









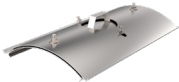



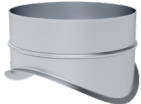

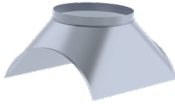




NORDduct-Special

Ventilatsiooni ümardorustik - Tsingitud 1,2 mm

Sisukord

<p>Üldist</p> <p>3</p>	<p>NSKM-S Sadul, tasapinnaline</p> <p>12</p> 	<p>NTK-S Kolmik</p> <p>21</p> 
<p>NTO-S Spiraaltoru</p> <p>5</p> 	<p>NAL-S Pime</p> <p>13</p> 	<p>NTKV-S Kolmik</p> <p>23</p> 
<p>NV-S Põlv</p> <p>6</p> 	<p>NALM-S Pime</p> <p>14</p> 	<p>KROS-S Reguleerklapp</p> <p>24</p> 
<p>NI-S Siseliide</p> <p>8</p> 	<p>NFCV/NFCVM-S Üleminek</p> <p>15</p> 	<p>TLP-S Puhastusluuk</p> <p>25</p> 
<p>NIL-S Siseliide</p> <p>9</p> 	<p>NFB/NFBM-S Üleminek</p> <p>17</p> 	<p>Paigaldustarvikud</p> <p>26</p>
<p>NM-S Välisliitmik</p> <p>10</p> 	<p>NPS-SK-S Sadul</p> <p>19</p> 	
<p>NSK-S Sadul, tasapinnaline</p> <p>11</p> 	<p>NPSV-S Sadul</p> <p>20</p> 	

Üldist

Materjali paksus $s=1,2$ mm.

1,2 mm kuumtsingitud terasplekist valmistatud toruosad ei ole varustatud kummitihendiga ja ühendusmõõdud ei vasta standardis EVS-EN 1506:2007 toodud tolerantsidele.

Markeerimine

Standardtoodete markeerimisel tuleb üheselt ära määrata toote tähis, materjal ning mõõdud. Kõik mõõdud antakse millimeetrites (mm).

Näidis: NI-S 1.2 200 Siseliitmik

1. Märgistus, mõõdud ja tolerantsid

d – tähistab toru ja välisliite siseläbimõõtu

$d1, d2, d3$ ja $d4$ – toruosa välisläbimõõt

$l, l1$, ja $l3$ – kanaliosa tegelik pikkus, mis lisandub ventilatsiooni süsteemi üldpikkusele

L – sirge kanali pikkus

l_p – ülekatte pikkus

Lubatud tolerants mõõtudele l, r, rm, s

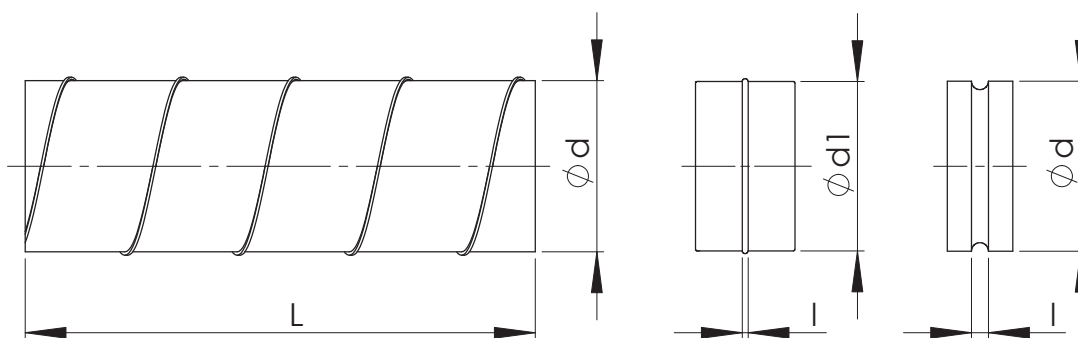
Mõõdud l, r, rm, s (mm)	Tolerants (mm)
≥ 15	+0 -2
$> 15 \leq 100$	+0 -5
> 100	+0 -10

Ülekatte pikkus l_p

Nimimõõt (mm)	l_p (mm)
100-200	30
250-400	50
500-630	61
800	96
1000-1250	110

Tolerants kanali pikkusele L on $0,005 L$.

Nurga tolerants on 2° .



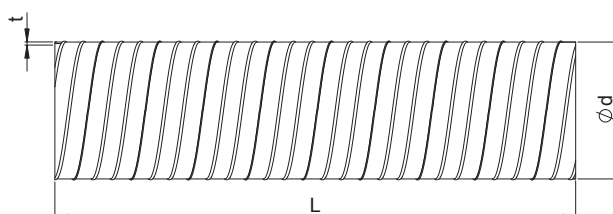
Tabel 1. Toru ja toruosade tolerantsid

Nimimõõt, d, mm	Toru siseläbimõõt	Tolerants	Kanaliosa välisläbimõõt	Tolerants
100	100,0.....100,5	0,5	97,4.....97,9	0,5
125	125,0.....125,5	0,5	122,4.....122,9	0,5
160	160,0.....160,6	0,6	157,3.....157,9	0,6
200	200,0.....200,7	0,7	197,2.....197,9	0,7
250	250,0.....250,8	0,8	247,1.....247,9	0,8
315	315,0.....315,9	0,9	312,0.....312,9	0,9
400	400,0.....401,0	1,0	397,3.....398,3	1,0
500	500,0.....501,1	1,1	497,2.....498,2	1,1
630	630,0.....631,2	1,2	627,1.....628,3	1,2
800	800,0.....801,6	1,6	797,0.....798,3	1,3
1000	1000,0.....1002,0	2,0	997,5.....998,9	1,4
1250	1250,0.....1252,5	2,5	1247,4.....1248,9	1,5

NTO-S 1,2 Spiraalitoru

NTO spiraalitorud on valmistatud lehtterasest. Toru standardpikkused on 3 ja 6 m.

Nimimõõt d (mm)	Kaal (kg/m)
100	3,0
125	3,7
160	4,7
200	5,9
250	7,4
315	9,3
400	11,8
500	14,8
630	18,6
800	23,7
1000	29,6
1250	37,0



Toruprofiilid

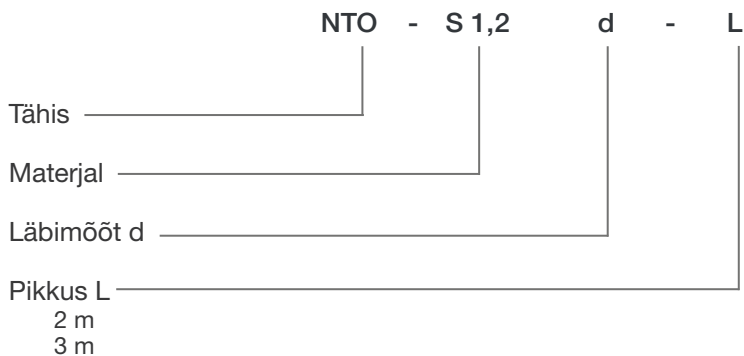
Mõõdud 100-250 mm



Mõõdud 315-1250 mm



Markeerimine



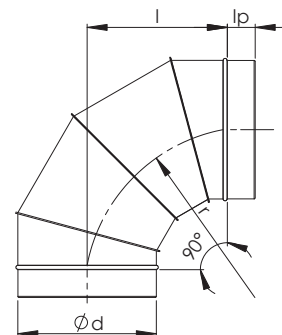
Näidis: NTO-S 1,2 315-3

NV-S 1,2 Põlv

Sektoritest valtsitud ventilatsioonipõlv. $r=1*d$.
 Põlved mõõtudega 100-125 mm on punktkeevitatud.

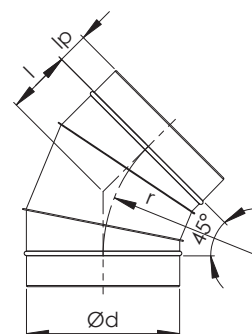
NV 90°

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	100	0,73
125	125	1,06
160	160	1,63
200	200	2,42
250	250	3,92
315	315	5,92
400	400	9,15
500	500	14,15
630	630	21,74
800	800	35,85
1000	1000	55,18
1250	1250	83,89



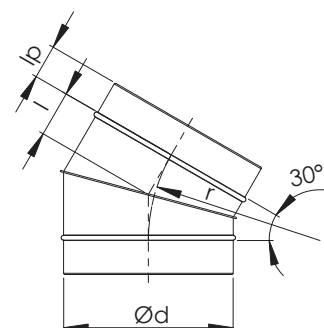
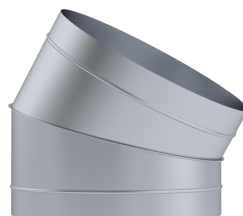
NV 45°

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	40	0,49
125	50	0,69
160	65	1,02
200	80	1,46
250	105	2,43
315	130	3,55
400	165	5,31
500	205	8,15
630	260	12,20
800	330	20,47
1000	415	31,14
1250	520	46,30

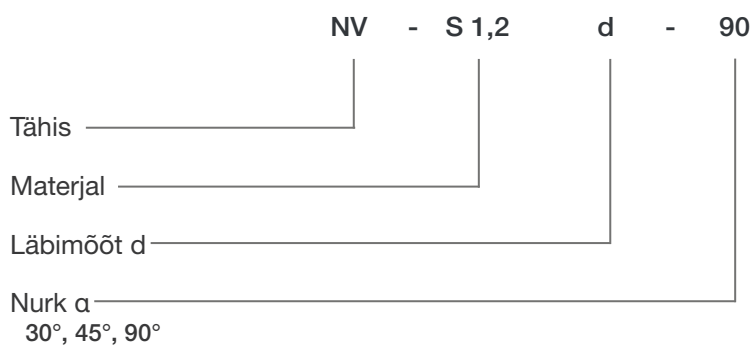


NV 30°

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	27	0,41
125	34	0,57
160	43	0,82
200	54	1,16
250	65	1,95
315	84	2,79
400	108	4,08
500	135	6,23
630	169	9,15
800	215	15,55
1000	269	23,45
1250	335	34,28



Markeerimine

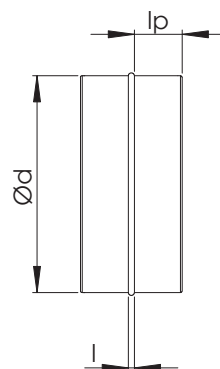


Näidis: NV-S 1,2 315-90

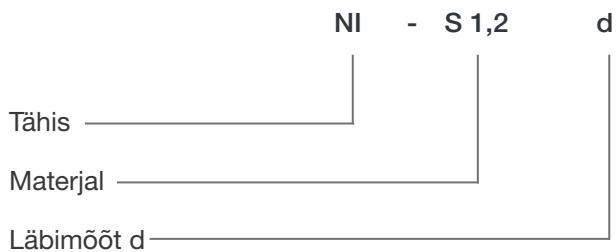
NI-S 1,2 Siseliide

Siseliide ventilatsioonitorude omavaheliseks ühendamiseks.

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	5	0,21
125	5	0,33
160	5	0,42
200	5	0,53
250	7	0,38
315	7	1,24
400	7	1,51
500	7	2,31
630	7	2,91
800	16	5,70
1000	16	8,91
1250	16	13,93



Markeerimine

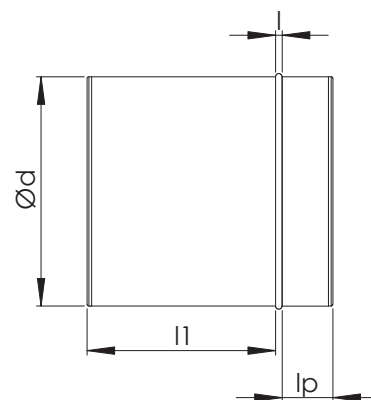
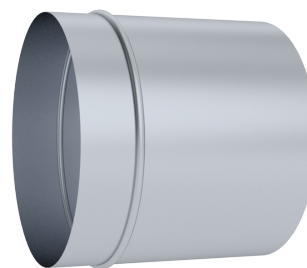


Näidis: NI-S 1,2 315

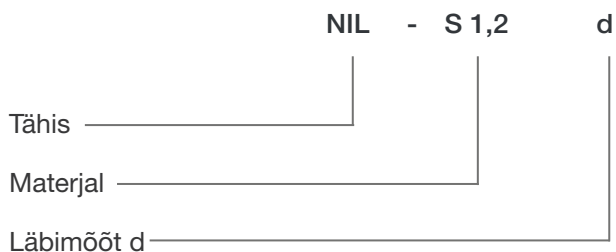
NIL-S 1,2 Pikk siseliide

Pikk siseliide ventilatsioonitorude ühendamiseks kohtades kus liitekohas on vajalik reguleerimisvõimalus.

Nimimõõt d	l_1 (mm)	l (mm)	Kaal (kg)
100	159	5	0,09
125	159	5	0,10
160	159	5	0,13
200	159	5	0,16
250	202	7	0,29
315	202	7	0,36
400	202	7	0,45
500	301	7	0,78
630	301	7	0,98
800	475	16	1,70
1000	480	16	2,55
1250	480	16	3,19



Markeerimine

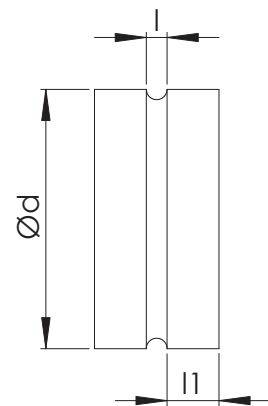


Näidis: NIL-S 1,2 315

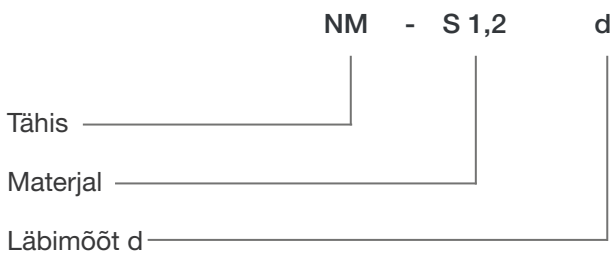
NM-S 1,2 Välisliitmik

Välisliitmik kanaliosade omavaheliseks ühendamiseks.

Nimimõõt d	l_1 (mm)	l (mm)	Kaal (kg)
100	35	10	0,04
125	35	10	0,05
160	35	10	0,06
200	35	10	0,08
250	50	10	0,12
315	50	10	0,16
400	70	10	0,26
500	78	14	0,37
630	78	14	0,46
800	111	13	0,78
1000	111	13	0,98
1250	111	13	1,22



Markeerimine



Näidis: NM-S 1,2 315

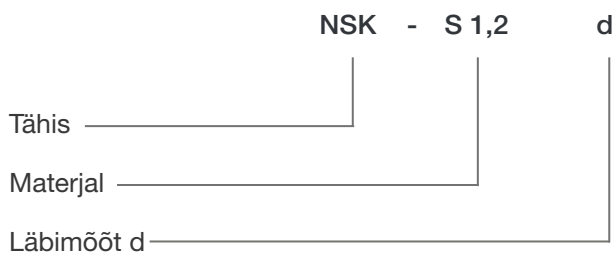
NSK-S 1,2 Sadul, tasapinnaline

Sadul tasapinnalisele torule.

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	40	0,16
125	40	0,20
160	40	0,25
200	40	0,31
250	43	0,39
315	43	0,49
400	55	0,62
500	55	0,77
630	55	0,97
800	80	1,23
1000	97	1,54
1250	97	1,92



Markeerimine



Näidis: NSK-S 1,2 315

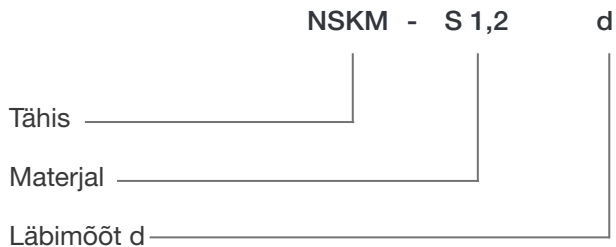
NSKM-S 1,2 Sadul, tasapinnaline

Torumõõdus sadul tasapinnalisele torule.

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	40	0,20
125	40	0,23
160	40	0,30
200	40	0,37
250	61	0,61
315	61	0,76
400	76	1,14
500	74	1,42
630	74	1,79
800	114	3,17
1000	114	3,95
1250	114	4,94



Markeerimine

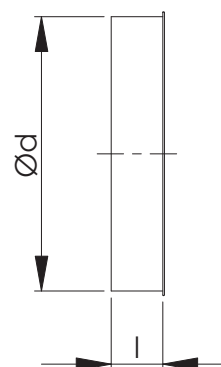


Näidis: NSKM-S 1,2 315

NAL-S 1,2 Pime torule

Ventilatsioonitoru pime.

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	30	0,22
125	30	0,30
160	30	0,43
200	30	0,60
250	40	0,92
315	40	1,32
400	55	2,02
500	55	3,04
630	55	4,45
800	82	7,66
1000	96	11,34
1250	96	17,37



Markeerimine

NAL - S 1,2 d

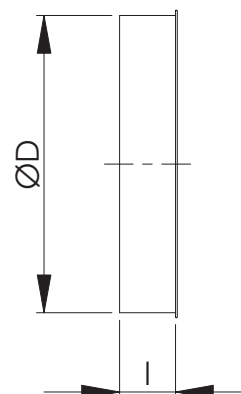


Näidis: NAL-S 1,2 315

NALM-S 1,2 Pime osale

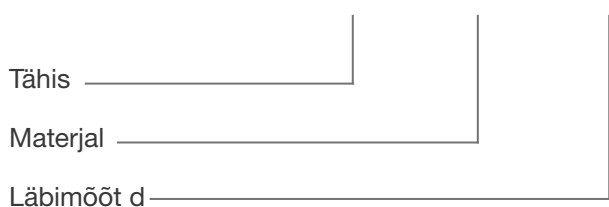
Ventilatsioonitoru pime osale.

Nimimõõt d	l (mm)	Kaal (kg)
100	42	0,10
125	42	0,13
160	42	0,19
200	42	0,26
250	42	0,44
315	42	0,73
400	60	1,16
500	75	1,63
630	75	2,73
800	101	4,43
1000	115	7,50
1250	115	10,92



Markeerimine

NALM - S 1,2 d



Näidis: NALM-S 1,2 315

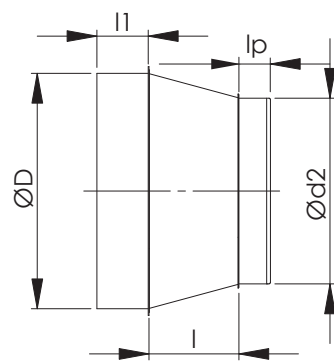
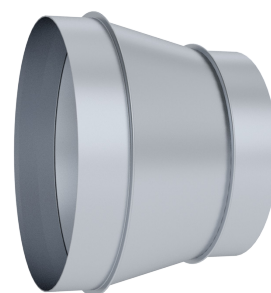
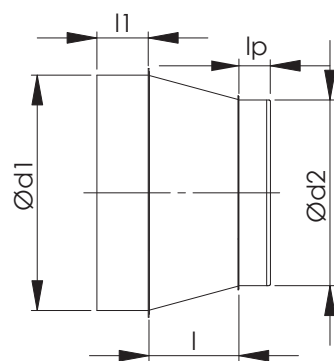
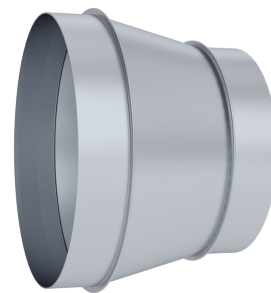
NFCV/NFCVM-S 1,2 Üleminek tsentriline

Erinevat mõõtu ventilatsioonikanalite ja -osade omavaheliseks ühendamiseks mõeldud tsentriline üleminek.

NFCV - üleminek, tsentriline (osa/osa)

NFCVM - üleminek, tsentriline (toru/osa)

Nimimõõt $d_1/D-d_2$	l (mm)	Kaal (kg)
125-100	65	0,50
160-100	110	0,53
160-125	80	0,60
200-100	116	0,79
200-125	105	0,80
200-160	90	0,76
250-100	230	1,74
250-125	200	1,70
250-160	150	1,53
250-200	100	1,30
315-125	305	2,67
315-160	245	2,53
315-200	190	2,27
315-250	120	1,85
400-160	365	4,11
400-200	310	3,85
400-250	240	3,48
400-315	155	2,78
500-200	450	6,08
500-250	380	5,70
500-315	290	4,95
500-400	180	3,99
630-250	400	7,34
630-315	400	7,69
630-400	360	7,61
630-500	250	6,32
800-400	500	12,14
800-500	460	12,05
800-630	280	9,09
1000-400	500	15,32
1000-500	500	15,83
1000-630	500	16,50
1000-800	325	13,27
1250-500	800	27,09
1250-630	800	18,24
1250-800	660	26,18
1250-1000	400	19,45



Markeerimine

NFCV - S 1,2 d1/D / d2

Tähis _____ NFCV - üleminek (osa/osa) NFCVM - üleminek (toru/osa)	_____	_____	_____
Materjal _____	_____	_____	_____
Läbimõõt d1 või D _____	_____	_____	_____
Läbimõõt d2 _____	_____	_____	_____

Näidis: **NFCV-S 1,2 500/400**
 NFCVM-S 1,2 500/400

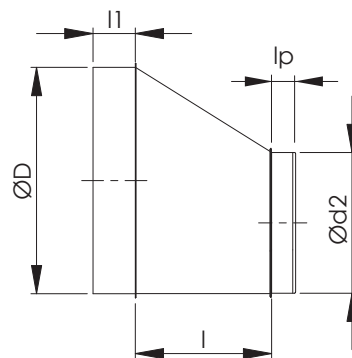
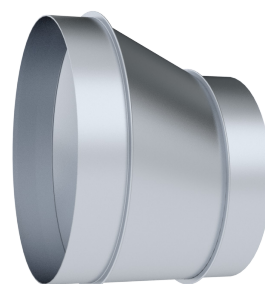
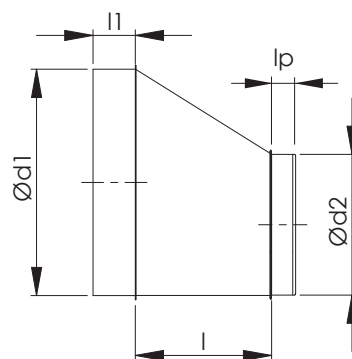
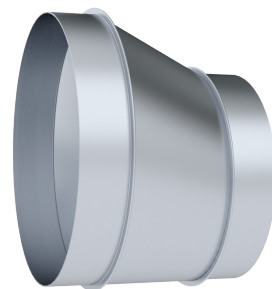
NFB/NFBM-S 1,2 Üleminek ekstsentriline

Erinevat mõõtu ventilatsioonikanalite ja -osade omavaheliseks ühendamiseks mõeldud ekstsentriline üleminek.

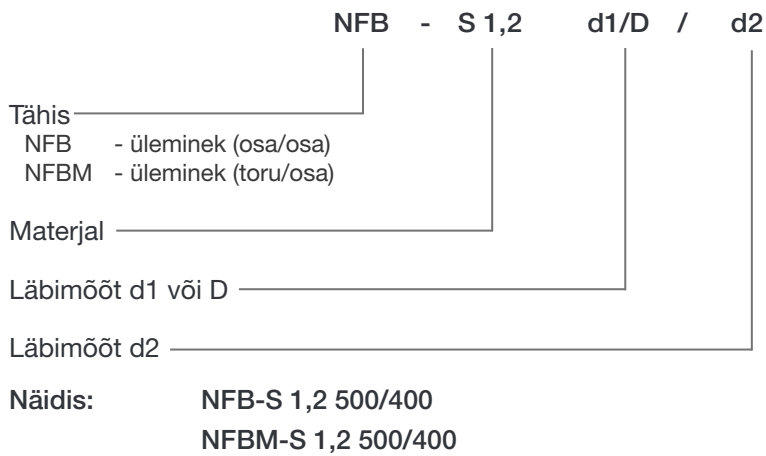
NFB - üleminek, ekstsentriline (osa/osa)

NFBM - üleminek, ekstsentriline (toru/osa)

Nimimõõt $d_1/D-d_2$	l (mm)	Kaal (kg)
125-100	65	0,44
160-100	110	0,15
160-125	80	0,53
200-100	170	0,44
200-125	140	0,66
200-160	90	0,68
250-100	230	1,15
250-125	200	0,94
250-160	150	1,11
250-200	100	1,05
315-125	290	1,63
315-160	245	1,61
315-200	190	1,54
315-250	120	1,50
400-160	365	2,99
400-200	310	2,88
400-250	240	2,75
400-315	155	2,44
500-200	450	4,45
500-250	380	4,31
500-315	290	3,98
500-400	180	3,50
630-250	400	5,51
630-315	400	5,75
630-400	360	5,81
630-500	250	5,30
800-400	500	9,48
800-500	460	9,65
800-630	280	8,10
1000-400	500	13,34
1000-500	500	13,88
1000-630	500	14,43
1000-800	325	13,82
1250-500	800	23,99
1250-630	800	24,92
1250-800	660	24,11
1250-1000	400	19,61

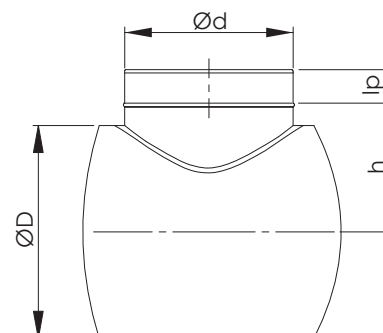
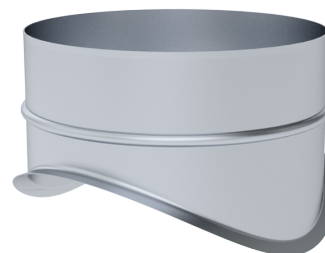


Markeerimine

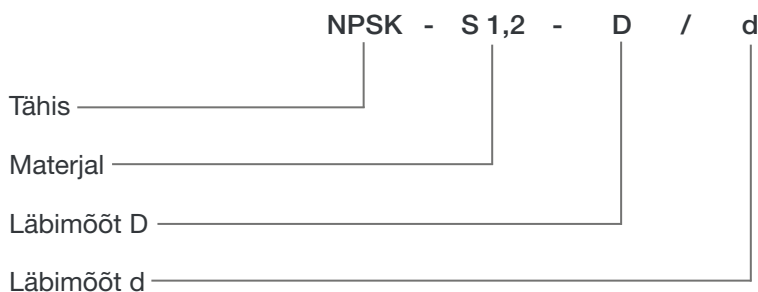


NPSK-S 1,2 Sadul, kitsa servaga

Nimimõõt D-d	h (mm)	Kaal (kg)
100-100	75	0,08
125-100	88	0,06
125-125	88	0,10
160-100	105	0,06
160-125	105	0,08
160-160	105	0,22
200-100	125	0,06
200-125	125	0,08
200-160	125	0,20
200-200	125	0,20
250-125	150	0,07
250-160	150	0,16
250-200	150	0,19
250-250	152	0,28
315-160	183	0,18
315-200	183	0,17
315-250	185	0,48
315-315	185	0,39
400-200	225	0,16
400-250	227	0,37
400-315	227	0,68
500-100	275	0,05
500-125	275	0,07
500-160	275	0,17
500-200	275	0,15
500-250	277	0,34
500-315	277	0,53
630-100	340	0,05
630-125	340	0,07
630-160	340	0,17
630-200	340	0,15
630-250	342	0,32
630-315	342	0,53
800-250	427	0,08
800-315	427	0,08



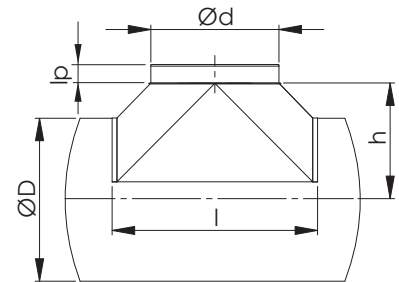
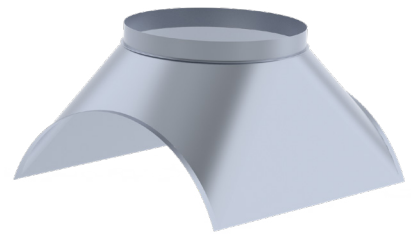
Markeerimine



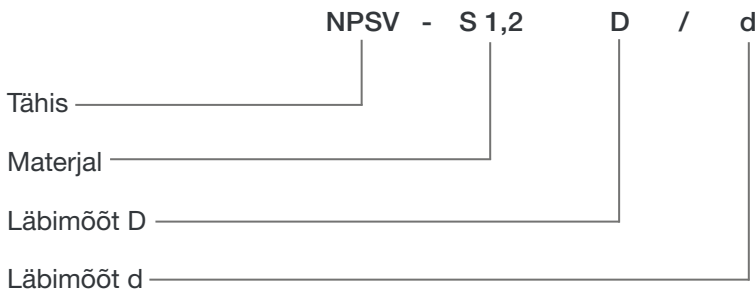
Näidis: NPSK-S 1,2 500/400

NPSV-S 1,2 Sadul (valtsitud)

Nimimõõt D-d	l (mm)	lp (mm)	h (mm)	Kaal (kg)
400-400	625	47	300	4,2
500-400	635	47	355	4,6
500-500	720	62	350	5,6
630-400	634	47	410	4,6
630-500	733	62	370	6,8
630-630	866	62	420	8,2
800-400	636	47	505	5,0
800-500	720	62	510	6,6
800-630	850	62	520	8,9
800-800	1059	96	520	12,4
1000-500	713	62	600	7,1
1000-630	845	62	600	10,4
1000-800	1042	96	610	14,5
1000-1000	1252	110	670	22,0
1250-630	849	62	900	15,8
1250-800	1082	96	760	13,0
1250-1000	1251	110	765	21,6
1250-1250	1560	110	775	31,7



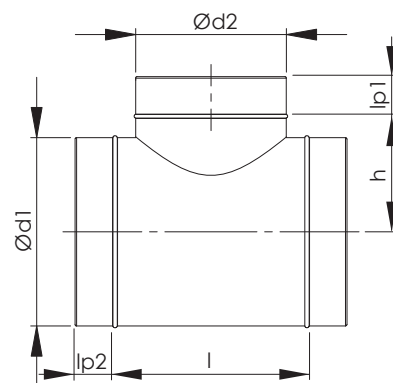
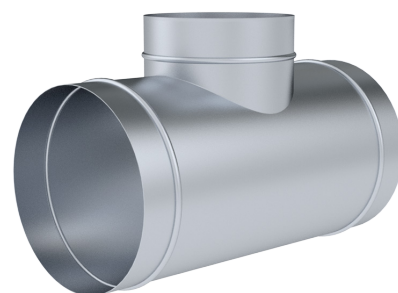
Markeerimine



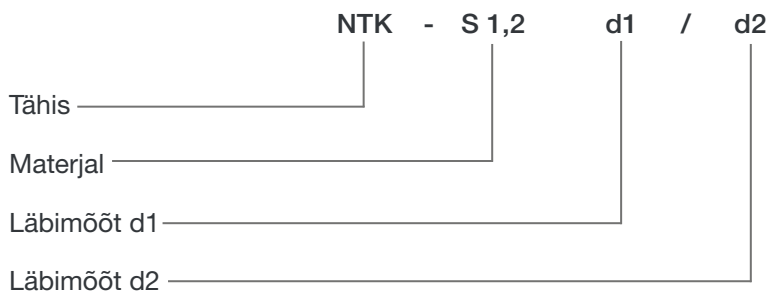
Näidis: NPSV-S 1,2 500/400

NTK-S 1,2 Kolmik

Nimimõõt d ₁ -d ₂	l (mm)	h (mm)	Kaal (kg)
100-100	168	75	0,83
125-100	168	88	1,06
125-125	185	88	1,21
160-100	168	105	1,35
160-125	210	105	1,56
160-160	225	105	1,91
200-100	175	125	1,70
200-125	210	125	1,97
200-160	308	125	2,41
200-200	276	125	3,38
250-100	175	150	2,13
250-125	198	150	2,47
250-160	298	150	3,00
250-200	306	150	2,49
250-250	296	152	2,73
315-100	175	183	2,69
315-125	220	183	3,13
315-160	256	183	3,82
315-200	306	183	4,43
315-250	398	185	5,47
315-315	363	185	6,16
400-100	175	225	3,43
400-125	225	225	3,99
400-160	266	225	4,85
400-200	300	225	5,66
400-250	350	227	6,87
400-315	450	227	8,40
500-100	175	275	4,29
500-125	225	275	5,00
500-160	266	275	6,07
500-200	300	275	7,12
500-250	350	277	8,61
500-315	450	277	10,43
630-100	207	340	5,41
630-125	225	340	6,32
630-160	266	340	7,65
630-200	360	340	9,01
630-250	400	342	10,88
630-315	450	342	13,18
800-250	405	427	20,97
800-315	450	427	20,85



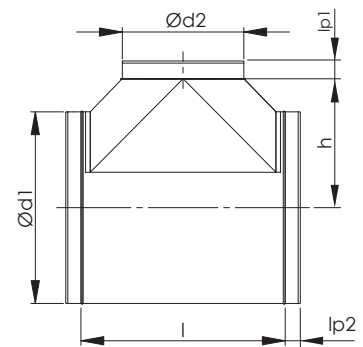
Markeerimine



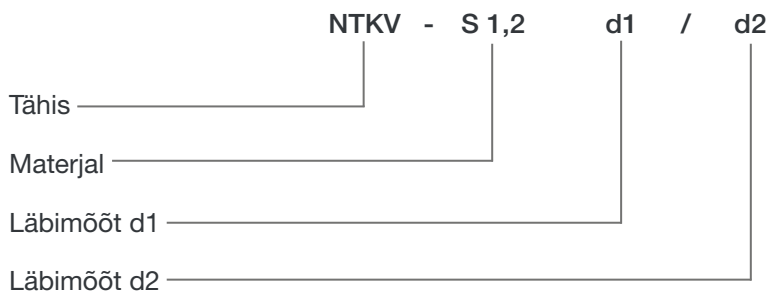
Näidis: NTK-S 1,2 500/400

NTKV-S 1,2 Kolmik

Nimimõõt d1-d2	l (mm)	lp (mm)	h (mm)	Kaal (kg)
400-400	625	47	300	7,11
500-400	635	47	355	8,12
500-500	720	62	350	9,90
630-400	634	47	410	7,62
630-500	733	62	370	12,01
630-630	866	62	420	14,63
800-400	636	47	505	10,61
800-500	720	62	510	13,35
800-630	850	62	520	17,14
800-800	1059	96	520	22,59
1000-500	713	62	600	15,46
1000-630	845	62	600	20,57
1000-800	1042	96	610	27,04
1000-1000	1252	110	670	37,32
1250-630	849	62	900	28,26
1250-800	1082	96	760	28,35
1250-1000	1251	110	765	40,36
1250-1250	1560	110	775	54,71



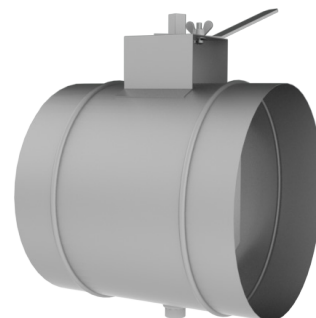
Markeerimine



Näidis: NTKV-S 1,2 500/400

KROS-S 1,2 Reguleerklapp

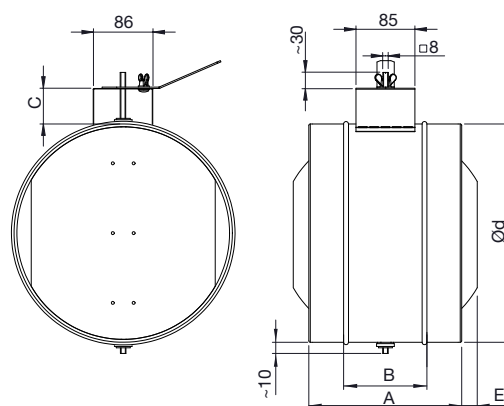
KROS reguleerklapp on ette nähtud õhuhulkade reguleerimiseks ventilatsioonitorustikes.



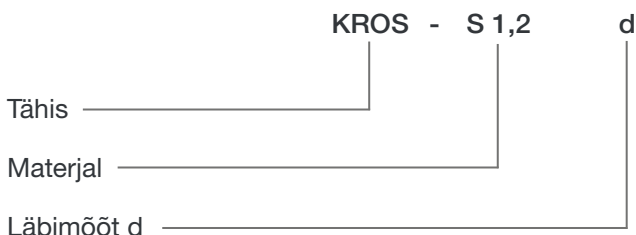
Konstruksioon ja mõõdud

KROS-reguleerklapi korpus ja laba on valmistatud teraslehest. Puksid on polüamiidist (max +150°C).

Nimimõõt d (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Kaal (kg)
100	155	95	33	-	0,63
125	155	95	39	-	0,75
160	155	95	44	-	0,92
200	155	95	46	-	1,15
250	220	120	49	-	1,76
315	220	120	50	25	2,31
400	220	120	52	48	4,31
500	255	130	53	73	4,38
630	255	130	53	138	6,27



Markeerimine



Näidis: KROS-S 1,2 315

Paigaldus

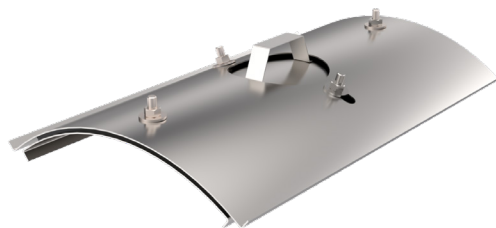
Klapp ühendatakse kanaliga ja kinnitatakse neetide abil (vt. NORDduct paigaldusjuhendit).

TLP-S 1,2 Puhastusluuk

TLP puhastusluuk on kiirelt ja lihtsalt paigaldatav puhastusluuk ümarale ventilatsioonitorule Ø100-1250mm.

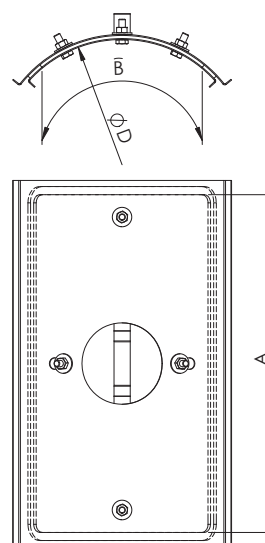
Puhastusluugid on valmistatud lehtterasest ja varustatud kummitihendiga.

Puhastusluugid vastavad standardi EVS-EN 12237:2003 C-tihedusklassi nõuetele.



Mõõdud

Toru nimimõõt D (mm)	Ava mõõt (mm)	
	A	B
100	200	100
125	200	100
160	200	100
200	400	100
250	400	200
315	400	200
400	400	200
500	400	200
630	500	400
800	500	400
1000	500	400
1250	500	400



Markeerimine



Näidis: TLP-S 1,2 315











Paigaldustarvikud

Erimaterjalidest torustiku paigaldamisel C4 keskkonnas soovime võimalusel kasutada samast materjalist kinnitustarvikuid.

Tsink-magneesium (ZM) pinnakattega toodete puhul sobivad kasutamiseks alumiiniumist needid ja kruvid. Riputamiseks on sobilikud pulbervärviga kaetud tsingitud terasast tooted. Värvitud toodete objektile löikamise tagajärjel või mingil muul viisil kahjustatud toodete pinnad tuleb katta uuesti selleks ettenähtud kaitsekihiga. Soovitame kasutada spetsiaalset aktiivse korrosioonikaitsega RUST STOP akrüüllakki.

Sellistes olukordades kus kasutatakse erinevaid metalle koos, nagu näiteks happekindel ja tsingitud teras, tuleb need elektrolüütilise korrosiooni vältimiseks üksteisest eraldada vananemiskindla materjaliga, näiteks nagu EPDM tihendiga.

Rohkem infot pulbervärvimise ja kinnitusvahendite sobivusest põhimaterjaliga leiad ETS NORD kasutatavate materjalide infolehel.

<p>TK klamber Ø 100-1250 AISI316 Z275 RAL</p> 	<p>TKM M8 Klamber Ø 100-400</p> 	<p>TKV Klamber Ø 100-630</p> 
<p>TKR Klamber Ø 100-630 AISI316 Z275 RAL</p> 	<p>TKF Klamber Ø 100-630</p> 	<p>TKP Ø 100-630</p> 
<p>TKT Klamber Ø 100-630</p> 		
<p>Neet AISI316 (A4) 3,2x8 3,2x10</p> 	<p>Tõmbeneet ALU 3,2x8 3,2x10</p> 	<p>Puurkruvi AISI316 (A4) SUS302HQ (Bi-metall) 4,2x16</p> 



ETS NORD AS

Address: Peterburi tee 53
11415 Tallinn
Eesti

Telefon: +372 680 7365
info@etsnord.ee
www.etsnord.ee



Let's move the air together!