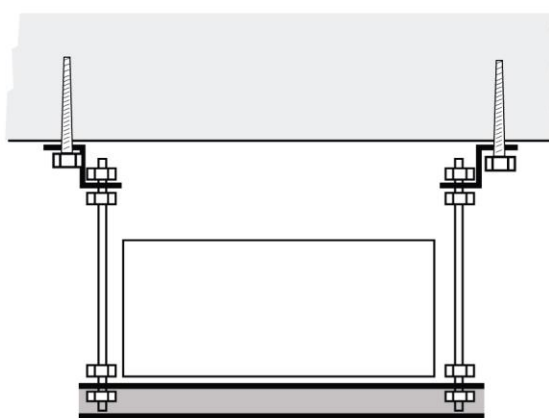
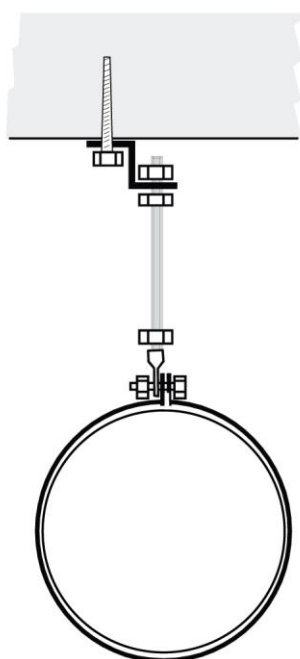




# Ventilatsioonisüsteemide riputamine

Lindabi soovitused





# Sisukord

## Üldist

Lk

Riputamise näited	3
Nõutava vastupidavuse vähendamine	
Riputamine, kui tuleohutusklass pole nõutav	4
Riputamine tuleohutusklassi nõuete kohaselt	

## Ümmarguse toru riputamine

Tuleohutuse klass puudub	Kinnitusriba 25 × 1,25		5	
	Keermestatud varras M8			
	Kinnitusriba 25 × 0,90		6	
	Kinnitusriba 20 × 0,70			
Tuleohutuse klass	R15	Kinnitusriba 25 × 1,25 Keermestatud varras M8	Traatvõrgust matt	8
	R30	Kinnitusriba 30 × 1,00 Keermestatud varras M8	Traatvõrgust matt	10
	R60	Keermestatud varras M10	Traatvõrgust matt	12

## Kandilise toru riputamine

Tuleohutuse klass puudub	Kinnitusriba 25 × 1,25		14	
	Ventilatsioonitoru kinnitusklamber			
	Keermestatud varras M8		15	
	Kinnitusriba 25 × 0,90			
	Kinnitusriba 20 × 0,70			
Tuleohutuse klass	R15	Kinnitusriba 25 × 1,25	Traatvõrgust matt	18
		Keermestatud varras M8		
	R30	Kinnitusriba 25 × 1,25	Plaat	21
		Keermestatud varras M8		
	R30	Kinnitusriba 30 × 1,00	Traatvõrgust matt	24
		Keermestatud varras M8		
	R60	Kinnitusriba 30 × 1,00	Plaat	27
		Keermestatud varras M8		
R60	Keermestatud varras M10	Traatvõrgust matt	30	
	Keermestatud varras M10	Plaat	33	



# Üldist

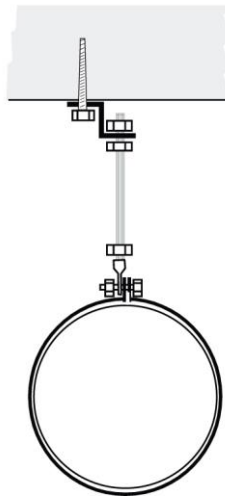
Selles brošüüris näidatud riputuslahendused põhinevad Rootsi ehitustavadel. Need on välja töötatud pika aja jooksul ja hästi ära proovitud.

Kogu riputuskomplekti nimetatakse riputussüsteemiks. See koosneb riputusvahenditest ja kinnitusvahenditest.

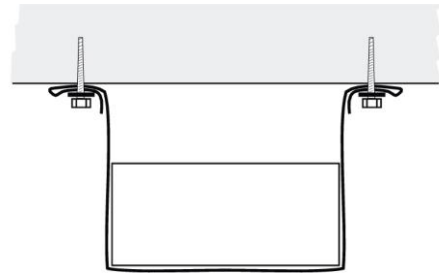
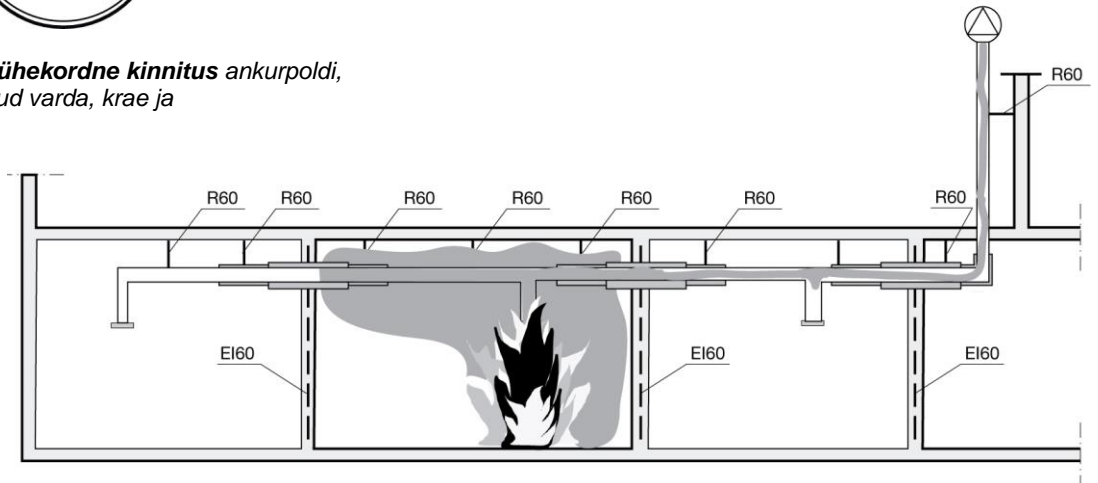
Riputussüsteem Tavaliselt jaotatud kui:	
Riputusvahendid	Kinnitusvahendid
Vahendid liitmiseks, sidumiseks, üleminekuteks või ühendamiseks.	Vahendid ühendamiseks, lukustamiseks või kohale fikseerimiseks.
Näide Laekinnitus, profiil, latt, kandur, keermestatud varras, kinnitusriba, traat, kett, kinnitusrõngas, hoidik – sh kõik nende tarvikud.	Näide Kruvi, tüübel, polt, mutter, seib, neet, nael.

**NB! Riputussüsteem peab sisaldama ka** vahendeid, mis hoiavad ventilatsioonisüsteemi küljelt või toetavad alt, nt Lindabi FA, laiad tugijalad ja kandesüsteemid nagu kanaliraamistiku süsteem ja Tecstrut.

## Riputamise näited



**Ümmargused torud, ühekordne kinnitus** ankurpoldi, Z-kanduri, keermestatud varda, krae ja ühendusrõngaga.



**Kandiline toru, kahepoolne kinnitus** ankurpoldide, kinnitusribade ja isekeermestavate kruvidega.

Riputussüsteemi eesmärk on hoida ventilatsioonisüsteemi paigal. Selle toimimist saab kohandada vastavalt vajadusele. Selle võib kavandada vastavalt ventilatsioonisüsteemi kaalule. Samuti võib selle muuta vastupidavaks võimaliku tulekahju suhtes ja täita hoone klassiga kaasnevad erinõuded.

Rootsi elamu- ja ehitusameti ehituseeskirjade järgi (BBR 5:21) on hooned jaotatud kolme klassi (Br1, Br2 ja Br3).

Kandekonstruktsiooni tulepüsivuse näitajat tähistatakse R-tähega, millele järgneb nõutav aeg (15, 30 jne).

Sobiv vastupidavus R võrdub läbiva avaga konstruktsiooni tulepüsivusega, s.t kui konstruktsiooni näitaja on EI 60, peab riputussüsteemi vastupidavus olema R 60.

## Nõutava vastupidavuse vähendamine

Mõnel juhul võib riputussüsteemi nõutavat vastupidavust vähendada. See kehtib kohtades, kus kukkunud toru ei mõjuta konstruktsiooni üldist tulepüsivust ega/või vähenda kaitset põlemisgaaside leviku vastu ventilatsioonisüsteemis.

Vastupidavust võib sellisel juhul vähendada näiteks nii:

- R 15 – isoleeritud tulekindlates evakuaatoriteedes, ventilaatoriruumides, šahtides või vooderdises. Seal on väike tulekoormus.
- R 15 – sprinkleri tööpiirkonnas.



## Riputamine, kui tuleohutusklass pole nõutav

**Riputussüsteemi tulekindluse nõue** vastavalt päästeteenistuse ohutuseeskirjadele on selline, et süsteem ei tohi 300 °C juures vähemalt 10 minuti jooksul alla kukkuda.

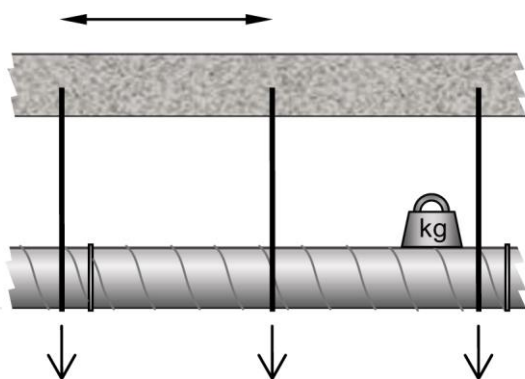
**Riputussüsteemile mõjuv jõud** on toru kogukaal ja punktkoormus (102 kg), lisaks kogu isolatsioonimaterjal ja lisavarustus (nt summutite). Riputuspunktide vahekaugus valitakse nii, et riputussüsteemile mõjuv jõud ei ületa selle nõrgima lüli kandevõimet.

**Riputuspunktide max vahekaugus** horisontaalsel ümmargusel torul on 3 m ja horisontaalsel kandilisel torul 2,4 m.

Põhjus seisneb selles, et riputuspunktide vahel võib olla vaid üks torude liitekoht.

Vertikaalsel torul on max vahekaugus nii ümmargustel kui ka kandilistel torudel 3 m.

Riputuspunktide vahekaugus



### Riputuspunktide vahekaugus:

Näidisarvutus *ühekordse* kinnitusega.

Lubataav riputuspunktile avalduv jõud: 1700 N

	Kaal	Jõud
Toru	12 kg/m	118 N/m
Punktkoormus	102 kg	1000 N
Kokku		1118 N/m

Teoreetiline vahekaugus:  $1700 / 1118 = 1,5$  m

## Riputamine tuleohutusklassi nõuete kohaselt

**Riputussüsteemi tuleohutusklassi nõude täitmiseks** peavad kõik riputussüsteemi osad vastama sellele klassile.

**Riputussüsteemile mõjuv jõud** on toru, kogu isolatsioonimaterjali ja lisavarustuse (nt summutite) kogukaal.

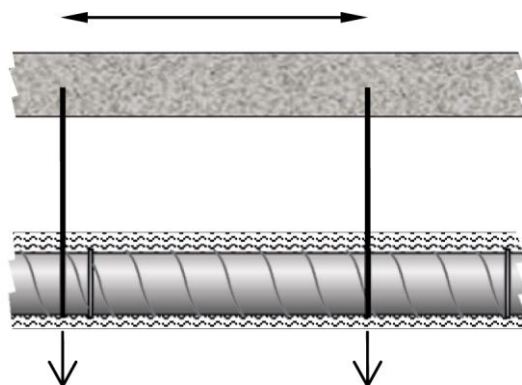
**Riputuspunktide vahekaugus** valitakse nii, et riputussüsteemile mõjuv jõud ei ületa selle nõrgima lüli kandevõimet.

**Riputuspunktide max vahekaugus** horisontaalsel ümmargusel torul on 3 m ja horisontaalsel kandilisel torul 2,4 m. Põhjus seisneb selles, et riputuspunktide vahel võib olla vaid üks torude liitekoht.

Vertikaalsel torul on max vahekaugus nii ümmargustel kui ka kandilistel torudel 3 m.

Kinnitusrõngad jms tuleb paigutada isolatsiooni alla.

Riputuspunktide vahekaugus



### Riputuspunktide vahekaugus:

Näidisarvutus *ühekordse* kinnitusega.

Lubataav riputuspunktile avalduv jõud: 500 N

	Kaal	Jõud
Toru	12 kg/m	118 N/m
Isolatsioon	6,5 kg	64 N
Kokku		182 N/m

Vahekaugus  $500 / 182 = 2,8$  m



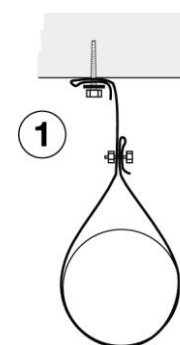
# Ümmargune toru

Soovitatav riputussüsteem

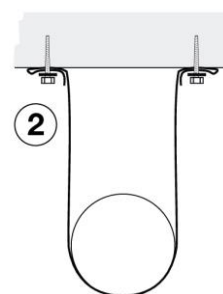
Isoleerimata

Tuleohutuse klass puudub

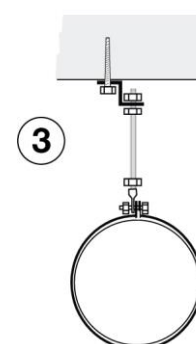
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Kokkukeeratud kinnitusriba			
	Kandiline seib	1	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 x 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Kokkukeeratud kinnitusribast silmus			



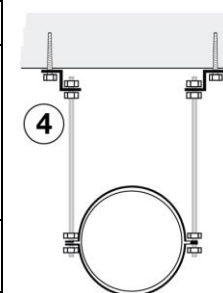
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba			
	Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Z-kandur	1	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	1 (2)	M8	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Krae	1	M8	Teras
	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 x 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Täielik kinnitusrõngas, UV	1		SIS 1312/FFZV



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Poolik kinnitusrõngas, UVH	2		SIS 1312/FFZV
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras





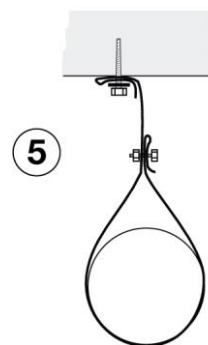
# Ümmargune toru

Soovitav riputussüsteem

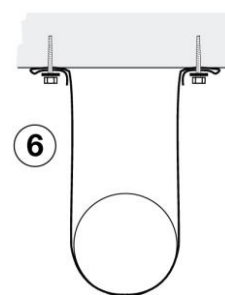
Isoleerimata

Tuleohutuse klass puudub

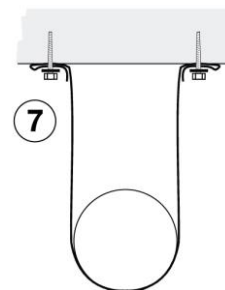
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	1	25 × 25 × 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1	25 × 0,90 Ø 8,5 / 6,5 / 4,1	FFZV, Z275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 × 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter Kokkukeeratud kinnitusribast silmus	1	M8	Teras



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 × 25 × 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 × 0,90 Ø 8,5 / 6,5 / 4,1	FFZV, Z275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 × 25 × 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	20 × 0,70 Ø 6,5 / 5,0 / 3,1	FFZV, Z275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			





# Ümmargune toru

Soovitav riputussüsteem

Isoleerimata

Tuleohutuse klass puudub

<b>Isolatsioon</b>	toode	Puudub	
	materjal	Puudub	
	tihedus	0	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	0	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		3,0	[m]

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
		Riputusvahend [tüüp]						
		Kinnitusriba		Keermestatud varras		Kinnitusriba		Kinnitus- riba
		Riputusvahendite arv						
Toru		1	2	1	2	1	2	2
Ø	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]						
		1700	1700	5000	5000	1200	1200	800
		Punktikoormus [N]						
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		Soovitav riputuspunktide vahekaugus						
[mm]	[kg/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
63	0,89	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
80	0,91	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
100	1,14	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
112	1,42	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
125	1,41	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
140	1,76	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
150	1,89	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
160	1,82	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
180	2,26	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
200	2,30	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
224	3,42	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
250	2,86	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
280	3,92	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
300	4,20	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
315	4,01	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
355	4,96	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
400	6,56	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
450	7,37	3,0	3,0	3,0	3,0	2,4	3,0	3,0
500	8,18	3,0	3,0	3,0	3,0	2,1	3,0	3,0
560	12,2	3,0	3,0	3,0	3,0	1,7	3,0	3,0
600	13,1	3,0	3,0	3,0	3,0	1,6	3,0	3,0
630	12,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,7	3,0	3,0
710	13,56	3,0	3,0	3,0	3,0	1,3	3,0	3,0
800	15,23	3,0	3,0	3,0	3,0	1,2	3,0	3,0
900	21,7	3,0	3,0	3,0	3,0	0,9	3,0	2,8
1000	24,1	3,0	3,0	3,0	3,0	0,8	3,0	2,5
1120	27,0	2,6	3,0	3,0	3,0	0,8	3,0	2,3
1250	30,2	2,4	3,0	3,0	3,0	0,7	3,0	2,0
1400	48,0	1,5	3,0	3,0	3,0	0,4	3,0	1,3
1500	51,4	1,4	3,0	3,0	3,0	0,4	2,8	1,2
1600	54,8	1,3	3,0	3,0	3,0	0,4	2,6	1,1

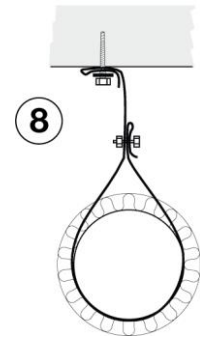


# Ümmargune toru

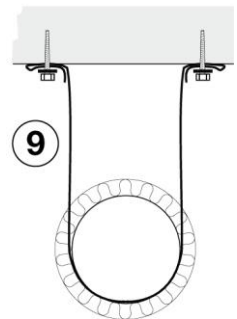
## Soovitav riputussüsteem

Isoleeritud, EI 15  
Tuleohutusklass R 15

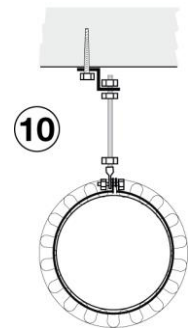
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	1	25 × 25 × 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1	25 × 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 × 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter Kokkukeeratud kinnitusribast silmus	1	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		30 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 × 25 × 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 × 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		30 mm	100 kg/m <sup>3</sup>

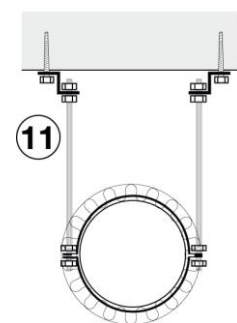


	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Z-kandur	1	25 × 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	1	M8	Külmtoommatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Krae	1	M8	Teras
	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 × 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Täielik kinnitusrõngas, UV	1	*	SIS 1312/FFZV
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		30 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



\* -125 1,25 × 30  
160-315 1,5 × 30  
400-630 2,0 × 30  
800- 3,0 × 30

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 × 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külmtoommatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Poolik kinnitusrõngas, UVH	2	*	SIS 1312/FFZV
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		30 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



\* -125 1,25 × 30  
160-315 1,5 × 30  
400-630 2,0 × 30  
800- 3,0 × 30





# Ümmargune toru

Isoleeritud, EI 15

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 15

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	30	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		3,0	[m]

Toru		Riputusvahend [tüüp]			
		Kinnitusriba		Keermestatud varras	
		Riputusvahendite arv			
		1	2	1	2
Ø	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]			
		500	500	1000	1000
		Soovitav riputuspunktide vahekaugus			
[mm]	[kg/m]	[m]	[m]	[m]	[m]
<b>63</b>	<b>2,05</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
<b>80</b>	<b>2,23</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
<b>100</b>	<b>2,65</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
112	3,04	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>125</b>	<b>3,15</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
140	3,64	3,0	3,0	3,0	3,0
150	3,87	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>160</b>	<b>3,89</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
180	4,52	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>200</b>	<b>4,75</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
224	6,10	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>250</b>	<b>5,78</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
280	7,12	3,0	3,0	3,0	3,0
300	7,59	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>315</b>	<b>7,54</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
355	8,87	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>400</b>	<b>10,85</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
450	12,7	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>500</b>	<b>13,44</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
560	18,0	2,8	3,0	3,0	3,0
600	19,3	2,6	3,0	3,0	3,0
<b>630</b>	<b>18,5</b>	<b>2,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
710	20,86	2,2	3,0	3,0	3,0
<b>800</b>	<b>23,33</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
900	30,7	1,7	3,0	3,0	3,0
<b>1000</b>	<b>34,1</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
1120	38,1	1,3	2,7	2,7	3,0
<b>1250</b>	<b>42,5</b>	<b>1,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>
1400	61,8	0,8	1,7	1,7	3,0
1500	66,1	0,8	1,5	1,5	3,0
<b>1600</b>	<b>70,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>2,9</b>

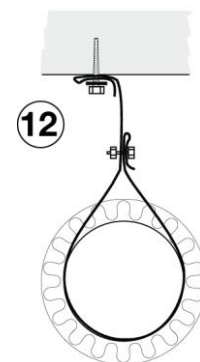


# Ümmargune toru

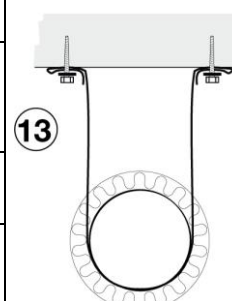
## Soovitav riputussüsteem

Isoleeritud, EI 30  
Tuleohutusklass R 30

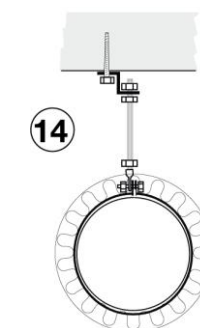
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	1	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1	30 x 1,0 Ø 10,5 / 8,5	SIS 2333
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 x 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter Kokkukeeratud kinnitusribast silmus	1	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		50 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	30 x 1,0 Ø 10,5 / 8,5	SIS 2333
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		50 mm	100 kg/m <sup>3</sup>

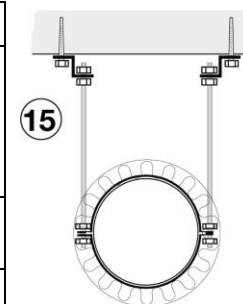


	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Z-kandur	1	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	1	M8	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Krae	1	M8	Teras
	Äärikuga kuuskantpolt	1	M8 x 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M8	Teras
	Täielik kinnitusrõngas, UV	1	*	SIS 1312/FFZV
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		50 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



\* -125 1,25 x 30  
160-315 1,5 x 30  
400-630 2,0 x 30  
800- 3,0 x 30

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Poolik kinnitusrõngas, UVH	2	*	SIS 1312/FFZV
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		50 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



\* -125 1,25 x 30  
160-315 1,5 x 30  
400-630 2,0 x 30  
800- 3,0 x 30



# Ümmargune toru

Isoleeritud, EI 30

Soovitatav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 30

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	50	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		3,0	[m]

		12	13	14	15
		Riputusvahend [tüüp]			
		Kinnitusriba		Keermestatud varras	
		Riputusvahendite arv			
Toru		1	2	1	2
Ø	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]			
		1000	1000	1000	1000
		Soovitatav riputuspunktide vahekaugus			
[mm]	[kg/m]	[m]	[m]	[m]	[m]
63	3,45	3,0	3,0	3,0	3,0
80	3,74	3,0	3,0	3,0	3,0
100	4,28	3,0	3,0	3,0	3,0
112	4,75	3,0	3,0	3,0	3,0
125	4,94	3,0	3,0	3,0	3,0
140	5,53	3,0	3,0	3,0	3,0
150	5,82	3,0	3,0	3,0	3,0
160	5,90	3,0	3,0	3,0	3,0
180	6,66	3,0	3,0	3,0	3,0
200	7,01	3,0	3,0	3,0	3,0
224	8,51	3,0	3,0	3,0	3,0
250	8,36	3,0	3,0	3,0	3,0
280	9,89	3,0	3,0	3,0	3,0
300	10,5	3,0	3,0	3,0	3,0
315	10,50	3,0	3,0	3,0	3,0
355	12,1	3,0	3,0	3,0	3,0
400	14,45	3,0	3,0	3,0	3,0
450	15,97	3,0	3,0	3,0	3,0
500	17,64	3,0	3,0	3,0	3,0
560	22,6	3,0	3,0	3,0	3,0
600	24,1	3,0	3,0	3,0	3,0
630	23,5	3,0	3,0	3,0	3,0
710	26,26	3,0	3,0	3,0	3,0
800	29,33	3,0	3,0	3,0	3,0
900	37,4	2,7	3,0	2,7	3,0
1000	41,4	2,5	3,0	2,5	3,0
1120	46,2	2,2	3,0	2,2	3,0
1250	51,4	2,0	3,0	2,0	3,0
1400	71,6	1,4	2,8	1,4	2,8
1500	76,5	1,3	2,7	1,3	2,7
1600	81,5	1,3	2,5	1,3	2,5

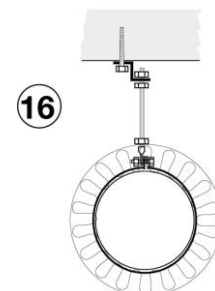


# Ümmargune toru

## Soovitav riputussüsteem

Isoleeritud, EI 60  
Tuleohutusklass R 60

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	1		
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M10	Teras
	Z-kandur	1	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M10	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	1	M10	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	1	M10	Teras
	Krae	1	M10	Teras
	Äärikuga kuuskantpolt	1	M10 x 30	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	1	M10	Teras
	Täielik kinnitusrõngas, UV	1	*	SIS 1312/FFZV
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		100 mm	100 kg/m <sup>3</sup>

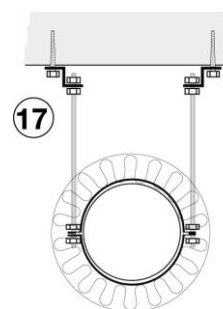


16

\*

-125	1,25 x 30
160-315	1,5 x 30
400-630	2,0 x 30
800-	3,0 x 30

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M10	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Poolik kinnitusrõngas, UVH	2	*	SIS 1312/FFZV
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		100 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



17

\*

-125	1,25 x 30
160-315	1,5 x 30
400-630	2,0 x 30
800-	3,0 x 30



# Ümmargune toru

Isoleeritud, EI 60

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 60

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	100	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		3,0	[m]

Toru		16		17	
		Riputusvahend [tüüp]			
		Keermestatud varras			
		Riputusvahendite arv			
		1	2		
		Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]			
		1000	1000		
		Soovitav riputuspunktide vahekaugus			
[mm]	[kg/m]	[m]	[m]		
<b>63</b>	<b>9,15</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
<b>80</b>	<b>9,71</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
<b>100</b>	<b>10,6</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
112	11,2	3,0	3,0		
<b>125</b>	<b>11,6</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
140	12,4	3,0	3,0		
150	12,9	3,0	3,0		
<b>160</b>	<b>13,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
180	14,2	3,0	3,0		
<b>200</b>	<b>14,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
224	16,7	3,0	3,0		
<b>250</b>	<b>17,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
280	19,0	3,0	3,0		
300	19,9	3,0	3,0		
<b>315</b>	<b>20,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
355	22,4	3,0	3,0		
<b>400</b>	<b>25,5</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
450	27,8	3,0	3,0		
<b>500</b>	<b>30,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>		
560	36,1	2,8	3,0		
600	38,2	2,7	3,0		
<b>630</b>	<b>38,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>		
710	42,2	2,3	3,0		
<b>800</b>	<b>46,6</b>	<b>2,1</b>	<b>3,0</b>		
900	56,3	1,8	3,0		
<b>1000</b>	<b>61,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,0</b>		
1120	68,5	1,5	3,0		
<b>1250</b>	<b>75,8</b>	<b>1,3</b>	<b>2,7</b>		
1400	98,3	1,0	2,1		
1500	105	1,0	1,9		
<b>1600</b>	<b>111</b>	<b>0,9</b>	<b>1,8</b>		



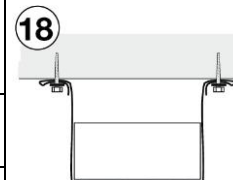
# Kandiline toru

Soovitav riputussüsteem

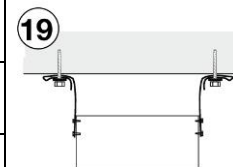
Isoleerimata

Tuleohutuse klass puudub

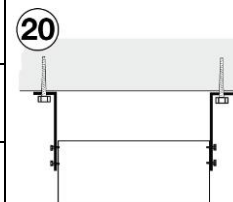
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			



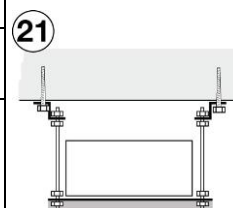
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	2	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4 4	4,2 x 13 4,0 x 9	Teras Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba			



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Ventilatsioonitoru kinnitusklamber	2		Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Ventilatsioonitoru kinnitusklamber</b>	2		
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4 4	4,2 x 13 4,0 x 9	Teras Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba			



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külmtõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2-3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras





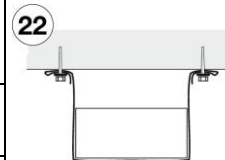
# Kandiline toru

Soovitav riputussüsteem

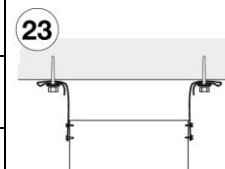
Isoleerimata

Tuleohutuse klass puudub

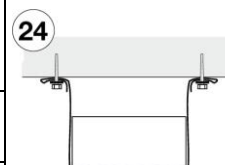
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 x 0,90 Ø 8,5 / 6,5 / 4,1	FFZV, Z 275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			



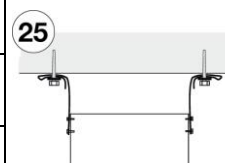
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	2	25 x 0,90 Ø 8,5 / 6,5 / 4,1	FFZV, Z 275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4	4,2 x 13	Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba	4	4,0 x 9	Teras



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	20 x 0,70 Ø 6,5 / 5,0 / 3,1	FFZV, Z 275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	2	20 x 0,70 Ø 6,5 / 5,0 / 3,1	FFZV, Z 275
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4	4,2 x 13	Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba	4	4,0 x 9	Teras









18 19 20 21 22 23 24 25

Toru				Riputusvahend [tüüp]			
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Kinnitusriba või kinnitus- klamber	Keermesta- tud varras	Kinnitusriba	
				2	2	2	2
				Riputusvahendite arv			
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]			
				1700	5000	1200	800
				Punktkoormus [N]			
				1000	1000	1000	1000
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus			
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1000	250	2,5	18,6	2,4	2,4	2,4	2,4
1000	300	2,6	19,3	2,4	2,4	2,4	2,4
1000	400	2,8	20,7	2,4	2,4	2,4	2,4
1000	500	3,0	22,1	2,4	2,4	2,4	2,4
1000	600	3,2	23,6	2,4	2,4	2,4	2,4
1000	800	3,6	28,0	2,4	2,4	2,4	2,2
1000	1000	4,0	31,0	2,4	2,4	2,4	2,0
1200	300	3,0	22,3	2,4	2,4	2,4	2,4
1200	400	3,2	23,7	2,4	2,4	2,4	2,4
1200	500	3,4	25,1	2,4	2,4	2,4	2,4
1200	600	3,6	26,6	2,4	2,4	2,4	2,3
1200	800	4,0	31,0	2,4	2,4	2,4	2,0
1200	1000	4,4	34,0	2,4	2,4	2,4	1,8
1200	1200	4,8	37,1	2,4	2,4	2,4	1,6
1400	400	3,6	26,7	2,4	2,4	2,4	2,3
1400	500	3,8	28,1	2,4	2,4	2,4	2,2
1400	600	4,0	29,6	2,4	2,4	2,4	2,1
1400	800	4,4	34,0	2,4	2,4	2,4	1,8
1400	1000	4,8	37,0	2,4	2,4	2,4	1,7
1400	1200	5,2	40,1	2,4	2,4	2,4	1,5
1400	1400	5,6	43,1	2,4	2,4	2,4	1,4
1600	400	4,0	33,4	2,4	2,4	2,4	1,8
1600	500	4,2	34,8	2,4	2,4	2,4	1,8
1600	600	4,4	36,2	2,4	2,4	2,4	1,7
1600	800	4,8	40,8	2,4	2,4	2,4	1,5
1600	1000	5,2	43,8	2,4	2,4	2,4	1,4
1600	1200	5,6	46,8	2,3	2,4	2,4	1,4
1600	1400	6,0	49,8	2,3	2,4	2,4	1,2
1600	1600	6,4	58,0	2,2	2,4	2,4	1,1
1800	500	4,6	38,3	2,4	2,4	2,4	1,6
1800	600	4,8	39,6	2,4	2,4	2,4	1,5
1800	800	5,2	44,3	2,4	2,4	2,4	1,4
1800	1000	5,6	47,3	2,4	2,4	2,4	1,3
1800	1200	6,0	50,3	2,4	2,4	2,4	1,2
1800	1400	6,4	53,3	2,4	2,4	2,4	1,1
1800	1600	6,8	61,5	2,4	2,4	2,3	1,0
1800	1800	7,2	65,0	2,4	2,4	2,2	0,9
2000	500	5,0	40,6	2,4	2,4	2,4	1,5
2000	600	5,2	42,3	2,4	2,4	2,4	1,4
2000	800	5,6	45,5	2,4	2,4	2,4	1,3
2000	1000	6,0	48,7	2,4	2,4	2,4	1,3
2000	1200	6,4	52,0	2,4	2,4	2,4	1,2
2000	1400	6,8	55,3	2,4	2,4	2,4	1,1
2000	1600	7,2	62,1	2,4	2,4	2,3	1,0
2000	1800	7,6	65,3	2,4	2,4	2,2	0,9
2000	2000	8,0	68,5	2,4	2,4	2,1	0,9



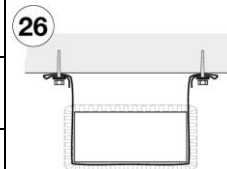
# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 15, traatvõrgust matiga

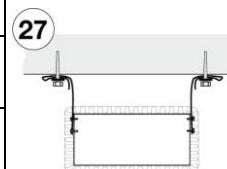
Soovitav riputussüsteem

Tuleohutusklass R 15

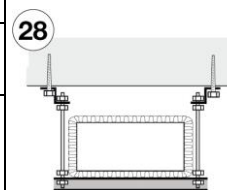
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		40 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	2	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4 4	4,2 x 13 4,0 x 9	Teras Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		40 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2-3	
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		40 mm	100 kg/m <sup>3</sup>





# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 15, traatvõrgust matiga

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 15

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	40	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				26	27	28
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahend [tüüp]		
				Kinnitusriba	Keermestatud varras	
				Riputusvahendite arv		
				2	2	
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]		
				500	1000	
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus		
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	[m]	[m]	
200	100	0,6	7,33	2,4	2,4	
200	150	0,7	8,42	2,4	2,4	
200	200	0,8	9,52	2,4	2,4	
250	100	0,7	8,42	2,4	2,4	
250	150	0,8	9,52	2,4	2,4	
250	200	0,9	10,6	2,4	2,4	
250	250	1,0	11,7	2,4	2,4	
300	100	0,8	9,52	2,4	2,4	
300	150	0,9	10,6	2,4	2,4	
300	200	1,0	11,7	2,4	2,4	
300	250	1,1	12,8	2,4	2,4	
300	300	1,2	13,9	2,4	2,4	
400	100	1,0	11,7	2,4	2,4	
400	150	1,1	12,8	2,4	2,4	
400	200	1,2	13,9	2,4	2,4	
400	250	1,3	15,0	2,4	2,4	
400	300	1,4	16,1	2,4	2,4	
400	400	1,6	18,3	2,4	2,4	
500	150	1,3	15,0	2,4	2,4	
500	200	1,4	16,1	2,4	2,4	
500	250	1,5	17,2	2,4	2,4	
500	300	1,6	18,3	2,4	2,4	
500	400	1,8	20,4	2,4	2,4	
500	500	2,0	22,6	2,4	2,4	
600	150	1,5	17,2	2,4	2,4	
600	200	1,6	18,3	2,4	2,4	
600	250	1,7	19,3	2,4	2,4	
600	300	1,8	20,4	2,4	2,4	
600	400	2,0	22,6	2,4	2,4	
600	500	2,2	24,8	2,4	2,4	
600	600	2,4	27,0	2,4	2,4	
800	200	2,0	23,6	2,4	2,4	
800	250	2,1	24,6	2,4	2,4	
800	300	2,2	25,7	2,4	2,4	
800	400	2,4	27,9	2,4	2,4	
800	500	2,6	30,1	2,4	2,4	
800	600	2,8	32,4	2,4	2,4	
800	800	3,2	38,4	2,4	2,4	



				26	27	28
				Riputusvahend [tüüp]		
				Kinnitusriba	Keermestatud varras	
				Riputusvahendite arv		
				2	2	
Toru				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]		
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal			
				500	1000	
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Soovitav riputuspunktide vahekaugus		
				[m]	[m]	
1000	250	2,5	29,2	2,4	2,4	
1000	300	2,6	30,3	2,4	2,4	
1000	400	2,8	32,5	2,4	2,4	
1000	500	3,0	34,7	2,4	2,4	
1000	600	3,2	37,0	2,4	2,4	
1000	800	3,6	43,0	2,4	2,4	
1000	1000	4,0	47,6	2,1	2,4	
1200	300	3,0	34,9	2,4	2,4	
1200	400	3,2	37,1	2,4	2,4	
1200	500	3,4	39,3	2,4	2,4	
1200	600	3,6	41,6	2,4	2,4	
1200	800	4,0	47,6	2,1	2,4	
1200	1000	4,4	52,2	2,0	2,4	
1200	1200	4,8	57,0	1,8	2,4	
1400	400	3,6	41,7	2,4	2,4	
1400	500	3,8	43,9	2,3	2,4	
1400	600	4,0	46,2	2,2	2,4	
1400	800	4,4	52,2	2,0	2,4	
1400	1000	4,8	56,8	1,8	2,4	
1400	1200	5,2	61,6	1,7	2,4	
1400	1400	5,6	66,2	1,5	2,4	
1600	400	4,0	50,0	2,0	2,4	
1600	500	4,2	52,2	2,0	2,4	
1600	600	4,4	54,4	1,9	2,4	
1600	800	4,8	60,7	1,7	2,4	
1600	1000	5,2	65,3	1,6	2,4	
1600	1200	5,6	69,9	1,5	2,4	
1600	1400	6,0	74,5	1,4	2,4	
1600	1600	6,4	84,3	1,2	2,4	
1800	500	4,6	57,3	1,8	2,4	
1800	600	4,8	59,5	1,7	2,4	
1800	800	5,2	65,7	1,6	2,4	
1800	1000	5,6	70,3	1,4	2,4	
1800	1200	6,0	74,9	1,4	2,4	
1800	1400	6,4	79,5	1,3	2,4	
1800	1600	6,8	89,3	1,1	2,3	
1800	1800	7,2	94,4	1,1	2,2	
2000	500	5,0	61,3	1,7	2,4	
2000	600	5,2	63,7	1,6	2,4	
2000	800	5,6	68,5	1,5	2,4	
2000	1000	6,0	73,4	1,4	2,4	
2000	1200	6,4	78,2	1,3	2,4	
2000	1400	6,8	83,2	1,2	2,4	
2000	1600	7,2	91,5	1,1	2,2	
2000	1800	7,6	96,3	1,1	2,1	
2000	2000	8,0	101	1,0	2,0	



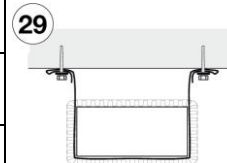
# Kandiline toru

Soovitav riputussüsteem

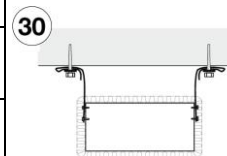
Isoleeritud, EI 15, plaadiga

Tuleohutusklass R 15

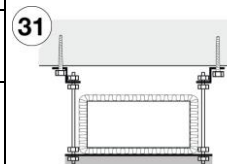
	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		30 mm	150 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	2	25 x 1,25 Ø 10,5 / 8,5 / 4,1	SIS 1311
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Isekeermestavad kruvid või peitpeaga neet	4 4	4,2 x 13 4,0 x 9	Teras Teras
	Kruvide/neetidega kinnitatud kinnitusriba			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		30 mm	150 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2-3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		30 mm	150 kg/m <sup>3</sup>





# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 15, plaadiga

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 15

<b>Isolatsioon</b>	toode	Plaat	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	150	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	30	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				29	30	31
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahend [tüüp]		
				Kinnitusriba	Keermestatud varras	
				Riputusvahendite arv		
				2	2	
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]		
				500	1000	
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus		
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	[m]	[m]	
200	100	0,6	7,53	2,4	2,4	
200	150	0,7	8,67	2,4	2,4	
200	200	0,8	9,82	2,4	2,4	
250	100	0,7	8,67	2,4	2,4	
250	150	0,8	9,82	2,4	2,4	
250	200	0,9	11,0	2,4	2,4	
250	250	1,0	12,1	2,4	2,4	
300	100	0,8	9,82	2,4	2,4	
300	150	0,9	11,0	2,4	2,4	
300	200	1,0	12,1	2,4	2,4	
300	250	1,1	13,2	2,4	2,4	
300	300	1,2	14,4	2,4	2,4	
400	100	1,0	12,1	2,4	2,4	
400	150	1,1	13,2	2,4	2,4	
400	200	1,2	14,4	2,4	2,4	
400	250	1,3	15,5	2,4	2,4	
400	300	1,4	16,7	2,4	2,4	
400	400	1,6	19,0	2,4	2,4	
500	150	1,3	15,5	2,4	2,4	
500	200	1,4	16,7	2,4	2,4	
500	250	1,5	17,8	2,4	2,4	
500	300	1,6	19,0	2,4	2,4	
500	400	1,8	21,2	2,4	2,4	
500	500	2,0	23,5	2,4	2,4	
600	150	1,5	17,8	2,4	2,4	
600	200	1,6	19,0	2,4	2,4	
600	250	1,7	20,1	2,4	2,4	
600	300	1,8	21,2	2,4	2,4	
600	400	2,0	23,5	2,4	2,4	
600	500	2,2	25,8	2,4	2,4	
600	600	2,4	28,1	2,4	2,4	
800	200	2,0	24,5	2,4	2,4	
800	250	2,1	25,6	2,4	2,4	
800	300	2,2	26,7	2,4	2,4	
800	400	2,4	29,0	2,4	2,4	
800	500	2,6	31,3	2,4	2,4	
800	600	2,8	33,7	2,4	2,4	
800	800	3,2	39,9	2,4	2,4	



				29	30	31
				Riputusvahend [tüüp]		
				Kinnitusriba		Keermestatud varras
				Riputusvahendite arv		
				2	2	
Toru				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]		
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal			
				500	1000	
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Soovitav riputuspunktide vahekaugus		
				[m]	[m]	
1000	250	2,5	30,4	2,4	2,4	
1000	300	2,6	31,5	2,4	2,4	
1000	400	2,8	33,8	2,4	2,4	
1000	500	3,0	36,1	2,4	2,4	
1000	600	3,2	38,5	2,4	2,4	
1000	800	3,6	44,7	2,3	2,4	
1000	1000	4,0	49,5	2,1	2,4	
1200	300	3,0	36,3	2,4	2,4	
1200	400	3,2	38,6	2,4	2,4	
1200	500	3,4	40,9	2,4	2,4	
1200	600	3,6	43,3	2,4	2,4	
1200	800	4,0	49,5	2,1	2,4	
1200	1000	4,4	54,3	1,9	2,4	
1200	1200	4,8	59,3	1,7	2,4	
1400	400	3,6	43,4	2,3	2,4	
1400	500	3,8	45,7	2,2	2,4	
1400	600	4,0	48,1	2,1	2,4	
1400	800	4,4	54,3	1,9	2,4	
1400	1000	4,8	59,1	1,7	2,4	
1400	1200	5,2	64,1	1,6	2,4	
1400	1400	5,6	68,9	1,5	2,4	
1600	400	4,0	51,9	2,0	2,4	
1600	500	4,2	54,2	1,9	2,4	
1600	600	4,4	56,5	1,8	2,4	
1600	800	4,8	63,0	1,6	2,4	
1600	1000	5,2	67,8	1,5	2,4	
1600	1200	5,6	72,6	1,4	2,4	
1600	1400	6,0	77,4	1,3	2,4	
1600	1600	6,4	87,4	1,2	2,3	
1800	500	4,6	59,5	1,7	2,4	
1800	600	4,8	61,8	1,6	2,4	
1800	800	5,2	68,2	1,5	2,4	
1800	1000	5,6	73,0	1,4	2,4	
1800	1200	6,0	77,8	1,3	2,4	
1800	1400	6,4	82,6	1,2	2,4	
1800	1600	6,8	92,6	1,1	2,2	
1800	1800	7,2	97,9	1,0	2,1	
2000	500	5,0	63,7	1,6	2,4	
2000	600	5,2	66,2	1,5	2,4	
2000	800	5,6	71,2	1,4	2,4	
2000	1000	6,0	76,3	1,3	2,4	
2000	1200	6,4	81,0	1,3	2,4	
2000	1400	6,8	86,5	1,2	2,4	
2000	1600	7,2	95,0	1,1	2,1	
2000	1800	7,6	100	1,0	2,0	
2000	2000	8,0	105	1,0	1,9	



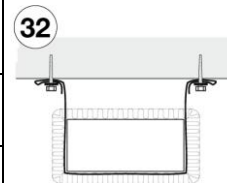
# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 30, traatvõrgust matiga

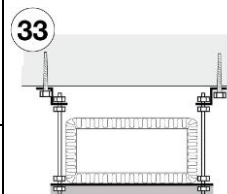
Soovitav riputussüsteem

Tuleohutusklass R

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba			
	Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	30 x 1,0 Ø 10,5 / 8,5	SIS 2333
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		70 mm	100 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külm- tõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2-3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		70 mm	100 kg/m <sup>3</sup>







# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 30, traatvõrgust matiga

Soovitatav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 30

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	70	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				32	33
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahend [tüüp]	
				Kinnitusriba	Keermestatud varras
				Riputusvahendite arv	
				2	2
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]	
				1000	1000
				Soovitatav riputuspunktide vahekaugus	
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	[m]	[m]
200	100	0,6	10,5	2,4	2,4
200	150	0,7	11,8	2,4	2,4
200	200	0,8	13,2	2,4	2,4
250	100	0,7	11,8	2,4	2,4
250	150	0,8	13,2	2,4	2,4
250	200	0,9	14,6	2,4	2,4
250	250	1,0	16,0	2,4	2,4
300	100	0,8	13,2	2,4	2,4
300	150	0,9	14,6	2,4	2,4
300	200	1,0	16,0	2,4	2,4
300	250	1,1	17,4	2,4	2,4
300	300	1,2	18,8	2,4	2,4
400	100	1,0	16,0	2,4	2,4
400	150	1,1	17,4	2,4	2,4
400	200	1,2	18,8	2,4	2,4
400	250	1,3	20,2	2,4	2,4
400	300	1,4	21,6	2,4	2,4
400	400	1,6	24,4	2,4	2,4
500	150	1,3	20,2	2,4	2,4
500	200	1,4	21,6	2,4	2,4
500	250	1,5	23,0	2,4	2,4
500	300	1,6	24,4	2,4	2,4
500	400	1,8	27,2	2,4	2,4
500	500	2,0	29,9	2,4	2,4
600	150	1,5	23,0	2,4	2,4
600	200	1,6	24,4	2,4	2,4
600	250	1,7	25,8	2,4	2,4
600	300	1,8	27,2	2,4	2,4
600	400	2,0	29,9	2,4	2,4
600	500	2,2	32,7	2,4	2,4
600	600	2,4	35,5	2,4	2,4
800	200	2,0	30,9	2,4	2,4
800	250	2,1	32,3	2,4	2,4
800	300	2,2	33,7	2,4	2,4
800	400	2,4	36,4	2,4	2,4
800	500	2,6	39,2	2,4	2,4
800	600	2,8	42,2	2,4	2,4
800	800	3,2	49,3	2,4	2,4



				32	33
				Riputusvahend [tüüp]	
				Kinnitusriba	Keermestatud varras
Toru				Riputusvahendite arv	
				2	2
Laius	Kõrgus	Übermööõt	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]	
				1000	1000
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Soovitav riputuspunktide vahekaugus	
				[m]	[m]
1000	250	2,5	38,1	2,4	2,4
1000	300	2,6	39,5	2,4	2,4
1000	400	2,8	42,2	2,4	2,4
1000	500	3,0	45,0	2,4	2,4
1000	600	3,2	48,0	2,4	2,4
1000	800	3,6	55,1	2,4	2,4
1000	1000	4,0	60,9	2,4	2,4
1200	300	3,0	45,3	2,4	2,4
1200	400	3,2	48,0	2,4	2,4
1200	500	3,4	50,8	2,4	2,4
1200	600	3,6	53,8	2,4	2,4
1200	800	4,0	60,9	2,4	2,4
1200	1000	4,4	66,7	2,4	2,4
1200	1200	4,8	72,7	2,4	2,4
1400	400	3,6	53,8	2,4	2,4
1400	500	3,8	56,6	2,4	2,4
1400	600	4,0	59,6	2,4	2,4
1400	800	4,4	66,7	2,4	2,4
1400	1000	4,8	72,5	2,4	2,4
1400	1200	5,2	78,5	2,4	2,4
1400	1400	5,6	84,3	2,4	2,4
1600	400	4,0	63,4	2,4	2,4
1600	500	4,2	66,2	2,4	2,4
1600	600	4,4	68,9	2,4	2,4
1600	800	4,8	76,4	2,4	2,4
1600	1000	5,2	82,2	2,4	2,4
1600	1200	5,6	88,0	2,3	2,3
1600	1400	6,0	93,8	2,2	2,2
1600	1600	6,4	105	1,9	1,9
1800	500	4,6	72,4	2,4	2,4
1800	600	4,8	75,2	2,4	2,4
1800	800	5,2	82,7	2,4	2,4
1800	1000	5,6	88,5	2,3	2,3
1800	1200	6,0	94,3	2,2	2,2
1800	1400	6,4	100	2,0	2,0
1800	1600	6,8	111	1,8	1,8
1800	1800	7,2	117	1,7	1,7
2000	500	5,0	77,6	2,4	2,4
2000	600	5,2	80,6	2,4	2,4
2000	800	5,6	86,7	2,4	2,4
2000	1000	6,0	92,7	2,2	2,2
2000	1200	6,4	98,7	2,1	2,1
2000	1400	6,8	105	1,9	1,9
2000	1600	7,2	114	1,8	1,8
2000	1800	7,6	120	1,7	1,7
2000	2000	8,0	126	1,6	1,6



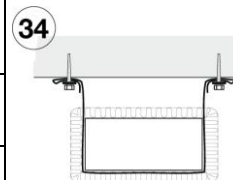
# Kandiline toru

Soovitav riputussüsteem

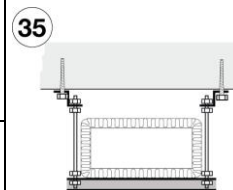
Isoleeritud, EI 30, plaadiga

Tuleohutusklass R 30

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Kokkukeeratud kinnitusriba Kandiline seib	2	25 x 25 x 3	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Kinnitusriba</b>	1 (2)	30 x 1,0 Ø 10,5 / 8,5	SIS 2333
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Kinnitusriba toru ümber			
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		60 mm	150 kg/m <sup>3</sup>



	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M8	Külm- tõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2–3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M8	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		60 mm	150 kg/m <sup>3</sup>





# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 30, plaadiga

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 30

<b>Isolatsioon</b>	toode	Plaat	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	150	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	60	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				34		35	
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahend [tüüp]		Riputusvahendite arv	
				Kinnitusriba	Keermestatud varras	2	2
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]		Soovitav riputuspunktide vahekaugus	
				1000	1000	[m]	[m]
200	100	0,6	11,9	2,4	2,4	2,4	2,4
200	150	0,7	13,4	2,4	2,4	2,4	2,4
200	200	0,8	15,0	2,4	2,4	2,4	2,4
250	100	0,7	13,4	2,4	2,4	2,4	2,4
250	150	0,8	15,0	2,4	2,4	2,4	2,4
250	200	0,9	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4
250	250	1,0	18,2	2,4	2,4	2,4	2,4
300	100	0,8	15,0	2,4	2,4	2,4	2,4
300	150	0,9	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4
300	200	1,0	18,2	2,4	2,4	2,4	2,4
300	250	1,1	19,8	2,4	2,4	2,4	2,4
300	300	1,2	21,4	2,4	2,4	2,4	2,4
400	100	1,0	18,2	2,4	2,4	2,4	2,4
400	150	1,1	19,8	2,4	2,4	2,4	2,4
400	200	1,2	21,4	2,4	2,4	2,4	2,4
400	250	1,3	23,0	2,4	2,4	2,4	2,4
400	300	1,4	24,6	2,4	2,4	2,4	2,4
400	400	1,6	27,8	2,4	2,4	2,4	2,4
500	150	1,3	23,0	2,4	2,4	2,4	2,4
500	200	1,4	24,6	2,4	2,4	2,4	2,4
500	250	1,5	26,2	2,4	2,4	2,4	2,4
500	300	1,6	27,8	2,4	2,4	2,4	2,4
500	400	1,8	31,0	2,4	2,4	2,4	2,4
500	500	2,0	34,1	2,4	2,4	2,4	2,4
600	150	1,5	26,2	2,4	2,4	2,4	2,4
600	200	1,6	27,8	2,4	2,4	2,4	2,4
600	250	1,7	29,4	2,4	2,4	2,4	2,4
600	300	1,8	31,0	2,4	2,4	2,4	2,4
600	400	2,0	34,1	2,4	2,4	2,4	2,4
600	500	2,2	37,3	2,4	2,4	2,4	2,4
600	600	2,4	40,5	2,4	2,4	2,4	2,4
800	200	2,0	35,1	2,4	2,4	2,4	2,4
800	250	2,1	36,7	2,4	2,4	2,4	2,4
800	300	2,2	38,3	2,4	2,4	2,4	2,4
800	400	2,4	41,4	2,4	2,4	2,4	2,4
800	500	2,6	44,6	2,4	2,4	2,4	2,4
800	600	2,8	48,0	2,4	2,4	2,4	2,4
800	800	3,2	55,9	2,4	2,4	2,4	2,4



				34	35
				Riputusvahend [tüüp]	
				Kinnitusriba	Keermestatud varras
Toru				Riputusvahendite arv	
				2	2
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N]	
				1000	1000
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Soovitav riputuspunktide vahekaugus	
				[m]	[m]
1000	250	2,5	43,3	2,4	2,4
1000	300	2,6	44,9	2,4	2,4
1000	400	2,8	48,0	2,4	2,4
1000	500	3,0	51,2	2,4	2,4
1000	600	3,2	54,6	2,4	2,4
1000	800	3,6	62,5	2,4	2,4
1000	1000	4,0	69,1	2,4	2,4
1200	300	3,0	51,5	2,4	2,4
1200	400	3,2	54,6	2,4	2,4
1200	500	3,4	57,8	2,4	2,4
1200	600	3,6	61,2	2,4	2,4
1200	800	4,0	69,1	2,4	2,4
1200	1000	4,4	75,7	2,4	2,4
1200	1200	4,8	82,5	2,4	2,4
1400	400	3,6	61,2	2,4	2,4
1400	500	3,8	64,4	2,4	2,4
1400	600	4,0	67,8	2,4	2,4
1400	800	4,4	75,7	2,4	2,4
1400	1000	4,8	82,3	2,4	2,4
1400	1200	5,2	89,1	2,3	2,3
1400	1400	5,6	95,7	2,1	2,1
1600	400	4,0	71,6	2,4	2,4
1600	500	4,2	74,8	2,4	2,4
1600	600	4,4	77,9	2,4	2,4
1600	800	4,8	86,2	2,4	2,4
1600	1000	5,2	92,8	2,2	2,2
1600	1200	5,6	99,4	2,1	2,1
1600	1400	6,0	106	1,9	1,9
1600	1600	6,4	118	1,7	1,7
1800	500	4,6	81,8	2,4	2,4
1800	600	4,8	85,0	2,4	2,4
1800	800	5,2	93,3	2,2	2,2
1800	1000	5,6	100	2,0	2,0
1800	1200	6,0	106	1,9	1,9
1800	1400	6,4	113	1,8	1,8
1800	1600	6,8	125	1,6	1,6
1800	1800	7,2	132	1,5	1,5
2000	500	5,0	87,8	2,3	2,3
2000	600	5,2	91,2	2,2	2,2
2000	800	5,6	98,1	2,1	2,1
2000	1000	6,0	105	1,9	1,9
2000	1200	6,4	112	1,8	1,8
2000	1400	6,8	119	1,7	1,7
2000	1600	7,2	129	1,6	1,6
2000	1800	7,6	136	1,5	1,5
2000	2000	8,0	143	1,4	1,4



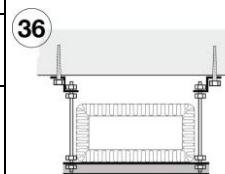
# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 60, traatvõrgust matiga

Soovitatav riputussüsteem

Tuleohutusklass R 60

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M10	
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2–3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Traatvõrgust matt		140 mm	100 kg/m <sup>3</sup>





# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 60, traatvõrgust matiga

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 60

<b>Isolatsioon</b>	toode	Traatvõrgust matt	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	100	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	140	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				36 Riputusvahend [tüüp] Keermestatud varras
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Riputusvahendite arv 2
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N] 1000
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus [m]
200	100	0,6	20,5	2,4
200	150	0,7	22,6	2,4
200	200	0,8	24,7	2,4
250	100	0,7	22,6	2,4
250	150	0,8	24,7	2,4
250	200	0,9	26,8	2,4
250	250	1,0	28,9	2,4
300	100	0,8	24,7	2,4
300	150	0,9	26,8	2,4
300	200	1,0	28,9	2,4
300	250	1,1	31,0	2,4
300	300	1,2	33,1	2,4
400	100	1,0	28,9	2,4
400	150	1,1	31,0	2,4
400	200	1,2	33,1	2,4
400	250	1,3	35,2	2,4
400	300	1,4	37,3	2,4
400	400	1,6	41,5	2,4
500	150	1,3	35,2	2,4
500	200	1,4	37,3	2,4
500	250	1,5	39,4	2,4
500	300	1,6	41,5	2,4
500	400	1,8	45,6	2,4
500	500	2,0	49,8	2,4
600	150	1,5	39,4	2,4
600	200	1,6	41,5	2,4
600	250	1,7	43,5	2,4
600	300	1,8	45,6	2,4
600	400	2,0	49,8	2,4
600	500	2,2	54,0	2,4
600	600	2,4	58,2	2,4
800	200	2,0	50,8	2,4
800	250	2,1	52,8	2,4
800	300	2,2	54,9	2,4
800	400	2,4	59,1	2,4
800	500	2,6	63,3	2,4
800	600	2,8	67,6	2,4
800	800	3,2	77,6	2,4



36

Toru				Riputusvahend [tüüp] Keermestatud varras
				Riputusvahendite arv 2
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N] 1000
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Soovitav riputuspunktide vahekaugus [m]
1000	250	2,5	61,4	2,4
1000	300	2,6	63,5	2,4
1000	400	2,8	67,7	2,4
1000	500	3,0	71,9	2,4
1000	600	3,2	76,2	2,4
1000	800	3,6	86,2	2,4
1000	1000	4,0	94,8	2,2
1200	300	3,0	72,1	2,4
1200	400	3,2	76,3	2,4
1200	500	3,4	80,5	2,4
1200	600	3,6	84,8	2,4
1200	800	4,0	94,8	2,2
1200	1000	4,4	103	2,0
1200	1200	4,8	112	1,8
1400	400	3,6	84,9	2,4
1400	500	3,8	89,1	2,3
1400	600	4,0	93,4	2,2
1400	800	4,4	103	2,0
1400	1000	4,8	112	1,8
1400	1200	5,2	121	1,7
1400	1400	5,6	129	1,6
1600	400	4,0	97,2	2,1
1600	500	4,2	101	2,0
1600	600	4,4	106	1,9
1600	800	4,8	116	1,8
1600	1000	5,2	124	1,6
1600	1200	5,6	133	1,5
1600	1400	6,0	142	1,4
1600	1600	6,4	155	1,3
1800	500	4,6	110	1,8
1800	600	4,8	115	1,8
1800	800	5,2	125	1,6
1800	1000	5,6	134	1,5
1800	1200	6,0	142	1,4
1800	1400	6,4	151	1,4
1800	1600	6,8	165	1,2
1800	1800	7,2	174	1,2
2000	500	5,0	118	1,7
2000	600	5,2	123	1,7
2000	800	5,6	132	1,5
2000	1000	6,0	141	1,5
2000	1200	6,4	149	1,4
2000	1400	6,8	158	1,3
2000	1600	7,2	171	1,2
2000	1800	7,6	180	1,1
2000	2000	8,0	188	1,1





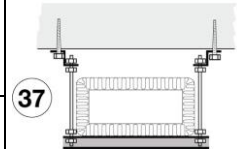
# Kandiline toru

Soovitav riputussüsteem

Isoleeritud, EI 60, plaadiga

Tuleohutusklass R 60

	Toode	Arv	Parameetrid	Materjal
<b>Laekinnitus</b>	Heakskiidetud kinnitusvahend	2		
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Z-kandur	2	25 x 4	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Riputusvahend lae ja toru vahel</b>	<b>Keermestatud varras</b>	2	M10	Külm- tõmmatud/ tsingitud kval. 4,6
<b>Toru kandesektsiooni kinnitus</b>	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
	Kanal (laekandur)	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 3	Teras
	või Latt / kanal	1	Kõrgus oleneb väärtusest koormus x min 2-3	Teras
	Äärikuga kuuskantmutter	2	M10	Teras
<b>Tuleisolatsioon</b>	Plaat		120 mm	150 kg/m <sup>3</sup>





# Kandiline toru

Isoleeritud, EI 60, plaadiga

Soovitav riputuspunktide vahekaugus

Tuleohutusklass R 60

<b>Isolatsioon</b>	toode	Plaat	
	materjal	Kivivill	
	tihedus	150	[kg/m <sup>3</sup> ]
	paksus	120	[mm]
Pikim riputuspunktide vahekaugus		2,4	[m]

Toru				37
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahend [tüüp] Keermestatud varras
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	Riputusvahendite arv
				2
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N] 1000
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus [m]
200	100	0,6	23,7	2,4
200	150	0,7	26,2	2,4
200	200	0,8	28,7	2,4
250	100	0,7	26,2	2,4
250	150	0,8	28,7	2,4
250	200	0,9	31,2	2,4
250	250	1,0	33,7	2,4
300	100	0,8	28,7	2,4
300	150	0,9	31,2	2,4
300	200	1,0	33,7	2,4
300	250	1,1	36,2	2,4
300	300	1,2	38,7	2,4
400	100	1,0	33,7	2,4
400	150	1,1	36,2	2,4
400	200	1,2	38,7	2,4
400	250	1,3	41,2	2,4
400	300	1,4	43,7	2,4
400	400	1,6	48,7	2,4
500	150	1,3	41,2	2,4
500	200	1,4	43,7	2,4
500	250	1,5	46,2	2,4
500	300	1,6	48,7	2,4
500	400	1,8	53,6	2,4
500	500	2,0	58,6	2,4
600	150	1,5	46,2	2,4
600	200	1,6	48,7	2,4
600	250	1,7	51,1	2,4
600	300	1,8	53,6	2,4
600	400	2,0	58,6	2,4
600	500	2,2	63,6	2,4
600	600	2,4	68,6	2,4
800	200	2,0	59,6	2,4
800	250	2,1	62,0	2,4
800	300	2,2	64,5	2,4
800	400	2,4	69,5	2,4
800	500	2,6	74,5	2,4
800	600	2,8	79,6	2,4
800	800	3,2	91,2	2,2



37

Toru				Riputusvahend [tüüp] Keermestatud varras
Laius	Kõrgus	Übermõõt	Erikaal	Riputusvahendite arv
[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	2
				Max lubatud koormus ühe riputusvahendi kohta [N] 1000
				Soovitav riputuspunktide vahekaugus [m]
1000	250	2,5	72,2	2,4
1000	300	2,6	74,7	2,4
1000	400	2,8	79,7	2,4
1000	500	3,0	84,7	2,4
1000	600	3,2	89,8	2,3
1000	800	3,6	101	2,0
1000	1000	4,0	112	1,8
1200	300	3,0	84,9	2,4
1200	400	3,2	89,9	2,3
1200	500	3,4	94,9	2,1
1200	600	3,6	100	2,0
1200	800	4,0	112	1,8
1200	1000	4,4	122	1,7
1200	1200	4,8	132	1,5
1400	400	3,6	100	2,0
1400	500	3,8	105	1,9
1400	600	4,0	110	1,8
1400	800	4,4	122	1,7
1400	1000	4,8	132	1,5
1400	1200	5,2	142	1,4
1400	1400	5,6	153	1,3
1600	400	4,0	114	1,8
1600	500	4,2	119	1,7
1600	600	4,4	124	1,6
1600	800	4,8	136	1,5
1600	1000	5,2	146	1,4
1600	1200	5,6	156	1,3
1600	1400	6,0	166	1,2
1600	1600	6,4	182	1,1
1800	500	4,6	130	1,6
1800	600	4,8	135	1,5
1800	800	5,2	147	1,4
1800	1000	5,6	157	1,3
1800	1200	6,0	167	1,2
1800	1400	6,4	177	1,2
1800	1600	6,8	193	1,1
1800	1800	7,2	203	1,0
2000	500	5,0	139	1,5
2000	600	5,2	145	1,4
2000	800	5,6	155	1,3
2000	1000	6,0	165	1,2
2000	1200	6,4	176	1,2
2000	1400	6,8	186	1,1
2000	1600	7,2	200	1,0
2000	1800	7,6	211	1,0
2000	2000	8,0	221	0,9

