


Safe






Lindab	1
Yleistä tietoa ja teoriaa	2
Safe	3
Äänenvaimentimet	4
Säätöpellit ja mittalaitteet	5
Fire dampers & Smoke evaquations	6
venttiilit	7
Kattojärjestelmät	8
Muut pyöreät tuotteet	9
Kuljetuskanavat	10
Suorakaide	11
Flexible ducting	12
Eristys	13
Duct access	14
Smart tools	15
Duct suspensions	16
Fastening materials	17
Sisällysluettelo	18


Sisällysluettelo – Safe


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


	SR..... 45
	SRL..... 48


	BU 90° 49
	BU 60° 50
	BU 45° 51
	BU 30° 52
	BU 15° 53
	BFU 90° 54
	BFU 60° 55
	BFU 45° 56
	BFU 30° 57
	BFU 15° 58


	BKU 90° 59
	BKFU 90° 60
	BKMU 90° 65
	BKFMU 90° 66


	BSU 90° 61
	BSU 45° 62
	BSFU 90° 63
	BSFU 45° 64


	BKCU 90° 67
	BFKCU 90 68
	BBKCU90° 69
	BFBKCU 90 70

	BU GJUT 71
	BSIU GJUT 72


	RCU..... 73
	RCFU..... 74
	RU 76
	RFU 77
	RCLU..... 78
	RLU 79


	PSU 81
---	--------------


	TCPU..... 83
	TCSIU 87
	TCPU Gjut 88
	TCPU Gips 89
	TCPU - lyhyt..... 90
	TCU 91
	TVU45° 93


	XCPU..... 95
	XCU 98
	XU..... 100
	XVU45° 102


	YVU45° 104
---	------------------


	TSTCU 105
	TSTU..... 107

	ILRU..... 109
	ILU 110
	ILF 111
	ILRNU 112
	ESNU 113
	EPNF..... 114
	ILKNU 50 115
	ILKNU 100 116
	ILKNF 50..... 117
	ILKNF 100..... 118

	NPU 119
	NPEU 120
	SNPU..... 122

	MF..... 121
	SMFU..... 123

	EPF 124
	ESU..... 125

Duct access	
	EPFH..... 126
	ESHU 127
	KCU 128
	KCRU..... 129
	PTL 130
	EKTL..... 131
	TLU..... 133

Bends

Overview bends – ordinary

Ød ₁	Short radius r _m ≈ 0,6 • d ₁		Normal radius r _m ≈ 1 • d ₁	
	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed
63	BKU 90°		BU 90° BU 60° BU 45° BU 30° BU 15°	
80				
100				
125				
160		BKFU 90°		BFU 90° BFU 60° BFU 45° BFU 30° BFU 15°
200				
250				
315				
400				
500				
630				
800				
1000				
1250				



Overview bends – others

Ød ₁	Short radius r _m ≈ 0,6 • d ₁	Normal radius r _m ≈ 1 • d ₁				
	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed	Segmented and lockseamed	Segmented and lockseamed
63	BKMU 90°		BKCU 90°		BBKCU 90°	
80						
100						
125						
160		BKFMU 90°		BFKCU 90°		BFBKCU 90°
200						
250						
315						
400						
500						
630						
	Female end		Cleaning stud at side		Cleaning stud at back	



T-pieces and saddles

Overview T-pieces – ordinary

Ød ₁	Normal installation length	
	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed
63	TCPU	TCU
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315		
400		
500		
630		
800		
1000		
1250		



Overview saddles and T-piece

Ød ₁	Normal installation length	
	Pressed and seam welded	Segmented and lockseamed
63	PSU	TSTU
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315		
400		
500		
630		
800		
1000		
1250		



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

The Safe system

The Safe-system

- Safe is a quickly assembled system for round ventilation ducts.
- Safe is type approved to class D by SITAC, no. 1358/88.
- The complete programme has dimensions according to Eurovent 2/3 and Swedish Standard SS-EN 1506.
- The system is based on a double-lipped, factory-installed seal made from EPDM rubber. The moulding, which can withstand rough handling, and is almost insensitive to temperature changes, gives a very airtight seal.

Advantages of the Safe-system

- Quick assembly.
- Factory fitted seal with no loose fittings.
- Can be twisted and adjusted with tightness unaffected.
- Installation without sealant or solvents.
- Can be used in all climates.
- Seal moulding remains tight from 5 000 Pa negative pressure to 3 000 Pa positive pressure. Duct resistance to collapse differs from these pressures, and is noted on page 49.
- Type approved to sealing class D.

Click function

The Click function exists in principle on all Safe-products. The exceptions are stated under each product.

The Click function exists on the dimensions Ø 80–315.

The Click function means;

- that an end with male measure has an open turned-over end and
- that an end with female measure has a number of notches.

Type approval

Approval no 1358/88 means that the Safe-system complies with the requirements for tightness class D without any demand for pressure testing after installation.

The approval is only valid on condition that all fittings are marked by us in accordance with the example and are installed in accordance with the accompanying installation instruction.

Marking

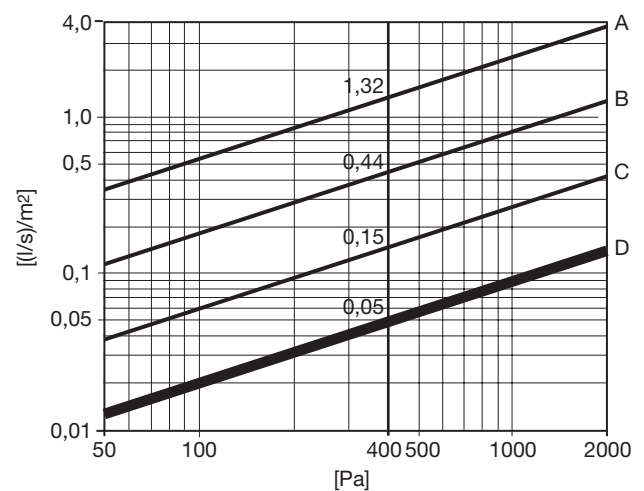
Each individual product is marked with a special label or stamped in the metal.



Tightness

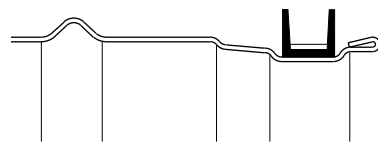
A duct system will never be “completely tight”. The system will normally have some leaks at joints between ducts and fittings. The leakage will also increase as the pressure difference between the in- and outside of the duct sides increases.

The leakage factor in (l/s)/m² is always specified in relation to the pressure difference in Pa. (The unit (l/s)/m² denotes the leakage flow in l/s in or out of the system in relation to its duct area in m².) The graph below shows the leakage factor for the sealing classes A–D as a function of the pressure difference.



The graph shows that sealing class D is 3 times better than class C, which in turn is 3 times better than class B etc. Class D thus entails demands on not only the seal moulding but also the fittings and how well the system is installed.

This is one reason why we have given all fittings a turned-over edge and have given still more fittings a stop bead. This gives us stable products which are better suited to withstand handling on site at the same time as the risk of skewed assembly falls.



Turned-over edge design

The Safe system

Economy – Tightness

Present-day stringent demands for interior climate entail expensive air treatment. Leakage leads to uneconomical operation, adjustment difficulties and over-dimensioned equipment. For this reason, it is important that ventilation systems are very well sealed, to keep overall costs down. This is why official requirements for sealing vary with the size and use of systems.

Inspection/Testing

In order to make Safe comply with the requirements of sealing class D, we have constant inspection procedures where we do daily sampling. Inspection is done on goods received from sub-contractors and our own production of ducts and fittings.

Goods reception inspection complies with Swedish Standard for testing methods and batch acceptance levels. The inspection points include:

1. Inspection of seal moulding inner diameter. This is particularly important for ageing resistance of the rubber. The greater the load on the rubber, either stretching or pressure, the faster the rubber ages, causing brittleness and cracking.
2. The seal moulding profile is measured in a profile projector, where the dimensions of the seal moulding are checked against agreed tolerances.
3. The seal moulding material is tested by accelerated ageing in heat oven.

Manufacturing inspection is logged. The inspection includes a diameter check of ducts and fittings, a check of the groove where the seal moulding has been fixed, and a check of its fixing. Pressure testing is done in our air laboratory, to check the leakage flow from our products. This does not give the whole picture, however, so the best inspection of the Safe system is the pressure testing that The Swedish National and Testing Institute undertakes on randomly sampled products. In all these pressure tests, the Safe system has always exceeded the relevant sealing requirements.

Fittings

Products under the Safe insert and fittings with Safe seals under the Silencers, Dampers and measure units, and Isol inserts are included in the type approval for sealing class D. In addition, some fittings, under the Other circular products insert, are included.

A handful of fittings with the Safe seal can only manage up to tightness class C. This is marked on each of these products.

Fittings in this catalogue with a “U” in their designations have Safe seals, with only a few exceptions.

Degreased

Fittings can be supplied degreased on the inside, to order.

Dimensions

Almost all products in the Safe-programme can also be delivered in intermediate dimensions. For further information see page 13.

Negative pressure

At big negative pressure there is a risk for a ventilation system to collapse. This risk is greater the bigger dimensions you have.

In order to increase the strength of *the ducts* you can e.g. increase their sheet metal thickness. This is a simple way but the effect is rather small. It exists other ways with higher result. For bigger dimensions then the ducts may be stronger than the fittings.

In order to increase the strength of *the fittings* other ways than thicker sheet metal thickness are more suitable.

Lindab has experience and knowledge about this and is willing to offer help at special cases. We can, as special, deliver duct systems that can withstand at least 5 000 Pa negative pressure.

The Safe system

Design

Our Safe seal system is based on a U-shaped profile of solid rubber. The seal moulding rests in a groove at the end of the fitting and is fixed with a steel strap.

As standard are Safe-fittings always supplied with an EPDM (ethylene-propylene rubber) seal moulding. The material has been chosen due to its long service life and the best possible resistance to ozone and UV radiation. It is also highly tolerant to temperature variations. Under normal conditions, the moulding can withstand:

-30 °C to +100 °C continuous
-50 °C to +120 °C intermittent

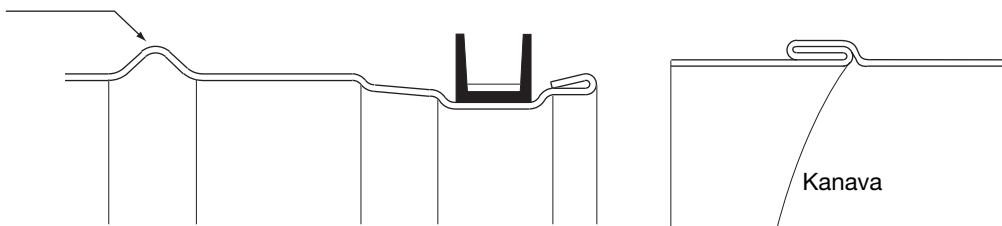
As special for installations which demand high temperature tolerance and somewhat higher oil resistance, Safe fittings can be supplied with a special silicone rubber moulding. This moulding is recognized by its blue colour. Mastic sealed fittings for higher temperatures are also produced with a more temperature resistant mastic. Temperature tolerance:

-70 °C to +150 °C continuous
-90 °C to +200 °C intermittent

When fittings are installed in ducts, the seal moulding lips will be bent backwards. This means that the seal will be better at withstanding negative pressure than positive pressure, since the negative pressure will tend to press the lips harder against the duct walls. The following pressure differences must not be exceeded, to cope with tightness class D.

Positive pressure in duct 3000 Pa
Negative pressure in duct 5000 Pa

Both Swedish and European standards allow a greater tolerance range between the duct and matching fittings as the diameter increases. In order to achieve maximum sealing for all dimensions, we have chosen to use successively bigger seal mouldings as duct dimensions increase.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

The Safe system

Resistance of seal mouldings to various substances

The table below gives a basic guide to how the rubber is affected by various substances.

A figure for each type of rubber indicates its suitability.

- 4 Scarcely affected Recommended
- 3 Lightly affected Normally usable
- 2 Strongly affected Only usable in certain cases
- 1 Badly affected Unsuitable
- No information

	EPDM	Silicone		EPDM	Silicone		EPDM	Silicone
A								
Acetaldehyde	4	4	Ethylene chloride	1	-	Oleic acid	4	-
Acetic acid dilute 30%	4	3	Ethylene glycol	4	3	Oxalic acid	4	3
Acetic acid crystalline	4	3	Ethyl glycol, cellosolve	3	-	Ozone	4	4
Acetic anhydride	3	2	Ethyl chloride	4	1	Oxygen	4	4
Acetone	4	3						
Acetylene	3	3	F			P		
Aluminium salts (non-oxidizing)	4	4	Fluoric silicate	4	2	Palmitinic acid	3	-
Alun	4	4	Formic acid	4	2	Paraffin (kerosine)	1	1
Ammonia, liquid	4	1	Formaldehyde, formalin	4	-	Perchloroethylene	1	3
Ammonia gas, cold	4	4	Freon, see CFC			Perchloric acid	3	1
Ammonia gas, hot 65 °C	3	3	Furan, furfuran	2	-	Petrol (gasoline), 65 octane	1	1
Ammonium hydroxide, dil. ammonia	3	3	Furfural	3	-	Petrol (gasoline), 100 octane	1	1
Ammonium salts (non-oxidizing)	4	3				Petroleum ether	1	1
Amyl acetate	4	1	G			Petroleum oils high aromatic content	1	1
Aniline	3	-	Glucose	4	4	Petroleum oils low aromatic content	1	3
Aniline dyes	4	-	Glycerine, glycerol	4	4	Phenol	3	2
Animal fats	2	3	Green liquor, white liquor	4	3	Phosphoric acid 45%	4	1
Arsenic acid	4	4				Phosphoric acid 85%	4	1
Asphalt	1	1	H			Plating solutions without chromium	4	3
			Heating oil	1	2	Potassium hypochlorite, pH 7 below 10 g/l	4	1
B			Hydraulic oil, mineral oil based	1	3	Potassium hypochlorite, over 10 g/l	3	1
Barium salts (non-oxidizing)	4	4	Hydraulic oil, phosphate ester based	4	4	Potassium hydroxide, potash	4	3
Beer	4	4	Hydrofluosilicic acid	4	1	Potassium salts (non-oxidizing)	4	3
Benzene, bensol	1	1	Hydrofluoric acid 50%	4	1	Propane, LPG	1	1
Black liquor	1	-	Hydrofluoric acid, conc.	4	1	Propanol, Propyl alcohol	4	4
Black water, waste water	4	3	Hydrogen	4	4			
Bleaching liquor, see Potassium hypochlorite			Hydrogen peroxide 3%	4	4	R		
Borax	4	3	30% 20 °C	4	4	Radioactive radiation	3	2
Boric acid	4	4	90% 20 °C	2	4	Rape seed oil (canola oil)	4	4
Bromide, liquid	-	1	Hydrochloric acid dilute	4	1	Rosin oil	1	1
Bromic acid	4	1	conc 37% room temp	4	1			
Butane	1	4	conc 37% 70 °C	2	1	S		
Butanol, butyl alcohol	4	3	Hydrogen sulphide dry, room temp	4	4	Salicylic acid	4	4
Butter oils	1	1	damp, room temp	4	2	Sodium salts (non-oxidizing)	4	4
Butyl acetate	4	1	damp, hot	3	1	Sodium hydroxide, sodium hydrate	4	2
						Sodium hypochlorite max 10 g/l free Cl	4	-
C			I			over 10 g/l free Cl	3	-
Caustic soda, sodium hydroxide	4	2	Iodine	-	-	Styrene	1	1
Calcium salts (non-oxidizing)	4	3	Iron salts (non-oxidizing)	4	3	Sugar solutions	4	4
Cellosolve acetate	3	-				Sulphur, melted	4	4
Cellosolve, ethylene glycol	3	-	L			Sulphur dioxide, dry gas	4	3
CFC (e.g. Freon) 11	1	1	Lactic acid	4	4	Sulphur chloride	1	-
12	3	1	Lead salts (non-oxidizing)	4	2	Sulphuric acid 60% room temp.	4	1
13	4	-	Linseed oil	3	4	60% 50 °C	4	1
21	1	-	Liquid manure	4	3	60-75% 50 °C	3	1
22	4	1	LPG (Propane/butane)	1	1	75-80% 50 °C	2	1
31	4	-				85-96% 50 °C	1	1
32	4	-	M			fuming, Oleum	1	1
112	1	-	Magnesium salts (non-oxidizing)	4	4	Sulphurous acid	4	1
113	1	1	Manganese salts (non-oxidizing)	4	4	Sulphur trioxide, dry gas	3	2
114	4	1	Mercury	4	4			
115	4	-	Mercury salts (non-oxidizing)	4	4	T		
Chlorine gas dry	2	-	Methanol, methyl alcohol, wood alcohol	4	4	Tar	1	2
damp	2	-	Methylene chloride	1	1	Tannic acid	4	1
Chlorine solutions 0,1 g/l free chlorine	4	-	Methyl chloride	2	1	Terpentine, terpenes	1	1
0,1-1 g/l free chlorine	4	-	Methyl ethyl ketone MEK	4	-	Toluene, toluol	1	1
1-10 g/l free chlorine	3	-	Methyl isobutyl ketone	3	2	Trichloroethane, "thinner"	1	2
over 10 g/l free chlorine	2	-	Methyl isopropyl ketone	3	2	Transformer oil mineral oil based	1	3
Chlorine sulphonate acid	1	1	Milk	4	4	chlorated hydrocarbon	1	1
Chromic acid	2	2				V		
Citric acid	4	4	N			Vegetable oils	4	4
Copper salts (non-oxidizing)	4	4	Natural gas	1	4			
			Nickel salts (non-oxidizing)	4	4	W		
D			Nitrobenzene, Nitrobenzol	2	1	Water fresh	4	4
Detergent	4	4	Nitric acid 20% room temp.	4	-	distilled	4	4
Diesel oil	1	2	20% 50 °C	3	1	salt	4	4
Dilutin (White spirit)	1	1	40% 50 °C	3	1	fresh & dist. 100 °C	4	2
Developing solutions	3	-	50% 50 °C	2	1	White spirit (Dilutin)	1	1
			60% room temp.	2	1	Wine	4	4
			70% room temp.	1	1			
			red fuming	1	1	X		
E						Xylene, xylol	1	1
Ethanol, ethyl alcohol	4	4	Nitrogen	4	4			
Ethane, ethylene	1	-	Nitrous gases	2	2	Z		
"Ether", diethyl ether, ethyl ether	2	-				Zinc salts (non-oxidizing)	4	4
Ethyl acetate	3	2	O					
			Olive oil	3	3			

Kierresaumakanava

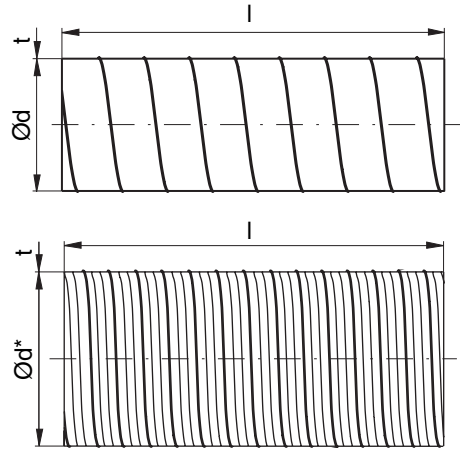
SR



Tuotekuvaus

Pyöreä kierresaumakanava. Kanavat valmistetaan aina paikallisesti, joten niissä voi olla pieniä maakohtaisia eroja esim. materiaalivahvuudessa ja muissa ominaisuuksissa. Voidaan toimittaa myös Click-toiminnolla.

Mitat



Ød nom	O πd m	A $\pi d^2/4$ m ²	t mm	l mm	ml kg/m
63	0,198	0,003	0,5	3000	0,89
80	0,251	0,005	0,45	3000	0,91
100	0,314	0,008	0,45	3000	1,14
125	0,393	0,012	0,45	3000	1,41
160	0,503	0,020	0,5	3000	2,02
200	0,628	0,031	0,5	3000	2,56
250 *	0,785	0,049	0,5	3000	3,18
315 *	0,990	0,078	0,55	3000	4,41
400 *	1,257	0,126	0,55	3000	6,01
500 *	1,571	0,196	0,7	3000	9,54
630 *	1,979	0,312	0,7	3000	12,0
800 *	2,513	0,503	0,8	3000	17,4
1000 *	3,142	0,785	0,9	3000	24,1
1250 *	3,927	1,227	0,9	3000	30,2
1600 *	5,027	2,011	1,25	2400	54,8

* With outturned stiffening corrugation

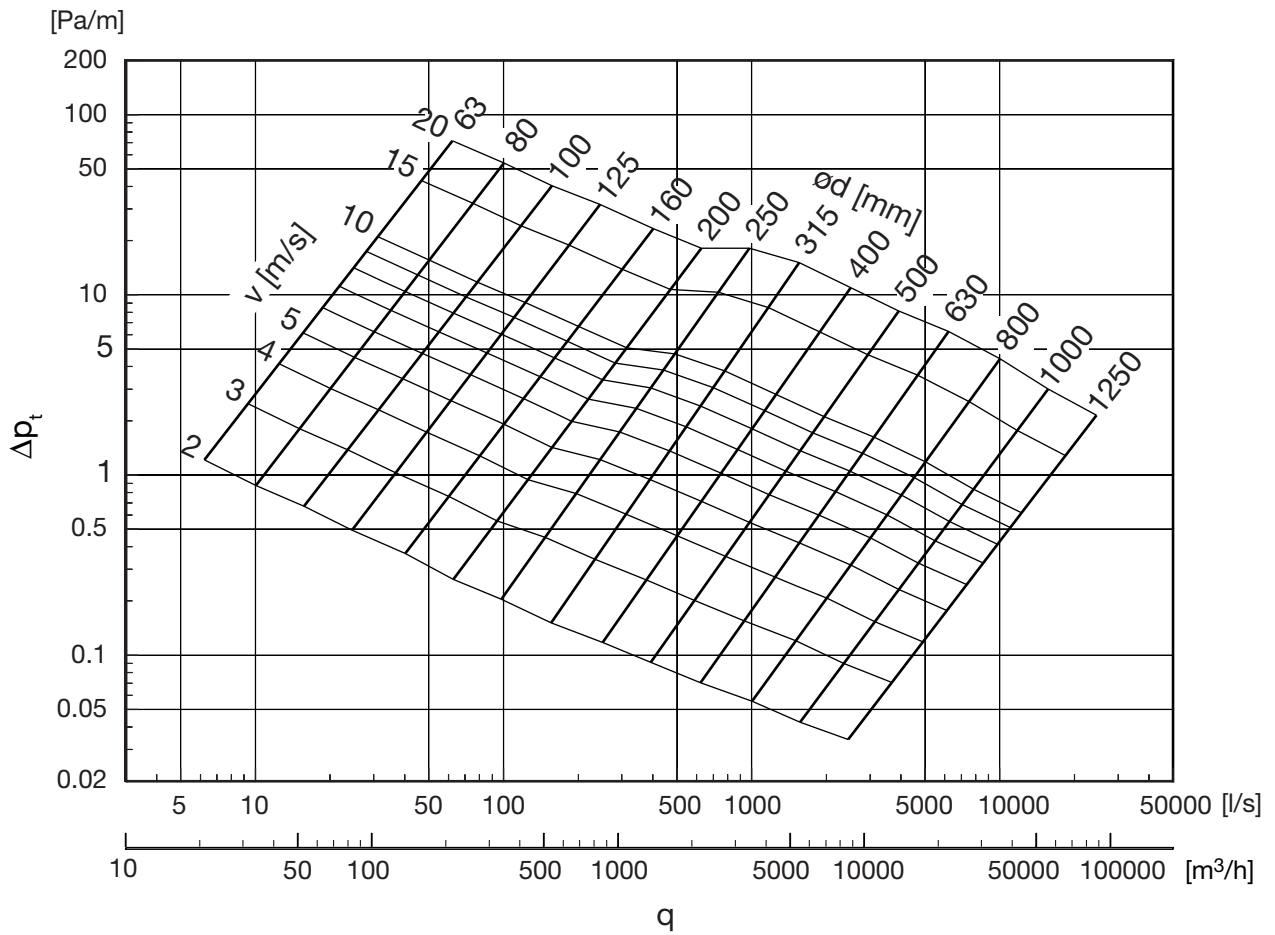
Tilausesimerkki

	SR	200	3000	CLIC
Tuotetunnus				
Koko Ø d				
Pituus l				
Tyyppi				

Kierresaumakanava

SR

Tekniset tiedot



Kierresaumakanava

SR

Tekniset tiedot

Special versions

We can supply ducts with the following special designs:

- In intermediate dimensions, see page .
- Extra tight, with nitrile rubber seal in the lock seam
- In other sheet metal thicknesses

Extra tight, with seam seal

When extremely good sealing is required in the spiral seam, the ducts can also be supplied with a special rubber seal in the seam.

This seal is very effective at stopping leakage of vegetable oils and greases, and most petroleum products including white spirit.

Other sheet metal thicknesses

If extra stability is needed in ducts, because of high negative pressure etc., they can be supplied with thicker sheet metal than standard. Remember that the thickness increase always reduces the inner diameter. Fittings for such special ducts must be specified separately and sometimes have to be made specially.

Reinforcement corrugations

Ducts of Ø250 mm and above are normally given stiffening corrugations to increase radial stiffness.

Strength

Positive pressure

in case of high positive pressure, the seal moulding lips will first start to whistle. At considerably higher pressure, the joints between the ducts will be forced apart. If you manage to fix the connections very well, the ducts will burst at their seams at even higher pressure. The high pressures needed for this to happen are not relevant to ventilation installations.

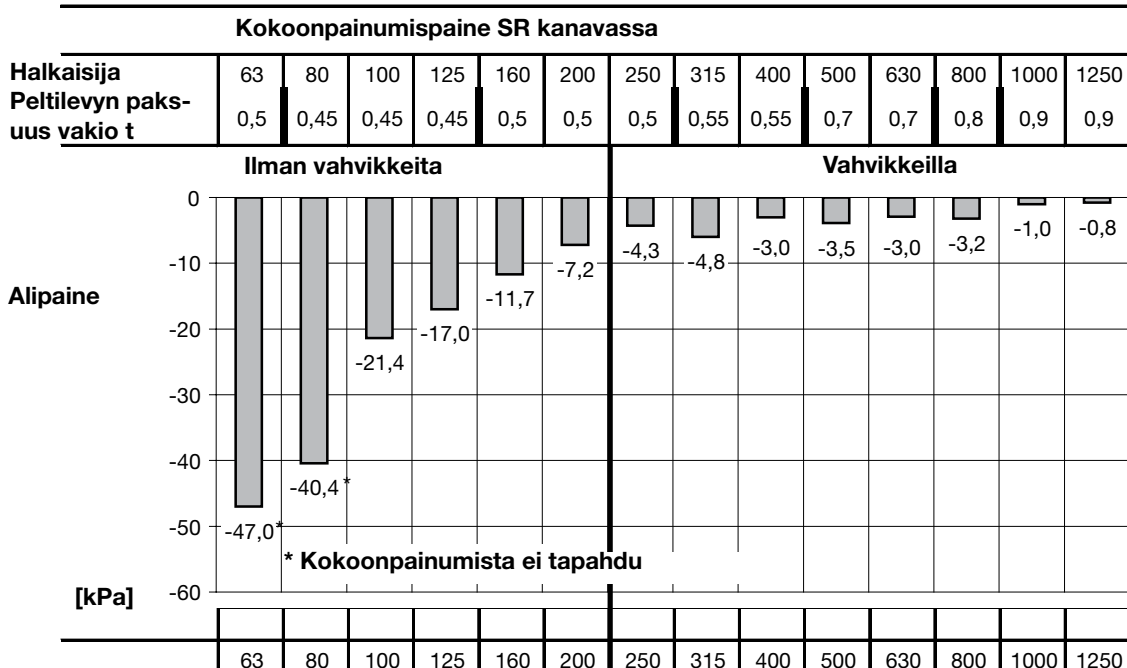
Negative pressure

In installations with high negative pressure, there is a risk that the ducts could collapse.

This phenomenon is referred to as buckling, and can suddenly happen at the weakest point in the system. Buckling wanders along the duct, which can be completely flattened. The weakest point is frequently a "transport dent" on a duct. For this reason, only use undamaged ducts in systems which are close to the critical pressure!

Sealing

The ability of the seal moulding to seal is different from these pressures, and is noted on page 41.

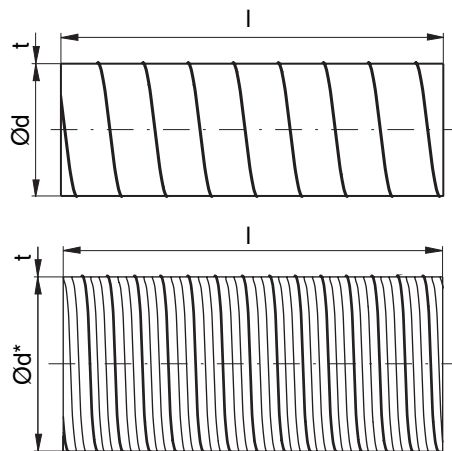


Tulpattu kierresaumakanava

SRL



Mitat



Tuotekuvaus

Pyöreä kierresaumakanava, tulpattu.

Kanavat valmistetaan aina paikallisesti, joten niissä voi olla pieniä maakohtaisia eroja esim. materiaalivahvuudessa ja muissa ominaisuuksissa.

Ei Click-toimintoa vakiona.

Saatavilla myös Click-toiminnolla varustettuna.

Ød nom	O πd m	A $\pi d^2/4$ m ²	t mm	l mm	ml kg/m
63 ¹	0,198	0,003	0,5	3000	0,89
80 ¹	0,251	0,005	0,45	3000	0,91
100 ¹	0,314	0,008	0,45	3000	1,14
125 ¹	0,393	0,012	0,45	3000	1,41
160 ¹	0,503	0,02	0,5	3000	2,02
200 ¹	0,628	0,031	0,5	3000	2,56
250 ^{*1}	0,785	0,049	0,5	3000	3,18
315 ^{*1}	0,99	0,078	0,7	3000	4,41
400 ^{*2}	1,257	0,126	0,7	3000	6,01
500 ^{*2}	1,571	0,196	0,7	3000	9,54
630 ^{*2}	1,979	0,312	0,7	3000	12,0
800 ^{*2}	2,513	0,503	0,8	3000	17,4
1000 ^{*2}	3,142	0,785	0,9	3000	24,1
1250 ^{*2}	3,927	1,227	0,9	3000	30,2

* Ulkopuoliset jäykistesaumamat.

¹ Siniset kanavatulpat.

² Kirkkaat kanavatulpat.

Tuotekoodi

	SRL	250	3000	CLIC
Tuotetunnus				
Koko Ød				
Pituus l				
Tyyppi				

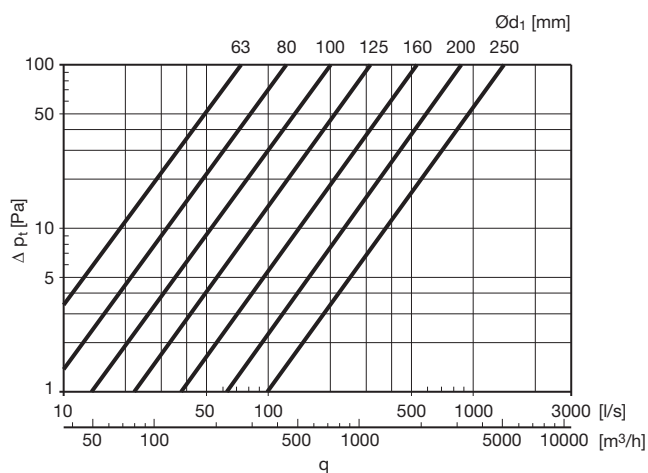
Kulmayhde

BU 90°

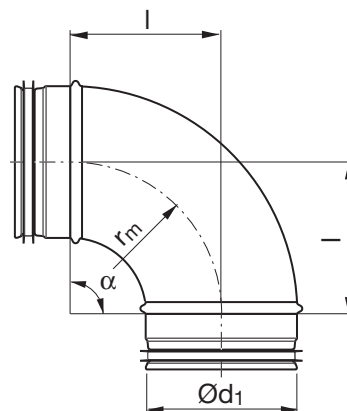


Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



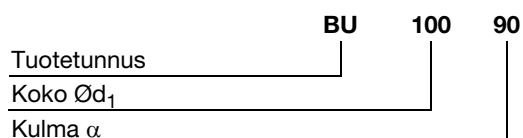
Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
63	110	0,20
80	105	0,26
100	100	0,31
125	125	0,48
160	160	0,62
200	200	1,12
250	242	1,77

Tilauseimerkki

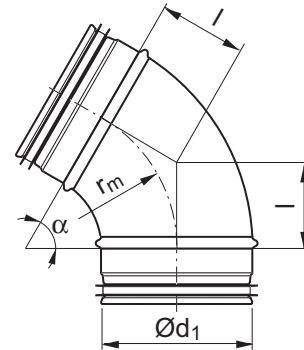


Kulmayhde

BU 60°



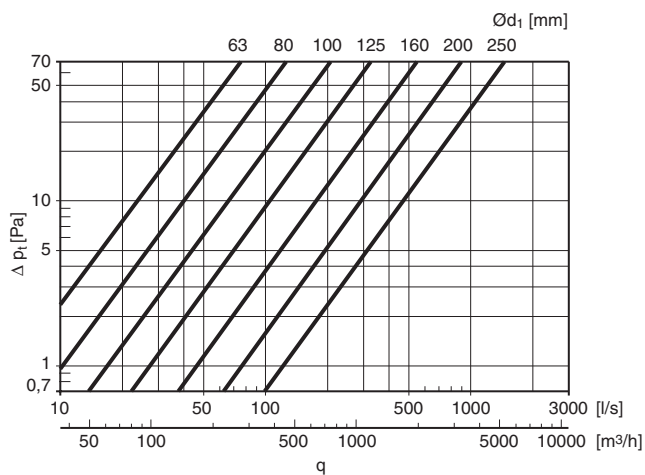
Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

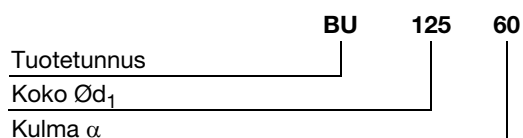
Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



Ød ₁ nom	l mm	m kg
63	64	0,30
80	58	0,32
100	58	0,33
125	72	0,33
160	92	0,56
200	115	0,82
250	144	1,12

Tilausesimerkki



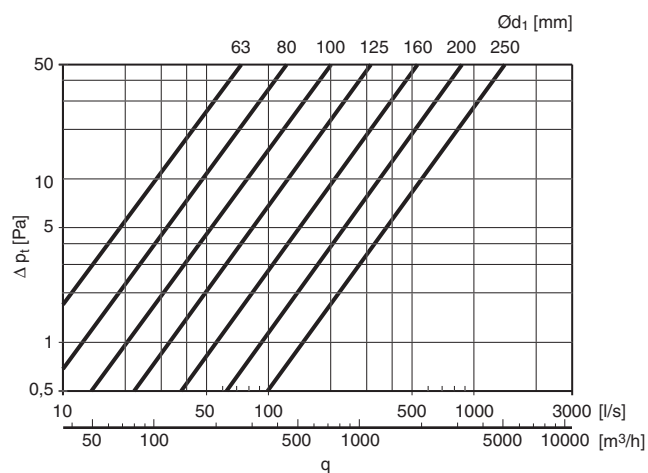
Kulmayhde

BU 45°

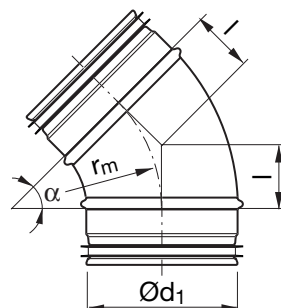


Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



Mitat

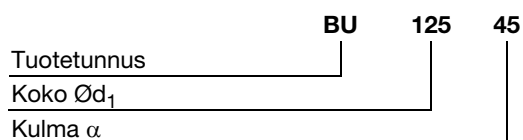


$r_m \approx 1 \cdot d_1$

$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
63	46	0,16
80	41	0,17
100	41	0,21
125	52	0,29
160	66	0,48
200	83	0,80
250	103	1,05

....

Tilausesimerkki



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

Kulmayhde

BU 30°

1

2

3

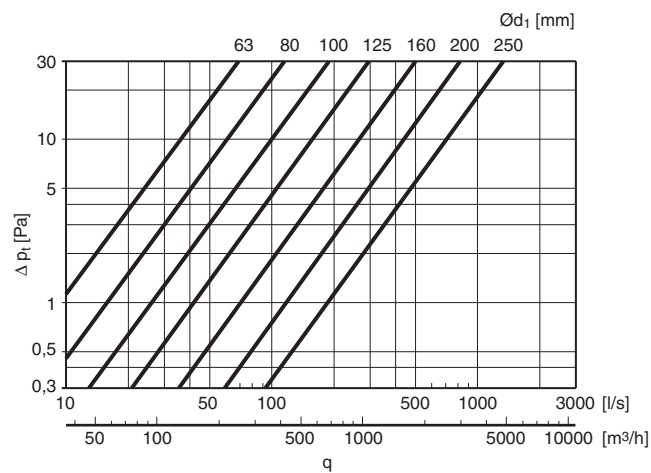
4

5

6

Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



7

8

9

10

11

12

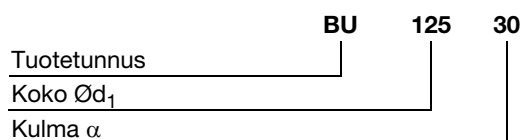
13

14

15

16

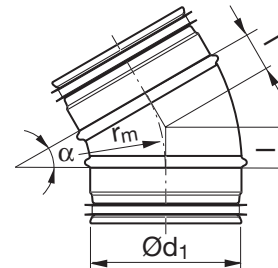
Tilausesimerkki



17

18

Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
63	29	0,13
80	27	0,15
100	27	0,18
125	33	0,20
160	43	0,32
200	54	0,62
250	67	0,91

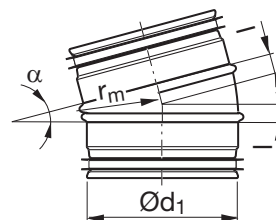
....

Kulmayhde

BU 15°



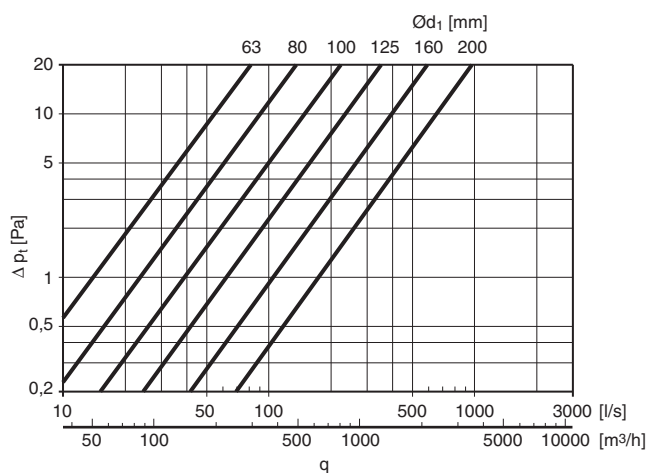
Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Tuotekuvaus

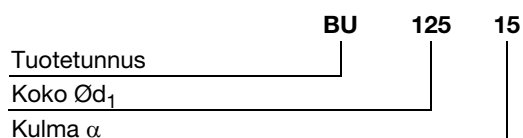
Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
63 *	14	0,09
80 *	13	0,11
100	13	0,15
125	16	0,18
160	21	0,24
200	26	0,47

* Valssattu palaosista

Tilausesimerkki



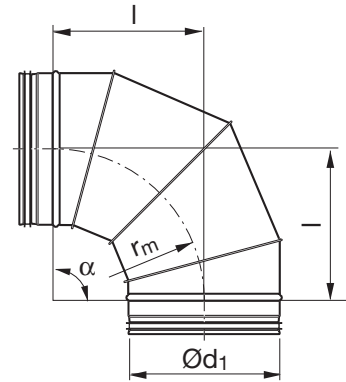
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Kulmayhde, palaosista

BFU 90°



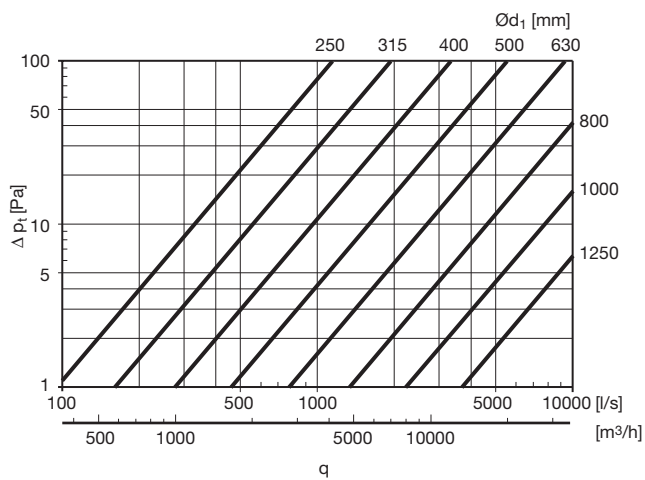
Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

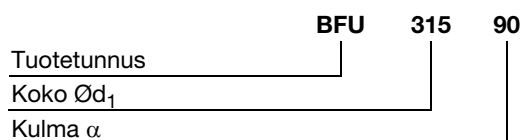
Tuotokuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
250	250	2,20
315	315	3,00
400	400	5,64
500	500	8,20
630	630	12,9
800	800	26,0
1000	1000	42,0
1250	1250	64,0

Tilausesimerkki

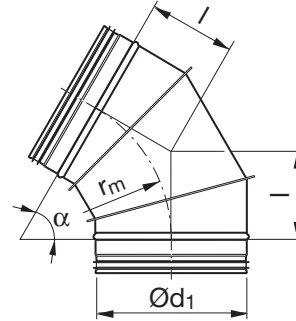


Kulmayhde, palaosista

BFU 60°



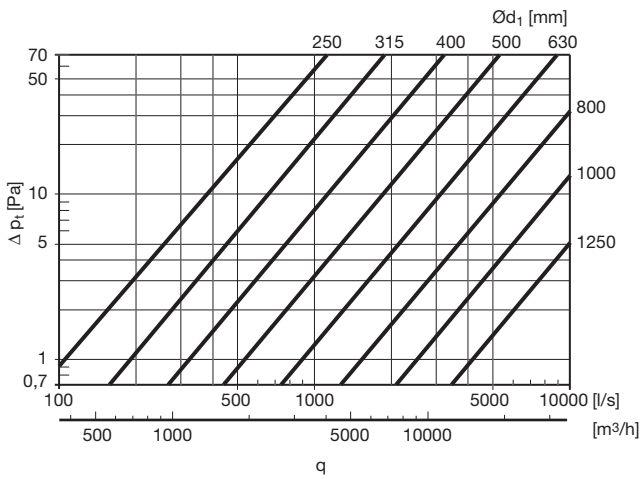
Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

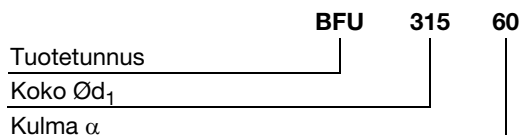
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



O_{d_1} nom	l mm	m kg
250	144	1,48
315	182	2,20
400	231	3,47
500	289	6,00
630	364	9,20
800	462	14,8
1000	577	24,2
1250	722	36,6

Tilausesimerkki

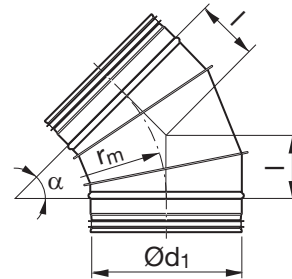


Kulmayhde, palaosista

BFU 45°



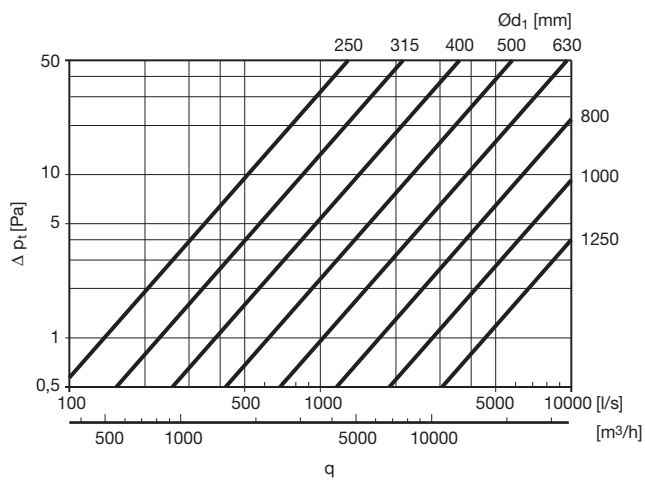
Mitat



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

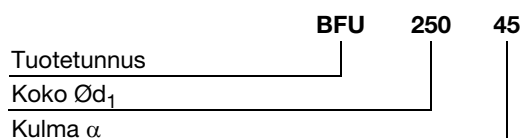
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
250	104	1,26
315	130	1,90
400	166	2,96
500	207	4,90
630	261	7,49
800	331	15,0
1000	414	19,5
1250	518	38,0

Tilausesimerkki

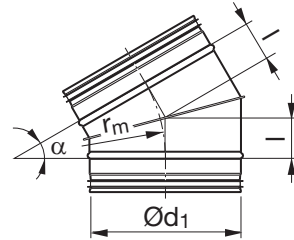


Kulmayhde, palaosista

BFU 30°



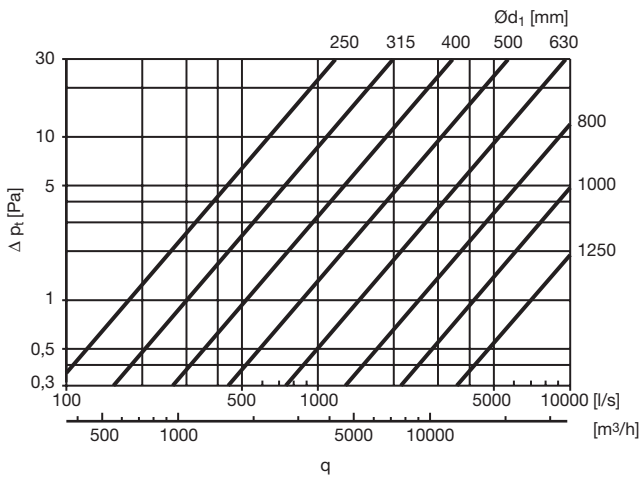
Mitat



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

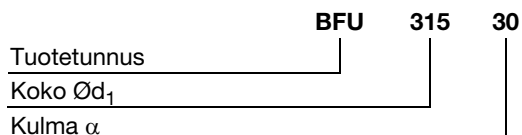
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
250	67	1,00
315	84	1,42
400	107	2,27
500	134	3,70
630	169	5,60
800	214	11,0
1000	268	13,4
1250	335	19,0

Tilausesimerkki

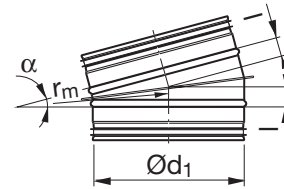


Kulmayhde, palaosista

BFU 15°



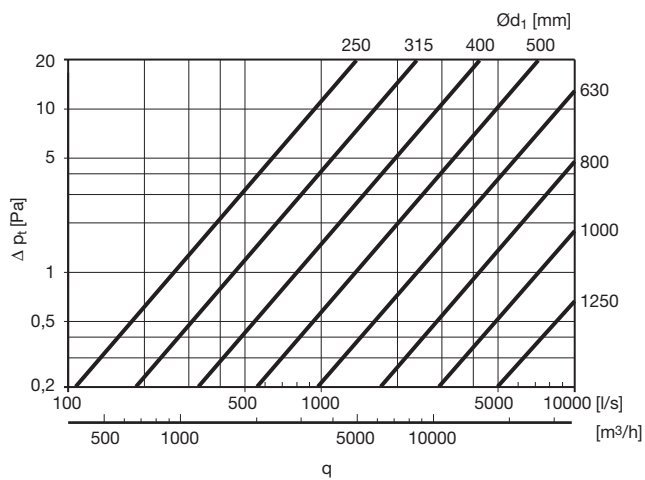
Mitat



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

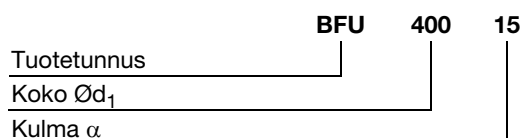
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



$\text{O} d_1$ nom	l mm	m kg
250	33	0,65
315	41	0,91
400	53	1,70
500	66	2,65
630	83	4,00
800	105	7,00
1000	132	10,4
1250	165	14,5

Tilauseimerkki

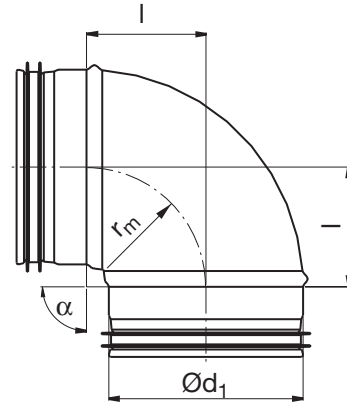


Kulmayhde, lyhyt

BKU 90°



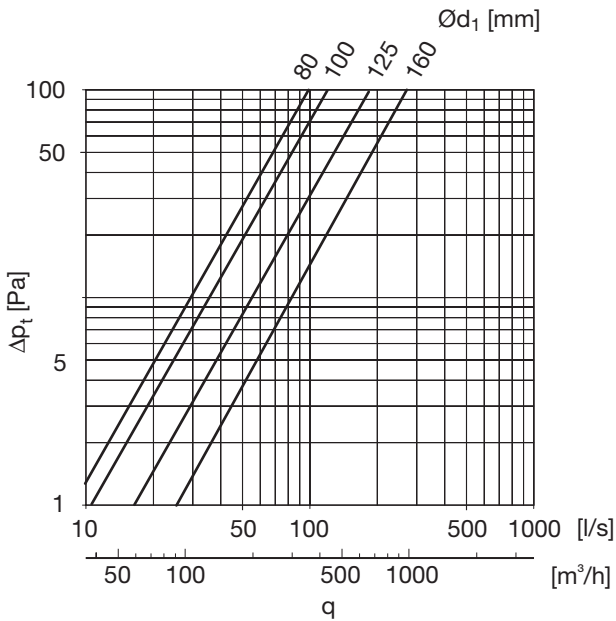
Mitat



$$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$$

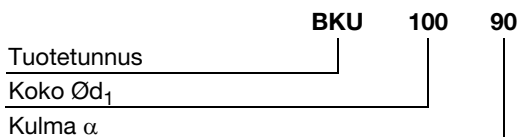
Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde lyhyellä rakennepituudella.



Ød ₁ nom	l mm	m kg
80	80	0,14
100	62	0,22
125	79	0,31
160	94	0,50

Tilausesimerkki



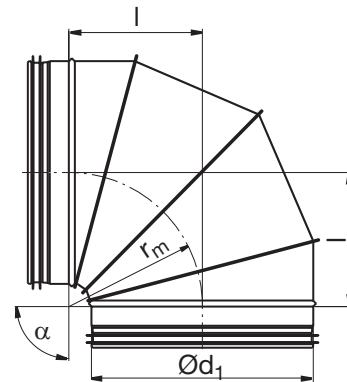
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Kulmayhde, lyhyt

BKFU 90°



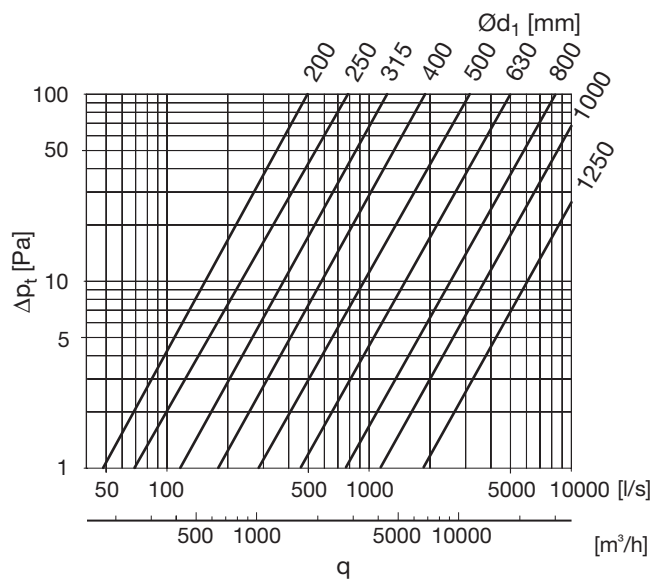
Mitat



$$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$$

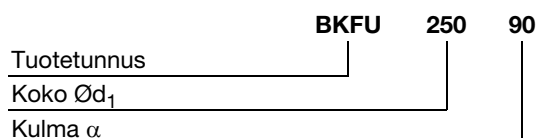
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde lyhyellä rakennepituuudella.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
200	158	1,18
250	180	1,64
315	220	2,49
400	255	3,61
500	315	6,30
630	397	9,45
800	470	18,0
1000	570	26,9
1250	695	38,8

Tuotekoodi

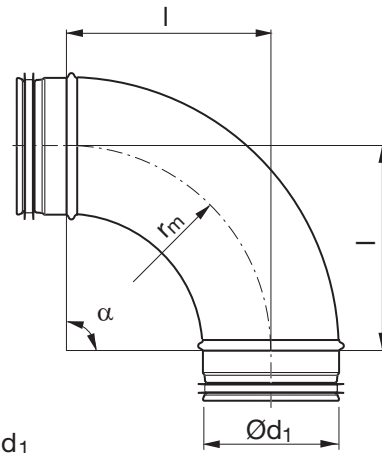


Kulmayhde - pitkä

BSU 90°



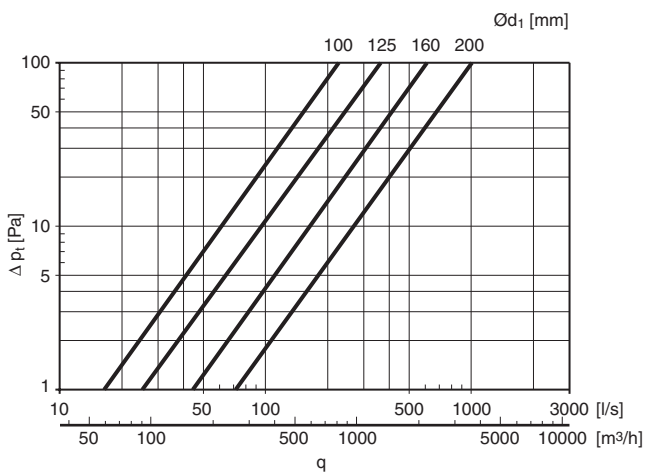
Mitat



$r_m \approx 1,5 \cdot d_1$

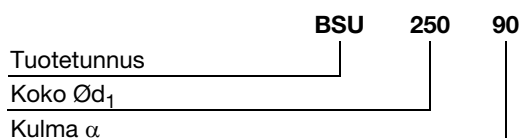
Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



Ød ₁ nom	l mm	m kg
100	150	0,50
125	190	0,79
160	240	1,14
200	300	1,55
250	375	3,20
315	450	6,72

Tilausesimerkki



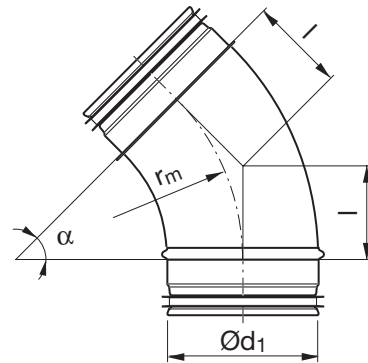
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Kulmayhde - pitkä

BSU 45°



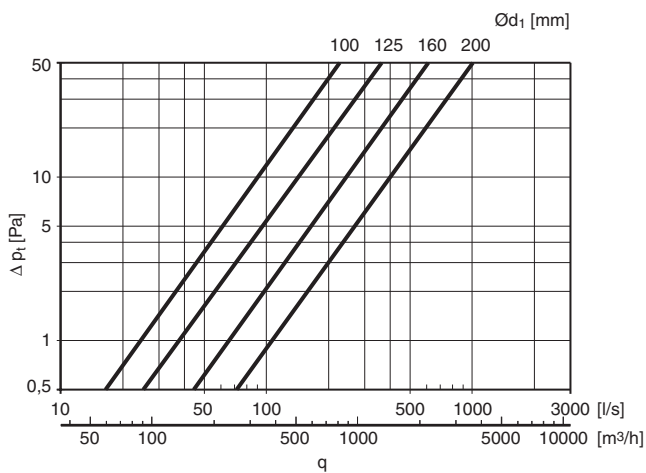
Mitat



$$r_m \approx 1,5 \cdot d_1$$

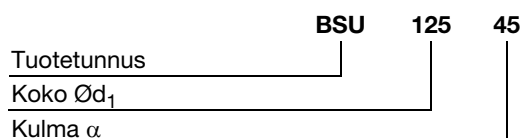
Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde.



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
100	62	0,26
125	79	0,41
160	100	0,59
200	124	0,82
250	155	1,64
315	186	3,42

Tilausesimerkki



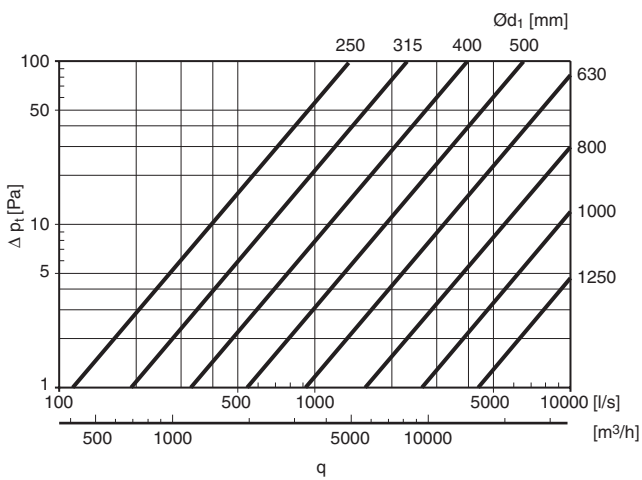
Kulmayhde - pitkä

BSFU 90°

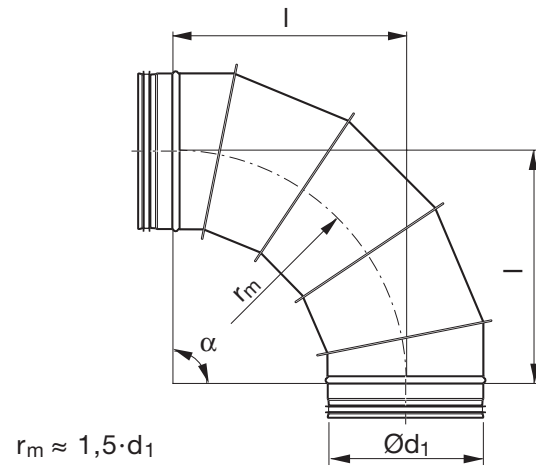


Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



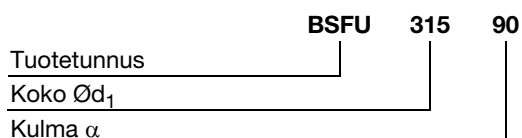
Mitat



$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
250	375	2,70
315	473	4,20
400	600	8,30
500	750	11,9
630	945	18,8
800	1200	26,9
1000	1500	47,7
1250	1875	78,5

...

Tilausesimerkki

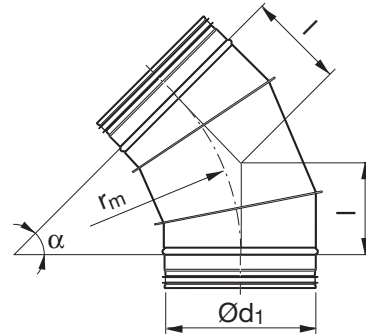


Kulmayhde - pitkä

BSFU 45°



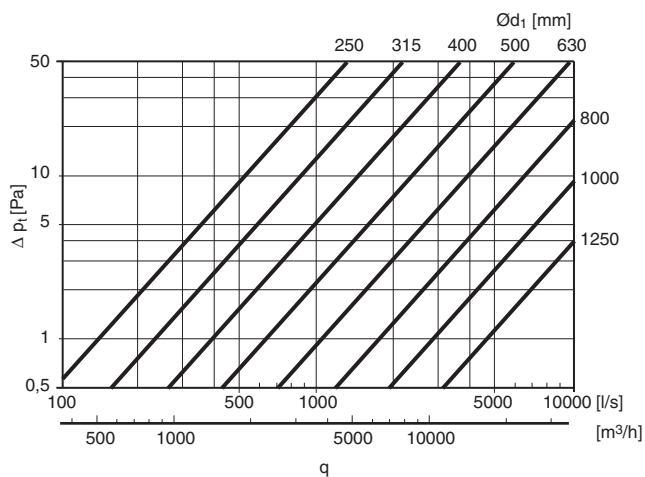
Mitat



$$r_m = 1,5 \cdot d_1$$

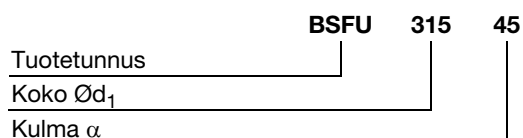
Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde.



Ød ₁ nom	l mm	m kg
250	155	1,60
315	196	2,26
400	249	4,50
500	311	6,60
630	391	9,50
800	497	13,1
1000	621	23,9
1250	777	36,1

Tilausesimerkki



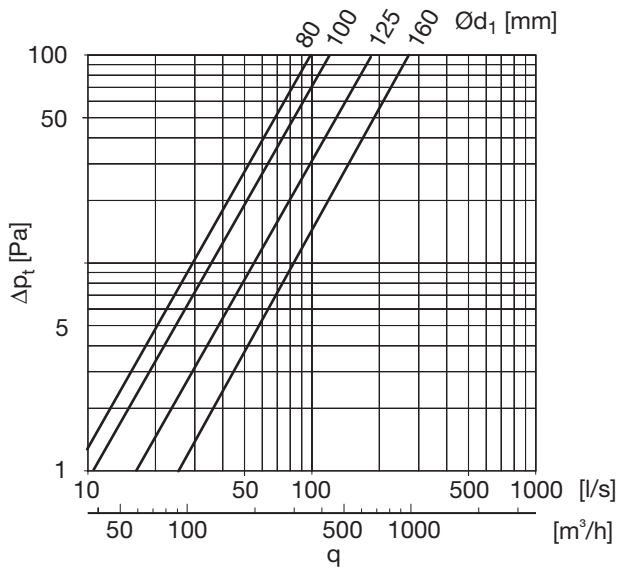
Kulmayhde

BKMU 90°

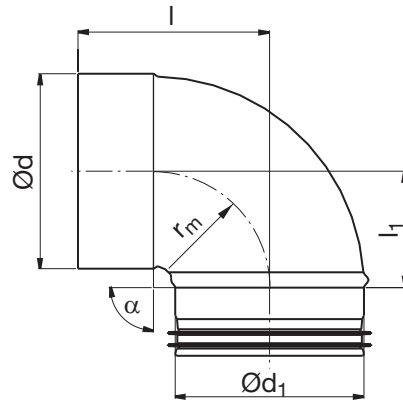


Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde lyhyellä rakennepituudella. Toinen pääty naaras.



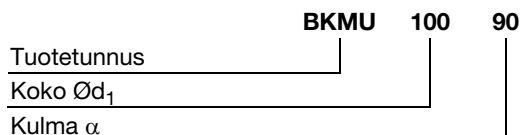
Mitat



$$r_m = 0,6 \cdot d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d$ nom	l mm	l_1 mm	m kg
80	80	123	80	0,13
100	100	105	62	0,21
125	125	120	79	0,31
160	160	136	94	0,63

Tilausesimerkki



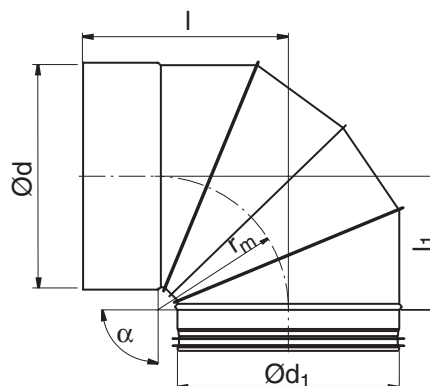
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Kulmayhde

BKFMU 90°



Mitat



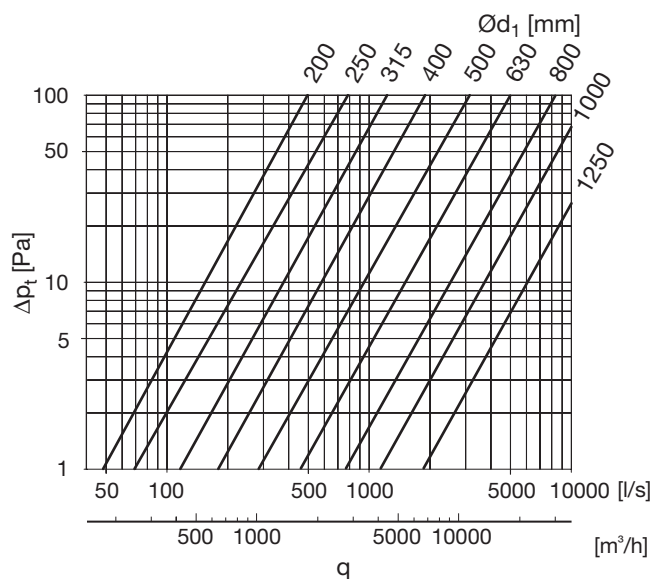
$$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$$

Tuotekuvaus

Palaosista valssattu kulmayhde lyhyellä pituudella ja naaraspäädellä.

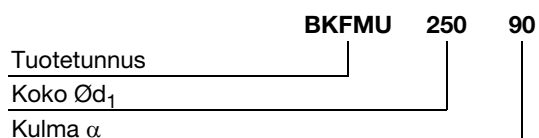
Click-liitos tiivisteellä varustetussa päässä.

Saatavilla myös toinenkin pää varustettuna Click-liitoksella.



Ød ₁ nom	Ød nom	l mm	l ₁ mm	m kg
200	200	199	158	1,17
250	250	240	180	1,59
315	315	280	220	2,26
400	400	335	255	3,46
500	500	395	315	6,33
630	630	475	397	9,51
800	800	570	470	20,0
1000	1000	690	570	32,0
1250	1250	815	695	52,0

Tuotekoodi



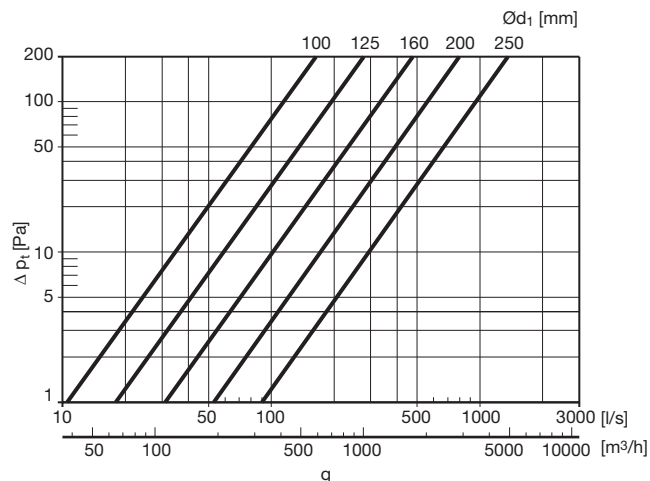
Puhdistettava kulmayhde

BKCU 90°



Tuotekuvaus

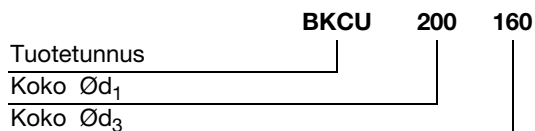
Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde erillisellä puhdistusluukun liitännällä. Kulmayhteen Safe-liitäntä sopii puhdistusluukulle. Ratkaisu antaa pienemmän painehäviön kuin T-yhde. Liitäntää voidaan käyttää myös SR-kanavan liittämiseen.



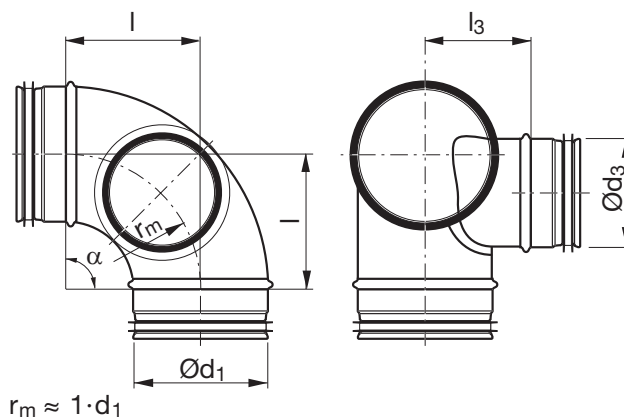
Kuvio esittää puhdistettavaa kulmayhdettä ja puhdistusluukua.

Liitännänkoko ei vaikuta painehäviöön ($\text{Ød}_3 \leq \text{Ød}_1$).

Tilausesimerkki



Mitat



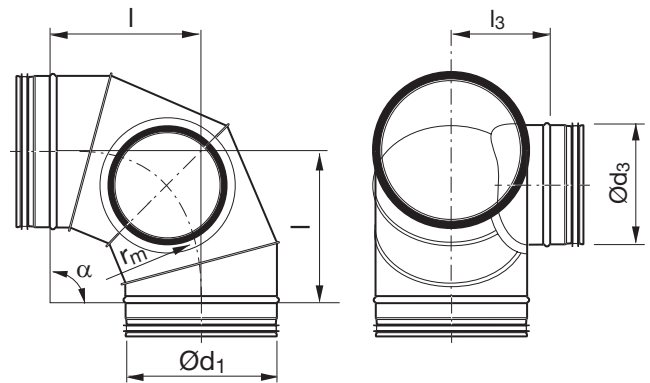
Ød_1 nom	Ød_3 nom	l mm	l ₃ mm	m kg
100	100	100	75	0,41
125	100	125	90	0,59
125	125	125	90	0,66
160	125	160	110	0,97
160	160	160	110	0,97
200	160	200	130	1,24
200	200	200	130	1,28
250	200	250	155	1,93
250	250	250	150	2,01

Puhdistettava kulmayhde

BFKCU 90



Mitat

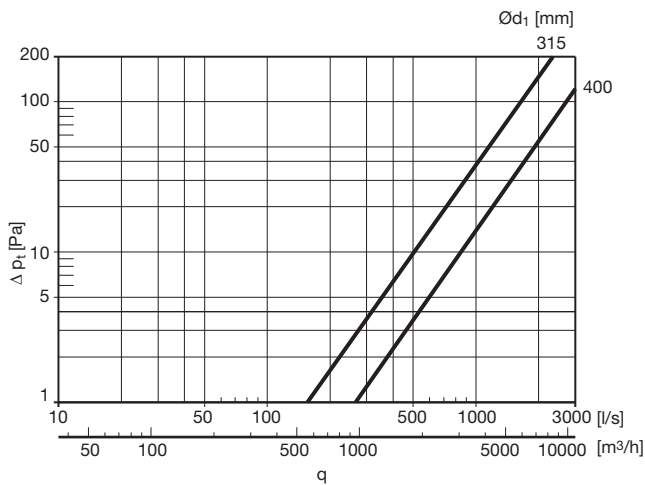


$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde erillisellä puhdistusluukun liitännällä. Kulmayhteen Safe-liitäntä sopii puhdistusluukulle. Ratkaisu antaa pienemmän painehäviön kuin T-yhde. Liitäntää voidaan käyttää myös SRT-kanavan liittämiseen.

Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
315	250	315	185	4,60
315	315	315	185	4,60
400	315	400	227	7,53
400	400	400	227	7,25



Kuvio esittää puhdistettavaa kulmayhdettä ja puhdistusluukua.

Liitännänkoko ei vaikuta painehäviöön ($\text{Ød}_3 \leq \text{Ød}_1$).

Tilausesimerkki



Puhdistettava kulmayhde

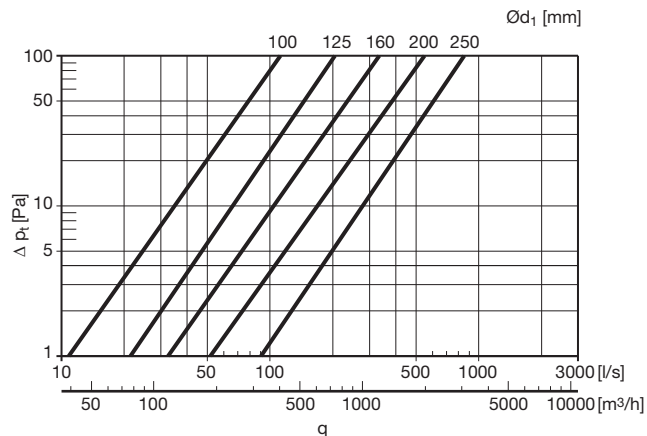
BBKCU90°



Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde erillisellä puhdistusluukun liitännällä.

Kulmayhteen safe-liitäntä sopii puhdistusluukulle.



Kuvio esittää puhdistettavaa kulmayhdeä ja puhdistusluukua EPFH, kanava ja Safe-liitäntä samankokoiset ($\text{Ø}d_3 = \text{Ø}d_1$).

Puhdistusluukulle KCU, mikäli $\text{Ø}d_3 = \text{Ø}d_1$, painehäviö on n. 30 % pienempi.

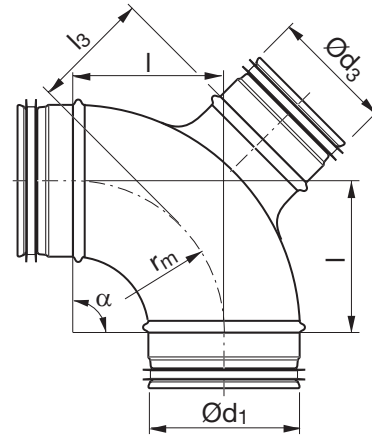
Puhdistusluukulle EPFH käytettäessä yhtä kokoa pienempää Safe-liitäntää ($\text{Ø}d_3 < \text{Ø}d_1$), painehäviö on n. 30 % pienempi.

Puhdistusluukulle KCU käytettäessä yhtä kokoa pienempää Safe-liitäntää ($\text{Ø}d_3 < \text{Ø}d_1$), painehäviö on n. 50 % pienempi.

Tilausesimerkki

Tuotetunnus	BBKCU	200	160
Koko $\text{Ø}d_1$			
Koko $\text{Ø}d_3$			

Mitat



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

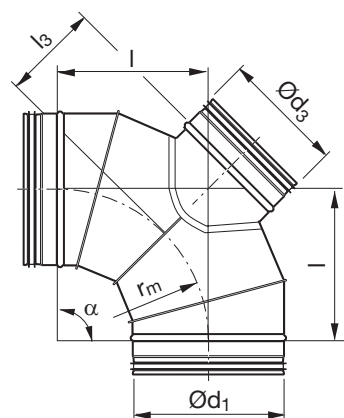
$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	l mm	l_3 mm	m kg
100	100	100	75	0,42
125	100	125	78	0,58
125	125	125	83	0,58
160	125	160	100	0,97
160	160	160	105	0,96
200	160	200	125	1,24
200	200	200	125	1,29
250	200	250	150	2,02
250	250	250	150	2,12

Puhdistettava kulmayhde

BFBKCU 90



Mitat

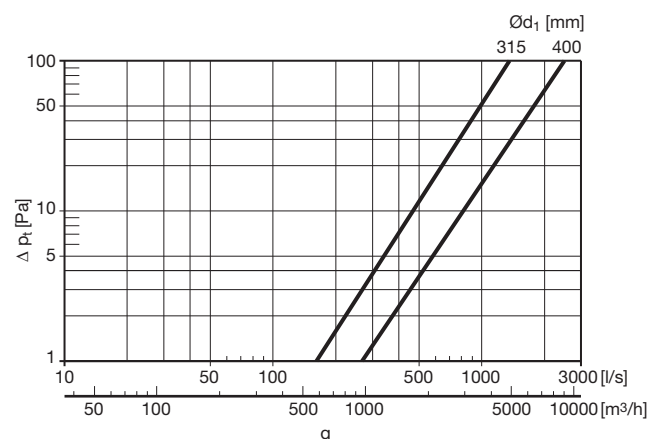


$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Tuotekuvaus

Syvävedetty ja hitsattu kulmayhde erillisellä puhdistusluukun liitännällä.

Kulmayhteen Safe-liitäntä sopii puhdistusluukulle.



Kuvio esittää puhdistettavaa kulmayhdeä ja puhdistusluukua EPFH, kanava ja Safe-liitäntä samankokoiset ($\text{Ød}_3 = \text{Ød}_1$).

Puhdistusluukulle KCU, mikäli $\text{Ød}_3 = \text{Ød}_1$, painehäviö on n. 30% pienempi.

Puhdistusluukulle EPFH käytettäessä yhtä kokoa pienempää Safe-liitäntää ($\text{Ød}_3 < \text{Ød}_1$), painehäviö on n. 30% pienempi.

Puhdistusluukulle KCU käytettäessä yhtä kokoa pienempää Safe-liitäntää ($\text{Ød}_3 < \text{Ød}_1$), painehäviö on n. 50% pienempi.

Tilausesimerkki

BFBKCU 315 250

Tuotetunnus

Koko Ød_1

Koko Ød_3

Ød_1 nom	Ød_3 nom	l mm	l ₃ mm	m kg
315	250	315	185	4,50
315	315	315	185	4,50
400	315	400	227	7,30
400	400	400	227	7,30

Kulmayhde

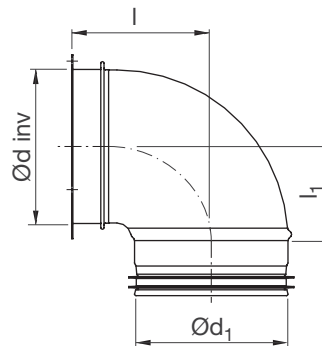
BU GJUT



Tuotekuvaus

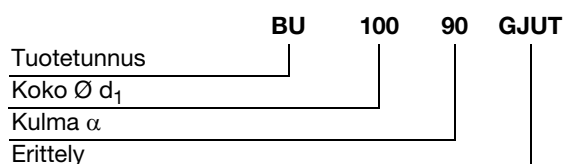
Kulmayhde lyhyellä rakennepituudella.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød nom	l mm	l ₁ mm	m kg
80	80	101	80	0,26
100	100	93	62	0,24
125	125	106	79	0,32
160	160	130	94	0,43

Tilausesimerkki



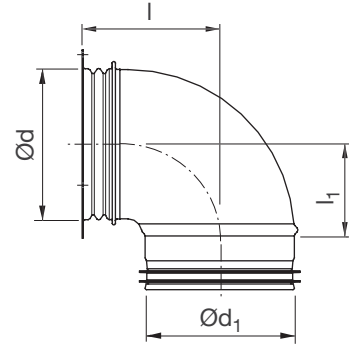
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Kulmayhde

BSIU



Mitat



Tuotekuvaus

Kulmayhde lyhyellä rakennepituudella, venttiilikehyksellä ja kiinnityskauluksella.

Sopii mm. venttiiliin KGEB.

Ød ₁ nom	Ød nom	l mm	l ₁ mm	m kg
100	92	93	62	0,23
125	117	106	79	0,31
160	152	131	94	0,39

Tilausesimerkki

	BSIU	100	90	GJUT
Tuotetunnus				
Koko Ø d ₁				
Kulma α				
Erittely				

Muuntoyhde

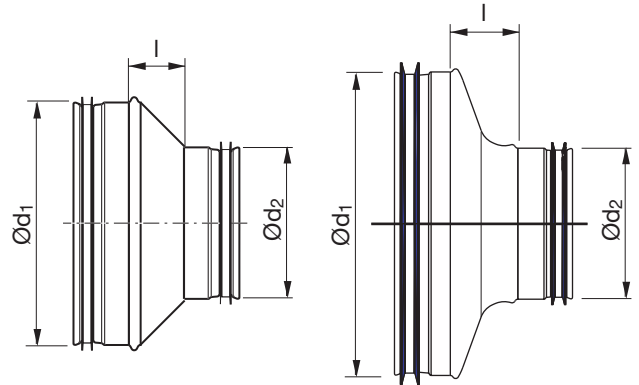
RCU



Tuotekuvaus

Syvävedetty keskeismuuntoyhde 45 ° kulmalla. Lyhyt rakenepituus, pieni painehäviö ja pieni oma äänenmuodostus.

Mitat

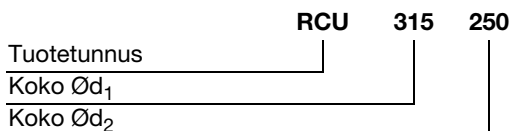


Ød ₁ nom	Ød ₂ nom	l mm	m kg
80	63	18	0,12
100	63	30	0,17
100 *	80	26	0,18
125 *	80	36	0,16
125 *	100	27	0,21
160	80	55	0,31
160 *	100	46	0,17
160 *	125	35	0,22
200 *	100	46	0,22
200 *	125	55	0,30
200 *	160	39	0,29
250	125	70	0,62
250 *	160	60	0,46
250 *	200	42	0,46
315	160	91	0,86
315 *	200	74	0,72
315 *	250	50	0,65
400	200	118	1,37
400	250	94	1,38
400	315	54	1,29
500 **	250	128	2,30
500	315	95	1,90
500	400	68	1,76
630 **	315	160	3,37
630 **	400	118	3,17
630 **	500	68	2,89

* Pyörästetyllä liitoksella

** Käsitönnä rakennettu

Tilauseesimerkki

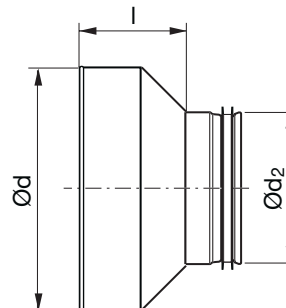


Muuntoyhde

RCFU



Mitat

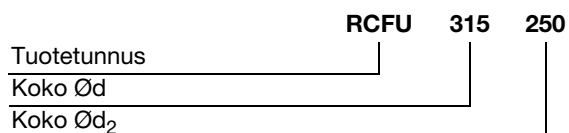


Tuotekuvaus

Syvävedetty keskeismuuntoyhde 45 asteen kulmalla. Lyhyt rakennepituus, pieni painehäviö ja pieni oma äänenmuodostus. Ød sopii osien päälle.

Ød nom	Ød ₂ nom	l mm	m kg
80	63	57	0,11
100	63	70	0,14
100 *1	80	61	0,16
125 *1	80	73	0,16
125 *1	100	64	0,14
160 *	80	92	0,24
160 *1	100	83	0,16
160 *1	125	71	0,20
200 *1	100	84	0,23
200 *1	125	90	0,27
200 *1	160	73	0,26
250 *	125	133	0,57
250 *1	160	117	0,40
250 *1	200	103	0,42
315 *	160	153	0,82
315 *	200	134	0,77
315 *1	250	108	0,65
400 *	200	196	1,31
400 *	250	174	1,37
400 *	315	133	1,20
500 **	250	208	2,12
500 **	315	185	2,09
500 **	400	150	1,95
630 **	315	240	2,76
630 **	400	198	2,72
630 **	500	148	2,69

Tilauseesimerkki



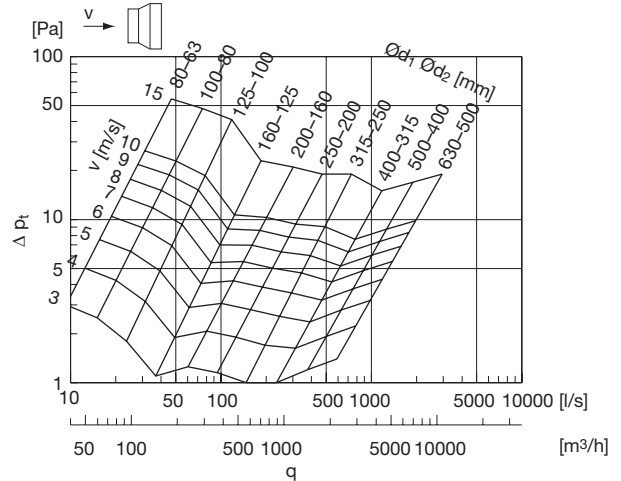
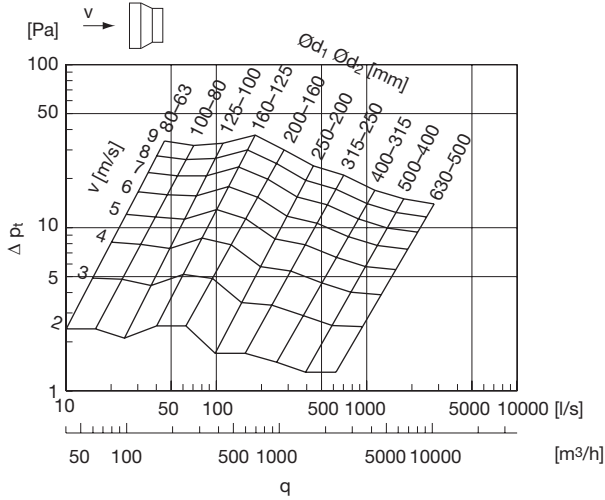
- * Taitetulla reunuksella
- ** Käsityönä rakennettu
- 1 Muunto-osa pyörästetty

Reduktioner

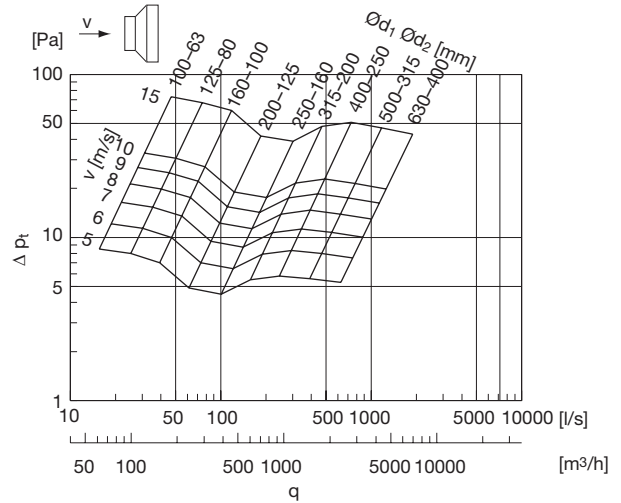
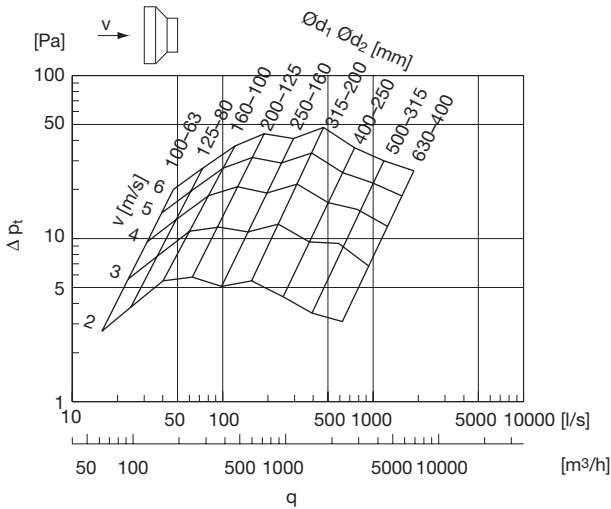
RCU, RCFU

Tekniset tiedot

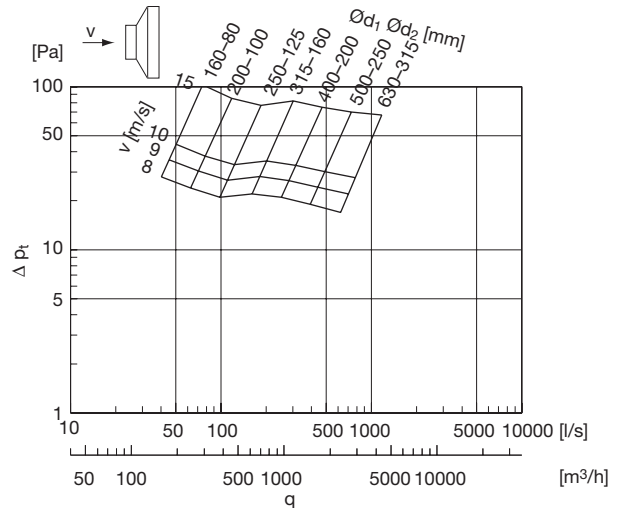
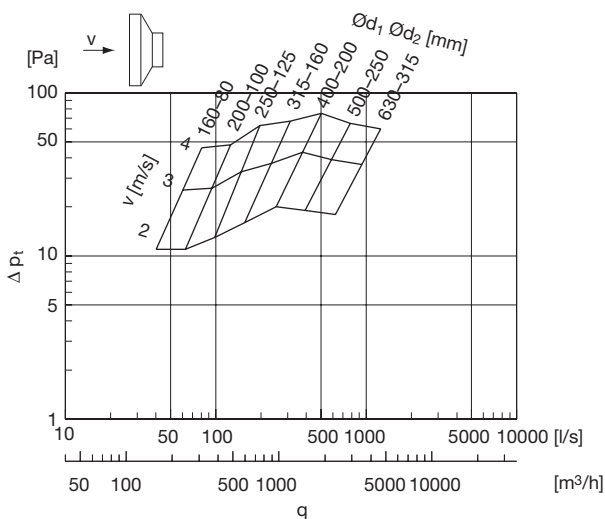
1 dimensiojako



2



3

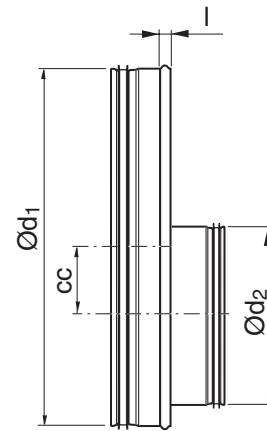


Muuntoyhde

RU



Mitat



Tuotekuvaus

Epäkeskeinen muuntoyhde erittäin lyhyellä rakenne-
pituudella.

Ød ₁ nom	Ød ₂ nom	cc mm	l mm	m kg
400	200	90	12	1,42
400	250	65	12	1,54
400	315	33	12	1,51
500	250	115	12	1,98
500	315	83	12	1,95
500	400	40	12	1,92
630	315	148	4	2,85
630	400	105	4	2,82
630	500	55	4	2,78
800	400	190	4	4,06
800	500	140	4	4,02
800	630	75	4	3,75
1000	500	240	4	6,52
1000	630	175	4	6,17
1000	800	90	4	5,23
1250	630	300	4	9,69
1250	800	215	4	8,74
1250	1000	115	4	7,56

Tilausesimerkki



Muuntoyhde

RFU

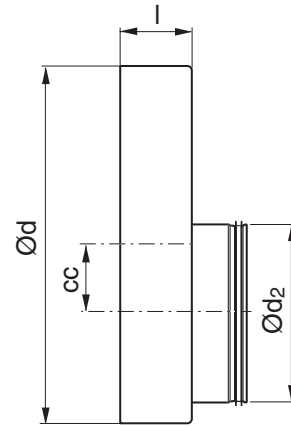


Tuotekuvaus

Epäkeskeinen muuntoyhde erittäin lyhyellä rakennepitoudella.

$\text{\O}d$ sopii osien päälle.

Mitat



$\text{\O}d$ nom	$\text{\O}d_2$ nom	cc mm	l mm	m kg
400 *	200	90	80	1,33
400 *	250	65	80	1,44
400 *	315	33	80	1,42
500	250	115	80	2,09
500	315	83	80	2,06
500	400	40	80	2,03
630	315	148	80	2,79
630	400	105	80	2,76
630	500	55	80	2,72
800	400	190	100	3,76
800	500	140	100	3,72
800	630	75	100	3,44
1000	500	240	100	7,34
1000	600	190	100	6,40
1000	800	90	100	6,04
1250	630	300	120	11,0
1250	800	215	120	10,0
1250	1000	115	120	8,86

* Taitetulla reunuksella

Tilausesimerkki

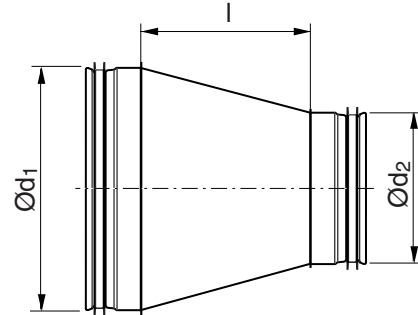
	RFU	630	315
Tuotetunnus			
Koko $\text{\O}d$			
Koko $\text{\O}d_2$			

Muuntoyhde

RCLU

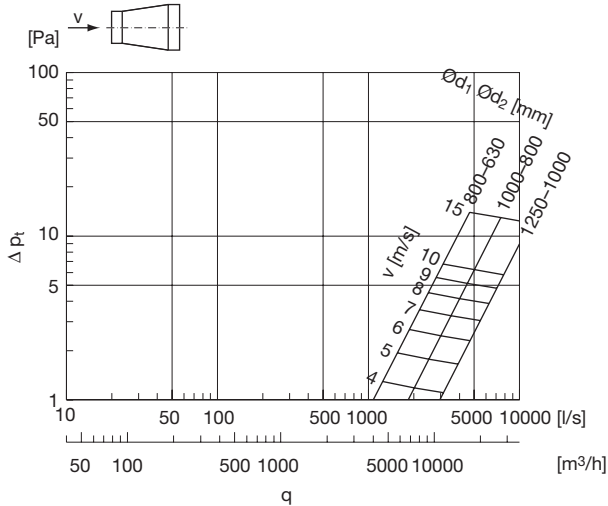


Mitat



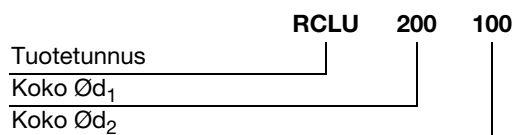
Tuotekuvaus

Pitkä palaosista rakennettu keskeismuuntoyhde n.18 ° kulmalla.



$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_2$ nom	l mm	m kg
125	63	115	0,28
160	63	163	0,43
200	80	195	0,61
250	100	236	0,94
315	125	291	1,36
400	160	365	2,44
500	200	447	3,66
630	250	557	5,60
800	400	594	8,81
800	450	526	8,49
800	630	279	6,62
1000	500	732	13,1
1000	630	553	11,7
1000	800	325	9,91
1250	630	897	19,7
1250	800	668	17,9
1250	1000	393	14,4

Tilausesimerkki



Muuntoyhde

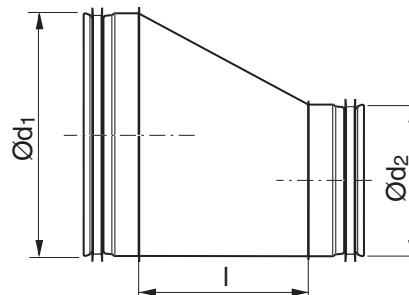
RLU



Tuotekuvaus

Pitkä palaosista rakennettu keskeismuuntoyhde n.18 asteen kulmalla.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₂ nom	l mm	m kg
80	63	53	0,14
100	63	81	0,20
100	80	58	0,18
125	63	115	0,28
125	80	92	0,26
125	100	64	0,24
160	63	163	0,43
160	80	140	0,42
160	100	112	0,40
160	125	78	0,36
200	80	195	0,61
200	100	167	0,59
200	125	133	0,55
200	160	85	0,50
250	100	236	0,94
250	125	202	0,90
250	160	154	0,87
250	200	99	0,75
315	125	291	1,36
315	160	243	1,31
315	200	188	1,21
315	250	119	1,09
400	160	365	2,44
400	200	310	2,31
400	250	241	2,20
400	315	152	1,86
500	200	447	3,66
500	250	378	3,51
500	315	289	3,16
500	400	177	2,69
630	250	557	5,60
630	315	468	5,25
630	400	356	4,79

Tilausesimerkki

	RLU	200	160
Tuotetunnus	----- ----- -----		
Koko Ød ₁	-----		
Koko Ød ₂	-----		

Muuntoyhde

RLU

Ød₁ nom	Ød₂ nom	l mm	m kg
630	500	219	4,00
800	400	594	8,81
800	500	457	8,02
800	630	279	6,62
1000	500	732	13,1
1000	630	553	11,7
1000	800	325	9,91
1250	630	897	19,7
1250	800	668	17,9
1250	1000	393	14,4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Lähtökaulus

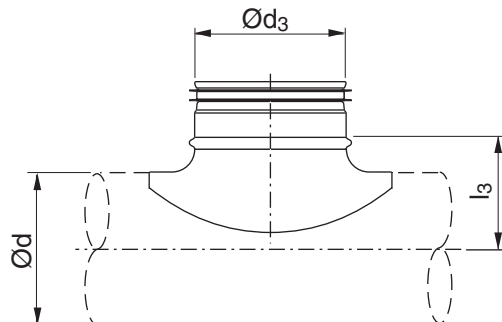
PSU



Tuotekuvaus

Syvävedetty lähtökaulus. Säde haaroitusta kohden.

Mitat



Ød nom	Ød ₃ nom	l ₃ mm	m kg
63	63	42	0,09
80	63	50	0,09
80	80	52	0,13
100	63	60	0,09
100	80	60	0,14
100	100	65	0,18
125	63	73	0,08
125	80	75	0,13
125	100	78	0,18
125	125	83	0,25
160	80	92	0,10
160	100	95	0,18
160	125	100	0,18
160	160	105	0,26
200	80	112	0,09
200	100	115	0,19
200	125	115	0,25
200	160	125	0,27
200	200	125	0,39
250	80	137	0,12
250	100	140	0,18
250	125	145	0,23
250	160	150	0,24
250	200	150	0,34
250	250	150	0,80
315	80	170	0,12
315	100	173	0,12
315	125	178	0,23
315	160	182	0,24
315	200	182	0,34
315	250	182	0,71
315	315	182	1,22
400	100	215	0,12

Tuotekoodi

Tuotetunnus	PSU	125	100
Koko Ød			
Koko Ød ₃			

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

Lähtökaulus

PSU

Ød nom	Ød ₃ nom	l ₃ mm	m kg
400	125	220	0,23
400	160	225	0,24
400	200	225	0,44
400	250	225	0,65
400	315	225	1,03
400	400	225	1,87
500	100	265	0,12
500	125	270	0,23
500	160	275	0,25
500	200	275	0,42
500	250	275	0,67
500	315	275	0,93
500	400	275	1,75
500 *	500	290	1,87
630	100	330	0,12
630	125	335	0,23
630	160	340	0,31
630	200	340	0,40
630	250	340	0,83
630	315	340	0,93
630	400	340	1,49
630 *	500	355	1,53
630 *	630	355	2,53

* Käsityönä rakennettu

T-yhde

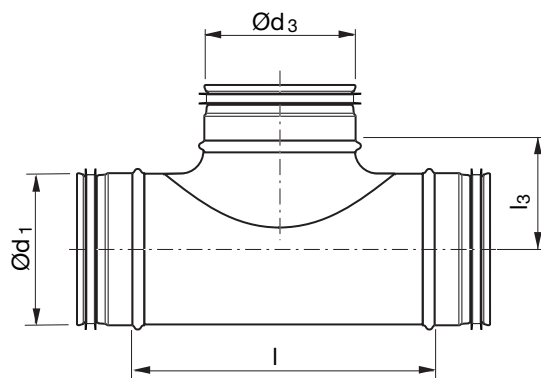
TCPU



Tuotekuvaus

Kokonaan tai yläosaltaan syvävedetty lähtökaulus PSU:hun rakennettu T-yhde.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
63	63	125	42	0,26
80	63	125	50	0,31
80	80	140	52	0,36
100	63	125	60	0,35
100	80	97	60	0,23
100	100	130	65	0,32
125	63	125	73	0,44
125	80	97	72	0,34
125	100	130	78	0,37
125	125	165	83	0,44
160	80	140	92	0,59
160	100	130	95	0,46
160	125	166	100	0,53
160	160	209	105	0,63
200	80	140	112	0,77
200	100	175	115	0,88
200	125	215	115	1,02
200	160	209	125	0,67
200	200	249	125	1,21
250	80	156	137	1,13
250	100	175	140	1,22
250	125	220	145	1,48
250	160	256	150	1,58
250	200	306	150	1,78
250	250	296	150	1,65
315	80	156	170	1,43
315	100	175	173	1,50
315	125	220	178	1,76
315	160	256	182	1,96
315	200	306	182	2,14
315	250	350	182	2,59
315	315	363	182	2,20
400	100	175	215	2,27

Tuotekoodi

	TCPU	250	160
Tuotetunnus	----- ----- -----		
Koko Ød ₁	-----		
Koko Ød ₃	-----		

T-yhde

TCPUR

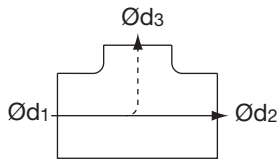
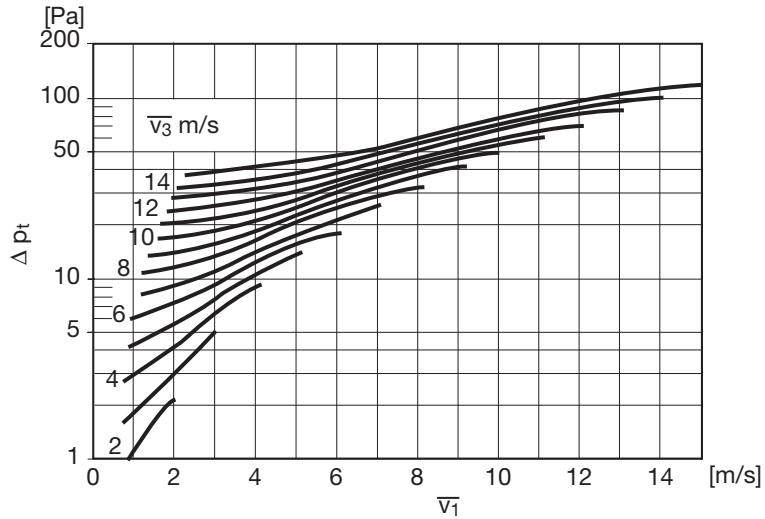
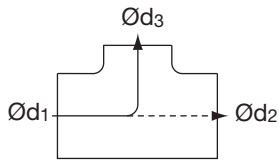
	Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
1	400	125	225	220	2,81
2	400	160	266	225	3,02
	400	200	300	225	3,37
3	400	250	350	225	3,79
	400	315	415	225	4,42
	400	400	510	225	6,20
4	500	100	175	265	3,06
	500	125	225	270	3,35
	500	160	266	275	3,77
5	500	200	300	275	4,14
	500	250	350	275	4,68
	500	315	415	275	5,30
6	500	400	510	275	6,34
	500	500 *	552	290	8,27
	630	100	175	330	4,03
7	630	125	225	335	4,41
	630	160	266	340	4,99
	630	200	300	340	5,35
8	630	250	350	340	6,00
	630	315	415	340	6,77
	630	400	510	340	7,69
9	630	500 *	552	340	8,44
	630	630 *	680	340	11,3

* Rakennettu jyrkkään PSU lähtökaulukseen.

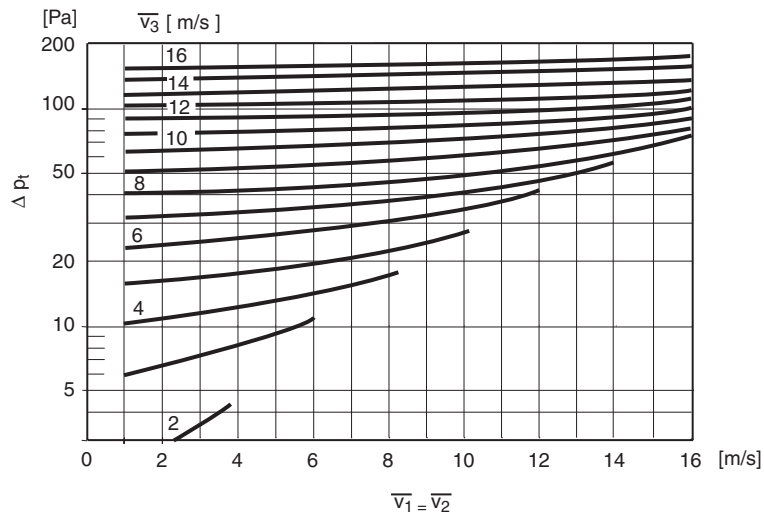
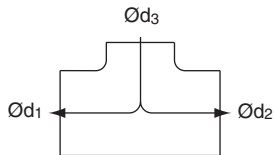
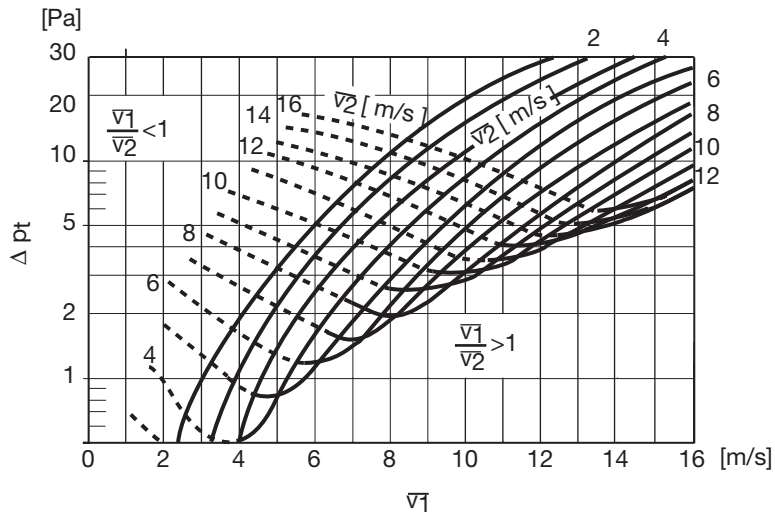
T-haara ja lähtökaulus

TCPU, PSU

Tuloilma



Taulukkoa voidaan käyttää myös supistukselle Ød_2 .



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

T-haara ja lähtökaulus

TCPU, PSU

Poistoilma

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

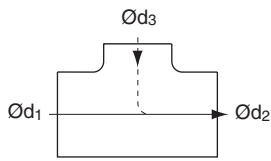
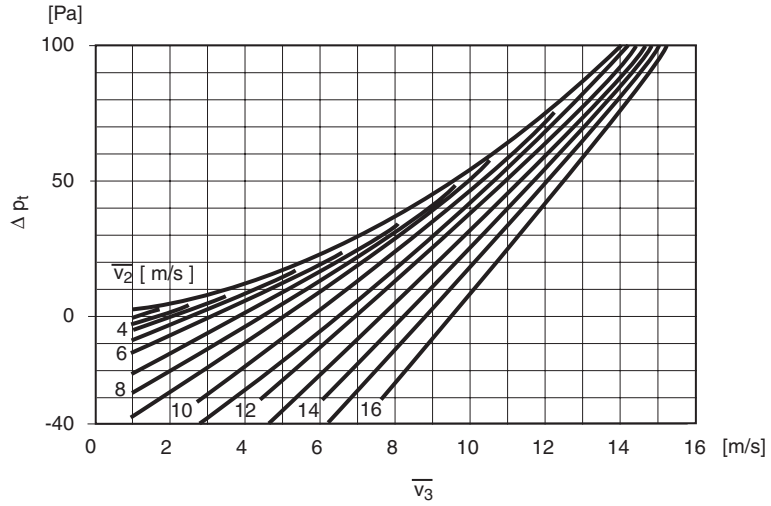
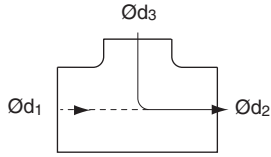
14

15

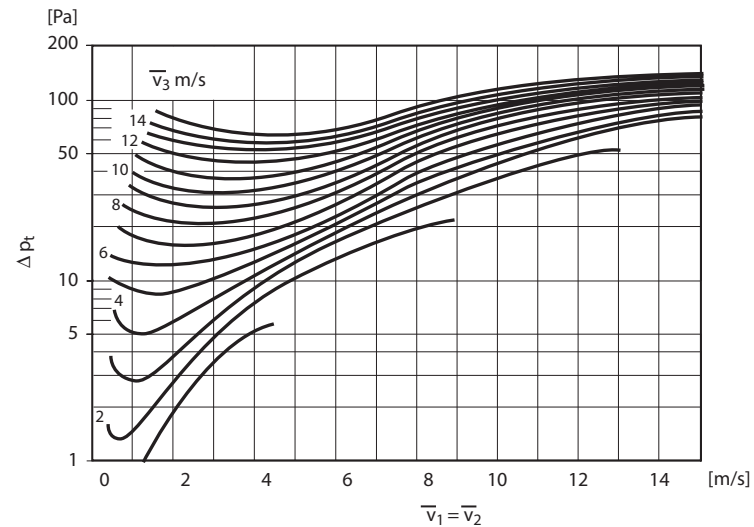
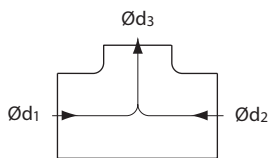
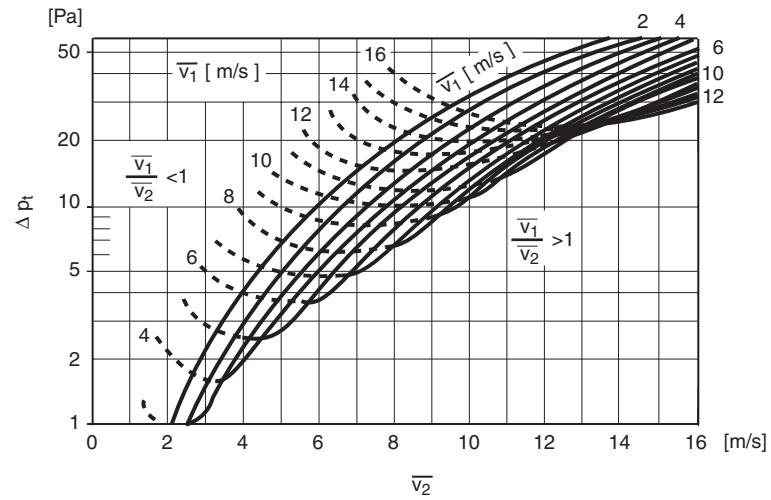
16

17

18



Taulukkoa voidaan käyttää myös supistukselle Ød₁.



T-yhde

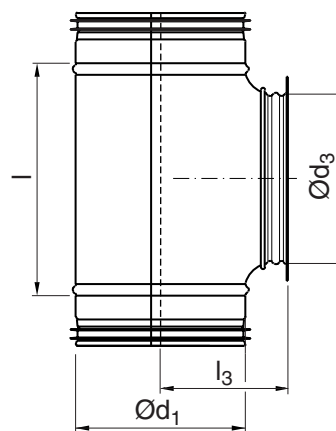
TCSIU



Tuotekuvaus

Lyhyt haaroitus. Varustettu venttiilikehyksellä ja kiinnityskauluksella. Sopii mm. venttiiliin KGEB.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
100	100	130	93	0,31
125	100	130	106	0,52
125	125	165	106	0,67
160	160	229	131	1,02

Tilausesimerkki

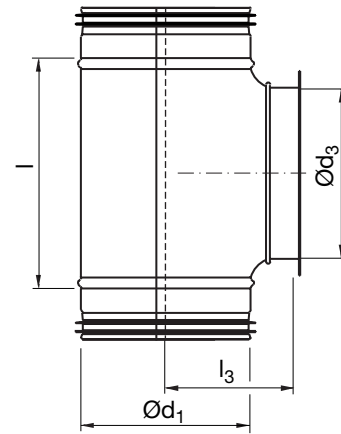
	TCSIU	100	100	GJUT
Tuotetunnus				
Koko Ø d ₁				
Liitos Ød ₃				
Erittely				

T-yhde Gjut

TCPU Gjut



Mitat



Tuotekuvaus

T-haara lyhyellä haaroituksella. Varustettu rei'itetyllä kiinnityskauluksella.

Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
80 *	80	140	80	0,38
100	100	130	93	0,30
125	100	130	106	0,50
125	125	165	102	0,59
160	160	209	130	0,88

* Rakennettu lähtökaulukseseen PS

Tilausesimerkki

	T	C	100	100	G	J	U
Tuotetunnus							
Koko Ø d ₁							
Liitos Ød ₃							
Erittely							

T-yhde Gips

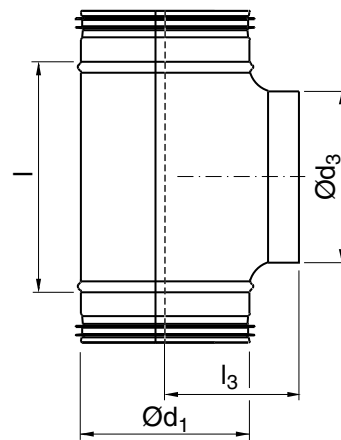
TCPU Gips



Tuotekuvaus

T-haara lyhyellä haaroituksella. Lähtö varustettu naaras liittoksella.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
80 *	80	140	80	0,33
100	100	130	85	0,27
125	100	130	100	0,44
125	125	165	100	0,53
160	160	229	117	0,82

* Rakennettu lähtökaulukseen PS

Tilausesimerkki

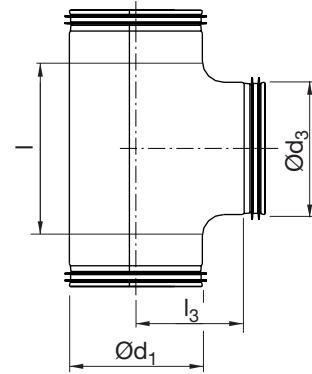
	TCPU	100	100	GIPS
Tuotetunnus				
Koko Ø d ₁				
Liitos Ød ₃				
Erittely				

T-yhde - lyhyt

TCPU - lyhyt



Mitat



Tuotekuvaus

Lyhyt haaroitus ja lyhyt rakennepituus.

Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
100	100	123	65	0,31
125	125	157	83	0,43
160	160	203	105	0,62

Tuotekoodi

TCPU 100 100 KORT

Tuotetunnus

Koko Ød₁

Koko Ød₃

Erittely

T-yhde

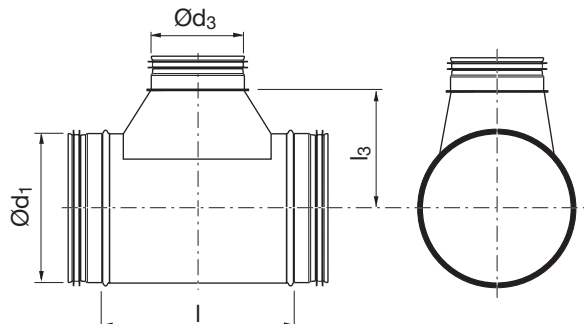
TCU



Tuotekuvaus

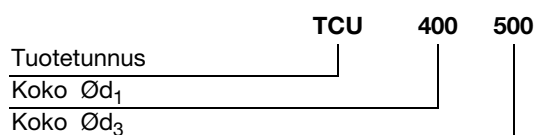
Keskeinen T-kappale, rakennettu lähtökaulukseen TSTCU.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
63	80	195	77	0,33
63	100	215	77	0,38
80	125	240	85	0,53
100	160	280	100	0,68
125	160	280	115	0,77
125	200	335	130	1,01
160	63	178	125	0,58
160	200	335	145	1,21
160	250	385	145	1,52
200	63	178	145	0,74
200	250	385	165	1,68
200	315	460	175	2,11
250	63	178	170	1,05
250	315	460	200	2,55
250	400	555	210	3,56
315	400	565	245	3,99
315	500	670	250	4,68
400	500	670	290	6,59
400	630	800	290	7,73
500	500	670	340	7,81
500	630	800	340	9,41
500	800	970	340	11,8
630	500	680	405	9,72
630	630	810	405	10,8
630	800	980	405	14,4
630	1000	1200	405	18,3
800	250	455	465	8,49
800	315	530	475	9,99
800	400	625	485	12,6
800	500	730	490	14,6
800	630	860	490	16,5
800	800	1030	490	19,5
800	1000	1250	490	22,6

Tilausesimerkki



T-yhde

TCU

Ød_1 nom	Ød_3 nom	l mm	l_3 mm	m kg
800	1250	1500	490	30,8
1000	315	530	575	12,7
1000	400	625	585	16,1
1000	500	730	590	18,4
1000	630	860	590	22,0
1000	800	1030	590	26,8
1000	1000	1250	590	31,8
1000	1250	1500	590	42,5
1250	500	730	715	22,9
1250	630	860	715	26,7
1250	800	1030	715	33,1
1250	1000	1250	715	39,2
1250	1250	1500	715	48,4

T-yhde

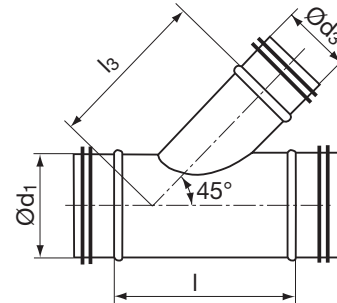
TVU45°



Tuotekuvaus

Standardikulma 45°. Muita kulmavaihtoehtoja saatavissa tilauksesta.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
80	80	250	165	0,70
100	80	250	180	0,80
100	100	280	190	1,10
125	80	250	200	0,90
125	100	280	210	1,10
125	125	315	220	1,30
160	80	280	220	1,10
160	100	305	230	1,30
160	125	340	245	1,50
160	160	390	275	1,90
200	80	280	250	1,30
200	100	305	260	1,50
200	125	340	270	1,80
200	160	390	305	2,20
200	200	450	325	2,80
250	100	305	295	2,10
250	160	390	340	2,80
250	200	450	360	3,40
250	250	520	385	4,10
315	100	280	343	3,50
315	125	340	360	3,60
315	160	395	385	4,10
315	200	475	405	4,90
315	250	545	430	5,80
315	315	640	480	7,30
400	100	280	403	5,90
400	125	340	420	6,10
400	160	395	445	5,30
400	200	475	465	6,20
400	250	545	490	7,10
400	315	640	535	8,80
400	400	760	580	11,2
500	200	475	535	7,50

Tilausesimerkki

	TVU45	315	250
Tuotetunnus	----- ----- -----		
Koko Ød ₁	-----		
Koko Ød ₃	-----		

T-yhde

TVU45°

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

Ød ₁ nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
500	250	545	560	8,60
500	315	640	610	10,4
500	400	760	650	13,0
500	500	900	700	16,1
630	315	690	700	15,1
630	400	810	740	18,7
630	500	950	790	22,7
630	630	1140	885	29,2
800	315	690	820	19,2
800	400	810	860	23,1
800	500	950	910	27,7
800	630	1140	1005	34,9
800	800	1380	1090	45,0
1000	500	950	1055	37,5
1000	630	1140	1145	46,5
1000	800	1380	1230	59,3
1000	1000	1660	1330	75,5
1250	500	1005	1230	53,6
1250	630	1190	1325	65,4
1250	800	1430	1410	81,5
1250	1000	1710	1510	101

X-yhde

XCPU

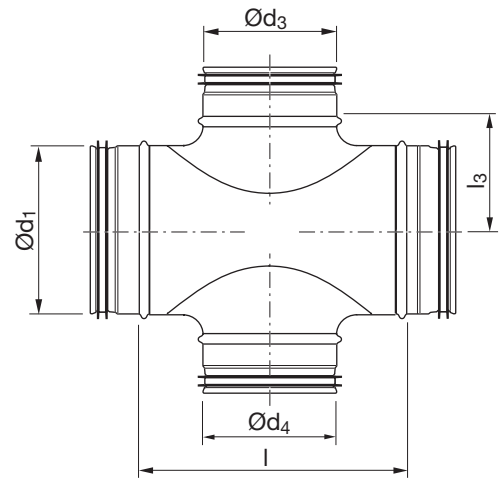


Tuotekuvaus

Centric –

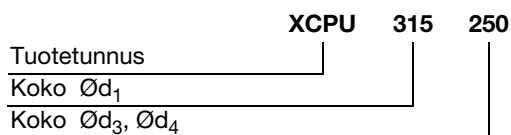
- fully pressed or
- with saddle PSU.

Mitat



Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
63	63	125	42	0,38
80	63	125	50	0,31
80	80	140	52	0,36
100	63	125	60	0,35
100	80	126	65	0,43
100	100	130	65	0,37
112	63	125	66	0,68
112	80	140	68	0,73
112	100	175	71	0,77
125	63	125	73	0,44
125	80	146	75	0,51
125	100	175	78	0,45
125	125	165	83	0,57
140	80	140	82	0,79
140	100	175	85	0,86
140	140	230	90	0,99
150	80	140	87	0,77
150	100	175	90	0,86
150	125	215	95	0,96
150	140	230	95	1,03
150	150	260	95	1,08
160	80	140	92	0,59
160	100	175	95	0,91
160	125	215	100	0,91
160	140	230	100	1,05
160	150	260	100	1,08
160	160	209	105	0,67
180	80	140	102	0,88
180	100	175	105	0,97
180	125	215	110	1,08
180	140	230	110	1,18
180	150	260	110	1,21
180	160	260	115	1,26

Tilauseimerkki



X-yhde

XCPU

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

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
180	180	285	115	1,33
200	80	140	112	0,77
200	100	175	115	0,88
200	125	215	115	1,02
200	140	230	120	1,22
200	150	260	120	1,26
200	160	260	125	0,77
200	180	285	125	1,36
200	200	249	125	1,70
224	80	140	124	0,99
224	100	175	127	1,09
224	125	215	132	1,22
224	140	230	132	1,33
224	150	260	132	1,38
224	160	260	137	1,42
224	180	285	137	1,50
224	200	346	137	1,81
224	224	346	137	1,83
250	80	156	137	1,13
250	100	175	140	1,22
250	125	220	145	1,48
250	140	230	145	1,45
250	150	255	145	1,50
250	160	256	150	1,58
250	180	306	150	1,65
250	200	306	150	1,78
250	224	350	150	1,98
250	250	296	150	1,78
280	80	156	137	1,20
280	100	175	140	1,31
280	125	220	145	1,46
280	140	230	145	1,59
280	150	255	145	1,65
280	160	256	150	1,71
280	180	306	150	1,81
280	200	306	150	2,08
280	224	350	150	2,19
300	80	156	162	1,29
300	100	175	165	1,38
300	125	220	170	1,53
300	140	230	170	1,66
300	150	255	170	1,76
300	160	256	175	1,82
300	180	306	175	1,93
300	200	306	175	2,27
300	224	350	175	2,34
300	250	350	175	2,75
300	300	445	225	3,12

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
315	80	156	170	1,43
315	100	175	173	1,50
315	125	220	178	1,76
315	140	230	178	1,81
315	150	255	178	1,90
315	160	256	182	1,96
315	180	306	182	2,13
315	200	306	182	2,14
315	224	350	182	2,61
315	250	350	182	2,59
315	300	430	182	3,26
315	315	363	182	3,73
355	100	175	193	1,74
355	125	220	198	2,03
355	140	230	198	2,29
355	150	255	198	2,40
355	160	256	203	2,50
355	180	306	203	2,71
355	200	306	203	3,15
355	224	350	203	3,37
355	250	350	203	3,96
355	300	430	203	4,43
355	355	430	203	4,43
400	100	175	215	2,27
400	125	225	220	2,81
400	150	255	220	2,47
400	160	266	225	3,02
400	200	300	225	3,37
400	224	350	225	3,71
400	250	350	225	3,79
400	300	430	225	4,97
400	315	415	225	4,42
400	400	510	225	6,20
450	125	225	245	2,30
450	150	255	245	2,76
450	160	266	250	2,90
450	200	300	250	3,75
450	224	350	250	4,06
450	250	350	250	4,79
450	300	430	250	5,54
450	315	415	250	5,68
450	400	510	250	6,96
500	125	225	270	3,35
500	150	255	270	3,35
500	160	266	275	3,77
500	200	300	275	4,14
500	224	350	275	4,12
500	250	350	275	4,68

X-yhde

XCPU

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
500	300	430	275	5,64
500	315	415	275	5,30
500	400	510	275	6,34
560	200	300	305	4,30
560	224	350	305	4,59
560	250	350	305	5,41
560	300	430	305	6,25
560	315	415	305	6,43
560	400	510	305	8,28
600	200	300	325	4,59
600	224	350	325	4,98
600	250	350	325	5,75
600	300	350	325	6,64
600	315	415	325	6,83
600	400	510	325	8,78
630	200	300	340	5,35
630	224	350	340	5,12
630	250	350	340	6,00
630	300	430	340	6,93
630	315	415	340	6,77
630	400	510	340	7,69

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

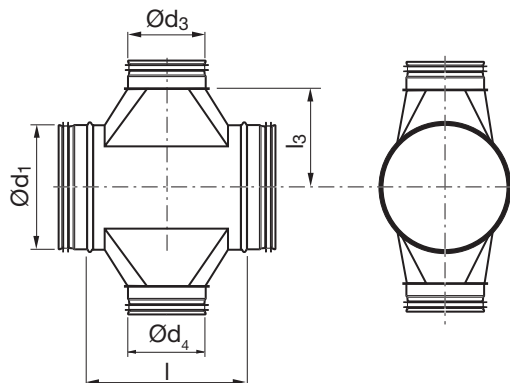
18

X-yhde

XCU



Mitat



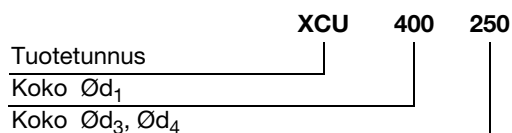
Tuotekuvaus

Keskeinen –

- kokonaan syvävedetty tai
- rakennettu lähtökaulukseen PSU tai TSTCU

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
100	100	130	65	0,37
112	112	225	100	0,80
125	112	225	110	0,77
140	63	178	115	0,79
140	112	225	115	0,88
140	125	240	115	0,92
150	63	178	120	0,67
150	125	215	95	0,96
160	63	178	125	0,62
160	112	225	125	0,89
180	63	178	135	0,79
180	112	225	135	1,01
200	63	178	145	0,83
200	112	225	145	1,05
224	63	178	160	0,91
224	112	225	160	1,14
250	63	178	170	0,99
250	112	225	170	1,24
250	150	255	145	1,50
280	112	225	185	1,37
280	250	385	205	2,57
300	112	225	195	1,47
300	280	425	225	2,95
315	112	225	205	1,49
315	280	435	235	3,26
355	112	235	225	1,85
355	280	435	245	4,33
355	315	470	255	4,48
355	355	520	265	5,09
400	112	235	245	2,05
400	140	270	250	2,47
400	180	310	250	2,95
400	280	435	275	4,68

Tilausesimerkki



X-yhde

XCU

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
400	355	520	285	5,42
450	140	270	275	2,62
450	180	310	275	3,17
450	280	435	300	5,33
450	355	520	310	6,19
450	450	615	310	7,08
500	140	270	300	2,91
500	180	310	300	3,35
500	280	435	325	5,42
500	355	520	335	6,45
500	450	615	335	7,86
500	500	670	340	8,69
560	280	435	355	6,01
560	355	520	365	7,15
560	450	615	365	8,82
560	500	670	370	9,35
560	560	730	370	10,1
600	280	435	375	6,38
600	355	520	385	7,59
600	450	615	385	9,38
600	500	670	390	10,0
600	560	730	390	10,4
600	600	770	390	11,7
630	280	445	390	6,67
630	355	530	400	7,74
630	450	625	400	9,78
630	500	680	405	10,7
630	560	740	405	11,0
630	600	780	405	11,1
630	630	810	405	11,6
710	250	455	420	6,78
710	280	495	420	7,52
710	300	515	430	7,82
710	315	530	430	8,05
710	355	580	440	8,91
710	400	625	440	10,4
710	450	675	440	11,1
710	500	730	445	12,0
710	560	790	445	12,7
710	600	830	445	13,2
710	630	860	445	13,4
710	710	940	445	15,5
800	250	455	465	7,08
800	280	495	475	8,10
800	300	515	475	8,42
800	315	530	475	8,54
800	355	580	485	9,60
800	400	625	485	11,1

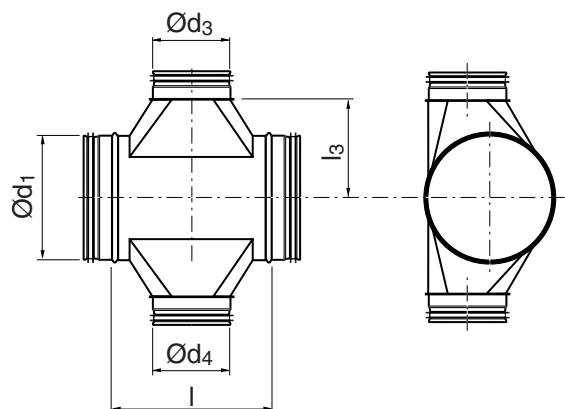
Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
800	450	675	485	11,9
800	500	730	490	13,3
800	560	790	490	13,7
800	600	830	490	14,2
800	630	860	490	15,2
800	710	940	490	16,3
800	800	1030	490	17,9
900	315	530	525	11,9
900	355	580	535	13,2
900	400	625	535	16,0
900	450	675	535	16,5
900	500	730	540	17,9
900	560	790	540	19,2
900	600	830	540	20,1
900	630	860	540	20,7
900	710	940	540	23,7
900	800	1030	540	25,1
900	900	1150	540	27,8
1000	315	530	575	13,0
1000	355	580	585	14,3
1000	400	625	585	16,6
1000	450	675	585	17,9
1000	500	730	590	19,0
1000	560	790	590	21,0
1000	600	830	590	22,1
1000	630	860	590	23,4
1000	710	940	590	26,4
1000	800	1030	590	28,5
1000	900	1150	590	31,0
1120	500	730	650	21,4
1120	560	790	650	23,1
1120	600	830	650	24,3
1120	630	860	650	25,2
1120	710	940	650	29,1
1120	800	1030	650	31,7
1120	900	1150	650	35,4
1120	1000	1250	650	37,3
1120	1120	1370	650	43,5
1250	500	730	715	23,4
1250	560	790	715	25,3
1250	600	830	715	26,6
1250	630	860	715	27,6
1250	710	940	715	31,9
1250	800	1030	715	34,9
1250	900	1150	715	39,1
1250	1000	1250	715	41,9
1250	1120	1370	715	47,1
1250	1250	1500	715	52,6

X-yhde

XU



Mitat



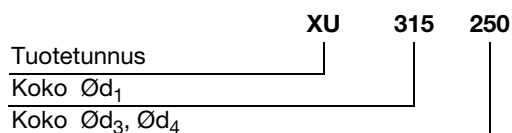
Tuotekuvaus

Tangentiaalinen -

- rakennettu T-kappaleeseen TSTU

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
80	63	178	85	0,46
100	63	178	95	0,54
100	80	195	95	0,58
125	63	178	110	0,65
125	80	195	110	0,70
125	100	215	110	0,75
160	63	178	125	0,62
160	80	195	125	0,72
160	100	215	125	0,82
160	125	240	125	0,97
200	63	178	145	0,83
200	80	195	145	0,91
200	100	215	145	1,00
200	125	240	145	1,11
200	160	280	150	1,30
250	63	178	170	0,99
250	80	195	170	1,08
250	100	215	170	1,19
250	125	240	170	1,31
250	160	280	175	1,55
250	200	335	190	1,95
315	80	205	205	1,31
315	100	225	205	1,44
315	125	250	205	1,59
315	160	290	210	1,91
315	200	345	225	2,35
315	250	395	225	2,97
400	100	225	245	1,99
400	125	250	245	2,24
400	160	290	250	2,72
400	200	345	265	3,35
400	250	395	265	4,37
400	315	470	275	4,99

Tilausesimerkki



X-yhde

XU

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
500	125	250	295	2,65
500	160	290	300	3,14
500	200	345	315	4,05
500	250	395	315	4,99
500	315	470	325	5,80
500	400	565	335	6,81
630	200	355	380	4,81
630	250	405	380	6,01
630	315	480	390	7,13
630	400	575	400	9,36
630	500	680	405	10,7
800	250	455	465	7,08
800	315	530	475	8,54
800	400	625	485	11,1
800	500	730	490	13,3
800	630	860	490	15,2
1000	315	530	575	13,0
1000	400	625	585	16,6
1000	500	730	590	19,0
1000	630	860	590	23,4
1000	800	1030	590	28,5
1250	500	730	715	23,4
1250	630	860	715	27,6
1250	800	1030	715	34,9
1250	1000	1250	715	41,9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

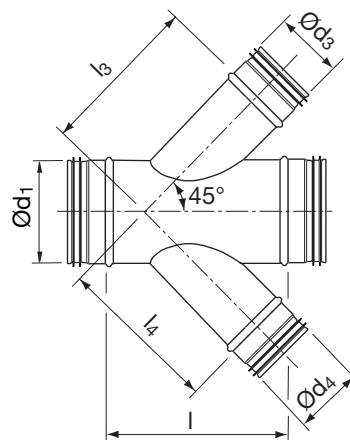
18

X-yhde

XVU45°



Mitat

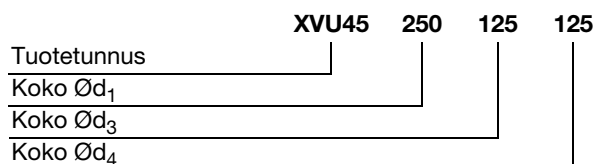


Tuotekuvaus

Standardiversiossa $\text{Ø } d_3 = \text{Ø } d_4$ ja kulma 45° . Eri kulma-
vaihtoehtoja ja kokoja saatavissa tilauksesta.

$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3/\text{Ø}d_4$ nom	l mm	l_3/l_4 mm	m kg
80	80	250	165	0,80
100	80	250	180	0,90
100	100	280	190	1,10
125	100	280	210	1,30
125	125	315	220	1,50
160	80	280	220	1,20
160	100	305	230	1,50
160	125	340	245	1,70
160	160	390	275	2,20
200	80	280	250	1,40
200	100	305	260	1,70
200	125	340	270	2,00
200	160	390	305	2,50
200	200	450	325	3,30
250	100	305	295	2,30
250	125	340	310	2,50
250	160	390	340	3,20
250	200	450	360	3,90
250	250	520	385	4,80
315	160	395	385	4,40
315	200	475	405	5,40
315	250	545	430	6,50
315	315	640	480	8,30
400	160	395	445	5,60
400	200	475	465	6,70
400	250	545	490	7,80
400	315	640	535	9,80
400	400	760	580	12,7
500	200	475	535	8,00
500	250	545	560	9,30
500	315	640	610	11,4
500	400	760	650	14,5
500	500	900	700	18,6

Tilausesimerkki



X-yhde

XVU45°

Ød ₁ nom	Ød ₃ /Ød ₄ nom	l mm	l ₃ /l ₄ mm	m kg
630	315	690	700	16,1
630	400	810	740	20,2
630	500	950	790	25,2
630	630	1140	885	33,4
800	315	690	820	20,2
800	400	810	860	24,6
800	500	950	910	30,2
800	630	1140	1005	39,1
800	800	1380	1090	51,0
1000	500	950	1055	40,0
1000	630	1140	1145	50,7
1000	800	1380	1230	65,3
1000	1000	1660	1330	83,5
1250	500	1005	1230	56,1
1250	630	1190	1325	69,6
1250	800	1430	1410	87,5
1250	1000	1710	1510	110
1250	1250	2065	1660	142

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

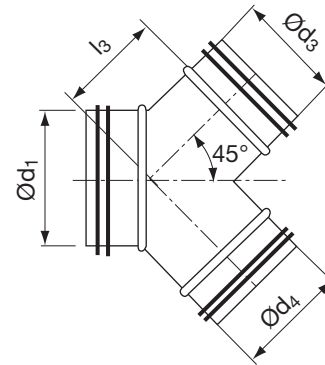
18

Y-yhde

YVU45°



Mitat

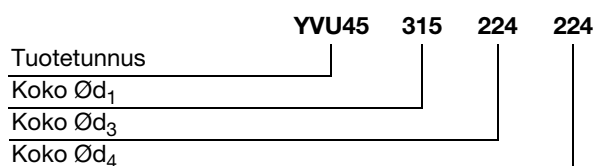


Tuotekuvaus

Standardikoko $\text{Ø} d_3 = \text{Ø} d_4$ ja kulma 45 Y. Erikokoja ja kulmavaihtoehtoja tilauksesta.

$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	$\text{Ø}d_4$ nom	l_3 mm	m kg
80	80	80	120	0,90
100	80	80	140	1,00
100	100	100	140	1,00
125	100	100	170	1,30
125	125	125	170	1,30
160	160	160	205	1,80
200	200	200	230	2,10
250	200	200	280	3,50
250	250	250	280	3,50
315	315	315	335	4,80
400	400	400	410	9,10
630	630	630	610	20,6

Tilausesimerkki



Lähtökaulus

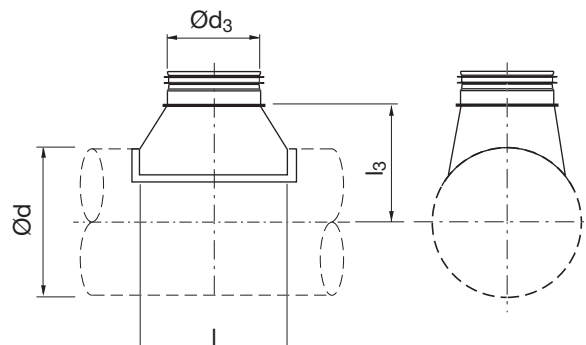
TSTCU



Tuotekuvaus

Palaosista rakennettu Lähtökaulus.

Mitat



Ød nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
63	80	145	77	0,15
63	100	165	77	0,20
80	100	165	85	0,21
80	125	190	85	0,29
100	125	190	95	0,25
100	160	230	100	0,36
125	160	230	115	0,35
125	200	285	130	0,50
160	63	128	125	0,10
160	200	285	145	0,57
160	250	335	145	0,85
200	63	128	145	0,14
200	250	335	165	0,79
200	315	410	175	1,13
250	63	128	170	0,15
250	315	410	200	1,13
250	400	505	210	1,83
315	400	505	245	1,80
315	500	610	250	2,24
400	500	610	290	2,96
400	630	740	290	3,68
500	500	610	340	3,28
500	630	740	340	4,35
500	800	910	340	6,91
630	500	610	405	3,42
630	630	740	405	4,45
630	800	910	405	6,76
630	1000	1130	405	9,71
800	250	335	465	1,08
800	315	410	475	1,61
800	400	505	485	2,50
800	500	610	490	3,59
800	630	740	490	4,94

Tilausesimerkki

Tuotetunnus	TSTCU	400	500
Koko Ød			
Koko Ød ₃			

Lähtökaulus

TSTCU

Ød nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
800	800	910	490	6,99
800	1000	1130	490	8,61
800	1250	1380	490	14,0
1000	315	410	575	1,95
1000	400	505	585	2,97
1000	500	610	590	3,99
1000	630	740	590	6,34
1000	800	910	590	9,31
1000	1000	1130	590	14,2
1000	1250	1380	590	21,5
1250	630	740	715	6,18
1250	800	910	715	9,55
1250	1000	1130	715	14,5
1250	1250	1380	715	22,0

Lähtökaulus

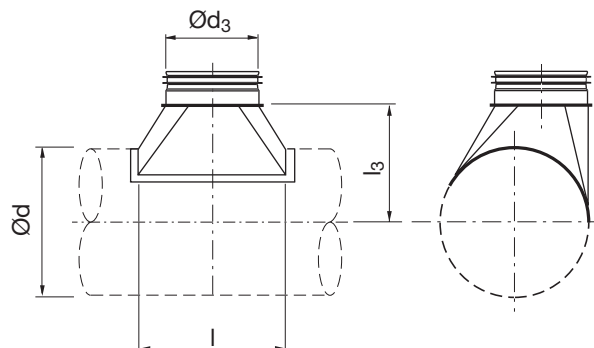
TSTU



Tuotekuvaus

Palaosista rakennettu lähtökaulus.

Mitat



Ød nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
63	80	145	77	0,15
63	100	165	77	0,20
80	63	128	85	0,12
80	100	165	85	0,21
80	125	190	85	0,29
100	63	128	95	0,13
100	80	145	95	0,16
100	125	190	95	0,25
100	160	230	100	0,36
125	63	128	110	0,14
125	80	145	110	0,17
125	100	165	110	0,21
125	160	230	115	0,35
125	200	285	130	0,50
160	63	128	125	0,10
160	80	145	125	0,15
160	100	165	125	0,22
160	125	190	125	0,29
160	200	285	145	0,57
160	250	335	145	0,85
200	63	128	145	0,14
200	80	145	145	0,18
200	100	165	145	0,23
200	125	190	145	0,29
200	160	230	150	0,40
200	250	335	165	0,79
200	315	410	175	1,13
250	63	128	170	0,15
250	80	145	170	0,18
250	100	165	170	0,23
250	125	190	170	0,29
250	160	230	175	0,41
250	200	285	190	0,62

Tilausesimerkki

	TSTU	400	500
Tuotetunnus	----- ----- -----		
Koko Ød	----- ----- -----		
Koko Ød ₃	----- ----- -----		

Lähtökaulus

TSTU

Ød nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
250	315	410	200	1,13
250	400	505	210	1,83
315	80	145	205	0,19
315	100	165	205	0,24
315	125	190	205	0,31
315	160	230	210	0,45
315	200	285	225	0,63
315	250	335	225	0,92
315	400	505	245	1,80
315	500	610	250	2,24
400	100	165	245	0,26
400	125	195	245	0,36
400	160	230	250	0,55
400	200	285	265	0,78
400	250	335	265	1,19
400	315	410	275	1,56
400	500	610	290	2,96
400	630	740	290	3,68
500	125	190	295	0,35
500	160	230	300	0,52
500	200	285	315	0,84
500	250	335	315	1,13
500	315	410	325	1,52
500	400	505	335	2,26
500	630	740	340	4,35
500	800	910	340	6,91
630	200	285	380	0,83
630	250	335	380	1,16
630	315	410	390	1,62
630	400	505	400	2,51
630	500	610	405	3,42
630	800	910	405	6,76
630	1000	1130	405	9,71
800	250	335	465	1,08
800	315	410	475	1,61
800	400	505	485	2,50
800	500	610	490	3,59
800	630	740	490	4,94
800	1000	1130	490	8,61
800	1250	1380	490	14,0
1000	315	410	575	1,95
1000	400	505	585	2,97
1000	500	610	590	3,99
1000	630	740	590	6,34
1000	800	910	590	9,31
1000	1250	1380	590	21,5
1250	630	740	715	6,18
1250	800	910	715	9,55

Ød nom	Ød ₃ nom	l mm	l ₃ mm	m kg
1250	1000	1130	715	14,5

Lähtökaulus

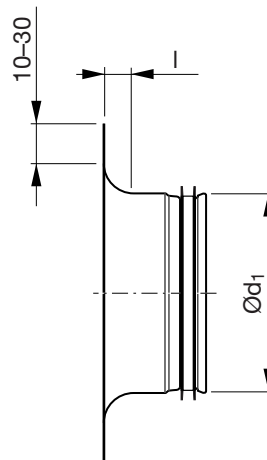
ILRU



Tuotekuvaus

Pyörästetty lähtökaulus.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
63	10	0,07
80	12	0,10
100	15	0,11
125	20	0,14
160	25	0,19
200	25	0,26
250	25	0,57
315	25	0,72
400	25	0,97
500	25	1,35
630	25	1,77

Tilausesimerkki

ILRU 250
 Tuotetunnus
 Koko Ød₁

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

Lähtökaulus

ILU

1

2

3

4

5



6

Tuotekuvaus

Jyrkkä lähtökaulus tasopinnalle. Osakokoinen lähtö.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Tilausesimerkki

ILU 250

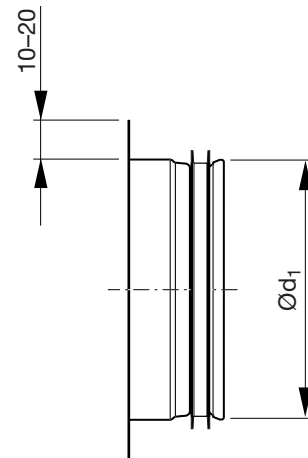
Tuotetunnus

Koko $\varnothing d_1$

17

18

Mitat



$\varnothing d_1$ nom	m kg
63	0,07
80	0,07
100	0,08
125	0,11
160	0,16
200	0,17
250	0,33
315	0,42
400	0,65
500	0,82
630	1,27
800	2,39
1000	3,57
1250	4,46

Lähtökaulus

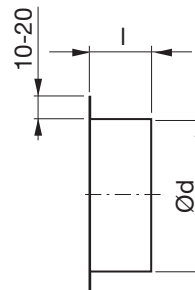
ILF



Tuotekuvaus

Jyrkkä lähtökaulus, naarasmalli. Sopii Safe-osien päälle.

Mitat



Ød nom	l mm	m kg
63	45	0,06
80	45	0,08
100	45	0,06
125	45	0,08
160	45	0,16
200	45	0,21
250	65	0,31
315	65	0,46
400	90	0,58
500	90	0,83
630	90	1,13

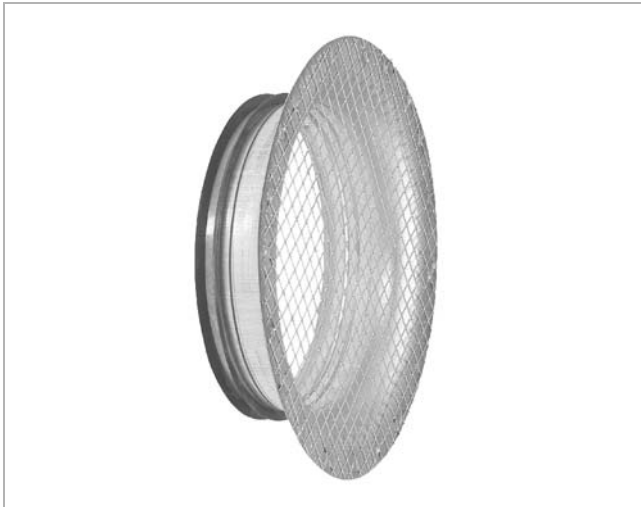
Tilausesimerkki

Tuotetunnus	ILF	200
Koko Ød		

Imukartio

ILRNU

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



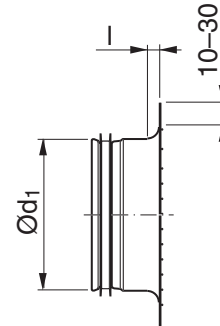
Tuotekuvaus

Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä.

Pyöristetty.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
63	10	0,07
80	12	0,11
100	15	0,16
125	20	0,21
160	25	0,22
200	25	0,39
250	25	0,64
315	25	0,83
400	25	1,14
500	25	1,61
630	25	2,19

Tilausesimerkki

ILRNU 200

Tuotetunnus _____
 Koko Ød₁ _____

Imukartio

ESNU

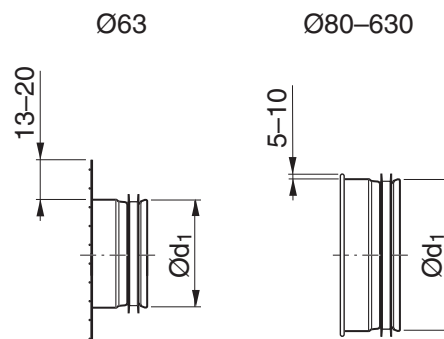


Tuotekuvaus

Jyrkkä imukartio. Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Mitat



Ød ₁ nom	m kg
63	0,06
80	0,08
100	0,10
125	0,13
160	0,17
200	0,25
250	0,38
315	0,57
400	0,75
500	1,09
630	1,55

Tilausesimerkki

	ESNU	200
Tuotetunnus		
Koko Ød ₁		

Imukartio

EPNF

1

2

3

4

5



6

Tuotekuvaus

Imukartio poistokanavaan, sopii Safe-osien päälle.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Ei Click-toimintoa.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Tilausesimerkki

EPNF 250

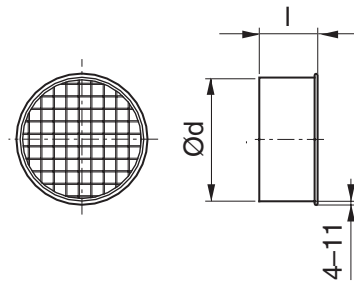
Tuotetunnus

Koko Ød

17

18

Mitat



Ød nom	l mm	m kg
80	48	0,07
100	48	0,09
125	48	0,11
160	48	0,15
200	48	0,21
250	68	0,32
315	68	0,45
400	93	0,69
500	93	0,92
630	93	1,29

Imukartio

ILKNU 50

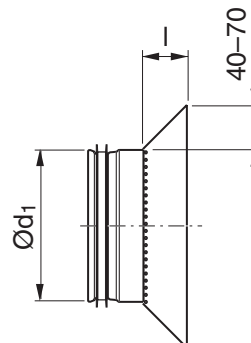


Tuotekuvaus

Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
100	50	0,15
125	50	0,22
160	50	0,25
200	50	0,32
250	53	0,65
315	68	0,89
400	50	1,00
500	50	1,24
630	40	1,43
800	50	1,79

Tilausesimerkki

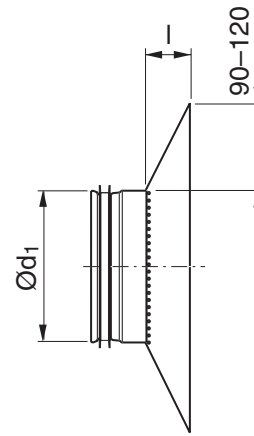
	ILKNU	200	50
Tuotetunnus			
Koko Ø d ₁			
Kartion nimelliskok- rkeus			

Imukartio

ILKNU 100



Mitat



Tuotekuvaus

Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Ød ₁ nom	l mm	m kg
100	100	0,48
125	95	0,54
160	98	0,68
200	100	0,99
250	100	1,23
315	93	1,43
400	100	1,73
500	105	2,14
630	115	2,87
800	100	4,21

Tilausesimerkki

	ILKNU	200	100
Tuotetunnus			
Koko Ø d ₁			
Kartion nimelliskokous			

Imukartio

ILKNF 50



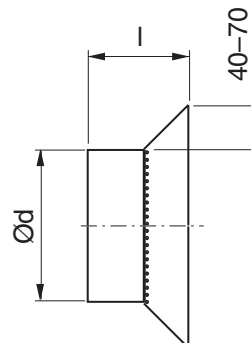
Tuotekuvaus

Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä. Sopii Safe-osien päälle.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Ei Click-toimintoa.

Mitat



Ød nom	l mm	m kg
100	92	0,15
125	92	0,22
160	92	0,25
200	92	0,32
250	115	0,65
315	130	0,89
400	132	1,00
500	132	1,24
630	122	1,43
800	152	1,79

Tilausesimerkki

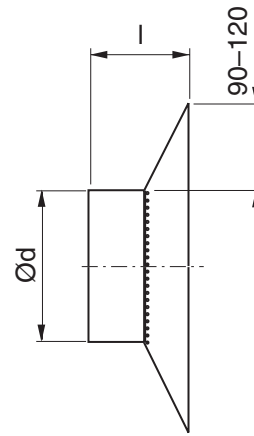
	ILKNF	200	50
Tuotetunnus			
Koko Ø d			
Kartion nimelliskokous			

Imukartio

ILKNF 100



Mitat



Tuotekuvaus

Käytetään tulo- ja poistokanavan päässä.

Verkon silmäkoko 10 × 10 mm.

Ei Click-toimintoa.

Ød nom	l mm	m kg
100	142	0,48
125	137	0,54
160	140	0,68
200	142	0,99
250	162	1,23
315	155	1,43
400	182	1,73
500	187	2,14
630	197	2,87
800	202	4,21

Tilausesimerkki

	ILKNF	200	100
Tuotetunnus			
Koko Ø d			
Kartion nimelliskok- rkeus			

Liitinyhde

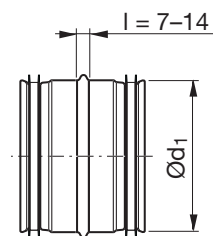
NPU



Tuotekuvaus

Liitinyhde pyöreälle kanavalle.

Mitat



Ød ₁ nom	m kg
63	0,07
80	0,09
100	0,12
125	0,15
160	0,19
200	0,30
250	0,52
315	0,66
400	1,10
500	1,52
630	2,24
800	3,10
1000	5,30
1250	7,70

Tilausesimerkki

Tuotetunnus **NPU**
Koko Ød₁ **200**

Liitinyhde

NPEU

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

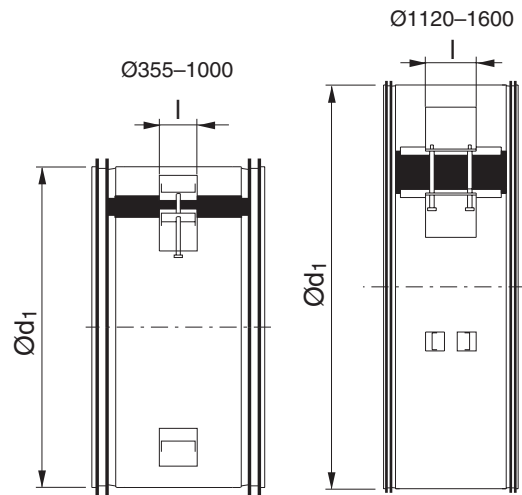


Tuotekuvaus

Liitinyhde suurikokoisten kanavien ja osien liittämiseen. Helpottaa sovittamista. Voidaan käyttää pyöreiden kanavien ja osien liittämiseen myös ilman kumitiivistettä.

Toimii kierteismutterin avulla, avain no 13. Täyttää enintään tiiviysluokka C:n vaatimukset.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
400	45	1,64
500	45	2,50
630	45	3,30
800	45	4,81
1000	45	8,48
1250	120	17,3
1600	120	17,5

Tilausesimerkki

NPEU 500

Tuotetunnus

Koko Ød₁

Liitinyhde

MF

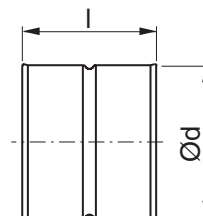


Tuotekuvaus

Liitinyhde osien liitoksiin.

Saatavilla myös Click-versiona tilauksesta.

Mitat



Ød nom	l mm	m kg
63 *	99	0,06
80 *	99	0,08
100 *	99	0,10
125 *	99	0,14
160 *	99	0,21
200 *	99	0,26
250 *	139	0,42
315 *	139	0,54
400 *	190	1,01
500 *	190	1,54
630	190	1,94
800	230	2,35
1000	275	5,49
1250	275	11,0

* Taitetulla reunuksella

Tuotekoodi

Tuotetunnus	MF	200
Koko Ød		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

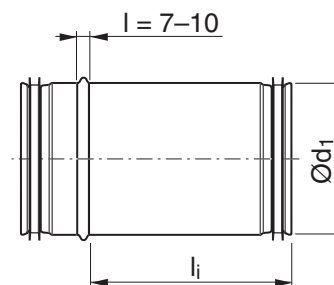
18

Liitinyhde

SNPU



Mitat



Tuotekuvaus

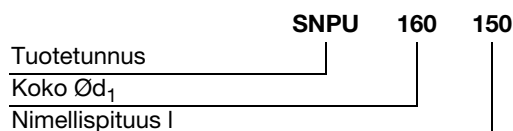
Käyttötarkoitus:

- Joskus on hankala saada leikattua kanavaa täysin oikeaan mittaan. Ongelma voidaan ratkaista käyttämällä liukuliitintä.
- Erittäin käytännöllinen myös lisättäessä jälkikäteen osia jo olemassa olevaan kanavajärjestelmään, kuten äänenvaimentimia tai säätöpeltejä.

Ei Click-toimintoa.

Ød ₁ nom	L nom	l _i mm	m kg
80	150	133	0,18
80	300	284	0,32
80	500	548	0,69
100	150	133	0,22
100	300	284	0,40
100	500	548	0,84
125	150	133	0,28
125	300	284	0,50
125	500	548	1,07
160	150	133	0,36
160	300	284	0,65
160	500	548	1,38
200	150	133	0,56
200	300	293	1,02
200	500	548	1,76
250	150	177	0,91
250	300	297	1,35
250	500	527	2,17
315	150	177	1,18
315	300	297	1,72
315	500	527	2,76
400	150	175	2,11
500	150	175	2,65

Tilausesimerkki



Liitinyhde

SMFU



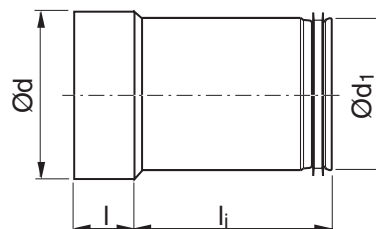
Tuotekuvaus

Käyttötarkoitus:

- Joskus on hankala saada leikattua kanavaa täysin oikeaan mittaan. Ongelma voidaan ratkaista käyttämällä liukuliitintä.
- Erittäin käytännöllinen myös lisättäessä jälkikäteen osia jo olemassa olevaan kanavajärjestelmään, kuten äänenvaimentimia tai säätöpeltejä.

Ei Click-toimintoa.

Mitat



Ød ₁ nom	L nom	l mm	l _i mm	m kg
100	150	40	127	0,20
125	500	40	552	1,01
160	300	40	288	0,60
200	300	40	297	0,96
250	150	60	192	0,90
450 *	300	80	242	3,04

* Varustettu jäykisteellä.

Tilausesimerkki

	SMFU	200	150
Tuotetunnus	_____		
Koko Ød ₁	_____		
Nimellispituus l	_____		

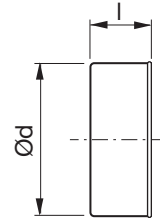
Tulppa

EPF

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



Mitat



Tuotekuvaus

Syvävedetty tulppa, joka sopii Safe-osien päälle.

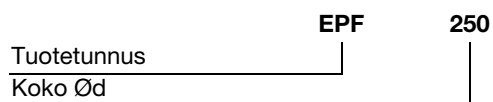
Ei click- toimintoa.

Ød nom	l mm	m kg
63	40	0,04
80 *	48	0,07
100 *	48	0,11
125 *	48	0,14
160 *	48	0,17
200 *	46	0,21
250 *	68	0,50
315 *	60	0,67
400 *	91	1,17
500 **	80	1,81
630 **	80	2,54
800 **	100	3,54
1000 **	100	7,30
1250 **	120	11,3

* Taitetulla reunuksella

** Käsityönä rakennettu

Tuotekoodi



Tulppa

ESU

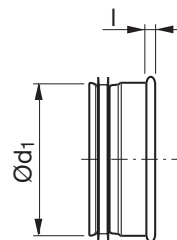


Tuotekuvaus

Tulppa, joka sopii pyöreään kanavaan.

Ei Click-toimintoa.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
63	4	0,08
80	10	0,08
100	10	0,12
125	10	0,14
160	10	0,24
200	10	0,32
250	10	0,37
315	10	0,80
400	12	1,26
500	12	2,00
630	4	2,90
800	4	5,00
1000	4	9,25
1250	4	10,0

Tilausesimerkki

Tuotetunnus **ESU**
 Koko Ød₁ **160**

Puhdistusluukku

EPFH



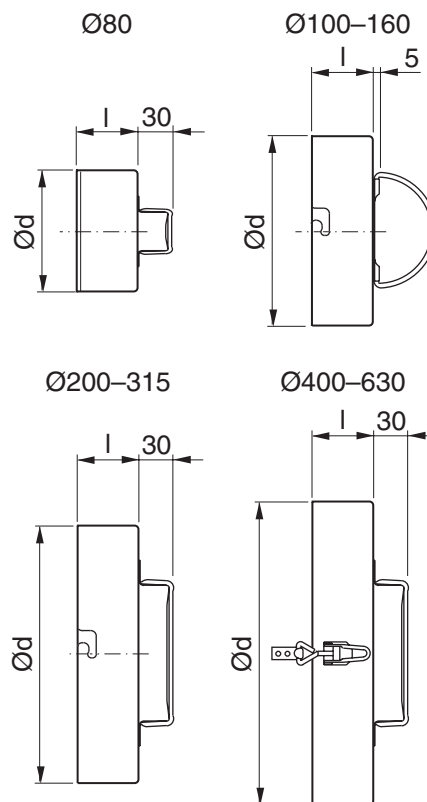
Tuotekuvaus

Puhdistusluukku, joka sopii Safe-osaan.

Koot Ø 100–315 on varustettu kiertojousikiinnityksellä varman kiinnityksen turvaamiseksi.

Koot Ø 400–630 on varustettu lukituksella varman kiinnityksen turvaamiseksi myös ylipaineakanavissa. Lukitusmekanismien koukut asennetaan osaan, johon puhdistusluukku kiinnitetään.

Mitat



Ød nom	l mm	m kg	Kahva	Liukumuhvi
80	48	0,09	1 fast litet	–
100	40	0,15	1 fällbart	bayonettjack
112	40	0,16	1 fällbart	bayonettjack
125	40	0,17	1 fällbart	bayonettjack
140	40	0,19	1 fällbart	bayonettjack
150	40	0,21	1 fällbart	bayonettjack
160	40	0,22	1 fällbart	bayonettjack
180	40	0,24	1 fast	bayonettjack
200	40	0,32	1 fast	bayonettjack
224	60	0,38	1 fast	bayonettjack
250	60	0,55	2 fasta	bayonettjack
280	60	0,64	2 fasta	bayonettjack
300	60	0,69	2 fasta	bayonettjack
315	60	0,74	2 fasta	bayonettjack
355	60	0,87	2 fasta	bayonettjack
400	80	1,26	2 fasta	excenterlås
450	80	1,57	2 fasta	excenterlås
500	80	1,87	2 fasta	excenterlås
560	80	2,18	2 fasta	excenterlås
600	80	2,49	2 fasta	excenterlås
630	80	2,71	2 fasta	excenterlås

Tilauseesimerkki

Tuotetunnus	EPFH	250
Koko Ød		

Puhdistusluukku

ESHU



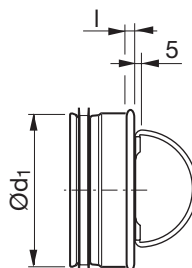
Tuotekuvaus

Puhdistusluukku, joka sopii pyöreään kanavaan.

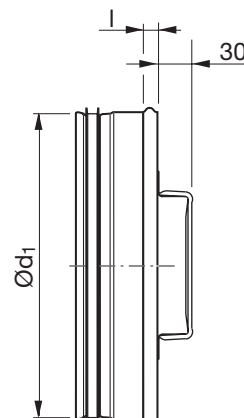
Ei Click-liitosta.

Mitat

Ø100–160



Ø200–630



Ød ₁ nom	l mm	m kg	Kahva
100	10	0,17	1 folding
125	10	0,19	1 folding
160	10	0,29	1 folding
200	10	0,36	1 fixed
250	10	0,58	2 fixed
315	10	0,88	2 fixed
400	12	1,34	2 fixed
500	12	1,72	2 fixed
630	4	2,62	2 fixed

Tilauseimerkki

ESHU 160

Tuotetunnus
Koko Ød₁

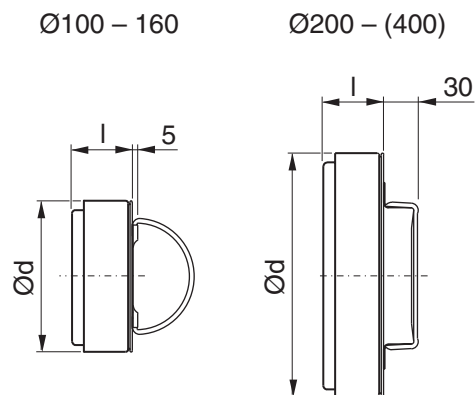


Puhdistusluukku

KCU



Mitat



Tuotekuvaus

Puhdistusluukku Safe-osien päälle.

Luukku pysyy paikallaan kahden Safe-osan sisäpintaan osuvan jousikiinnikkeen avulla. Koko Ø 400 on varustettu kahdella lukituksella.

Luukku avataan vetämällä suoraan ulos ja asetetaan paikalleen työntämällä suoraan sisäänpäin kädensijasta/sijoista (ei koske kokoa Ø 400).

Δp -arvo taulukossa ilmaisee luukun kestämän ylipaineen. Ei Click-toimintoa.

Ød nom	Δp Pa	l mm	m kg	Kahva
100	3400	40	0,30	1 folding
125	3400	40	0,40	1 folding
160	3400	40	0,60	1 folding
200	3400	40	0,80	1 fixed
250	3400	60	1,28	2 fixed
315	2600	60	1,81	2 fixed
400	10000	90	2,82	2 fixed

Tilausesimerkki

Tuotetunnus **KCU**
 Koko Ød **250**

Puhdistusluukku

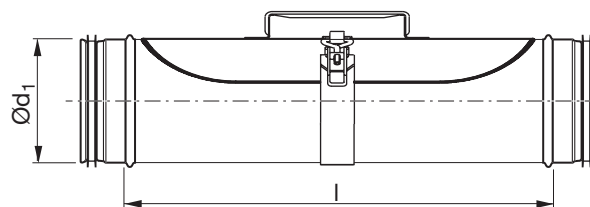
KCRU



Tuotekuvaus

Puhdistusluukku pysyy paikoillaan säädettävällä lukituksella varustetun kiristimen avulla. Yksinkertaisen lukituksen sekä kädensijan ansiosta helppo avata ja sulkea. Täyttää enintään tiiviysluokan C vaatimukset.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	m kg
100	480	1,06
125	480	1,30
160	480	1,80
200	480	2,00
250	480	2,92
315	480	4,10
400	480	5,51

Tilausesimerkki

KCRU 250
 Tuotetunnus _____
 Koko Ød₁ _____

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

Puhdistusluukku

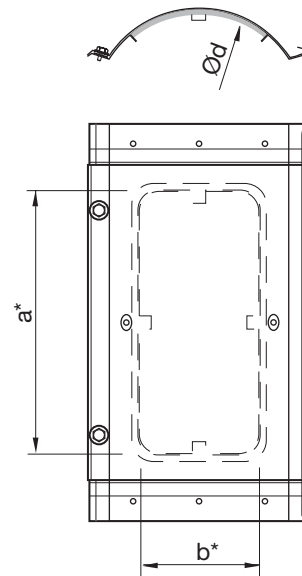
PTL



Tuotekuvaus

Pinta-asennettava puhdistusluukku pyöreälle kanavalle. Koot Ø 100–400 toimitetaan asennusta helpottavan tarran kanssa. Lukitus kuusikulmaisilla pulteilla.

Mitat



Ød nom	a* mm	b* mm	m kg
100	200	100	0,60
125	200	100	0,60
160	200	100	0,60
200	200	200	0,70
250	200	200	0,70
315	200	200	0,70
400	200	200	0,70
500	250	250	1,00
630	250	250	1,00
800	500	400	2,40
1000	500	400	2,40

* Huom! Aukon koko.

Tilausesimerkki

Tuotetunnus **PTL**
Koko Ød **125**

Puhdistusluukku

EKTL



Tuotekuvaus

Eristetty tarkastusluukku pyöreille kanaville. Lukittu kuusikulmaisilla pulteilla.

Eristevahvuus H

50mm = EI15

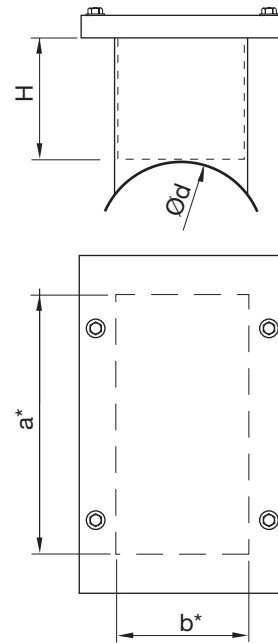
60mm = EI30

80mm = EI45, EI60, EI90

100mm = EI120

Käytettävä paloeriste täyttää standardin EN1366-1 mukaisen testausmenetelmien vaatimukset ja ovat VTT:n sertifioimia. Paloeristevahvuudet standardin EN-13501-1 mukaisesti. Käytettävä paloeriste täyttää standardin EN1366-1 mukaisten testausmenetelmien vaatimukset ja on VTT:n sertifioima.

Mitat



Ød nom	H mm	a* mm	b* mm	m kg
100	50	200	100	0,95
100	60	200	100	1,00
100	80	200	100	1,30
100	100	200	100	1,55
125	50	200	100	0,95
125	60	200	100	1,00
125	80	200	100	1,30
125	100	200	100	1,55
160	50	200	100	0,95
160	60	200	100	1,00
160	80	200	100	1,30
160	100	200	100	1,55
200	50	200	200	2,40
200	60	200	200	2,50
200	80	200	200	2,75
200	100	200	200	3,00
250	50	200	200	2,40
250	60	200	200	2,50
250	80	200	200	2,75
250	100	200	200	3,00
315	50	200	200	2,40
315	60	200	200	2,50
315	80	200	200	2,75
315	100	200	200	3,00
400	50	200	200	2,40
400	60	200	200	2,50
400	80	200	200	2,75
400	100	200	200	3,00

Tilausesimerkki

	EKTL	125	60
Tuotetunnus			
Koko Ø d			
Korkeus H			

Puhdistusluukku

EKTL

Ød nom	H mm	a* mm	b* mm	m kg
500	50	200	200	5,40
500	60	500	400	5,70
500	80	500	400	6,40
500	100	500	400	7,00
630	50	500	400	5,40
630	60	500	400	5,70
630	80	500	400	6,40
630	100	500	400	7,00
800	50	500	400	5,40
800	60	500	400	5,70
800	80	500	400	6,40
800	100	500	400	7,00
1000	50	500	400	5,40
1000	60	500	400	5,70
1000	80	500	400	6,40
1000	100	500	400	7,00
1250	50	500	400	5,40
1250	60	500	400	5,70
1250	80	500	400	6,40
1250	100	500	400	7,00

* Huom! Aukon koko.

Kanavaosaluukku

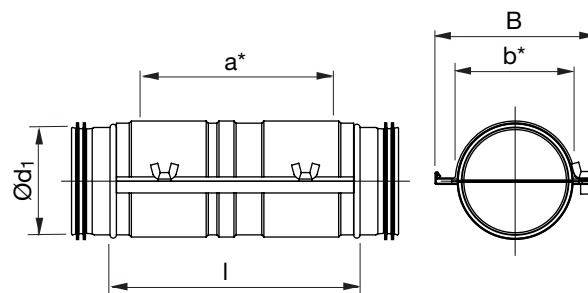
TLU



Tuotekuvaus

Kanavan osana asennettava puhdistusluukku. Lukitus kuusikulmaisilla pulteilla.
Saavuttaa tiiviysluokan C. Helppo ja nopea asentaa.

Mitat



Ød ₁ nom	l mm	a* mm	b* mm	B mm	m kg
80	307	187	80	140	0,59
100	307	187	100	160	0,68
125	307	187	125	185	0,80
160	307	187	160	220	1,00
200	307	187	200	260	1,38
250	382	232	250	310	2,00
315	452	304	315	375	2,80

*Huom! Aukon koko.

Tilausesimerkki

	TLU	125
Tuotetunnus		
Koko Ød ₁		