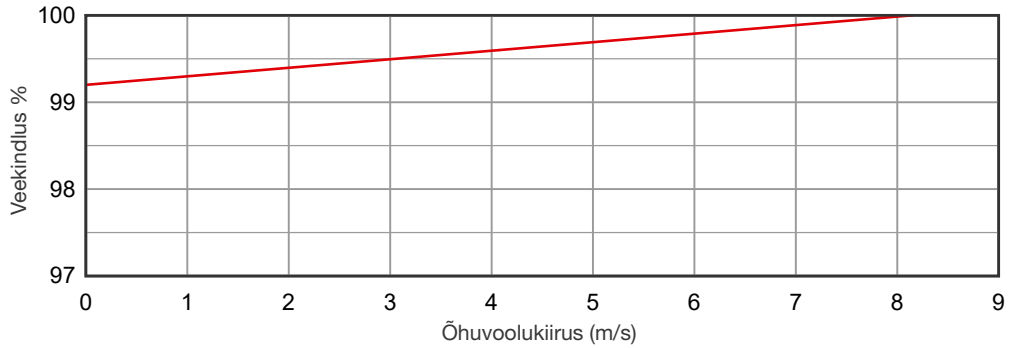


Rõhukadu – õhuhulk – väljavise

$L_{0,5}$(m) väljavise = heitõhujoa kaugus enne, kui õhu kiirus on 0,5 m/s.



Veekindlus



Õhuhulk		Vihmavee voolukiirused			Efektiivsus	
q_v (m^3/s)	v (m/s)	q_s ($l/h/m^2$)	q_{do} (l/h)	q_d (l/h)	E (%)	Klass
0,0	0,00	75,0	2,32	0,18	99,2	A
0,8	4,07	75,0	0,74	0,06	99,6	A
1,6	8,15	75,0	0,23	0,00	100,0	A

q_v - Õhuvooluhulk, m^3/s
v - Õhuvoolukiirus, m/s
q_s - Sademete hulk, $l/h/m^2$
q_{do} - Sademete veevooluhulk, l/h
q_d - Seadmesse sisenev vihmavee vooluhulk, l/h
E - Efektiivsus, %

Markeerimine

ULV2 - H D - KL-E×F - RAL XXX

Tähis — ULV2

Materjal — H
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt — D
D - toruühenduse mõõt
A×B - kandilise ühenduse mõõdud

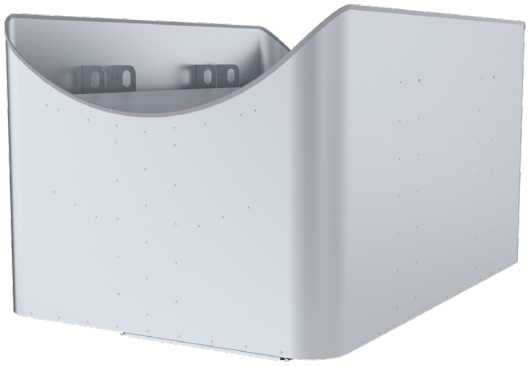
Kanaliühendus — KL-E×F
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt (KL)
E30 - europrofiil 30 mm (A×B kanaliühendus)

RAL — RAL XXX
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: ULV2 400 väljaviskehajutaja ümara toruühendusega
ULV2-H 400×400-KL-500×500 väljaviskehajutaja (AISI 316L) katuseläbiviigu ühendusega
ULV2 400×400-E30-RAL7000 väljaviskehajutaja (värvitud) E30-profiiliga

ULV2P väljaviskehajutaja

ULV2 on kandilise ühendusega väljaviskehajutaja, mis on loodud taluma Põhjamaade väljakutsuvaid ilmastikuolusid.



- Madal disain
- Pikk vertikaalne väljaviskejuga
- Jäik konstruktsioon
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)
- Väike rõhukadu
- Madal müratase
- Ainulaadne vorm
- Sobib paigaldamiseks otse katuseläbiviigule

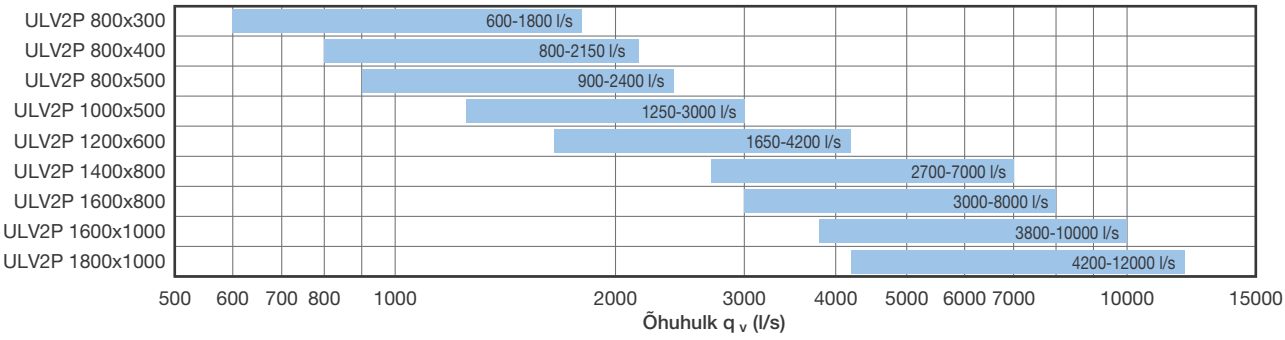
Kasutus

Läbi ULV2P puhutakse heitõhk väikese rõhukaoga, kuid suure kiirusega otse üles. See kindlustab, et lõhnad ja mustus viiakse hoonest kaugele.

Toote konstruktsioon hoiab ära vihmavee sattumise kanalisse. Vihmavesi saab katusele ära voolata seadme põhjas olevate avade kaudu.

ULV2P ühendamine veeplekiga (KL) katuseläbiviigule lihtsustab paigaldamist ja annab parima tulemuse veekindluse osas.

Kiirvalikugraafik

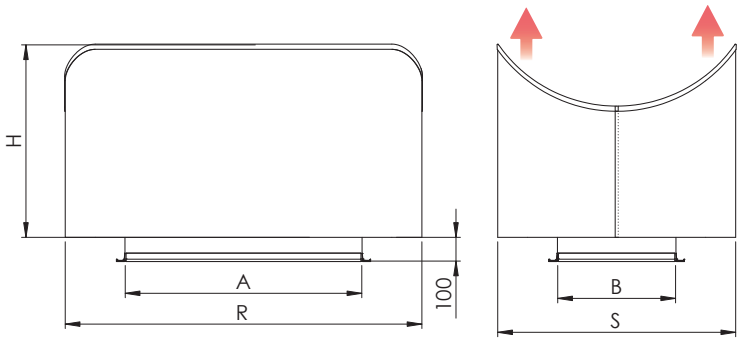


Materjal ja mõõdud

ULV2P on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Standardina on ULV2P varustatud E30-euro-profiiliga.

Eritellimusel võimalik valmistada ka teistest materjalidest ja värvitult.

Väljaviskehajutaja on võimalik tellida koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

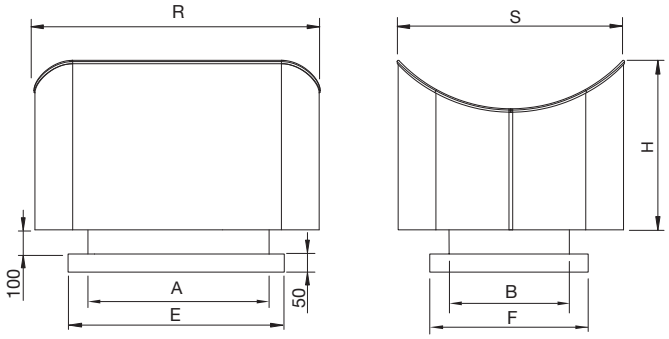


ULV2P väljaviskehajutaja kandilise kanaliühendusega (E30-profiil)

Nimimõõt A×B (mm)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	S (mm)	H (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Min	Max
800×300	800	300	1100	600	450	35	0,220	600	1800
800×400	800	400	1200	800	650	48	0,327	800	2150
800×500	800	500	1300	1000	800	62	0,399	900	2400
1000×500	1000	500	1500	1000	800	72	0,460	1250	3000
1200×600	1200	600	1800	1200	1000	109	0,589	1650	4200
1400×800	1400	800	2100	1500	1100	115	0,870	2700	7000
1600×800	1600	800	2300	1500	1100	145	0,953	3000	8000
1600×1000	1600	1000	2200	1600	1200	155	1,231	3800	10000
1800×1000	1800	1000	2400	1600	1200	170	1,342	4200	12000

ULV2P väljaviskehajutaja katuseläbiviigule ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega (KL).

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame väljaviskehajutajat koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

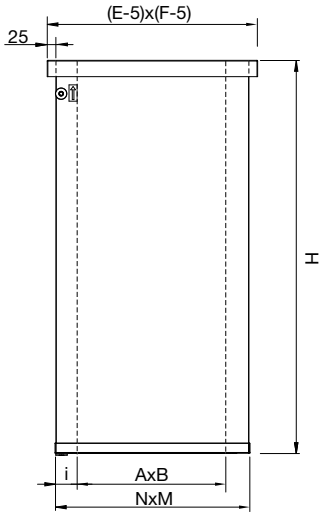


MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

ULV2P Nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL-KL nimimõõt (N×M KL-E×F)	A×B (mm)	N×M (mm)
800x300	950x450	MKL 900x400 KL-950x450	800x300	895x395
800x400	950x550	MKL 900x500 KL-950x550	800x400	895x495
800x500	950x650	MKL 900x600 KL-950x650	800x500	895x595
1000x500	1150x650	MKL 1100x600 KL-1150x650	1000x500	1095x595
1200x600	1350x750	MKL 1300x700 KL-1350x750	1200x600	1295x695
1400x800	1550x950	MKL 1500x900 KL-1550x950	1400x800	1495x895
1600x800	1750x950	MKL 1700x900 KL-1750x950	1600x800	1695x895
1600x1000	1750x1150	MKL 1700x1100 KL-1750x1150	1600x1000	1695x1095
1800x1000	1950x1050	MKL 1900x1100 KL-1950x1050	1800x1000	1895x995

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

ULV2P Nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL-KL nimimõõt (N×M KL-E×F)	A×B (mm)	N×M (mm)
800×300	1050×550	MKL 1000x500 KL-1050x550	800×300	995×495
800×400	1050×650	MKL 1000x600 KL-1050x650	800×400	995×595
800×500	1050×750	MKL 1000x700 KL-1050x750	800×500	995×695
1000×500	1250×750	MKL 1200x700 KL-1250x750	1000×500	1195×695
1200×600	1450×850	MKL 1400x800 KL-1450x850	1200×600	1395×795
1400×800	1650×1050	MKL 1600x1000 KL-1650x1050	1400×800	1595×995
1600×800	1850×1050	MKL 1800x1000 KL-1850x1050	1600×800	1795×995
1600×1000	1850×1250	MKL 1800x1200 KL-1850x1250	1600×1000	1795×1195
1800×1000	2050×1150	MKL 2000x1200 KL-2050x1250	1800×1000	1995×1095



Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

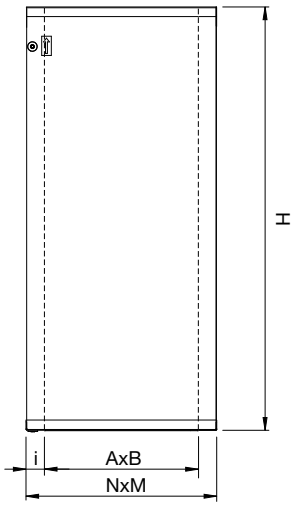
MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

ULV2P nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	A×B (mm)	N×M (mm)
800×300	900×400	MKL 900×400	800×300	895×395
800×400	900×500	MKL 900×500	800×400	895×495
800×500	900×600	MKL 900×600	800×500	895×595
1000×500	1100×600	MKL 1100×600	1000×500	1095×595
1200×600	1300×700	MKL 1300×700	1200×600	1295×695
1400×800	1500×900	MKL 1500×900	1400×800	1495×895
1600×800	1700×900	MKL 1700×900	1600×800	1695×895
1600×1000	1700×1100	MKL 1700×1100	1600×1000	1695×1095
1800×1000	1900×1000	MKL 1900×1100	1800×1000	1895×995

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

ULV2P nimimõõt A×B (mm)	Ühendusliitmiku mõõt E×F (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL nimimõõt (N×M)	A×B (mm)	N×M (mm)
800×300	1000×500	MKL 1000×500	800×300	995×495
800×400	1000×600	MKL 1000×600	800×400	995×595
800×500	1000×700	MKL 1000×700	800×500	995×695
1000×500	1200×700	MKL 1200×700	1000×500	1195×695
1200×600	1400×800	MKL 1400×800	1200×600	1395×795
1400×800	1600×1000	MKL 1600×1000	1400×800	1595×995
1600×800	1800×1000	MKL 1800×1000	1600×800	1795×995
1600×1000	1800×1200	MKL 1800×1200	1600×1000	1795×1195
1800×1000	2000×1100	MKL 2000×1200	1800×1000	1995×1095

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

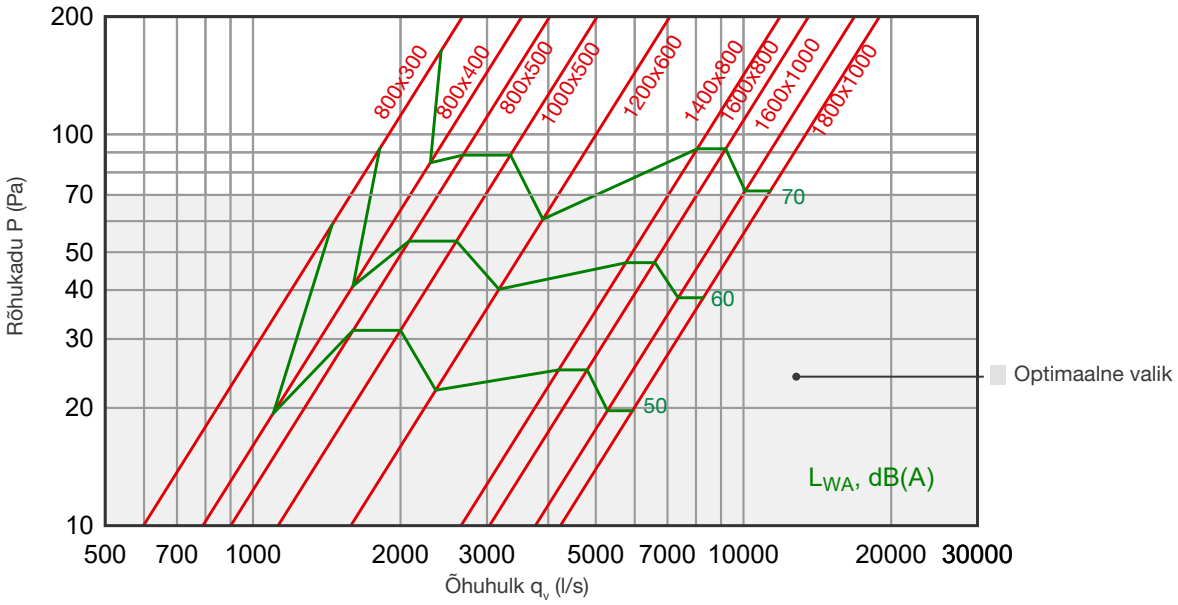


Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

Tehnilised andmed

Soovituslik maksimaalne rõhukadu on 70 Pa. Parima tulemuse saavutamiseks ei tohiks katuseotsiku valimisel õhu kiirus vabal pinnal ja kanalis ületada 10 m/s. Õhu kiirus vabal pinnal peaks jääma vahemikku 3–10 m/s.

Rõhukadu – õhuhulk



Markeerimine

ULV2P - H A×B - E30 - RAL XXX

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt
A×B - kandilise ühenduse mõõdud

Kanaliühendus
E30 - europrofiil 30 mm (A×B kanaliühendus)
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt (KL)

RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: ULV2P 1000×500-E30 väljaviskehajutaja E30-profiiliga
ULV2P 1000×500-E30-RAL7000 väljaviskehajutaja (värvitud) E30-profiiliga
ULV2P 1000×500-KL-1200×700 väljaviskehajutaja katuseläbiviigu ühendusega

UVE väljaviskehajutaja

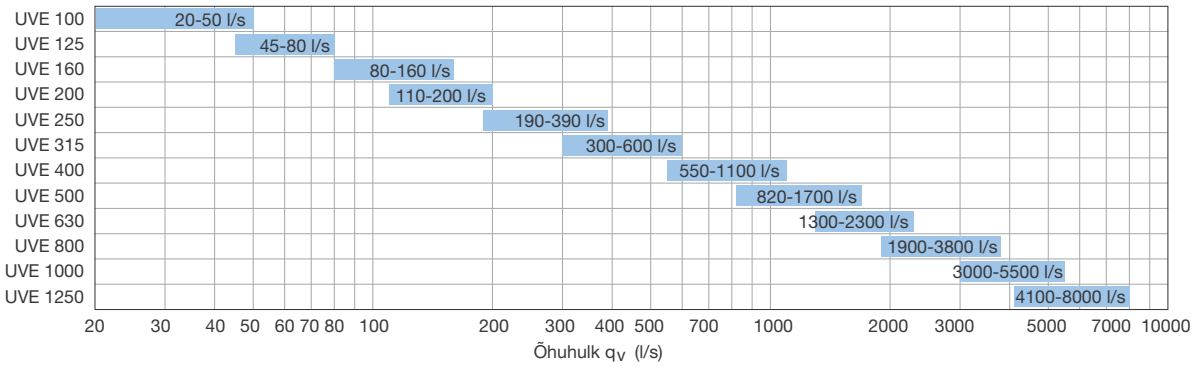
UVE on ümar väljaviskehajutaja, mis on loodud taluma Põhjamaade keerulisi ilmastikuolusid.

- Madal disain
- Jäik konstruktsioon
- Väike rõhukadu
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)

Kasutus

UVE sobib kasutamiseks nii väljaviske- kui vabavoo-luotsikuna. Otsiku konstruktsioon tagab vihmavee vaba äravoolu katusele.

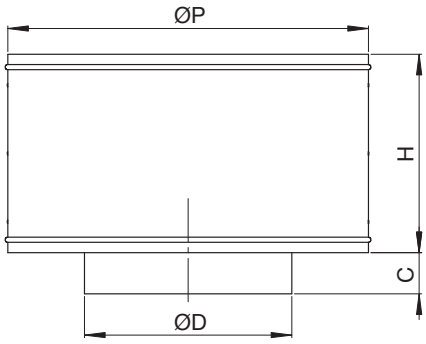
Kiirvalikugraafik



Materjal ja mõõdud

UVE on standardina valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka teistest materjalidest ja värvituna.

Mõõtudel Ø 160–400 mm on ühendusots torumõõdus. Alates mõõdust Ø 500 mm on väljaviskehajutaja VRL äärikühendusega (vastuäärik tellida eraldi).



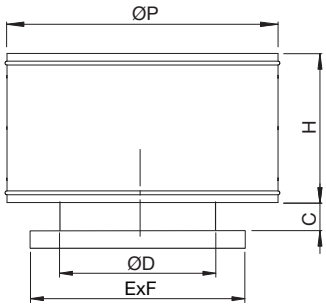
Nimimõõt ØD (mm)	ØP (mm)	H (mm)	C (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Õhuhulk (l/s)	
						Min	Max
100	160	140	80	1,2	0,007	20	50
125	200	160	80	1,6	0,011	45	80
160	250	200	80	2,4	0,018	80	160
200	315	240	80	3,5	0,028	110	200
250	400	270	80	5,0	0,044	190	390
315	500	360	80	8,2	0,069	300	600
400	700	380	80	13,0	0,119	550	1100
500	900	440	130	23,0	0,185	820	1700
630	1100	570	130	35,0	0,297	1300	2300
800	1400	750	130	54,0	0,500	1900	3800
1000	1700	970	130	74,0	0,747	3000	5500
1250	2100	1200	130	155,0	1,134	4100	8000

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame väljaviskehajutajat koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

UVE väljaviskehajutaja koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega (KL)

MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

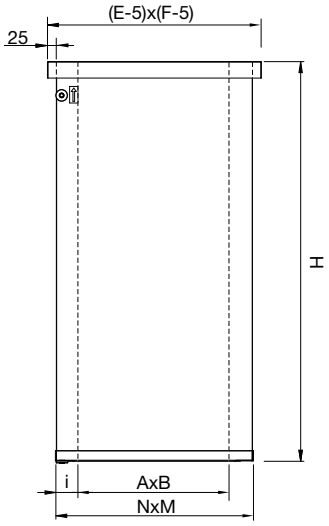
UVE nimimõõt ØD	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
UVE 100	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
UVE 125	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
UVE 160	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
UVE 200	350x350	MKL 300x300 KL-350x350	200x200	295x295
UVE 250	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
UVE 315	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
UVE 400	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	400x400	495x495
UVE 500	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	500x500	595x595
UVE 630	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	600x600	695x695
UVE 800	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	800x800	895x895
UVE 1000	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1000x1000	1095x1095
UVE 1250	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1300x1300	1395x1395



Paigaldusava = (N+20)×(M+20) mm.

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

UVE nimimõõt ØD	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)	AxB (mm)	NxM (mm)
UVE 100	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
UVE 125	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
UVE 160	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
UVE 200	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	200x200	395x395
UVE 250	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
UVE 315	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
UVE 400	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	400x400	595x595
UVE 500	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	500x500	695x695
UVE 630	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	600x600	795x795
UVE 800	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	800x800	995x995
UVE 1000	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1000x1000	1195x1195
UVE 1250	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1300x1300	1495x1495



UVE väljaviskehajutaja koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik

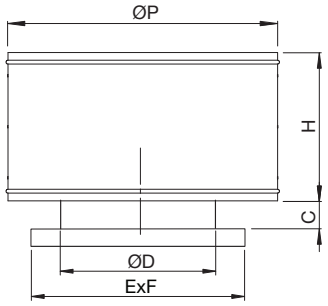
MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

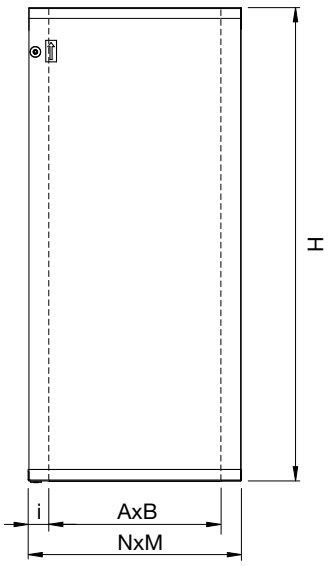
UVE nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliit-miku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)			UVE+MKL-3 kaal (kg)
		MKL nimimõõt (N×M)	A/B (mm)	N/M (mm)	
UVE 100	300×300	MKL 300×300	200	295	21
UVE 125	300×300	MKL 300×300	200	295	22
UVE 160	300×300	MKL 300×300	200	295	23
UVE 200	300×300	MKL 300×300	200	295	24
UVE 250	400×400	MKL 400×400	300	395	29
UVE 315	400×400	MKL 400×400	300	395	33
UVE 400	500×500	MKL 500×500	400	495	42
UVE 500	600×600	MKL 600×600	500	595	57
UVE 630	700×700	MKL 700×700	600	695	74
UVE 800	900×900	MKL 900×900	800	895	116
UVE 1000	1100×1100	MKL 1100×1100	1000	1195	147
UVE 1250	1400×1400	MKL 1400×1400	1300	1495	243

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

UVE nimimõõt ØD (mm)	Ühendusliit-miku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)			UVE+MKL-3 kaal (kg)
		MKL nimimõõt (N×M)	A/B (mm)	N/M (mm)	
UVE 100	400×400	MKL 400×400	200	395	31
UVE 125	400×400	MKL 400×400	200	395	32
UVE 160	400×400	MKL 400×400	200	395	33
UVE 200	400×400	MKL 400×400	200	395	34
UVE 250	500×500	MKL 500×500	300	495	41
UVE 315	500×500	MKL 500×500	300	495	45
UVE 400	600×600	MKL 600×600	400	595	56
UVE 500	700×700	MKL 700×700	500	695	72
UVE 630	800×800	MKL 800×800	600	795	97
UVE 800	1000×1000	MKL 1000×1000	800	995	134
UVE 1000	1200×1200	MKL 1200×1200	1000	1195	170
UVE 1250	1500×1500	MKL 1500×1500	1300	1495	289

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.



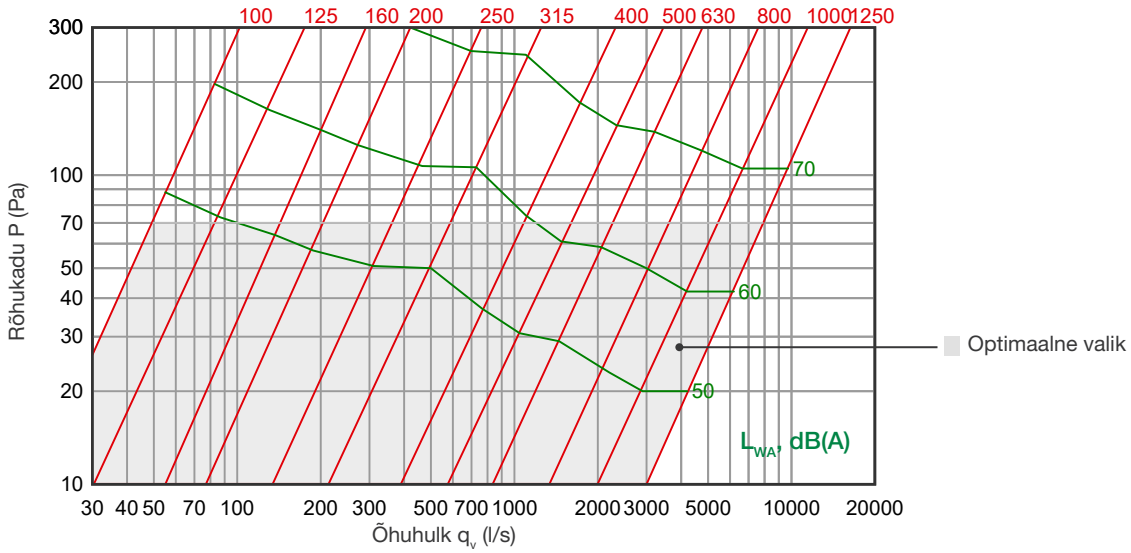


Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

Tehnilised andmed

Soovituslik maksimaalne rõhukadu on 70 Pa. Parima tulemuse saamiseks tuleb väljaviskehajutaja valikul arvestada optimaalsete mõõtudega, et tagada õhu kiirus vabal pinnall vahemikus 3–10 m/s.

Rõhukadu – õhuhulk – väljavise



Markeerimine

UVE - H D - KL-E×F - RAL XXX

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt D

Katuseläbiviigu ühendus
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt (KL)

RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: UVE 315-RAL7000 väljaviskehajutaja (värvitud)
UVE 315-KL-500×500 väljaviskehajutaja katuseläbiviigu ühendusega

UVK väljaviskehajutaja

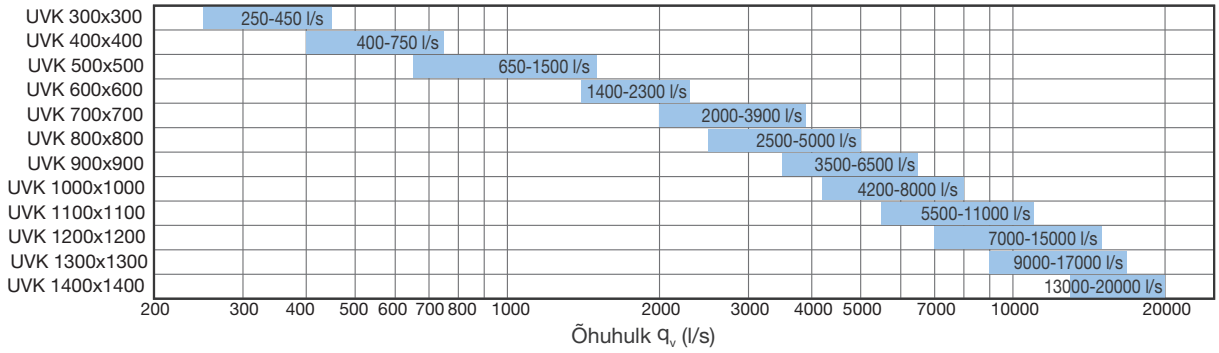
UVK on kandiline väljaviskehajutaja, mis sobib kasutamiseks nii väljaviske- kui vabavooluotsikuna ning talub Põhjamaade keerulisi ilmastikuolusid. UVK on spetsiaalselt loodud suuremate õhuvoolude jaoks.

- Madal disain
- Suurepärane vee eraldamine
- Jäik konstruktsioon
- Väike rõhukadu
- 12 standardmõõtu
- Veekindel ja turvaline paigaldamine
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)

Kasutus

UVK sobib kasutamiseks loomuliku- ja sundventilatsioonisüsteemides. UVK konstruktsioon tagab vihmavee vaba äravoolu katusele.

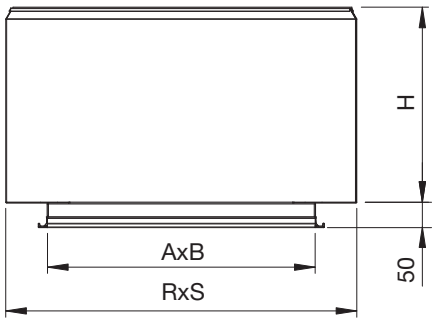
Kiirvalikugraafik



Materjal ja mõõdud

UVK on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka teistest materjalidest ja värvituna. Tõstetööde teostamiseks on sisemistes tugedes avad. Kanaliga ühendamiseks on kaks võimalust:

- veepleki liitega (KL), mis sobitub otse MKL katuseläbiviigule;
- E30-profiiliga (standard).



UVK väljaviskehajutaja E30-profiiliga

UVK nimimõõt AxB (mm)	RxS (mm)	H (mm)	AxB (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Õhuhulk (l/s)	
						Min	Max
300×300	460x460	270	300x300	10	0,060	250	450
400×400	620x620	330	400x400	15	0,104	400	750
500×500	785x785	435	500x500	25	0,167	650	1500
600×600	950x950	485	600x600	33	0,230	1400	2300
700×700	1115x1115	545	700x700	44	0,314	2000	3900
800×800	1280x1280	605	800x800	58	0,420	2500	5000
900×900	1450x1450	655	900x900	67	0,530	3500	6500
1000×1000	1620x1620	765	1000x1000	96	0,653	4200	8000
1100×1100	1795x1795	815	1100x1100	107	0,792	5500	11000
1200×1200	1970x1970	865	1200x1200	125	0,943	7000	15000
1300×1300	2150x2150	910	1300x1300	145	1,129	9000	17000
1400×1400	2350x2350	960	1400x1400	170	1,406	13000	20000

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame katuseotsikut koos veepleki liitega (KL), mis sobib paigaldamiseks otse MKL katuseläbiviigu peale.

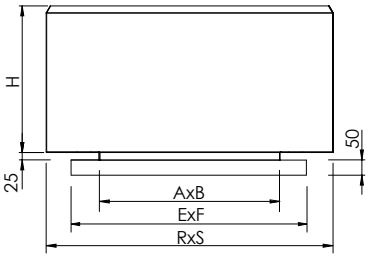
UVK väljaviskehajutaja koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega (KL).

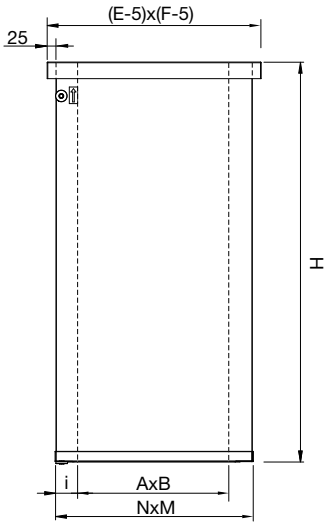
MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

UVK nimimõõt AxB (mm)	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF) (mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
300x300	450x450	MKL 400x400 KL-450x450	300x300	395x395
400x400	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	400x400	495x495
500x500	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	500x500	595x595
600x600	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	600x600	695x695
700x700	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	700x700	795x795
800x800	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	800x800	895x895
900x900	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	900x900	995x995
1000x1000	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	1000x1000	1095x1095
1100x1100	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1100x1100	1195x1195
1200x1200	1350x1350	MKL 1300x1300 KL-1350x1350	1200x1200	1295x1295
1300x1300	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1300x1300	1395x1395
1400x1400	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1400x1400	1495x1495

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

UVK nimimõõt AxB (mm)	Ühendusliitmiku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF)(mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
300x300	550x550	MKL 500x500 KL-550x550	300x300	495x495
400x400	650x650	MKL 600x600 KL-650x650	400x400	595x595
500x500	750x750	MKL 700x700 KL-750x750	500x500	695x695
600x600	850x850	MKL 800x800 KL-850x850	600x600	795x795
700x700	950x950	MKL 900x900 KL-950x950	700x700	895x895
800x800	1050x1050	MKL 1000x1000 KL-1050x1050	800x800	995x995
900x900	1150x1150	MKL 1100x1100 KL-1150x1150	900x900	1095x1095
1000x1000	1250x1250	MKL 1200x1200 KL-1250x1250	1000x1000	1195x1195
1100x1100	1350x1350	MKL 1300x1300 KL-1350x1350	1100x1100	1295x1295
1200x1200	1450x1450	MKL 1400x1400 KL-1450x1450	1200x1200	1395x1395
1300x1300	1550x1550	MKL 1500x1500 KL-1550x1550	1300x1300	1495x1495
1400x1400	1650x1650	MKL 1600x1600 KL-1650x1650	1400x1400	1595x1595





Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

UVK koos veepleki liitega ja MKL katuseläbiviik

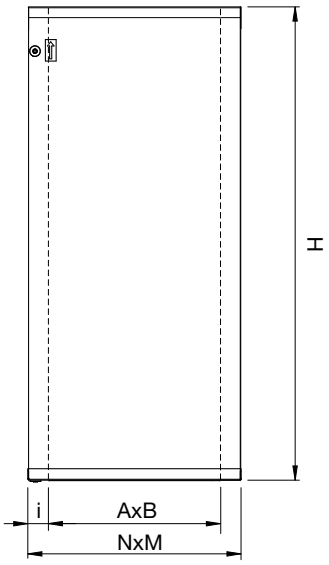
MKL katuseläbiviigu 50 mm isolatsiooni korral

UVK nimimõõt AxB (mm)	Ühendusliit-miku mõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
		MKL nimimõõt (NxM) (mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
300×300	400×400	MKL 400×400	300x300	395x395
400×400	500×500	MKL 500×500	400x400	495x495
500×500	600×600	MKL 600×600	500x500	595x595
600×600	700×700	MKL 700×700	600x600	695x695
700×700	800×800	MKL 800×800	700x700	795x795
800×800	900×900	MKL 900×900	800x800	895x895
900×900	1000×1000	MKL 1000×1000	900x900	995x995
1000×1000	1100×1100	MKL 1100×1100	1000x1000	1095x1095
1100×1100	1200×1200	MKL 1200×1200	1100x1100	1195x1195
1200×1200	1300×1300	MKL 1300×1300	1200x1200	1295x1295
1300×1300	1400×1400	MKL 1400×1400	1300x1300	1395x1395
1400×1400	1500×1500	MKL 1500×1500	1400x1400	1495x1495

MKL katuseläbiviigu 100 mm isolatsiooni korral

UVK nimimõõt AxB (mm)	Ühendusliit-miku mõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
		MKL nimimõõt (NxM) (mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
300×300	500×500	MKL 500×500	300x300	495x495
400×400	600×600	MKL 600×600	400x400	595x595
500×500	700×700	MKL 700×700	500x500	695x695
600×600	800×800	MKL 800×800	600x600	795x795
700×700	900×900	MKL 900×900	700x700	895x895
800×800	1000×1000	MKL 1000×1000	800x800	995x995
900×900	1100×1100	MKL 1100×1100	900x900	1095x1095
1000×1000	1200×1200	MKL 1200×1200	1000x1000	1195x1195
1100×1100	1300×1300	MKL 1300×1300	1100x1100	1295x1295
1200×1200	1400×1400	MKL 1400×1400	1200x1200	1395x1395
1300×1300	1500×1500	MKL 1500×1500	1300x1300	1495x1495
1400×1400	1600×1600	MKL 1600×1600	1400x1400	1595x1595

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ülemineku ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.

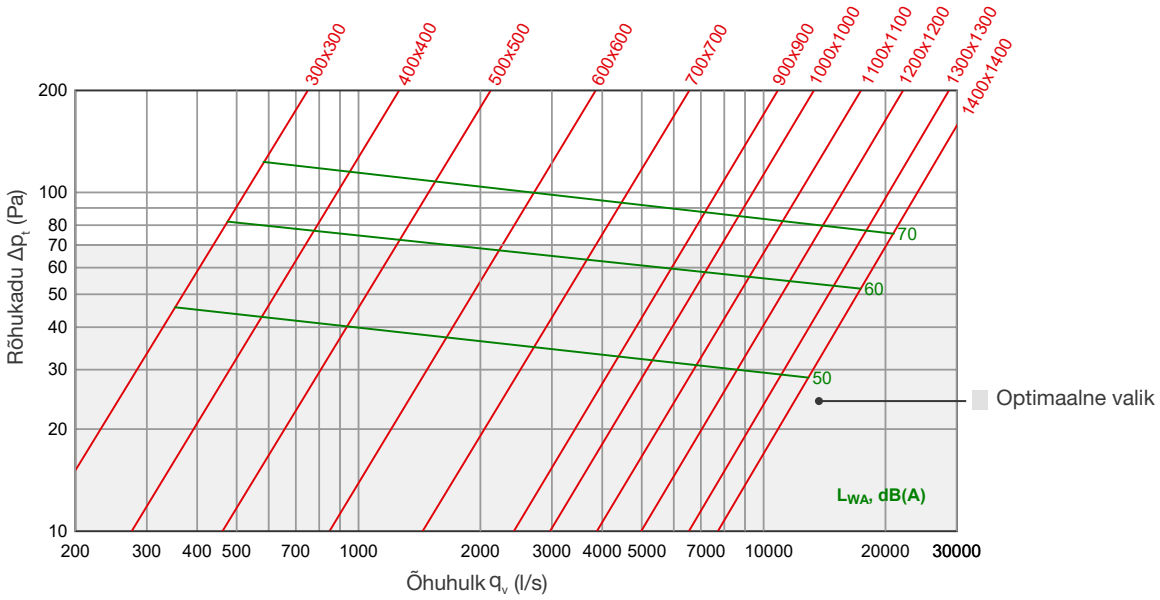


Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

Tehnilised andmed

Soovituslik maksimaalne rõhukadu on 70 Pa. UVK on mõeldud suuremate õhuhulkade jaoks. Parima tulemuse saamiseks tuleb väljaviskehajutaja valikul tagada, et õhu kiirus vabal pinnal ei ületaks 15 m/s.

Rõhukadu – õhuhulk – väljavise



Markeerimine

UVK - H A×B - KL-E×F - RAL XXX

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt

Kanaliühendus
KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt (KL)
E30 - europrofiil 30 mm (A×B kanaliühendus)

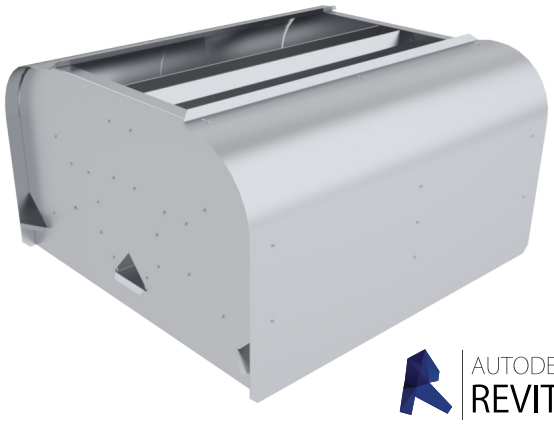
RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: UVK 400×400 väljaviskehajutaja
UVK-H 400×400 väljaviskehajutaja happekindlast terasest (AISI 316L)
UVK 400×400 KL-500×500-RAL7005 väljaviskehajutaja katuseläbiviigu ühendusega (värvitud)

UVS väljaviskehajutaja

UVS on kandilise ühendusega väljaviskehajutaja, mis on loodud taluma Põhjamaade muutlikke ilmastikuolusid.

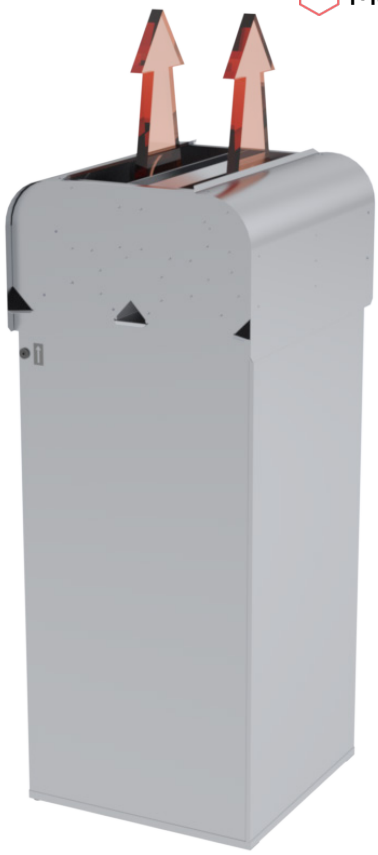
Katuseotsiku mõõtmed on viidud miinimumini, et see sulanduks katusega ja oleks võimalikult märkamatu.



AUTODESK REVIT

MagiCAD

- Väikeste mõõtmetega, kompaktne disain
- Esteetiline – ei domineeri arhitektuuris
- Veekindluse klass A (tööolukorras) vastavalt standardile EN 13030:2001
- Tagab pika üles suunatud väljaviskejoa
- Jäik konstruktsioon
- Väike rõhukadu
- Madal müratase
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)

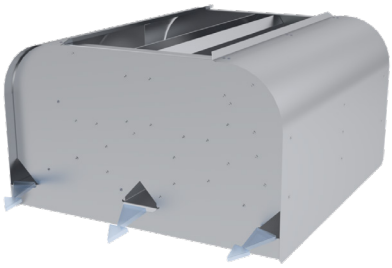


Kasutus

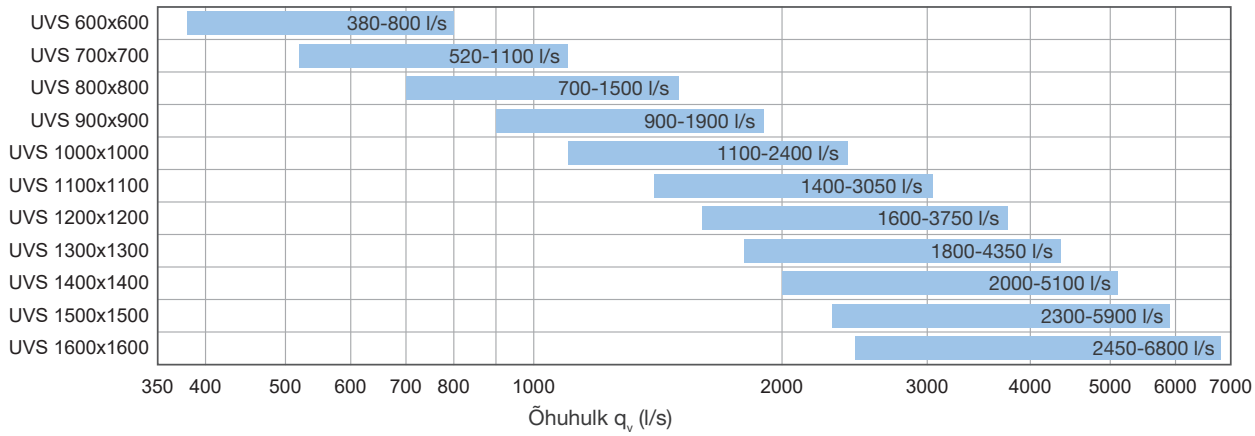
Läbi UVS katuseotsiku suunatakse heitõhk suure kiirusega otse üles, tekitades sellega pika väljaviske õhujoa.

UVS väljaviskehajutaja on uuenduslik, kuna selle mõõtmed on viidud miinimumini. Tagasihoidlik disain ei domineeri arhitektuuris ja seeläbi sobib see hästi kohtadesse, kus visuaalne aspekt on oluline.

Tänu läbimõeldud konstruktsioonile hoiab UVS ära vihmavee sattumise ventilatsioonisüsteemi. Vihmavesi saab katusele voolata seadme külgedel olevate avade kaudu.

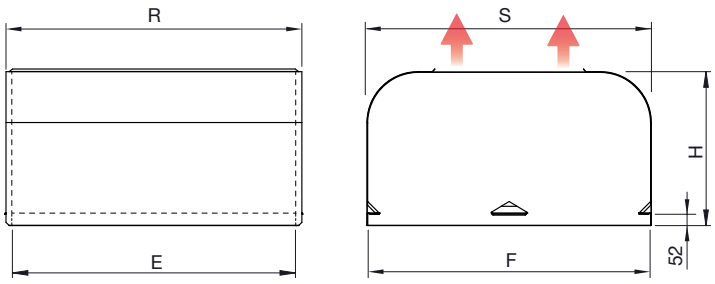


Kiirvalikugraafik



Materjal ja mõõdud

Valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel valmistatakse väljaviskehajutajat ka happekindlast terasest (AISI 316L) või pulbervärviga viimistletult (RAL-värvid).



UVS väljaviskehajutaja

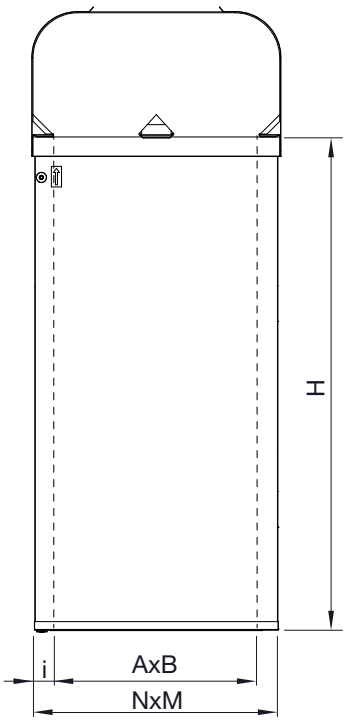
Nimimõõt ExF (mm)	ExF (mm)	R (mm)	S (mm)	H (mm)	Kaal (kg)	Vaba pind (m^2)	Ruumala (m^3)	Õhuhulk (l/s)	
								Min	max
600×600	602x602	656	606	353	15	0,17	0,13	380	800
700×700	702x702	756	706	403	20	0,24	0,20	520	1100
800×800	802x802	856	806	453	25	0,31	0,29	700	1500
900×900	902x902	956	906	503	32	0,40	0,41	900	1900
1000×1000	1002x1002	1056	1006	552	39	0,50	0,56	1100	2400
1100×1100	1102x1102	1156	1106	601	46	0,61	0,73	1400	3050
1200×1200	1202x1202	1256	1206	653	54	0,73	0,95	1600	3750
1300×1300	1302x1302	1356	1306	701	66	0,86	1,19	1800	4350
1400×1400	1402x1402	1456	1406	750	75	1,00	1,48	2000	5100
1500×1500	1502x1502	1556	1506	800	85	1,16	1,81	2300	5900
1600×1600	1602x1602	1656	1606	853	96	1,32	2,19	2450	6800

Parima veekindluse saavutamiseks soovitame paigaldada väljaviskehajutaja koos MKL katuseläbiviiguga.

MKL-3 katuseläbiviik 50 mm isolatsiooniga (H=1200)

UVS nimimõõt ExF (mm)	MKL nimimõõt (NxM)	NxM (mm)	AxB (mm)	MKL-3 kaal (kg)
600×600	600×600	595x595	500x500	34
700×700	700×700	695x695	600x600	39
800×800	800×800	795x795	700x700	50
900×900	900×900	895x895	800x800	62
1000×1000	1000×1000	995x995	900x900	65
1100×1100	1100×1100	1095x1095	1000x1000	73
1200×1200	1200×1200	1195x1195	1100x1100	78
1300×1300	1300×1300	1295x1295	1200x1200	83
1400×1400	1400×1400	1395x1395	1300x1300	88
1500×1500	1500×1500	1495x1495	1400x1400	111
1600×1600	1600×1600	1595x1595	1500x1500	121

Lisateavet MKL katuseläbiviigu ja erinevate isolatsioonivõimaluste kohta vaata MKLi tootelehelt.



Paigaldusava
= NxM+20 (mm)

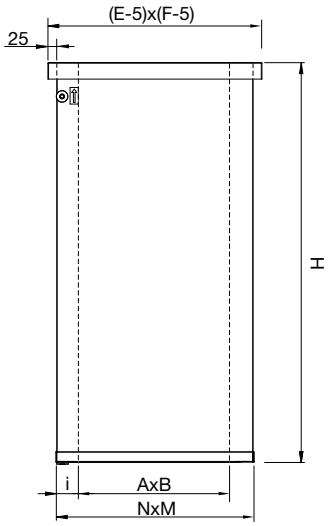
UVS väljaviskehajutaja ja MKL katuseläbiviik vihmapleki kraega (KL)

MKL katuseläbiviik 50 mm isolatsiooni korral

UVS nimimõõt ExF (mm)	MKL (i=50 mm)		
	MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF) (mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
600x600	MKL 550x550 KL-600x600	450x450	550x550
700x700	MKL 650x650 KL-700x700	550x550	650x650
800x800	MKL 750x750 KL-800x800	650x650	750x750
900x900	MKL 850x850 KL-900x900	750x750	850x850
1000x1000	MKL 950x950 KL-1000x1000	850x850	950x950
1100x1100	MKL 1050x1050 KL-1100x1100	950x950	1050x1050
1200x1200	MKL 1150x1150 KL-1200x1200	1050x1050	1150x1150
1300x1300	MKL 1250x1250 KL-1300x1300	1150x1150	1250x1250
1400x1400	MKL 1350x1350 KL-1400x1400	1250x1250	1350x1350
1500x1500	MKL 1450x1450 KL-1500x1500	1350x1350	1450x1450
1600x1600	MKL 1550x1550 KL-1600x1600	1450x1450	1550x1550

MKL katuseläbiviik 100 mm isolatsiooni korral

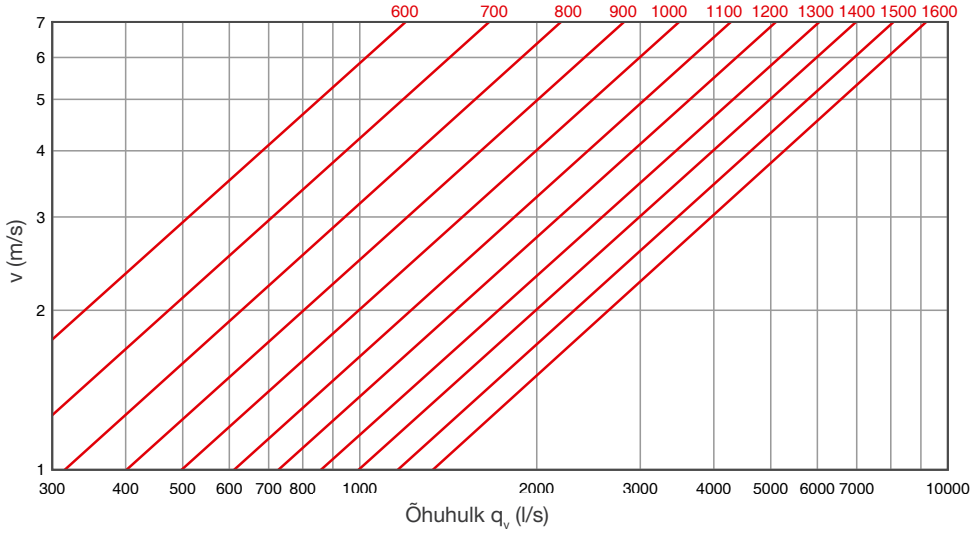
UVS nimimõõt ExF (mm)	MKL (i=100 mm)		
	MKL+KL nimimõõt (N×M KL-ExF) (mm)	AxB (mm)	NxM (mm)
600x600	MKL 550x550 KL-600x600	350x350	550x550
700x700	MKL 650x650 KL-700x700	450x450	650x650
800x800	MKL 750x750 KL-800x800	550x550	750x750
900x900	MKL 850x850 KL-900x900	650x650	850x850
1000x1000	MKL 950x950 KL-1000x1000	750x750	950x950
1100x1100	MKL 1050x1050 KL-1100x1100	850x850	1050x1050
1200x1200	MKL 1150x1150 KL-1200x1200	950x950	1150x1150
1300x1300	MKL 1250x1250 KL-1300x1300	1050x1050	1250x1250
1400x1400	MKL 1350x1350 KL-1400x1400	1150x1150	1350x1350
1500x1500	MKL 1450x1450 KL-1500x1500	1250x1250	1450x1450
1600x1600	MKL 1550x1550 KL-1600x1600	1350x1350	1550x1550



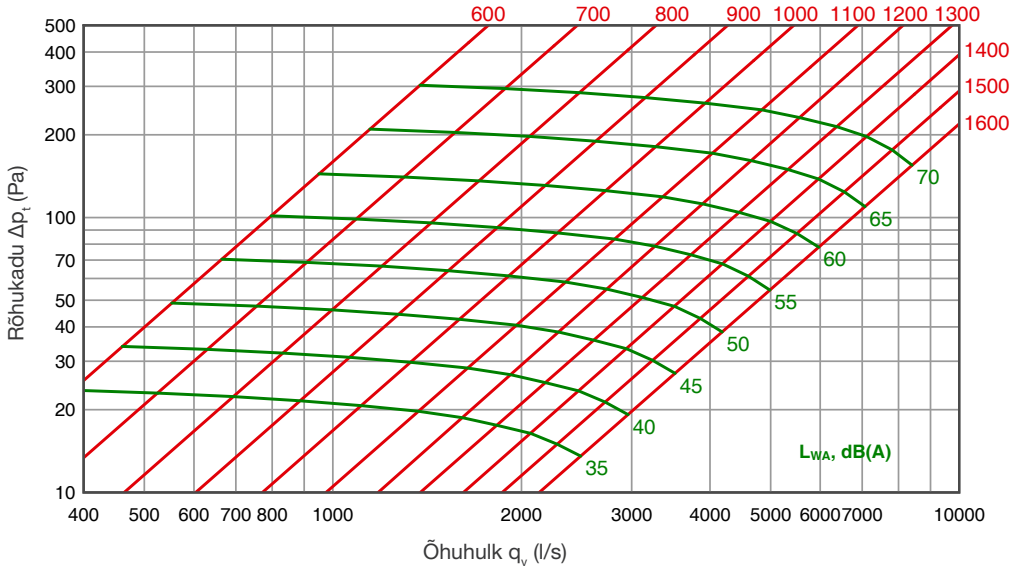
Paigaldusava =
(N+20)×(M+20) mm

Tehnilised andmed

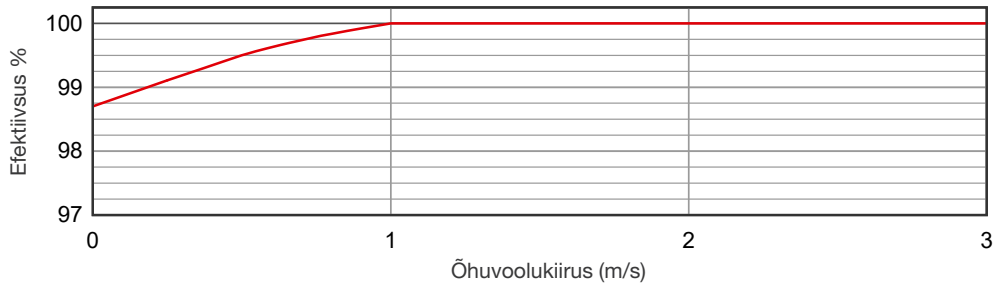
Õhukiirus väljaviskel



Rõhukadu – õhuhulk – väljavise



Veekindlus



Õhuhulk		Vihmavee voolukiirused			Efektiivsus	
q_v (m^3/s)	v (m/s)	q_s ($l/h/m^2$)	q_{do} (l/h)	q_d (l/h)	E (%)	Klass
0	0	75	13,53	0,18	98,7	B
0,32	0,5	75	12,44	0,06	99,5	A
0,64	1,0	75	11,27	0,00	100,0	A
0,96	1,5	75	10,12	0,00	100,0	A
1,28	2,0	75	8,78	0,00	100,0	A
1,92	3,0	75	6,53	0,00	100,0	A

q_v - Õhuvooluhulk, m^3/s
v - Õhuvoolukiirus, m/s
q_s - Sademete hulk, $l/h/m^2$
q_{do} - Sademete veevooluhulk, l/h
q_d - Seadmesse sisenev vihmavee vooluhulk, l/h
E - Efektiivsus, %

Markeerimine

UVS - H E×F - RAL XXX

Tähis — UVS

Materjal — H
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316L)

Nimimõõt — E×F
E×F - väljaviskehajutaja mõõdud

RAL — RAL XXX
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: UVS 800x800 väljaviskehajutaja
UVS 800×800-RAL 7000 väljaviskehajutaja (värvitud)
UVS-H 800×800 väljaviskehajutaja happekindlast terasest (AISI 316L)

UHC kombiotsik

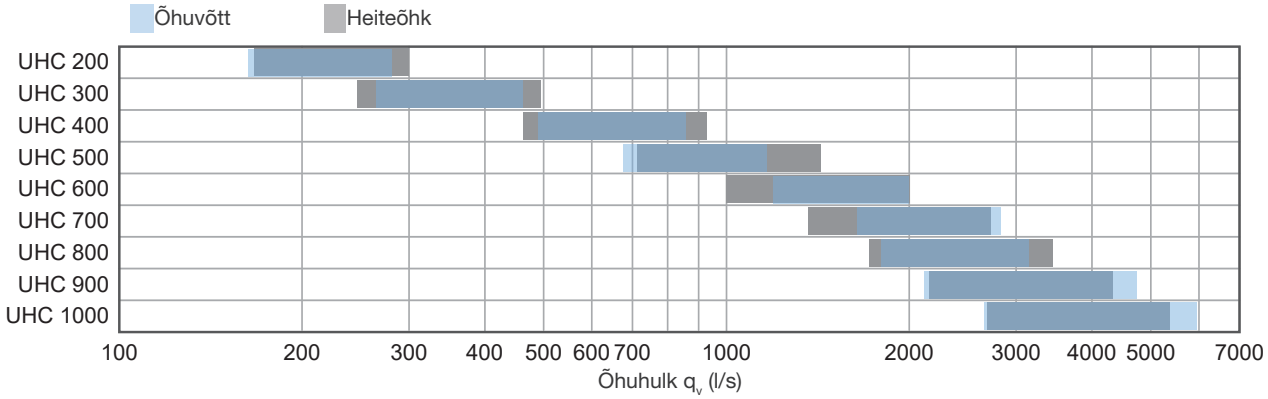
MagiCAD

AUTODESK REVIT

UHC on ainulaadse disainiga kombineeritud õhuvõtu-/väljaviskeotsik.

- Mõõdud 200–1000 mm õhuhulkadele 160–6000 l/s
- Magnelis® teraslehest (ZM310), millel on kõrge korrosioonikindlus
- Minimaalne õhuvõtu ja heitõhu segunemise oht
- Heitõhu suur kiirus tagab sujuva ja pika väljaviske õhujoa
- Tugeva konstruktsiooniga
- Väike rõhukadu
- Madal müratase

Kiirvalikugraafik

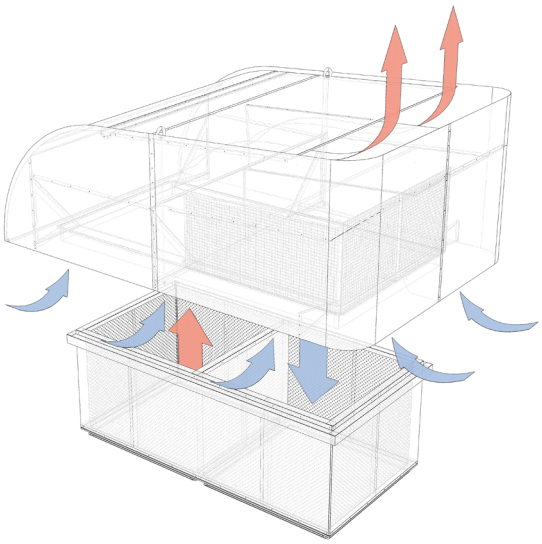


Kasutus

UHC kombineeritud õhuvõtu-/väljaviskeotsik on ette nähtud õhuvõtuks ja heitõhu väljaviskeks.

Heitõhk puhutakse suure kiirusega, ent väikese rõhukaoga otse üles, tänu millele välja puhutavad lõhnad ja mustus ei lange katuseotsiku lähedale. Värske välisõhu sissevõtt toimub katuseotsiku serva alt. Toote konstruktsioon hoiab ära vihmavee sattumise kanalisse. Vihmavesi juhitakse katusele.

UHC juurde on mõeldud kasutamiseks ka UHCT katuseläbiviik.



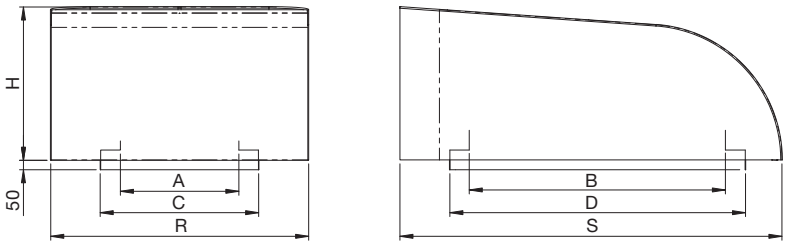
Materjal ja mõõdud

UHC on valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310). Eritellimusel võimalik valmistada ka teistest materjalidest ja värvituna.

UHC kombiotsik on mõeldud kasutamiseks koos UHCT katuseläbiviiguga.

Tõstetööde teostamiseks on katuseotsik varustatud tõsteaasadega.

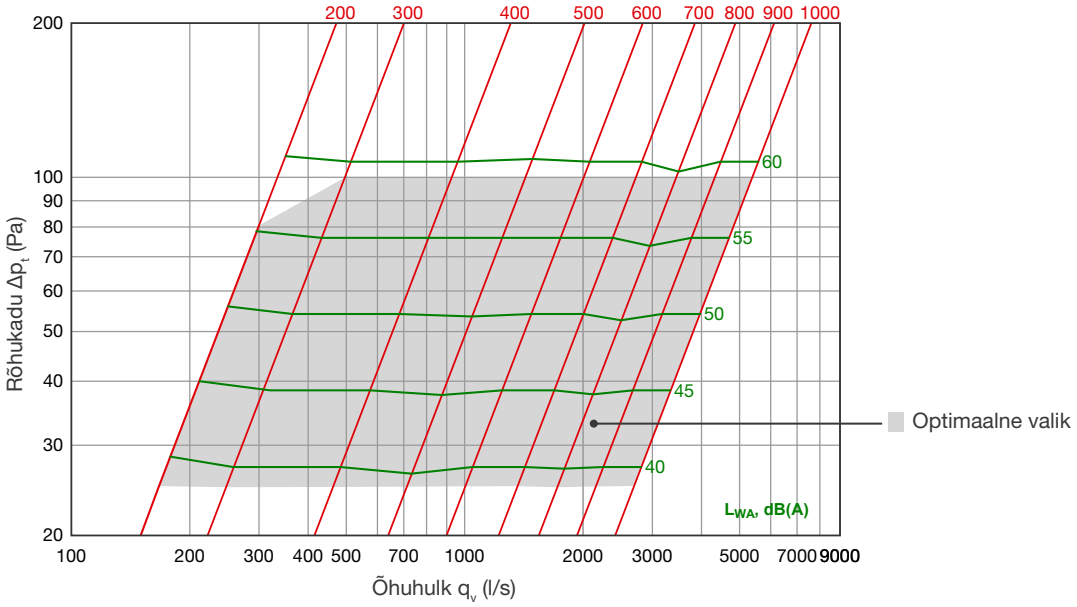
Nimimõõt A (mm)	Vaba pind	
	Õhuvõtt (m^2)	Väljavise (m^2)
200	0,128	0,030
300	0,171	0,050
400	0,286	0,100
500	0,398	0,141
600	0,580	0,220
700	0,735	0,302
800	0,825	0,389
900	1,003	0,462
1000	1,200	0,578



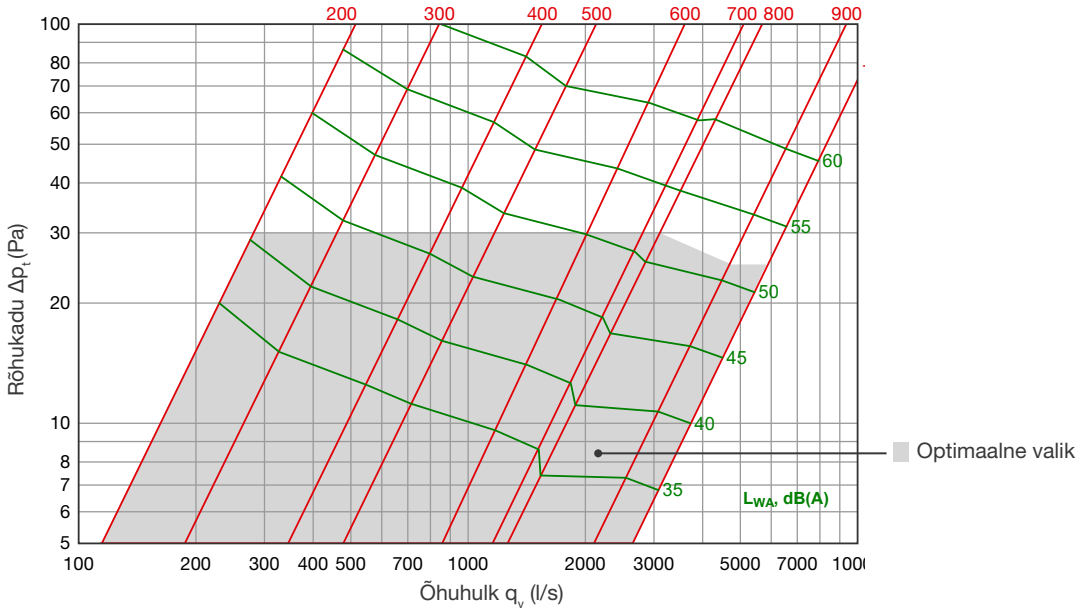
Nimimõõt A (mm)	C (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	S (mm)	H (mm)	Min/max. õhuhulk (l/s)		UHCT (50 mm isolatsioon)	Kaal (kg)
								Õhuvõtt	Väljavise		
200	400	700	200	500	706	992	425	160/280	150/290	UHCT 200	33
300	500	900	300	700	806	1192	510	270/460	270/460	UHCT 300	44
400	600	1100	400	900	1006	1455	595	490/850	490/850	UHCT 400	60
500	700	1300	500	1100	1156	1690	680	690/1200	690/1250	UHCT 500	79
600	800	1500	600	1300	1306	1936	775	1250/2000	1250/2000	UHCT 600	104
700	900	1700	700	1500	1456	2160	850	1700/2850	1700/2850	UHCT 700	121
800	1000	1900	800	1700	1556	2370	970	1850/3100	1850/3100	UHCT 800	154
900	1100	2100	900	1900	1706	2600	1015	2100/4800	3000/4800	UHCT 900	180
1000	1200	2300	1000	2100	1856	2840	1120	2650/6000	3800/6000	UHCT 1000	208

Tehnilised andmed

Rõhukadu – õhuhulk – väljavise



Rõhukadu – õhuhulk – õhuvõtt



Väljavise

Helivõimsustase $L_{W,okt}$ oktaavribade kaupa $L_W = L_{WA} + K_{okt}$

Toode	Helivõimsuse parandustegur K_{okt} (dB) **Oktaavriba kesksagedus** (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
UHC 200	1	5	3	-1	-7	-15	-24	-31
UHC 300	3	6	3	-1	-7	-15	-24	-31
UHC 400	6	6	4	-2	-7	-16	-24	-30
UHC 500	9	7	4	-2	-8	-16	-24	-30
UHC 600	10	7	4	-2	-8	-16	-25	-30
UHC 700	11	8	5	-3	-8	-16	-26	-31
UHC 800	13	8	5	-3	-9	-17	-27	-32
UHC 900	14	8	5	-3	-9	-17	-28	-32
UHC 1000	15	9	6	-4	-10	-18	-29	-33

Mürasumbuvus – väljavise

Toode	Mürasumbuvus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
UHC 200	18	16	18	29	28	22	18	13
UHC 300	14	13	16	25	25	19	16	13
UHC 400	10	11	14	22	22	16	14	14
UHC 500	7	9	12	20	19	14	13	14
UHC 600	7	9	12	18	17	12	12	13
UHC 700	8	8	11	16	14	10	10	11
UHC 800	9	7	10	14	11	9	8	9
UHC 900	9	7	10	12	10	8	6	8
UHC 1000	10	6	9	10	9	6	5	7

Õhuvõtt

Helivõimsustase $L_{W,okt}$ oktaavribade kaupa $L_W = L_{WA} + K_{okt}$

Toode	Helivõimsuse parandustegur K_{okt} (dB) Oktaavriba kesksagedus (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
UHC 200	3	6	2	-1	-8	-11	-16	-22
UHC 300	4	4	1	-1	-6	-11	-17	-24
UHC 400	6	3	-1	-2	-5	-10	-18	-26
UHC 500	7	2	-1	-3	-4	-10	-19	-28
UHC 600	9	3	1	-3	-5	-11	-21	-29
UHC 700	12	6	3	-3	-7	-13	-24	-30
UHC 800	14	9	4	-3	-8	-15	-26	-32
UHC 900	16	12	5	-3	-9	-16	-28	-33
UHC 1000	18	13	6	-4	-10	-17	-30	-34

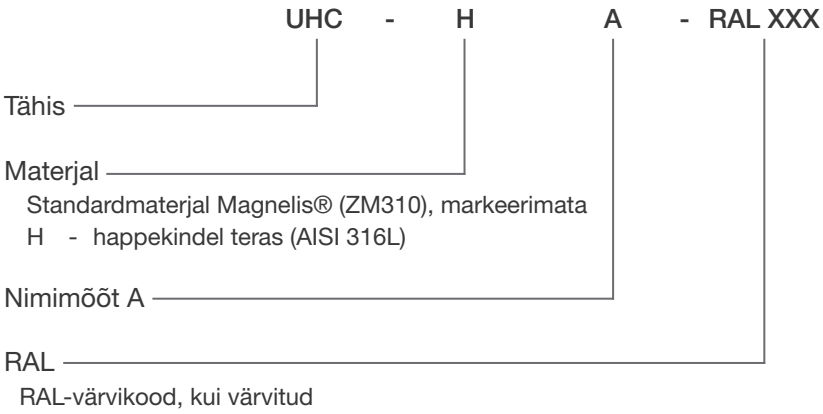
Mürasumbuvus

Toode	Mürasumbuvus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
UHC 200	20	17	17	26	28	21	18	13
UHC 300	15	14	15	24	24	19	16	13
UHC 400	12	10	13	22	21	17	14	14
UHC 500	10	8	10	19	19	15	13	14
UHC 600	10	8	9	17	17	12	11	12
UHC 700	9	7	8	15	15	10	10	10
UHC 800	9	6	8	12	12	8	8	8
UHC 900	9	6	8	11	10	7	7	8
UHC 1000	8	5	7	10	8	6	6	7

Mürataseme langus sõltuvalt müraallika kaugusest, välistingimustes ilma takistusteta

Kaugus (m)	5	25	50	75	100	150
Vähenemine, L_W dB(A)	-25	-39	-45	-48	-51	-54

Markeerimine



Näidis: UHC 400 kombiotsik
UHC-H 400 kombiotsik happekindlast terasest (AISI 316L)
UHC 400 RAL 7000 kombiotsik (värvitud)

UHCT katuseläbiviik

UHCT katuseläbiviik on mõeldud kasutamiseks koos UHC õhuvõtu- /väljaviskeotsikuga.

UHCT katuseläbiviik paigaldatakse kandvasse katusekonstruktsiooni L-profiili abil.

- Magnelis® teraslehest (ZM310)
- Võimalik tellida erimaterjalidest valmistatuna
- Sisekest standardina puhastatavast Cleantec® pinnakattega mineraalvillast
- Standardkõrgus 1200 mm

Materjal ja mõõdud

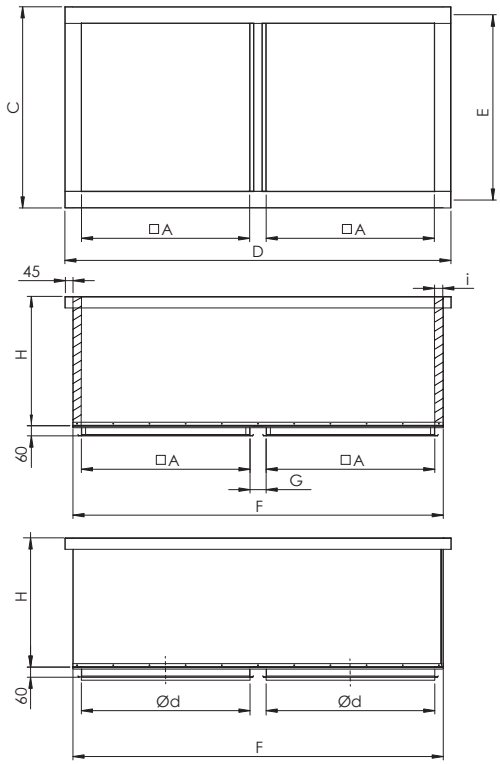
UHCT katuseläbiviik on standardina valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310) ja isoleeritud 50 mm puhastatava mineraalvillaga (Cleantec®).

Võimalik on tellida ka 100 mm mineraalvilla isolatsiooniga (EI60–EI120 klassi nõuetele vastav) ja perforeerimata teraslehest sisekestaga katuseläbiviike. Kasutatud tuleisolatsioon vastab standardi EN 1366-1 katsemeetodite nõuetele ja on VTT poolt sertifitseeritud. Tuletundlikkus vastavalt standardile EN-13501-1.

Standardkõrgus on 1200 mm. Võimalik tellida ka teisi kõrguseid: 800, 1000 ja 1500 mm.

Katuseläbiviigu paigaldamiseks vajaliku kalde alla kuuluvad komplekti ka L-profiilid (100×100×1,2; L=E+400 mm).

Katuseläbiviik tarnitakse standardina E20-profiiliga (alt ühendus).



UHCT nimimõõt A (mm)	Isolatsioon i=50 mm		Isolatsioon i=100 mm		C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Kaal (i=50 mm) (kg)
	A (mm)	G (mm)	A (mm)	G (mm)					
200	200	95	-	-	390	690	300	600	42
300	300	95	200	195	490	890	400	800	55
400	400	95	300	195	590	990	500	1000	67
500	500	95	400	195	690	1290	600	1200	79
600	600	95	500	195	790	1490	700	1400	92
700	700	95	600	195	890	1690	800	1600	106
800	800	95	700	195	990	1890	900	1800	117
900	900	95	800	195	1090	2090	1000	2000	129
1000	1000	95	900	195	1190	2290	1100	2200	152

Markeerimine

UHCT - 1 - 50 - H A - H - D=X

Tähis

Sisekest
- 1 - perforeeritud
- 2 - terasleht
- 3 - mineraalvill Cleantec kattega (standard)

Isolatsioon
- 50 - mineraalvill 50 mm
- EI120 - tuleisolatsioon, 100 mm (perforeerimata sisekestaga)

Materjal (väliskest)
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
- H - happekindel teras (AISI 316)

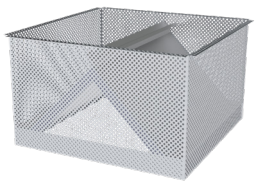
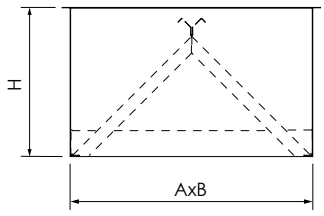
Nimimõõt A

Kõrgus H
Standard 1200 mm (800, 1000, 1500 mm)

Alumine ühendus
- ØD - liitmik ümarale torule (mm)
- Mõõt A - ühendus kandilisele kanalile (standardina E20 profiil)

Näide: UHCT-1-50 400-1000
UHCT-2-100 600-800

Lisatarvikud

MKLK tagasilöögiklapp (paigaldus ülevalt)	Nimimõõt AxB (mm)	AxB (mm)	H (mm)	Kaal (kg)
	200×200	190x190	150	1,3
	300×300	290x290	225	2,6
	400×400	390x390	290	4,2
	500×500	490x490	355	5,6
	600×600	590x590	430	8,5
	700×700	690x690	500	11,1
	800×800	790x790	565	14,1
	900×900	890x890	640	17,6
	1000×1000	990x990	700	21,5
	1100×1100	1090x1090	785	25,6
	1200×1200	1190x1190	850	30,1
	1300×1300	1290x1290	920	34,9
	1400×1400	1390x1390	990	40,1
	1500×1500	1490x1490	1065	45,8
	1600×1600	1590x1590	1135	51,8

MKL katuseläbiviik

MKL katuseläbiviik on mõeldud paigaldamiseks koos välja-viske- ja õhuvõtuotsikuga. Katuseventilaatoriga ühendamiseks on katuseläbiviik varustatud ka elektrikaablikanaliga.

MKL katuseläbiviiku on võimalik paigaldada kandvasse katusekonstruktsiooni vajaliku kalde alla vinklite abil. Tehases valmistatud katuseläbiviik sobiva katuseotsikuga tagab parima veekindla ja ohutu lahenduse.

- 15 standardmõõtu: mõõdud 300x300 kuni 1600x1600 mm
- Magnelis® teraslehest (keskkonnaklass C4)
- Standardkõrgus 1200 mm
- Võimalik tellida EI120 tuleisolatsiooniga
- Võimalik tellida erimaterjalidest (sh värvitud) ja erimõõtmetes

AUTODESK REVIT

MagiCAD

Materjal ja konstruktsioon

MKL katuseläbiviik on standardina valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310) ja isoleeritud 50 mm mineraalvillaplaadiga.

Sisekesta tüübid:

- MKL-1 – perforeeritud terasleht (standard),
- MKL-2 – perforeerimata terasleht,
- MKL-3 – mineraalvill (Cleantec), sisekestata.

Võimalik tellida 50 mm (EI30 klassi nõuetele vastav) ja ka 100 mm mineraalvilla isolatsiooniga (kuni EI120 klassi nõuetele vastav) ning perforeerimata teraslehest sisekestaga katuseläbiviike. Kasutatud tuleisolatsioon vastab standardi EN 1366-1 katsemeetodite nõuetele ja on VTT poolt sertifitseeritud. Tuletundlikkus vastavalt standardile EN-13501-1.

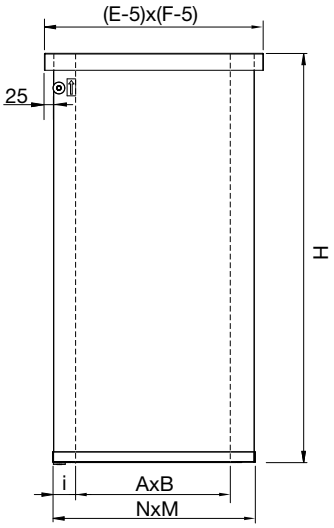
Standardkõrgus on 1200 mm. Võimalik tellida ka teisi kõrguseid (800–2000 mm).

Standardina on katuseläbiviik varustatud kanaliga elektrikaabli paigaldamiseks. Kaabel juhitakse põhja kaudu sisse ja ülemisest servast 100 mm kauguselt välja. Komplekti kuuluvad L-profiilid (100×100×1,2, L=A+400 mm) katuseläbiviigu paigaldamiseks.

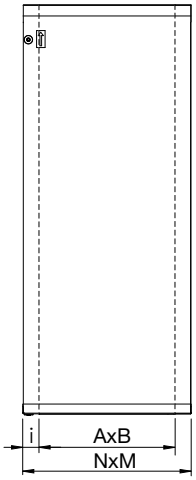
Lisadena saab katuseläbiviigule paigaldada tagasilöögiklapi ning liitmiku kandilise või ümara kanaliga/katuseotsikuga ühendamiseks.

Mõõdud

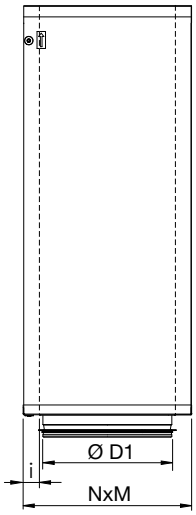
MKL-KL
Vihmapleki kraega



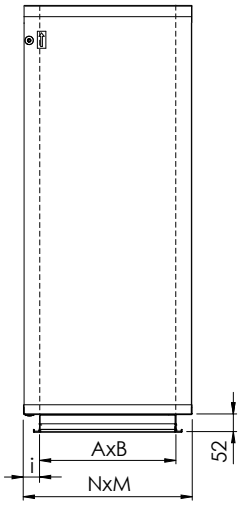
MKL
Ühendusliitmikuta



MKL-D1
Alumine ühendus
ümarale kanalile



MKL-E20/E30/Z
E20-europrofiiliga ühendus
E30-europrofiiliga ühendus
Z-profiiliga ühendus



Nimimõõt NxM (mm)	NxM (mm)	KL-ExF (mm)	AxB (mm)		MKL-3 kaal (kg)	
			i=50 (mm)	i=100 (mm)	i=50 mm	i=100 mm
300×300	295x295	350x350	192x192	-	20	24
400×400	395x395	450x450	292x292	192x192	24	30
500×500	495x495	550x550	392x392	292x292	29	36
600×600	595x595	650x650	492x492	392x392	34	43
700×700	695x695	750x750	592x592	492x492	39	49
750×750	745x745	800x800	642x642	542x542	48	59
800×800	795x795	850x850	692x692	592x592	50	62
900×900	895x895	950x950	792x792	692x692	62	75
1000×1000	995x995	1050x1050	892x892	792x792	65	80
1100×1100	1095x1095	1150x1150	992x992	892x892	73	90
1200×1200	1195x1195	1250x1250	1092x1092	992x992	78	96
1300×1300	1295x1295	1350x1350	1192x1192	1092x1092	83	103
1400×1400	1395x1395	1450x1450	1292x1292	1192x1192	88	109
1500×1500	1495x1495	1550x1550	1392x1392	1292x1292	111	134
1600×1600	1595x1595	1650x1650	1492x1492	1392x1392	121	146

Markeerimine

MKL - 1 - 50 - Zn N×M - H KL-ExF / Z

Tähis

Sisekest
- 1 - perforeeritud
- 2 - terasleht
- 3 - mineraalvill (Cleantec)

Isolatsioon
- 50 - mineraalvill 50 mm
- 100 - mineraalvill 100 mm
- EI30 - tuleisolatsioon, 50 mm (kasutada alati teraslehega, sisemine kest=2)
- EI120 - tuleisolatsioon, 100 mm (kasutada alati teraslehega, sisemine kest=2)

Materjal (väliskest + sisekest)
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
H - happekindel teras (AISI 316)

Nimimõõt N×M

Kõrgus H
800-2000 mm, samm 100 mm

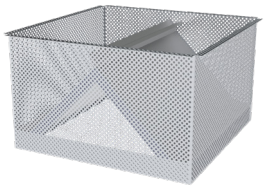
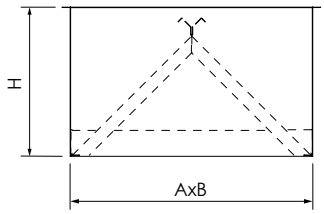
Ülemine ühendus
- D2 - liitmik ümarale torule, mm
- Z - z-profiil ühendus kandilisele kanalile
- E30 - europrofiil ühendus kandilisele kanalile
- KL-E×F - katuseläbiviigu ühendusmõõt (KL)

Alumine ühendus
- D1 - liitmik ümarale torule, mm
- Z - z-profiil ühendus kandilisele kanalile
- E20, E30 - europrofiil ühendus kandilisele kanalile
- V - võrk

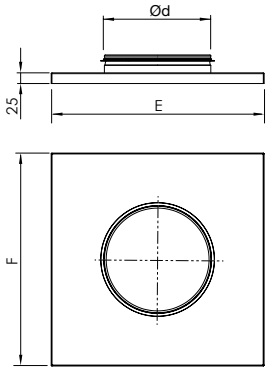
Näide:

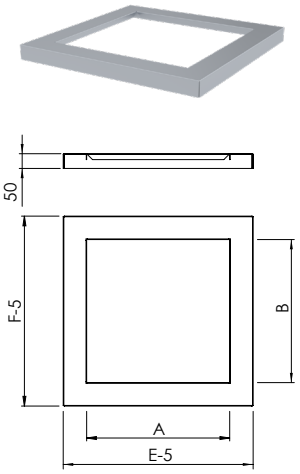
MKL-1-50 400×400-1200 KL-450x450/Z
MKL-1-50 600×600-1200 -/-
MKL-2-EI120 400×400-1200 -/-
MKL-3-50 600×600-1200 E30/E30

Lisatarvikud

MKLK tagasilöögiklapp (paigaldus ülevalt)	Nimimõõt A×B (mm)	AxB (mm)	H (mm)	Kaal (kg)
	200×200	190x190	150	1,3
	300×300	290x290	225	2,6
	400×400	390x390	290	4,2
	500×500	490x490	355	5,6
	600×600	590x590	430	8,5
	700×700	690x690	500	11,1
	800×800	790x790	565	14,1
	900×900	890x890	640	17,6
	1000×1000	990x990	700	21,5
	1100×1100	1090x1090	785	25,6
	1200×1200	1190x1190	850	30,1
	1300×1300	1290x1290	920	34,9
	1400×1400	1390x1390	990	40,1
	1500×1500	1490x1490	1065	45,8
	1600x1600	1590x1590	1135	51,8

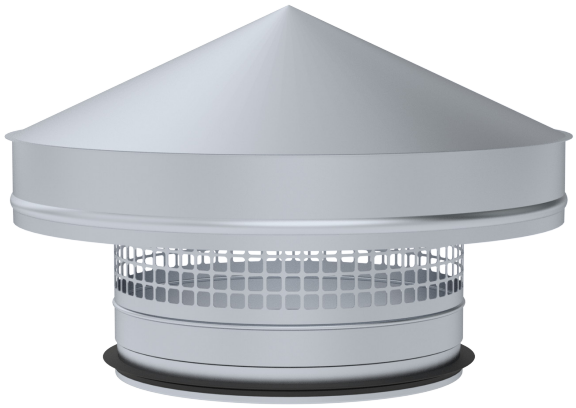
MKLV (mõõt-E×F/d) ümar liitmik katuseläbiviigule Näide: MKLV 400×400/200	E×F (mm)	d (mm)	Kaal (kg)
	400x400	100, 125, 160, 200	1,2
	450x450	100, 125, 160, 200	1,7
	500x500	250, 315	1,8
	550x550	250, 315	2,7
	600x600	315, 400	3
	650x650	315, 400	4,1
	700x700	400, 500	3,6
	750x750	400, 500	4,8
	800x800	500, 630	4,9
	850x850	500, 630	6,3
	900x900	500, 630	5,7
	950x950	500, 630	7,2
	1000x1000	630, 800	6,3
	1050x1050	630, 800	8
	1100x1100	800	8
	1150x1150	800	9,9
	1200x1200	1000	8,9
	1250x1250	1000	10,9
	1300x1300	1000	10,9
	1350x1350	1000	13,1
	1400x1400	1250	10,2
	1450x1450	1250	12,5
	1500x1500	1250	12,6
	1550x1550	1250	15,1
	1600x1600	1250	15,1
	1650x1650	1250	17,7
	1700x1700	1250, 1600	17,8
	1750x1750	1250, 1600	20,6
	1800x1800	1250, 1600	14,9
	1850x1850	1250, 1600	17,9



MKLF MKLF vihmapleki krae	Nimimõõt AxB-ExF (mm)	AxB (mm)	ExF (mm)	Kaal (kg)
	200x200-350x350	190x190	350x350	1,5
	300x300-450x450	290x290	450x450	2,1
	400x400-550x550	390x390	550x550	2,6
	500x500-650x650	490x490	650x650	3,2
	600x600-750x750	590x590	750x750	3,7
	700x700-850x850	690x690	850x850	4,3
	800x800-950x950	790x790	950x950	4,8
	900x900-1050x1050	890x890	1050x1050	5,4
	1000x1000-1150x1150	990x990	1150x1150	5,9
	1100x1100-1250x1250	1090x1090	1250x1250	6,5
	1200x1200-1350x1350	1190x1190	1350x1350	7,0
	1300x1300-1450x1450	1290x1290	1450x1450	7,6
	1400x1400-1550x1550	1390x1390	1550x1550	8,1
	1500x1500-1650x1650	1490x1490	1650x1650	8,7
	1600x1600-1750x1750	1590x1590		9,2

NTH vari

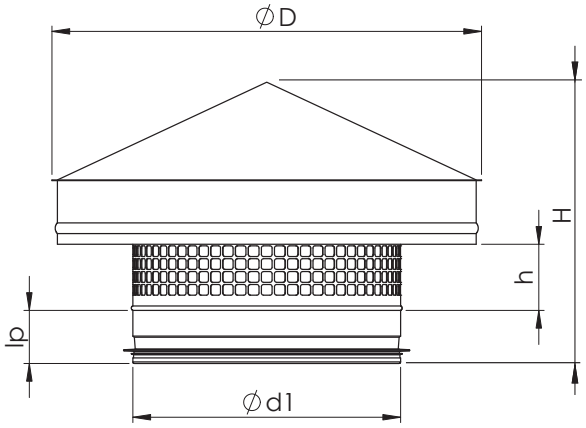
NTH on ventilatsioonisüsteemide väljaviskeotsik katusele.



Materjal ja mõõdud

NTH vari on valmistatud kuumtsingitud teraslehest. Ümar kanaliühendus on varustatud kummitihendiga. Eritellimusel valmistame NTH varju ka teistest materjalidest ja värvituna.

Nimimõõt d (mm)	d (mm)	h (mm)	H (mm)	Kaal (kg)
100	200	25	135	0,4
125	225	30	155	0,5
160	260	40	175	0,7
200	320	50	210	0,8
250	400	70	265	1,5
315	475	130	305	2,5
400	580	130	375	3,2



Markeerimine

NTH - H - d - RAL XXX

Tähis

Materjal
- Standardina kuumtsingitud lehtteras (Z275)
- ZM - tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis (ZM310)
- H - happekindel teras (AISI 316)

Nimimõõt d

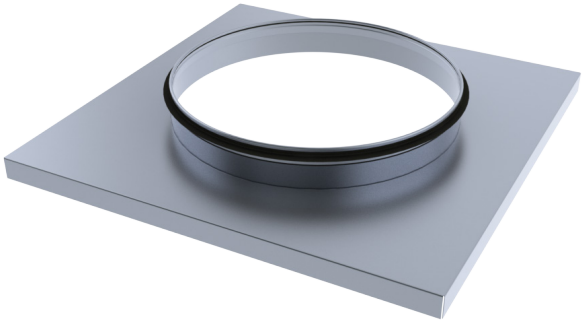
RAL
- RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: NTH 315

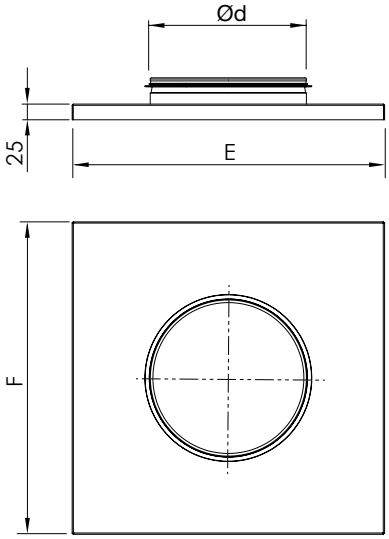
MKLV ümar sadul veeplekiga

MKLV on kandiline liitmik katuseläbiviigu ühendamiseks ümara kanaliga. Liitmiku serv on keeratud 25 mm.

MKLV liitmik on standardina valmistatud tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis® (ZM310) ja varustatud EPDM-tihendiga.



Nimimõõt ExF/d (mm)	d (mm)	ExF (mm)	Kaal (kg)
400×400/100	100	400x400	1,2
400×400/100	125	400x400	1,2
400×400/100	160	400x400	1,2
400×400/100	200	400x400	1,2
500×500/250	250	500x500	1,8
600×600/315	315	600x600	3,0
600×600/400	400	600x600	3,0
700×700/400	400	700x700	3,6
800×800/500	500	800x800	4,9
900×900/630	630	900x900	5,7
1000×1000/800	800	1000x1000	6,3
1100×1100/800	800	1100x1100	8,0
1200×1200/1000	1000	1200x1200	8,9
1300×1300/1000	1000	1300x1300	10,9
1400×1400/1250	1250	1400x1400	10,2
1500×1500/1250	1250	1500x1500	12,6
1600×1600/1250	1250	1600x1600	13,5
1700×1700/1250	1250	1700x1700	14,2
1800×1800/1600	1600	1800x1800	14,9



Markeerimine

MKLV - H ExF - d - RAL

Tähis

Materjal
Standardmaterjal Magnelis® (ZM310), markeerimata
Zn - kuumtsingitud lehtteras (Z275)
H - happekindel teras (AISI 316)

Mõõt ExF

Läbimõõt d

RAL
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: MKLV 500×500/315

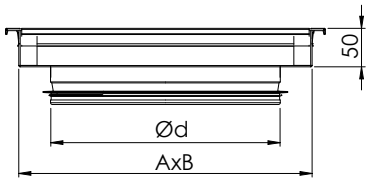
MKLU ümar kanaliliitmik ühendusprofiiliga

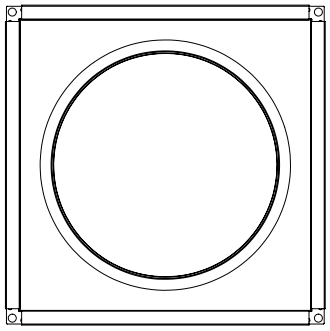
MKLU on kandiline liitmik katuseläbiviigu ühendamiseks ümara kanaliga.

Katuseläbiviiguga ühendamiseks on liitmik varustatud E20-profiiliga.

MKLU liitmik on standardina valmistatud kuumtsingitud teraslehest (Z275) ja ümar kanali liitmik on varustatud EPDM-tihendiga.

Nimimõõt AxB/d (mm)	A (mm)	B (mm)	d (mm)	Kaal (kg)
200×200/100	200	200	100	1,0
200×200/125	200	200	125	1,0
200×200/160	200	200	160	1,0
300×300/200	300	300	200	1,6
300×300/250	300	300	250	1,6
400×400/315	400	400	315	2,3
400×400/400	400	400	400	2,3
500×500/500	500	500	500	3,1
600×600/500	600	600	500	3,8
700×700/630	700	700	630	4,6
800×800/800	800	800	800	5,4
900×900/800	900	900	800	6,1
1000×1000/1000	1000	1000	1000	7,1
1100×1100/1000	1100	1100	1000	8,6
1200×1200/1000	1200	1200	1000	10,2
1300×1300/1250	1300	1300	1250	10,0
1400×1400/1250	1400	1400	1250	11,8
1500×1500/1250	1500	1500	1250	13,7
1600×1600/1250	1600	1600	1250	12,0





Markeerimine

MKLU - ZM AxB - d - RAL XXX

Tähis

Materjal

Standardina kuumtsingitud lehtteras (Z275), markeerimata
ZM - tsink-magneesium pinnakattega teraslehest Magnelis (ZM310)
H - happekindel teras (AISI 316)

Mõõt AxB

Läbimõõt d

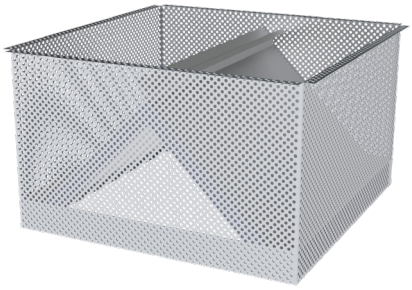
RAL

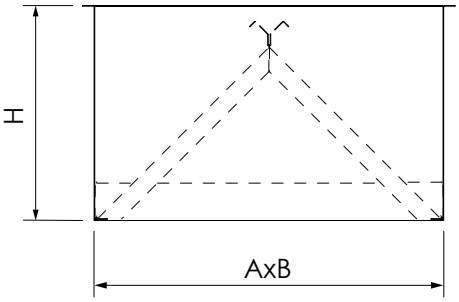
RAL-värvikood, kui värvitud

Näide: MKLU 400×400-315

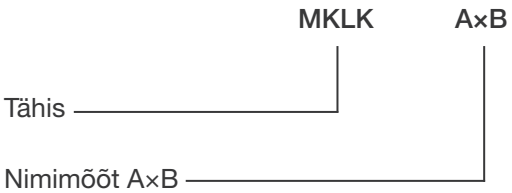
MKLK tagasilöögiklapp

Nimimõõt A×B (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	Kaal (kg)
200×200	190	190	150	1,3
300×300	290	290	225	2,6
400×400	390	390	290	4,2
500×500	490	490	355	5,6
600×600	590	590	430	8,5
700×700	690	690	500	11,1
800×800	790	790	565	14,1
900×900	890	890	640	17,6
1000×1000	990	990	700	21,5
1100×1100	1090	1090	785	25,6
1200×1200	1190	1190	850	30,1
1300×1300	1290	1290	920	34,9
1400×1400	1390	1390	990	40,1
1500×1500	1490	1490	1065	45,8
1600×1600	1590	1590	1135	51,8



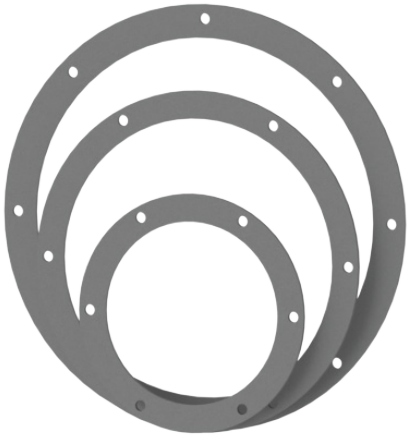


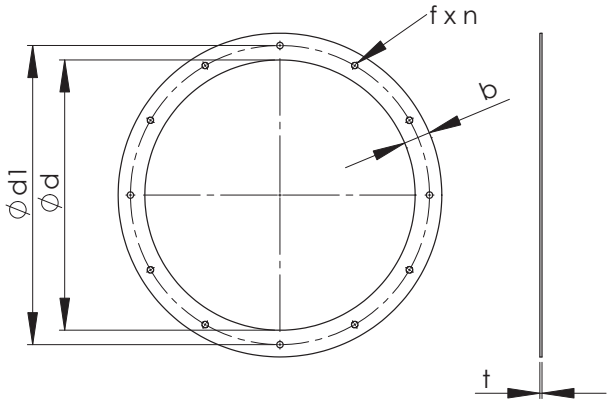
Markeerimine



Näidis: MKLK 600×600

VRL äärik





VRL on lattrauast valmistatud ja kuumtsingitud rõngasäärik, mis sobib nii pikivaltsitud kui ka spiraaltorude ühendamiseks.

VRL rõngasäärikud on valmistatud vastavalt Eurovent 1/2 nõuetele.

Mõõdud

Nimimõõt (mm)	Ød (mm)	Ød1, ±0,5 (mm)	Ava mõõt f ±0,5 (mm)	Avade kogus n	b × t (mm)	Kaal (kg)
400	406	450	12	8	40×4	1,8
500	506	560	12	12	50×4	2,8
630	636	690	12	12	50×4	3,4
800	806	860	12	16	50×4	4,3
1000	1008	1070	15	16	60×4	6,4
1250	1258	1320	15	20	60×4	7,9
1600	1608	1680	19	24	60×4	10

NB! Eritellimusel võimalik tellida teiste mõõtudega ja avadega äärikuid.

Markeerimine

VRL - d

Tähis

Nimimõõt d

Näidis: VRL 500

ETS NORD

ETS NORD AS

Aadress: Peterburi tee 53
11415 Tallinn

Tel.: 680 7360

info@etsnord.ee
www.etsnord.ee