



NORDfire

SEDM-L suitsuurastusklapp / MULTI

CE-sertifikaat standardi EN 12101-8 kohaselt

Katsetatud standardi EN 1366-10 nõuete kohaselt

Klassifitseeritud standardi EN 13501-4 + A1 kohaselt

Tulepüsivus kuni EIS 120

Surveklass 2 (vaakum 1000 Pa / ülerõhk 500 Pa)

Hermeetilisus standardi EN 1751 nõuete kohaselt korpusse klassi C ja klapi laba järgi min klass 3

C_{mod} tsükleerimine standardi EN 12101-8 kohaselt

Toimivuse püsivuse sertifikaat nr 1391-CPR2021/0009

Toimivusdeklaratsioon nr PM/SEDM-L/01/22/1

SEDM-L suitsuärastusklapp / MULTI

Kirjeldus

Multi-tüüpi suitsu- ja kuumuseärastusklapid on sulgeseadmed suitsu väljatõmbeseadmetes. Tulekahju korral avab suitsu ja kuumuse eemaldamissüsteem vastavas sektsoonis klapid, mistõttu on väljatõmbeventilaatorite abil võimalik ohupiirkonnast põlemissaadusi ning soojust ära juhtida.

Klapi labasid juhitakse ajamiga.

Klapp on tulekindel ja konstrueeritud kasutamiseks automaatse ning käitsi aktiveerimisega süsteemides.

Suitsuklapid on möeldud kasutamiseks kohtades, kus on mitu tuletõkkeselektsiooni, mida saab ühendada standardi EN 1366-8 järgi katsetatud suitsu väljatõmbetoruga või paigaldada tuletõkkeselektsiooni konstruktsiooni.

Klappe saab tarnida ääriku(te)ga, ääriku(te)ta või otsmis(t)e resti(de)ga

SEDM-L klappide klassifitseerimine

Konstruktsioon	Klassifikatsioon
Monoliitsete seinakonstruktsioonide ja monoliitsete seinakonstruktsioonide olevas kanalis, paksus 100 mm	EI 90 (V_{edw} - i ↔ o) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti*
Monoliitsete seinakonstruktsioonide olevas kanalis, paksus 100 mm	EI 120 (V_{ed} - i ↔ o) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti*
Kipsplaatide seinakonstruktsioonide ja kipsplaatide seinakonstruktsioonide olevas kanalis, paksus 100 mm	EI 120 (V_{edw} - i ↔ o) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti*
Kivimaterjalist katuse- või põrandakonstruktsioonide, paksus 150 mm	EI 120 (H_{od} - i ↔ o) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti*

Töötингimused

Klappide töargeteta töö on tagatud järgmistest tingimustest:

- õhuvoo maksimaalne kiirus 12 m/s
- vaakumi maksimaalne sügavus kuni 1000 Pa või ülerõhk kuni 500 Pa

Klapid on projekteeritud tööks ilmaolude eest kaitstud keskkondades, mis vastavad temperatuuriklassile 3K5, kondensatsioonita, jäätumiseta, jää moodustumiseta, veeta, ainus veeallikas on vihm ning temperatuur on vahemikus -30°C ... + 50°C.

Mudelid

1. Suitsuärastusklapi mudelid

1.1 Ajamiga juhtimine, mudelid .44 ja .54

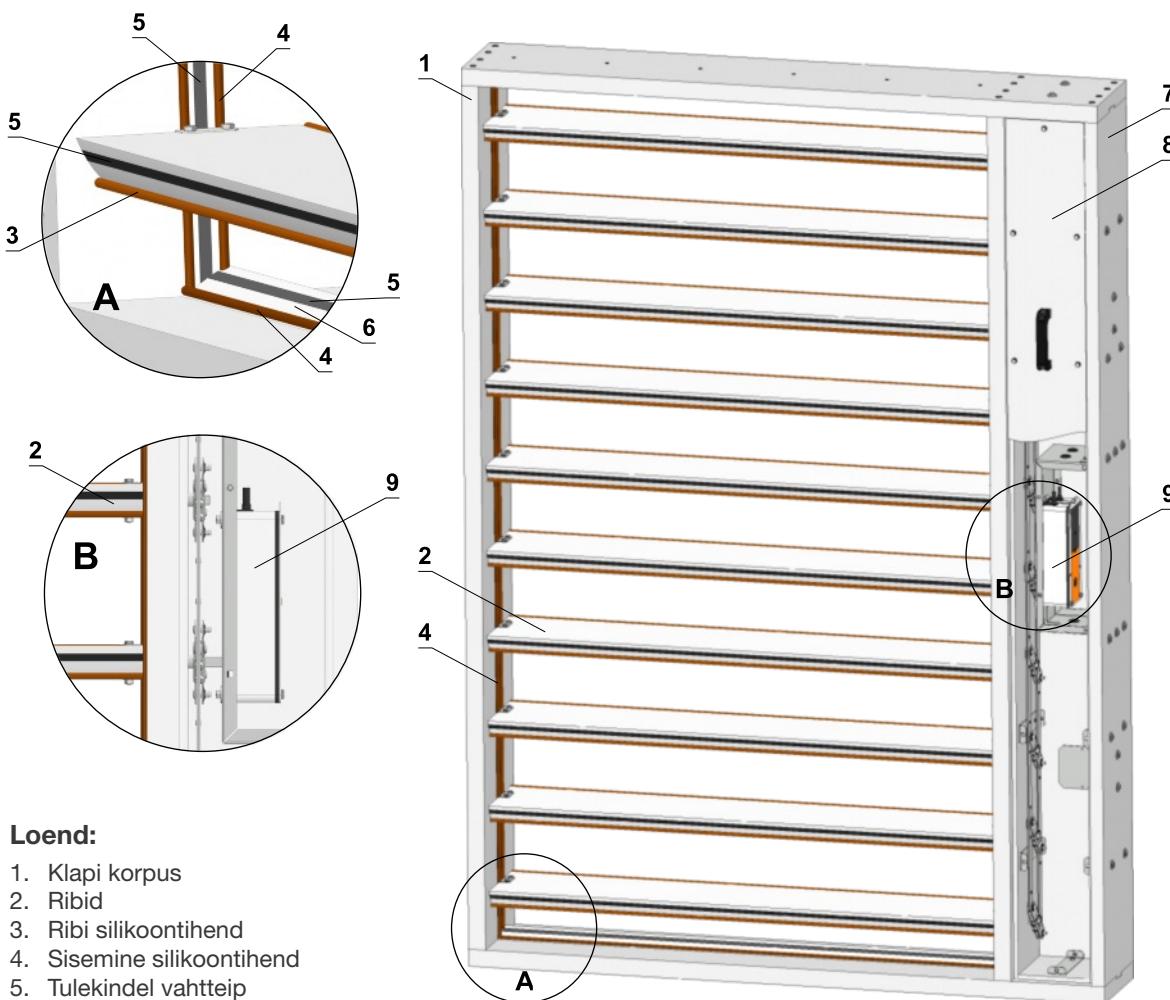
Belimo ajameid kasutatakse klappides:

BLE 24 (BE 24-12), pinge 24 V

BLE 230 (BE 230-12), pinge 230 V

Pärast toitevõrku ühendamist viib ajam klapi labad asendisse AVATUD (OPEN) või SULETUD (CLOSED) (olemasoleva ühendusviisi järgi, vt elektriskeemi). Asendi muutmise kestus on maksimaalselt 60 s. Kui toitepinge katkeb, jäab ajam seisma hetkele vastavas olekus. Klappi saab pärast katte eemaldamist juhtida käsitsi spetsiaalse käepideme abil, mis kuulub ajami juurde. Signaalid klapi labade AVATUD ja SULETUD asendite kohta on tagatud kahe fikseerituna integreeritud piirlülitiga.

Ajam klapi labade juhtimiseks koos mehaanilise kontrollmehhanismiga (või kommunikatsiooni- ja toiteseadmega BKNE 230-24) paikneb isoleeritud korpuses. Ajamile, kontrollmehhanismile (või kommunikatsiooni- ja toiteseadmele BKNE 230-24) pääseb juurde pärast külgkatte eemaldamist. Ajami (või kommunikatsiooni- ja toiteseadme BKNE 230-24) elektrühenduseks kasutatakse mittenähtavat kaablit (või külgnevas kaablikanalis olevat kaablit), mis läbib korpu seinas olevat ava. Ava tehakse sinna ajami toitekaabli ühendamise ajal. Selles läbiminekukohas peab olema kaabli läbiviik, mille tulepüsivus on vähemalt 30 minutit.

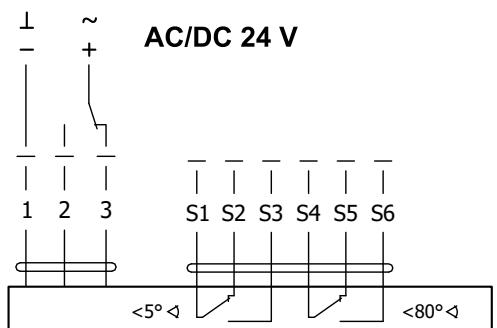


Loend:

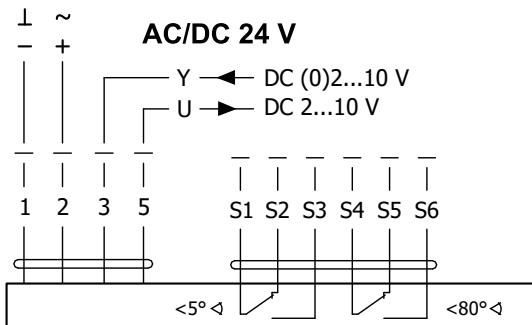
1. Klapi korpus
2. Ribid
3. Ribi silikoontihend
4. Sisemine silikoontihend
5. Tulekindel vahtteip
6. Ribi stopper
7. Ajami korpus
8. Ajami korpuse kate
9. Ajam

Belimo ajam - 15 Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24 SR	BEN 230
Toitepinge	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz
Võimsustarve:			
- klapi avamisel	3 W	3 W	4 W
- lõppasendis	0,1 W	0,3 W	0,4 W
Mõõtmine	6 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6,5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	7 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Kaitseklass	III	III	II
Kaitseaste		IP 54	
Liikumisaeg 95°-ni		< 30 s	
Keskkonna temperatuur		-30°C ... +55°C	
Ladustamistemperatuur		-40°C ... +80°C	
Ühendus - ajam - abilülitி	Kaabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BEN 24-ST) pistikühendusega	Kaabel 1 m, 4 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²	Kaabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²

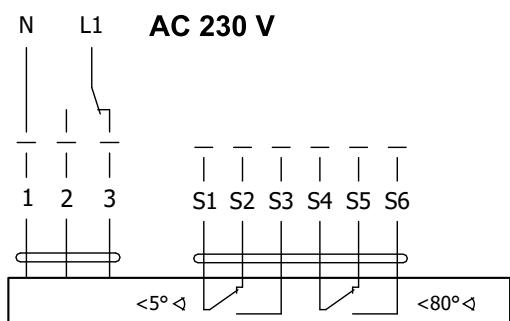
Belimo BEN 24(-ST)



Belimo BEN 24-SR

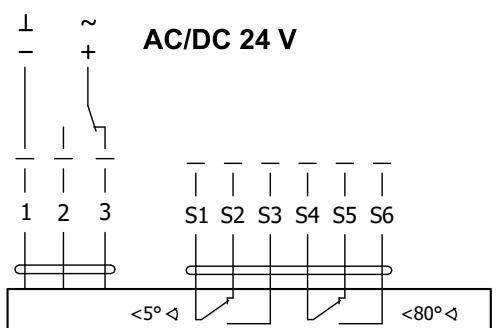


Belimo BEN 230

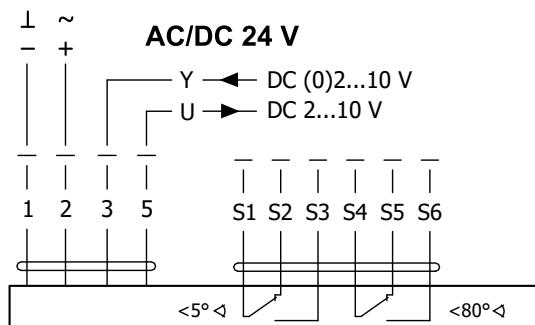


Belimo ajam - 15 Nm	BEE 24(-ST)	BEE 24 SR	BEE 230
Toitepinge	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz
Võimsustarve:			
- klapi avamisel	2,5 W	3 W	3,5 W
- lõppasendis	0,1 W	0,3 W	0,4 W
Mõõtmine	5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	5,5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Kaitseklass	III	III	II
Kaitseaste		IP 54	
Liikumisaeg 95°-ni		< 60 s	
Keskkonna temperatuur		-30°C ... +55°C	
Ladustamistemperatuur		-40°C ... +80°C	
Ühendus	- ajam - abilülit	Kaabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BEE 24-ST) pistikühendusega	Kaabel 1 m, 4 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²

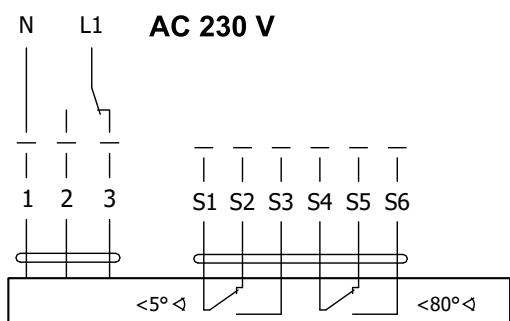
Belimo BEE 24(-ST)



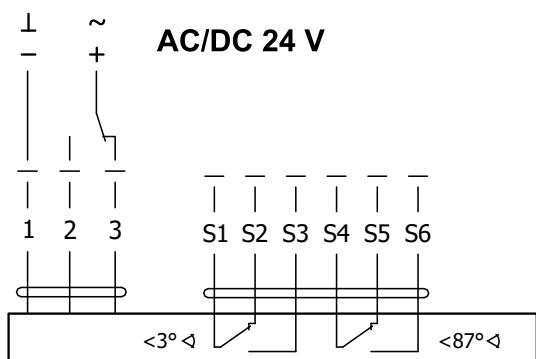
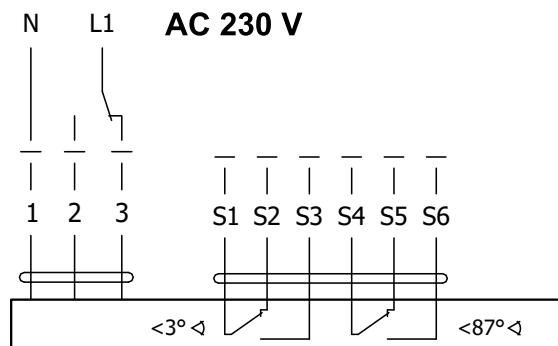
Belimo BEE 24-SR



Belimo BEE 230

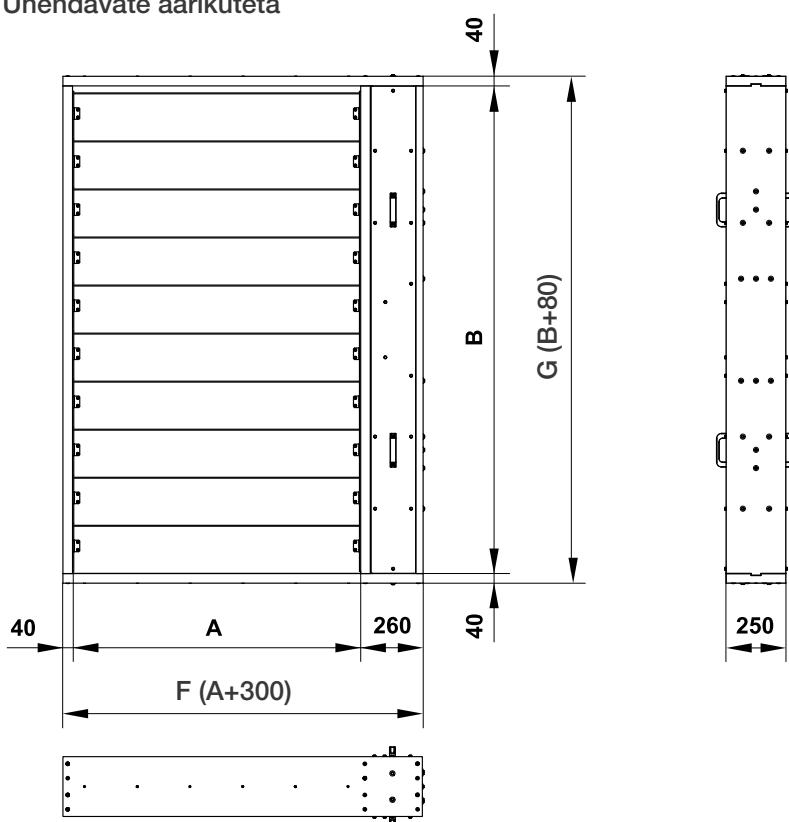


Belimo ajam - 40 Nm	BE 24-12(-ST)	BE 230-12
Toitepinge	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Võimsustarve: - klapi avamisel - lõppasendis	12 W 0,5 W	8 W 0,5 W
Mõõtmine	18 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	15 VA (Imax 7,9 A @ 5 ms)
Kaitseklass	III	II
Kaitseaste	IP 54	
Liikumisaeg 95°-ni	< 60 s	
Keskkonna temperatuur	-30°C ... +50°C	
Ladustamistemperatuur	-40°C ... +80°C	
Ühendus - ajam - abilülit	Kaabel 1 m, 3 x 0,75 mm ₂ Kaabel 1 m, 6 x 0,75 mm ₂ (BE 24-ST) pistikühendusega	

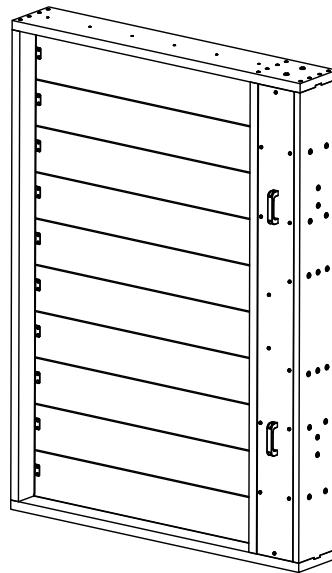
Belimo BE 24-12(-ST)

Belimo BE 230-12


2. Mõõtmed

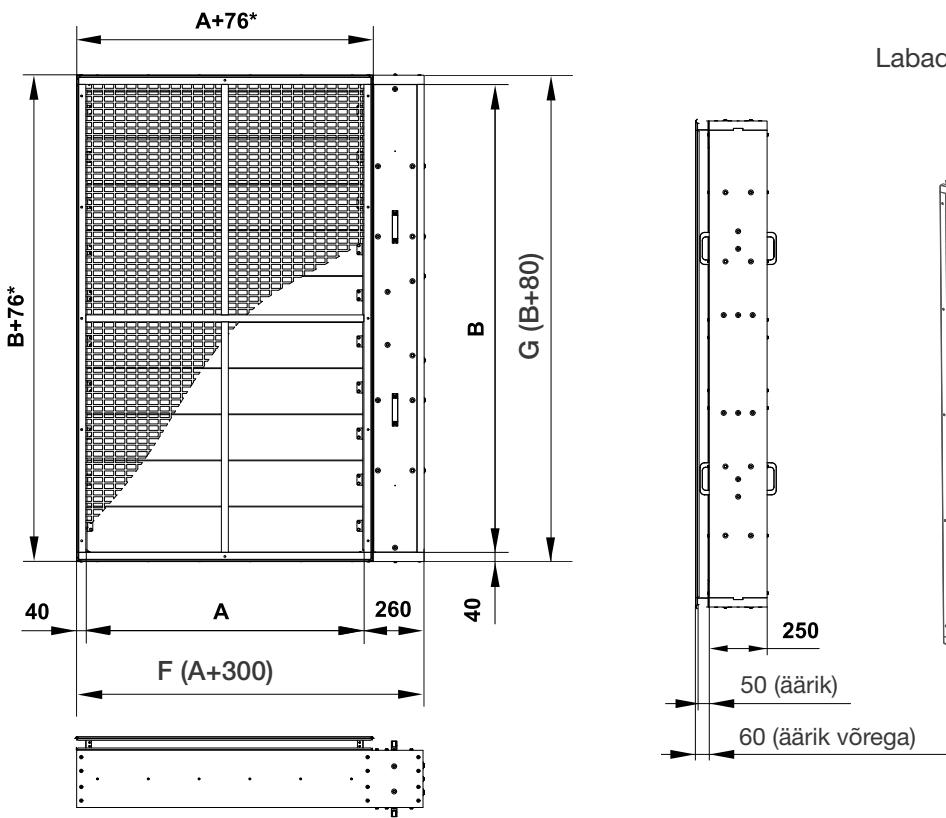
Ühendavate äärikuteta



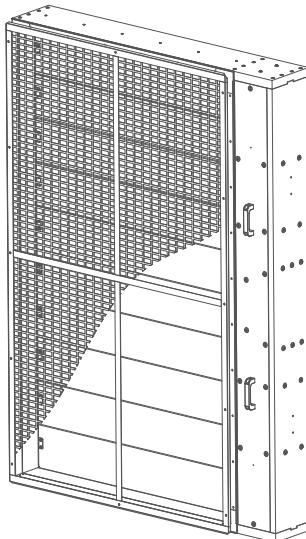
Labade vahе on alati 200mm.



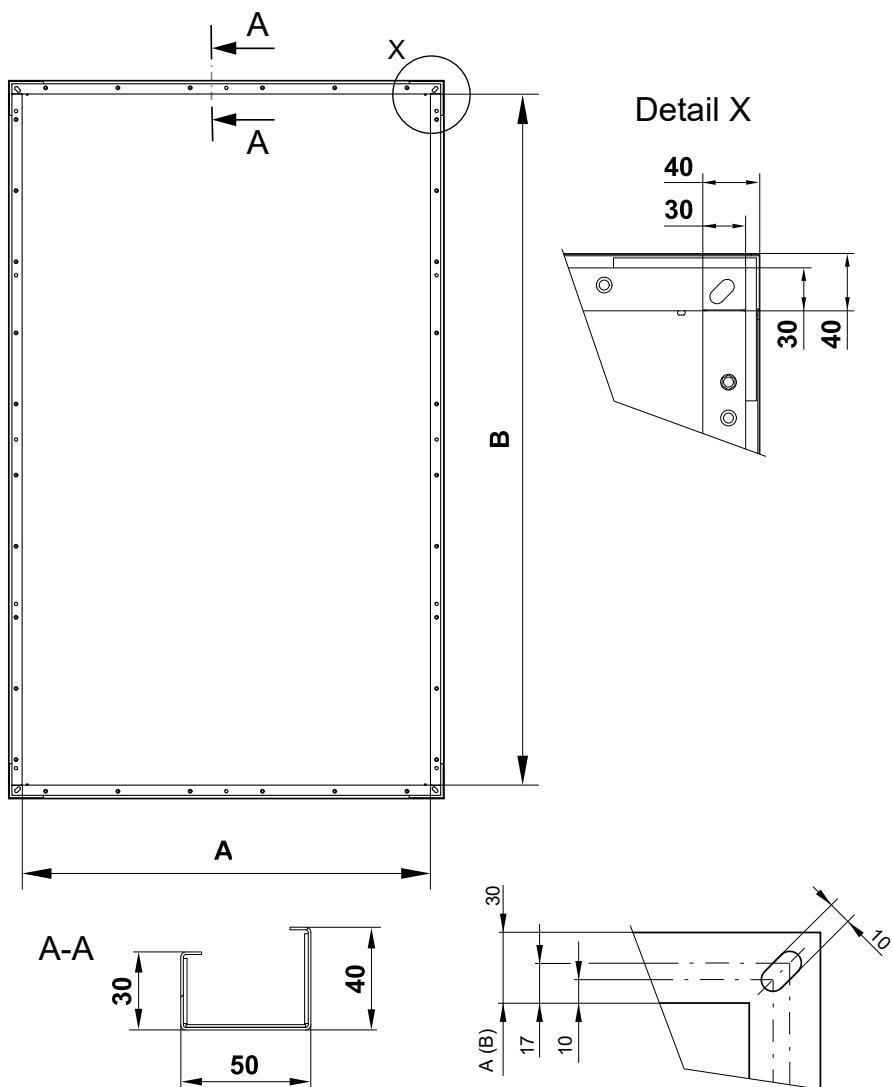
Ühendusäärikutega



Labade vahе on alati 200mm.



Ventilatsioonitoruga ühendamiseks on ette nähtud ovaalsed avad ääriku nurkades.



Kaitsevõre KMM

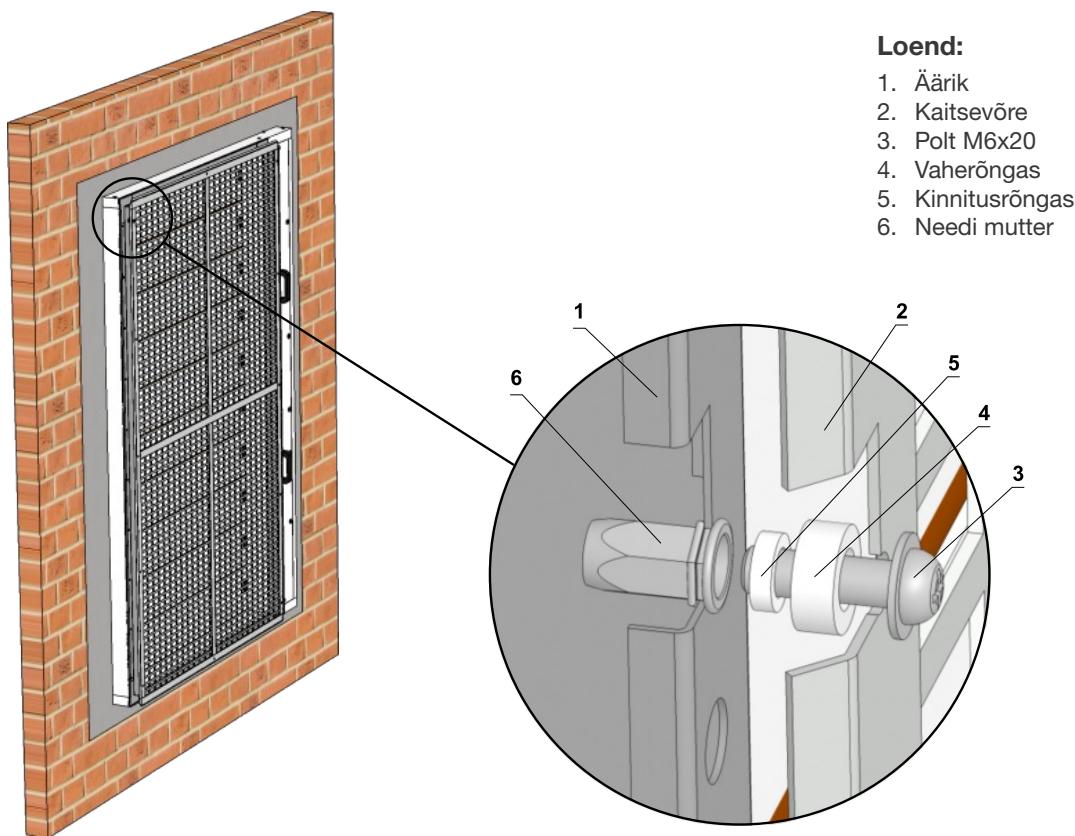


Nimimõõt A x B (mm)	Välismõõt FxG (mm)	Labade arv	Vaba pind [m ²]	SEDM-L kaal [Kg]	Ühe ühendus- ääriku kaal [Kg]	Kaitsevõre KMM kaal [Kg]	Ajami tüüp ja põordemoment
200x430	500x510		0,0537	39,0	1,8	0,9	
250x430	550x510		0,0682	40,7	1,9	1,0	
300x430	600x510		0,0827	42,4	2,0	1,1	
350x430	650x510		0,0972	44,3	2,1	1,2	
400x430	700x510		0,1117	45,9	2,2	1,3	
450x430	750x510		0,1262	47,6	2,3	1,4	
500x430	800x510		0,1407	49,3	2,4	1,5	
550x430	850x510		0,1552	51,0	2,5	1,6	
600x430	900x510		0,1697	52,7	2,6	1,7	
650x430	950x510		0,1842	54,8	2,7	1,8	
700x430	1000x510	2	0,1987	56,5	2,8	1,9	BEN (15 Nm)
750x430	1050x510		0,2132	59,8	2,9	2,0	
800x430	1100x510		0,2277	61,5	2,9	2,1	
850x430	1150x510		0,2422	63,2	3,0	2,2	
900x430	1200x510		0,2567	64,9	3,1	2,3	
950x430	1250x510		0,2712	66,9	3,2	2,4	
1000x430	1300x510		0,2857	68,6	3,4	2,5	
1050x430	1350x510		0,3002	70,3	3,5	2,6	
1100x430	1400x510		0,3147	72,0	3,6	2,7	
1150x430	1450x510		0,3292	73,7	3,7	2,8	
1200x430	1500x510		0,3437	75,4	3,8	3,0	
200x630	500x710		0,0833	50,3	2,2	1,2	
250x630	550x710		0,1058	52,3	2,3	1,3	
300x630	600x710		0,1283	54,4	2,4	1,4	
350x630	650x710		0,1508	56,6	2,5	1,6	
400x630	700x710		0,1733	58,6	2,6	1,7	
450x630	750x710		0,1958	60,7	2,7	1,8	
500x630	800x710		0,2183	62,7	2,8	1,9	
550x630	850x710		0,2408	64,8	2,9	2,0	BEN (15 Nm)
600x630	900x710		0,2633	66,8	3,0	2,2	
650x630	950x710		0,2858	70,9	3,1	2,3	
700x630	1000x710	3	0,3083	72,9	3,2	2,4	
750x630	1050x710		0,3308	74,9	3,3	2,5	
800x630	1100x710		0,3533	77,0	3,3	2,7	
850x630	1150x710		0,3758	79,0	3,4	2,8	
900x630	1200x710		0,3983	81,1	3,5	2,9	
950x630	1250x710		0,4208	83,5	3,6	3,0	
1000x630	1300x710		0,4433	86,7	3,7	3,4	
1050x630	1350x710		0,4658	88,7	3,9	3,5	
1100x630	1400x710		0,4883	90,8	4,0	3,6	
1150x630	1450x710		0,5108	92,8	4,1	3,8	
1200x630	1500x710		0,5333	94,9	4,2	3,9	
200x830	500x910		0,1129	61,8	2,6	1,5	
250x830	550x910		0,1434	64,2	2,7	1,6	
300x830	600x910		0,1739	66,6	2,8	1,8	
350x830	650x910		0,2044	69,2	2,9	1,9	
400x830	700x910		0,2349	71,6	3,0	2,1	BEN (15 Nm)
450x830	750x910		0,2654	74,0	3,1	2,2	
500x830	800x910		0,2959	76,4	3,2	2,4	
550x830	850x910		0,3264	80,4	3,3	2,5	
600x830	900x910		0,3569	82,8	3,4	2,7	
650x830	950x910		0,3874	85,5	3,5	2,8	
700x830	1000x910	4	0,4179	87,9	3,6	2,9	
750x830	1050x910		0,4484	91,5	3,7	3,1	
800x830	1100x910		0,4789	93,9	3,7	3,2	
850x830	1150x910		0,5094	96,3	3,8	3,4	
900x830	1200x910		0,5399	98,7	3,9	3,5	
950x830	1250x910		0,5704	101,9	4,0	3,7	
1000x830	1300x910		0,6009	104,3	4,2	4,1	
1050x830	1350x910		0,6314	106,7	4,3	4,3	
1100x830	1400x910		0,6619	109,1	4,4	4,4	
1150x830	1450x910		0,6924	111,5	4,5	4,6	
1200x830	1500x910		0,7229	113,9	4,6	4,7	

Nimimõõt A x B (mm)	Välismõõt FxG (mm)	Labade arv	Vaba pind [m ²]	SEDM-L kaal [Kg]	Ühe ühendus- ääriku kaal [Kg]	Kaitsevõre KMM kaal [Kg]	Ajami tüüp ja põordemoment
200x1030	500x1110	5	0,1425	74,1	3,0	1,8	BEN (15 Nm)
250x1030	550x1110		0,1810	76,8	3,1	1,9	
300x1030	600x1110		0,2195	79,6	3,2	2,1	
350x1030	650x1110		0,2580	82,6	3,3	2,3	
400x1030	700x1110		0,2965	85,3	3,4	2,4	
450x1030	750x1110		0,3350	89,7	3,5	2,6	
500x1030	800x1110		0,3735	92,4	3,5	3,0	
550x1030	850x1110		0,4120	95,2	3,6	3,2	
600x1030	900x1110		0,4505	99,1	3,7	3,3	
650x1030	950x1110		0,4890	102,4	3,8	3,5	
700x1030	1000x1110		0,5275	105,2	3,9	3,7	
750x1030	1050x1110		0,5660	108,3	4,0	3,9	
800x1030	1100x1110		0,6045	111,1	4,1	4,1	
850x1030	1150x1110		0,6430	113,9	4,2	4,3	
900x1030	1200x1110		0,6815	116,6	4,3	4,5	
950x1030	1250x1110		0,7200	120,0	4,4	4,7	
1000x1030	1300x1110	6	0,7585	122,7	4,5	5,2	BEE (25 Nm)
1050x1030	1350x1110		0,7970	125,5	4,6	5,4	
1100x1030	1400x1110		0,8355	128,2	4,7	5,6	
1150x1030	1450x1110		0,8740	131,0	4,8	5,8	
1200x1030	1500x1110		0,9125	133,8	4,9	6,0	
200x1230	500x1310		0,1721	85,3	3,4	2,1	
250x1230	550x1310		0,2186	88,4	3,5	2,3	
300x1230	600x1310		0,2651	91,5	3,6	2,4	
350x1230	650x1310		0,3116	94,9	3,7	2,6	
400x1230	700x1310		0,3581	98,0	3,8	2,8	
450x1230	750x1310		0,4046	102,7	3,9	3,2	
500x1230	800x1310		0,4511	107,0	4,0	3,4	
550x1230	850x1310		0,4976	110,1	4,1	3,6	
600x1230	900x1310		0,5441	113,2	4,2	3,8	
650x1230	950x1310		0,5906	117,3	4,2	4,0	
700x1230	1000x1310		0,6371	120,4	4,3	4,2	
750x1230	1050x1310		0,6836	123,5	4,5	4,5	
800x1230	1100x1310		0,7301	126,7	4,5	4,7	
850x1230	1150x1310		0,7766	129,8	4,6	4,9	
900x1230	1200x1310		0,8231	132,9	4,7	5,1	
950x1230	1250x1310		0,8696	136,6	4,8	5,3	
1000x1230	1300x1310		0,9161	139,7	4,9	5,9	BE (40 Nm)
1050x1230	1350x1310		0,9626	142,8	5,0	6,2	
1100x1230	1400x1310		1,0091	145,9	5,1	6,4	
1150x1230	1450x1310		1,0556	149,0	5,3	6,6	
1200x1230	1500x1310		1,1021	152,1	5,4	6,8	
200x1430	500x1510	7	0,2017	96,7	3,7	2,3	BEN (15 Nm)
250x1430	550x1510		0,2562	100,2	3,8	2,6	
300x1430	600x1510		0,3107	103,6	3,9	2,8	
350x1430	650x1510		0,3652	109,0	4,0	3,1	
400x1430	700x1510		0,4197	112,4	4,1	3,4	
450x1430	750x1510		0,4742	117,0	4,2	3,6	
500x1430	800x1510		0,5287	120,5	4,3	3,8	
550x1430	850x1510		0,5832	124,4	4,4	4,1	
600x1430	900x1510		0,6377	127,9	4,5	4,3	
650x1430	950x1510		0,6922	132,0	4,6	4,5	
700x1430	1000x1510		0,7467	135,4	4,7	4,8	
750x1430	1050x1510		0,8012	138,9	4,8	5,0	
800x1430	1100x1510		0,8557	142,3	4,9	5,2	
850x1430	1150x1510		0,9102	145,8	5,0	5,5	
900x1430	1200x1510		0,9647	149,2	5,1	5,7	
950x1430	1250x1510		1,0192	153,3	5,2	5,9	BE (40 Nm)
1000x1430	1300x1510		1,0737	156,7	5,3	6,7	
1050x1430	1350x1510		1,1282	160,2	5,4	6,9	
1100x1430	1400x1510		1,1827	163,7	5,5	7,1	
1150x1430	1450x1510		1,2372	167,1	5,6	7,4	
1200x1430	1500x1510		1,2917	170,6	5,7	7,6	

Nimimõõt A x B (mm)	Välismõõt FxG (mm)	Labade arv	Vaba pind [m ²]	SEDM-L kaal [Kg]	Ühe ühendus- ääriku kaal [Kg]	Kaitsevõre KMM kaal [Kg]	Ajami tüüp ja pöördemoment
200x1630	500x1710	8	0,2313	108,1	4,2	2,6	
250x1630	550x1710		0,2938	111,9	4,3	2,9	
300x1630	600x1710		0,3563	115,7	4,4	3,1	
350x1630	650x1710		0,4188	121,4	4,4	3,5	
400x1630	700x1710		0,4813	126,4	4,5	3,7	BEE (25 Nm)
450x1630	750x1710		0,5438	130,2	4,7	4,0	
500x1630	800x1710		0,6063	134,0	4,7	4,3	
550x1630	850x1710		0,6688	138,4	4,8	4,5	
600x1630	900x1710		0,7313	142,2	4,9	4,8	
650x1630	950x1710		0,7938	146,6	5,0	5,0	
700x1630	1000x1710		0,8563	150,4	5,1	5,3	
750x1630	1050x1710		0,9188	154,2	5,2	5,5	
800x1630	1100x1710		0,9813	158,0	5,3	5,8	
850x1630	1150x1710		1,0438	161,8	5,4	6,1	
900x1630	1200x1710		1,1063	165,6	5,5	6,3	BE (40 Nm)
950x1630	1250x1710		1,1688	170,0	5,6	6,6	
1000x1630	1300x1710		1,2313	173,8	5,7	7,4	
1050x1630	1350x1710		1,2938	177,6	5,8	7,7	
1100x1630	1400x1710		1,3563	181,4	5,9	7,9	
1150x1630	1450x1710		1,4188	185,3	6,0	8,2	
1200x1630	1500x1710		1,4813	189,1	6,1	8,4	
200x1830	500x1910		0,2609	120,2	4,6	2,9	
250x1830	550x1910		0,3314	124,3	4,7	3,2	
300x1830	600x1910		0,4019	128,5	4,8	3,6	
350x1830	650x1910		0,4724	135,8	4,9	3,8	BEE (25 Nm)
400x1830	700x1910		0,5429	139,9	5,0	4,1	
450x1830	750x1910		0,6134	144,1	5,1	4,4	
500x1830	800x1910		0,6839	148,2	5,1	4,7	
550x1830	850x1910		0,7544	153,0	5,3	5,0	
600x1830	900x1910		0,8249	157,2	5,4	5,3	
650x1830	950x1910		0,8954	162,1	5,4	5,5	
700x1830	1000x1910	9	0,9659	166,3	5,5	5,8	
750x1830	1050x1910		1,0364	170,5	5,6	6,1	
800x1830	1100x1910		1,1069	174,6	5,7	6,4	
850x1830	1150x1910		1,1774	178,8	5,8	6,7	
900x1830	1200x1910		1,2479	182,9	5,9	6,9	BE (40 Nm)
950x1830	1250x1910		1,3184	187,9	6,0	7,2	
1000x1830	1300x1910		1,3889	192,1	6,1	8,1	
1050x1830	1350x1910		1,4594	196,2	6,2	8,4	
1100x1830	1400x1910		1,5299	200,4	6,3	8,7	
1150x1830	1450x1910		1,6004	204,5	6,4	9,0	
1200x1830	1500x1910		1,6709	208,7	6,5	9,3	
200x2030	500x2110		0,2905	131,3	4,9	3,2	
250x2030	550x2110		0,3690	135,8	5,0	3,6	
300x2030	600x2110		0,4475	143,1	5,1	3,9	
350x2030	650x2110		0,5260	148,0	5,2	4,2	BEE (25 Nm)
400x2030	700x2110		0,6045	152,5	5,3	4,5	
450x2030	750x2110		0,6830	157,0	5,4	4,8	
500x2030	800x2110		0,7615	161,5	5,5	5,1	
550x2030	850x2110		0,8400	166,7	5,6	5,4	
600x2030	900x2110		0,9185	171,2	5,7	5,7	
650x2030	950x2110		0,9970	176,5	5,8	6,0	
700x2030	1000x2110	10	1,0755	181,0	5,9	6,3	
750x2030	1050x2110		1,1540	185,5	6,0	6,6	
800x2030	1100x2110		1,2325	190,0	6,1	7,0	
850x2030	1150x2110		1,3110	194,5	6,2	7,3	BE (40 Nm)
900x2030	1200x2110		1,3895	199,1	6,3	7,6	
950x2030	1250x2110		1,4680	204,4	6,4	7,9	
1000x2030	1300x2110		1,5465	208,9	6,5	8,9	
1050x2030	1350x2110		1,6250	213,4	6,6	9,2	
1100x2030	1400x2110		1,7035	217,9	6,7	9,5	
1150x2030	1450x2110		1,7820	222,4	6,8	9,8	
1200x2030	1500x2110		1,8605	226,9	6,9	10,1	

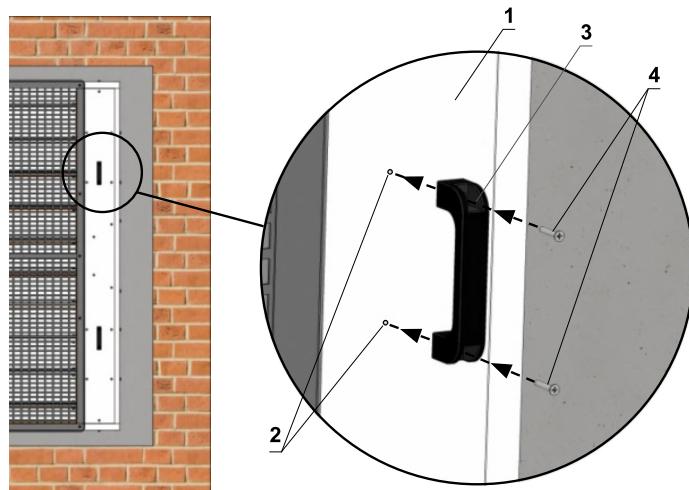
KMM kaitsevõre paigaldus



Käepideme paigaldamine

Loend:

1. Mootori korpus
2. Eelpuuritud augud
3. Käepide
4. Kruvi 5x50



3. Paigaldamine ja montaaž

3.1 Mitmelabalised suitsu- ja kuumuse ärastusklapid multi-SEDM-L

- Need on konstrueeritud paigaldamiseks standardi EN 1366-8 nõuetele vastavasse suitsu ja kuumuse ärajuhtimistorustikku.
- Need sobivad paigaldamiseks vertikaalasendis, labade telg on horisontaalselt.
- Klappide ja torude jaoks tuleb kasutada eraldi riputussüsteeme. Ühendatud torustik tuleb üles riputada nii, et täielikult oleks välisstatud igasugune koormuse ülekandumine kõrvalolevalt ventilatsioonikanalilt klapi korpusele. Külgnevad torud tuleb üles riputada või toestada torude tarnija nõuete kohaselt.
- Selleks, et oleks tagatud juhtseadmele juurdepääsuks vajalik vaba ruum, on soovitatav paigaldada muud objektid klapi juhtosadest vähemalt 350 mm kaugusele.

3.2 Transportimine paigalduskohta

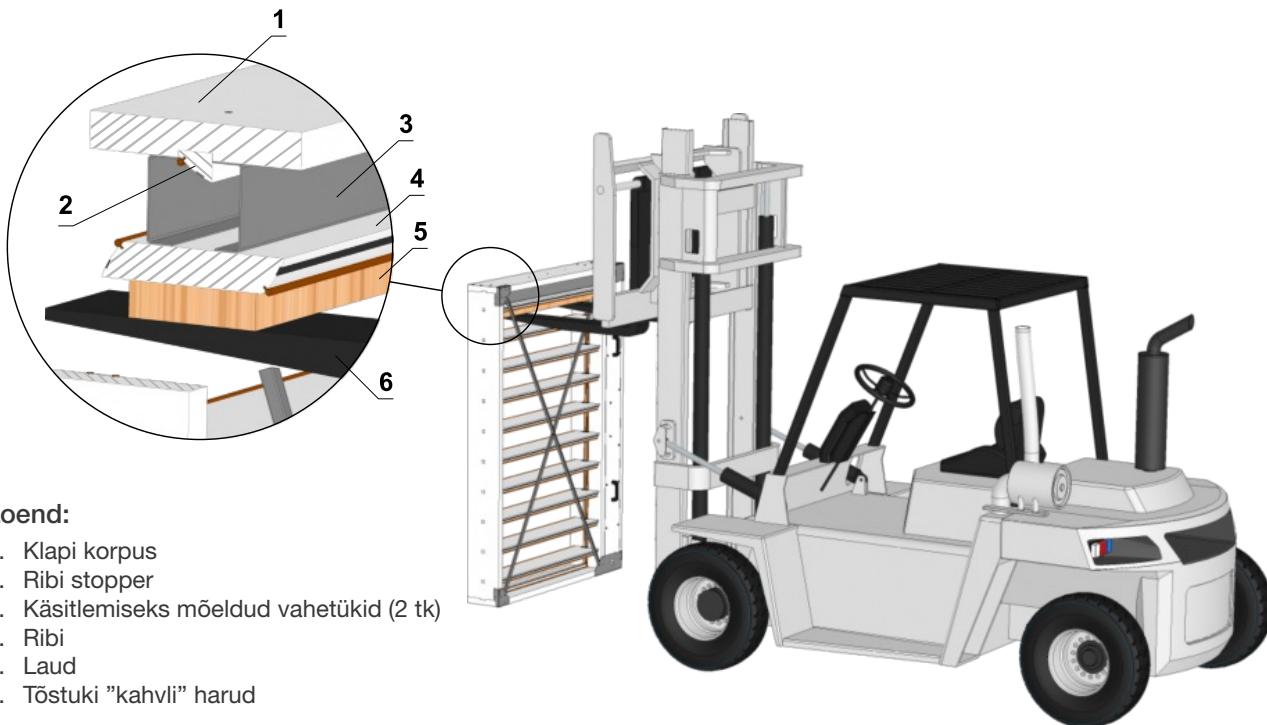
- Klapp transporditakse paigalduskohta transpordipakendis.
- Väiksemate mõõtmetega esemeid võib transportida, tõsta ja paigaldada paigaldusavasse kätsi, suuremate korral soovitame kasutada sobivat käitusvahendit, nt kahveltõstukit.

3.3 Klapi käitlemine paigaldamisel paigaldusavasse

1. Asetada klapp vertikaalasendisse. Mitte eemaldada transportimisel kasutatud vahe- ja nurgatükke.



2. Käitlemiseks mõeldud vahetükid panna ülemise laba ja klapi korpuse vahel.



Loend:

- Klapi korpus
- Ribi stopper
- Käitlemiseks mõeldud vahetükid (2 tk)
- Ribi
- Laud
- Tõstuki "kahvli" harud

3. Kahveltõstuki kahvel viia kõige kõrgemal oleva laba alla. Vajalik on panna kahvli ja laba alla laud laba kogu pikkuses, et klapi tõstmisel laba mitte kahjustada.

4. Klapp asetada paigaldusavasse.



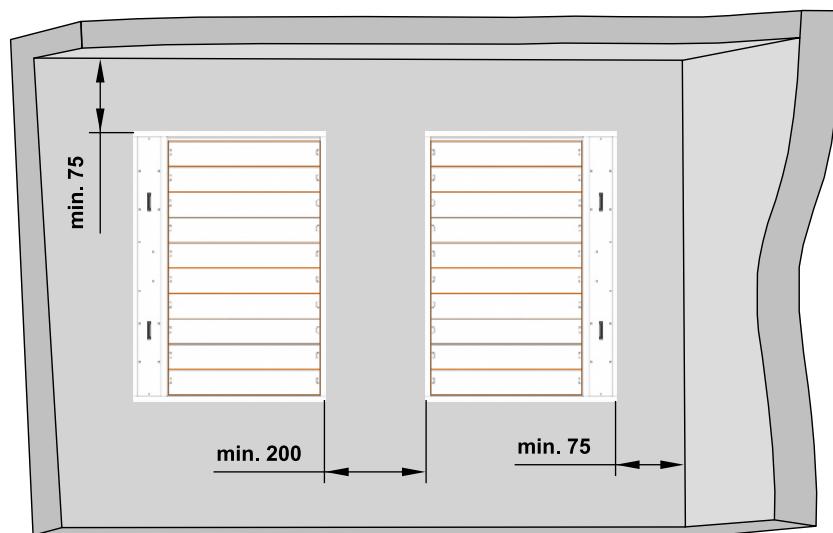
5. Pärast klapi paigaldamist ja krohvi/mördi võimalikku kõvastumist eemaldada transportimisel kasutatud kLOTSID ja nurgatükit.



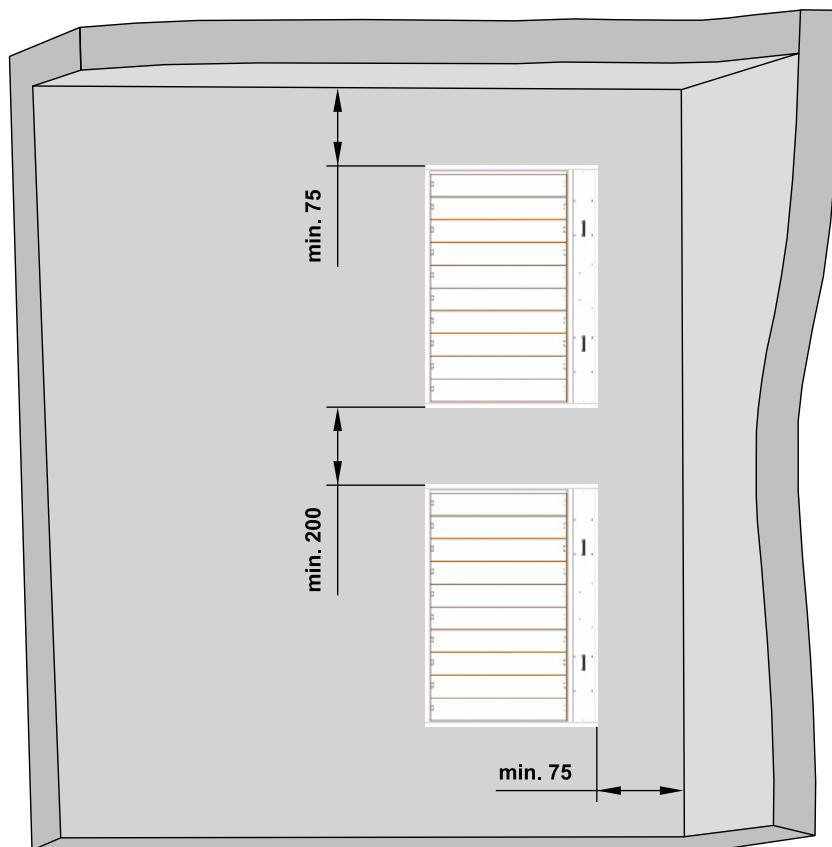
Mitme klapi paigaldamine tuletõkkestruktuuri

- Ühte tuletõkkestruktuuri paigaldatud klappide minimaalne vahekaugus on 200 mm.
- Klapi ja struktuuri (seina/lae) vaheline kaugus on 75 mm.
- SEDM-L-i klapi (väiksemate mõõtmetega) paigaldamisel, mis ei ole varustatud transportimisel kasutatavate vahe- ja nurgatükkidega, peavad labad olema asendis SULETUD. Klapi korput ei tohi paigaldamisel deformeerida.
- Pärast klapi paigaldamist ei tohi klapi labad avamisel ega sulgemisel puutuda vastu klapi korput.

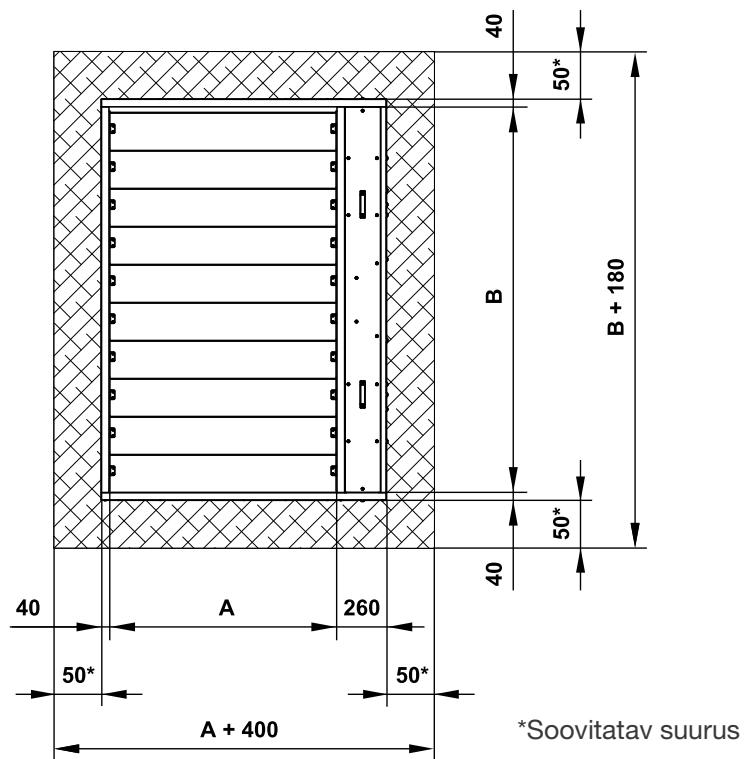
Kõrvuti paigaldamine



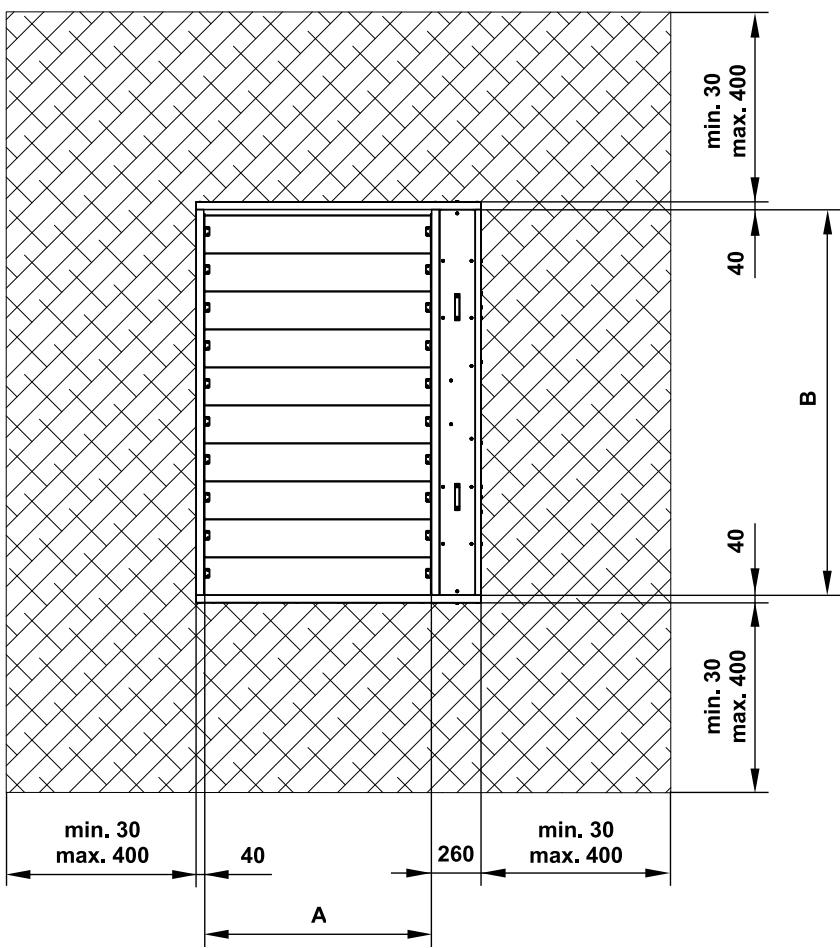
Paigaldamine üksteise peale



Soovitatavad avad konstruktsioonis
Ava konstruktsioonis – mört või kips



Ava konstruktsioonis – elastne läbiviiksüsteem

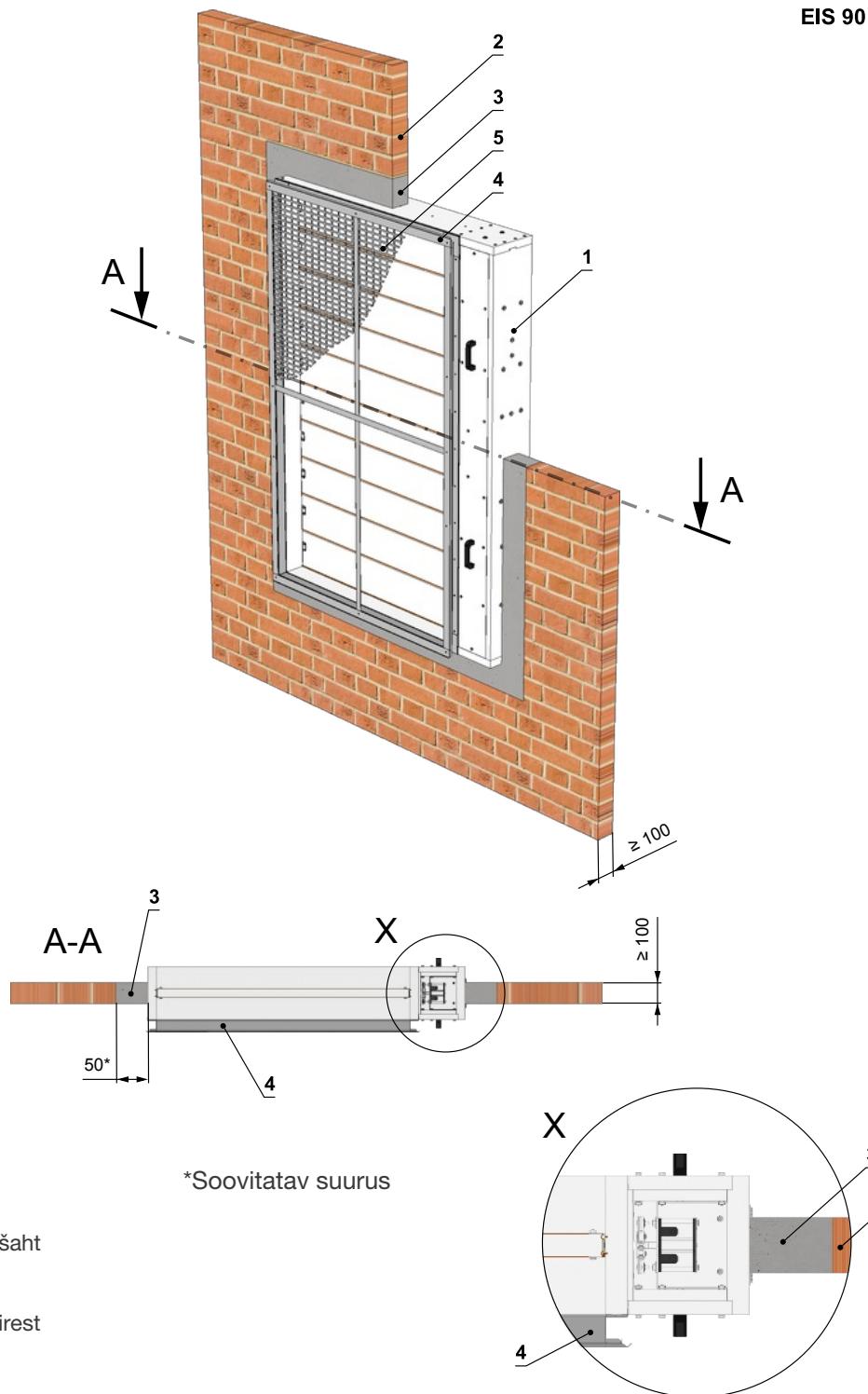


4. Ülevaade paigaldusmeetoditest

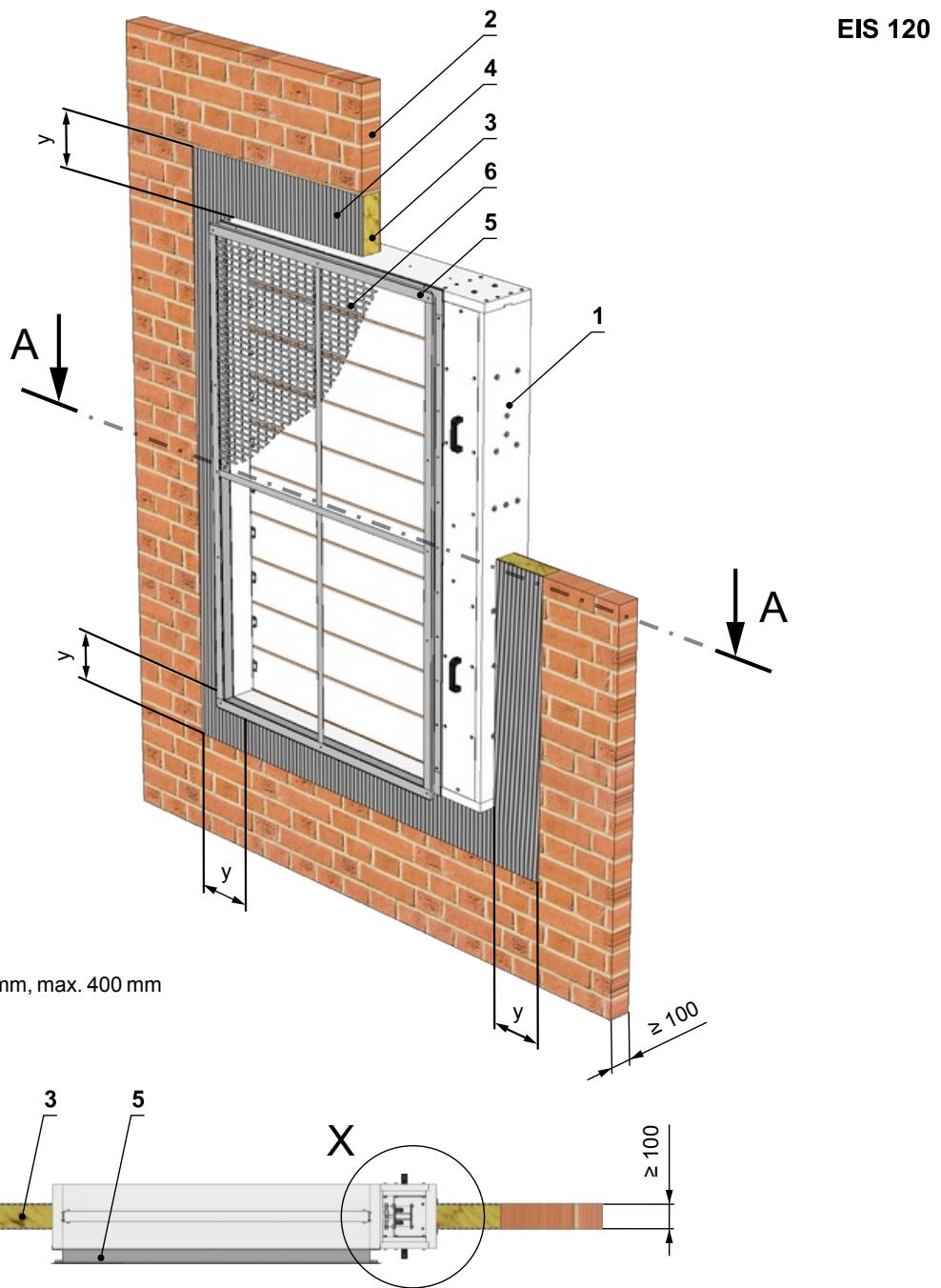
Tuletõkkekonstruktsioon	Sein Min. paksus [mm]	Paigaldus	Tulekindlus	Lehekülg
Monoliitsein/šaht	100	Mört või kips	EIS 90	17
	100	Elastne läbiviik	EIS 120	18
Kipsplatsein/šaht	100	Elastne läbiviik	EIS 120	19
Paigaldamine laekonstruktsiooni	150	Mört või kips	EIS 120	25

4.1 Paigaldamine monoliitsesse/šahtiga seina

Mört või kips



Weichschott tuletõkkeplaat



Kasutatud materjalide näide:*

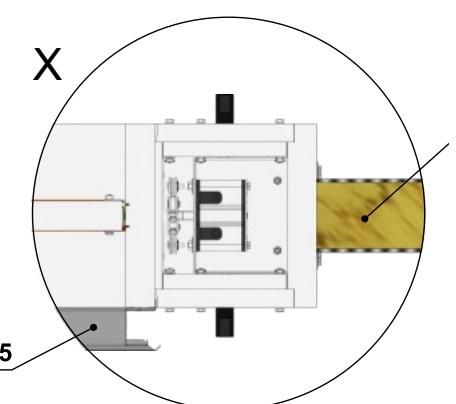
3 Hilti CFS-CT B 1S 140/50

4 Hilti CFS-CT

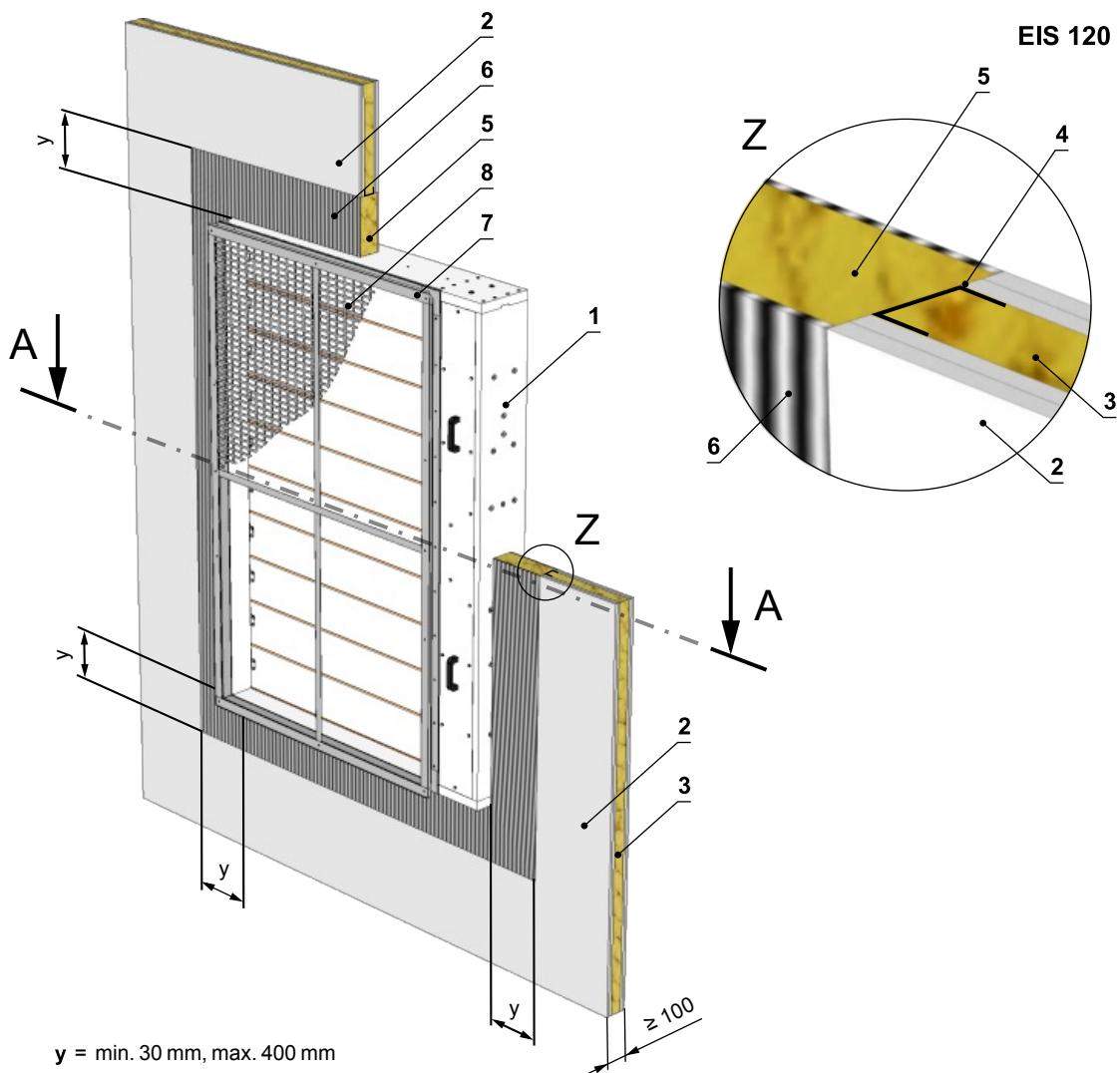
* Tulekindla soojustuse ja tulekindla plaadi võib asendada klapi paigaldamiseks kasutatava muu tunnustatud tuletõkkessüsteemiga, mille materjalil on samasugused omadused.

Loend:

1. SEDM-L
2. Kivisein/šaht
3. Tulekindel plaat
4. Tuldtõkestav kattekiht, paksus 1 mm
5. Äärik
6. Ventilatsioonirest



4.2 Paigaldamine kipsseina/šahtiga konstruktsioonile Weichschott tületöökkeplat



Kasutatud materjalide näide:*

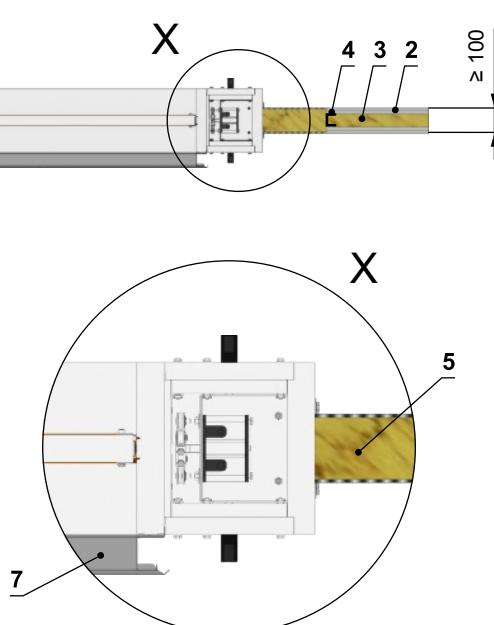
5 Hilti CFS-CT B 1S 140/50

6 Hilti CFS-CT

- * Tulekindla soojustuse ja tulekindla plaadi võib asendada klapi paigaldamiseks kasutatava muu tunnustatud tületökesüsteemiga, mille materjalil on samasugused omadused.

Loend:

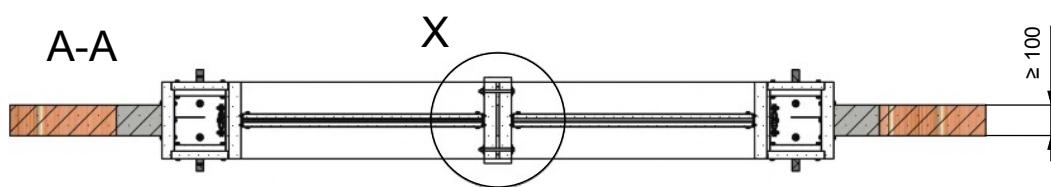
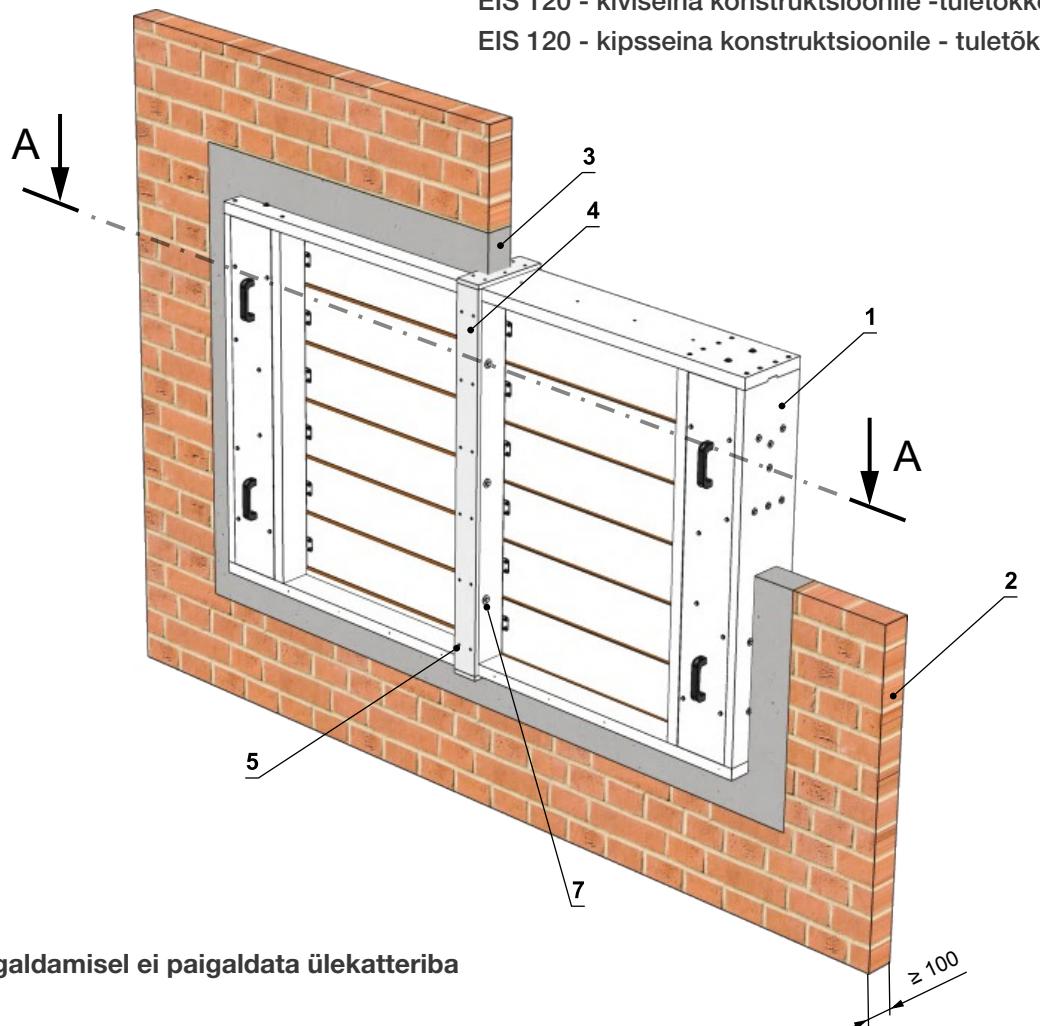
1. SEDM-L
2. Kipsplaatsein/šaht
3. Mineraalvill (mark oleneb seina konstruktsioonist)
4. Kipsplaatseina terasprofiil
5. Tulekindel plaat
6. Tuld tökestav kattekiht, paksus 1 mm
7. Äärik
8. Ventilatsioonirest



4.3 Paigaldamine järjestikku

Kaks klappi kõrvuti - monoliitseina- / kipsseina konstruktsioon - mört või kips / tuletõkkeplaat

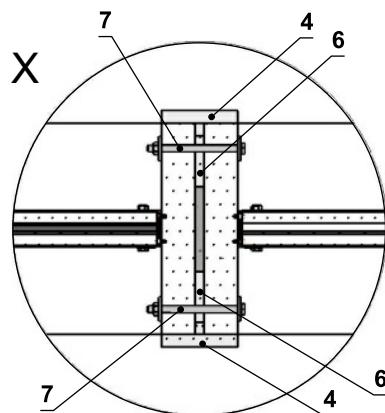
EIS 90 - kiviseina konstruktsioonile - mört või kips
 EIS 120 - kiviseina konstruktsioonile - tuletõkkeplaat
 EIS 120 - kipsseina konstruktsioonile - tuletõkkeplaat



* Pöörake tähelepanu kokkupuutekahale!
 Poldid ja mutrid ei tohi takistada labade vaba pöördumist.

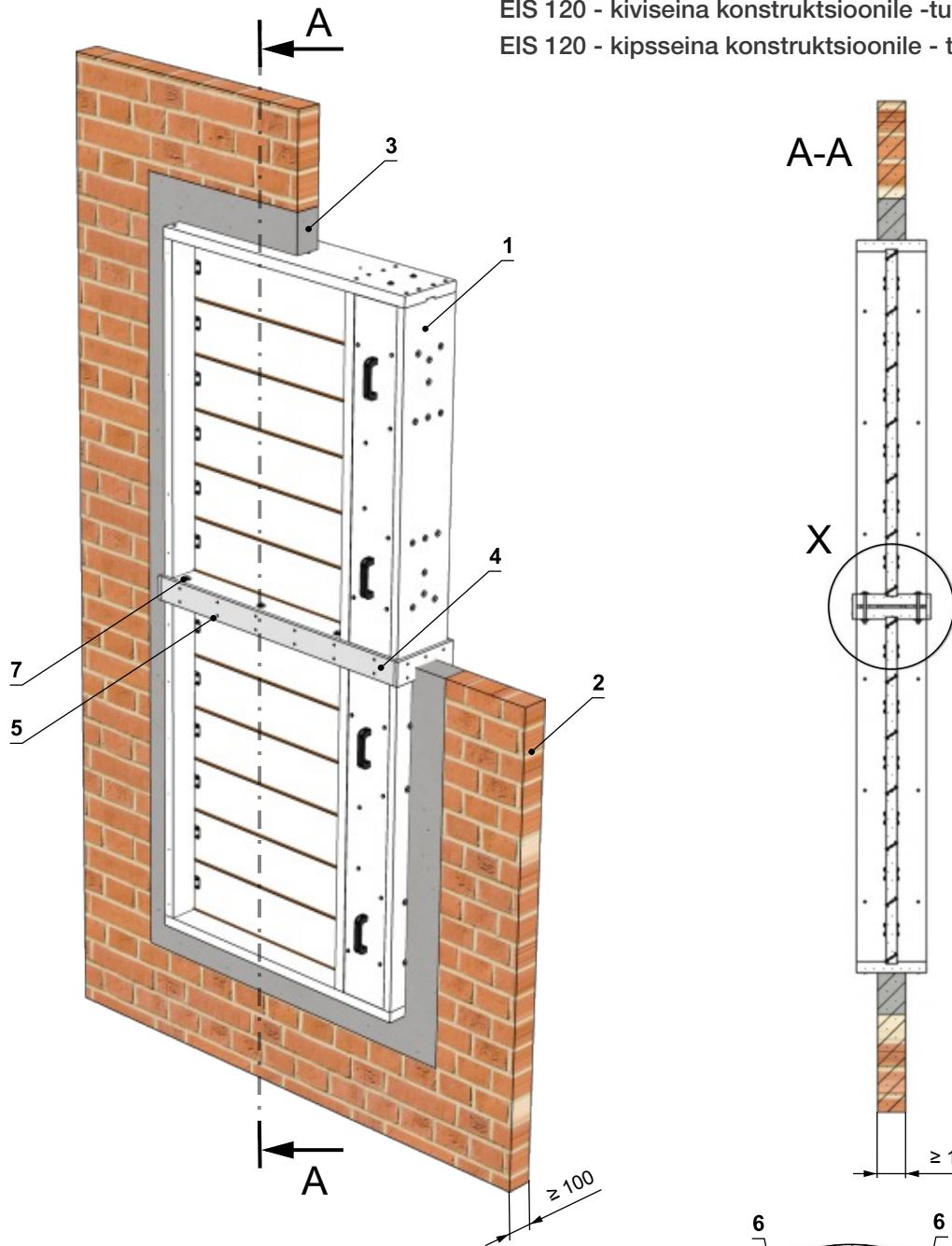
Loend:

1. SEDM-L
2. Monoliit- / kipssein
3. Mört või kips / tuletõkkeplaat
4. Plaadi katteriba (nt Prometect-H, paksus 15 mm)
5. Kruvi 4x40 (ulatus 200 – 250 mm)
6. Plaadi vaheriba (nt. Promatect-H, paksus. 10 mm, laius 40 – 50 mm)
7. Poldi M8 komplekt (polt, 2 suurt seibi, mutter) *



Kaks klappi üksteise peal - monoliitseina- / kipsseina konstruktsioon - mört või krohv / tuletökkeplaat

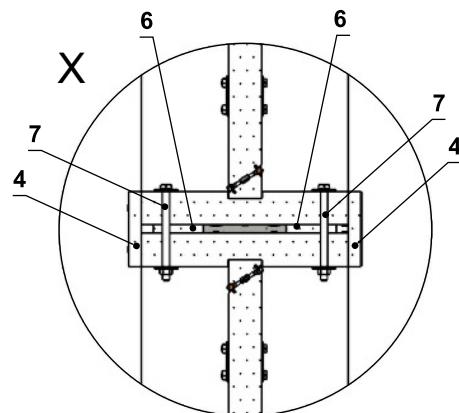
EIS 90 - kiviseina konstruktsioonile - mört või kips
 EIS 120 - kiviseina konstruktsioonile - tuletökkeplaat
 EIS 120 - kipsseina konstruktsioonile - tuletökkeplaat



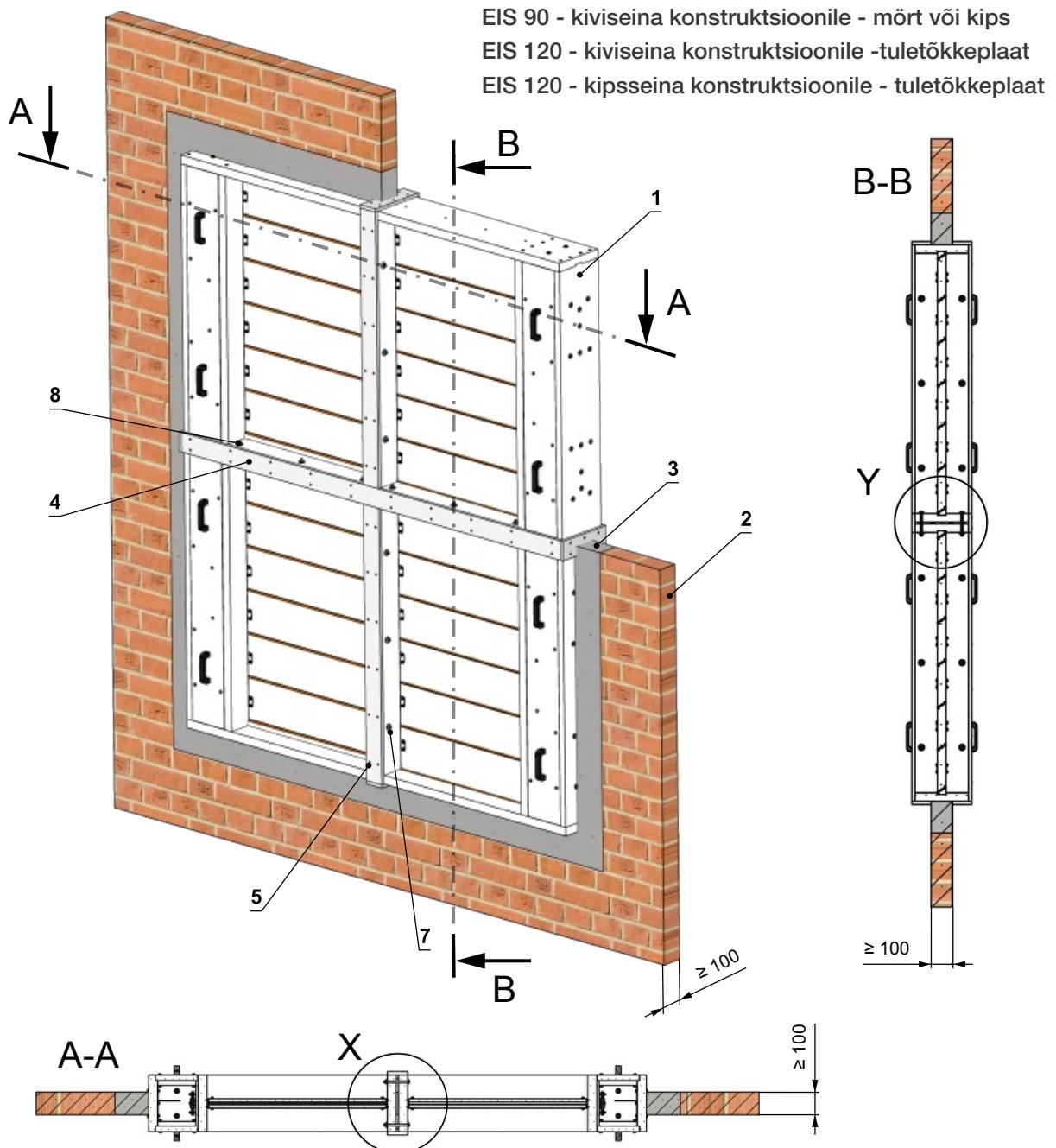
* Ääriku paigaldamisel ei paigaldata ülekatteriba

Loend:

1. SEDM-L
2. Monoliit- / kipssein
3. Mört või kips / tuletökkeplaat
4. Plaadi katteriba (nt Prometect-H, paksus 15 mm)
5. Kruvi 4x40 (ulatus 200 – 250 mm)
6. Plaadi vaheriba (nt Prometect-H, paksus 10 mm, laius 40 – 50 mm)
7. Poldi M8 komplekt (polt, 2 suurt seibi, mutter) *



Neli klappi - monoliitseina- / kipsseina konstruktsioon - mört või kips / tuletõkkeplaat



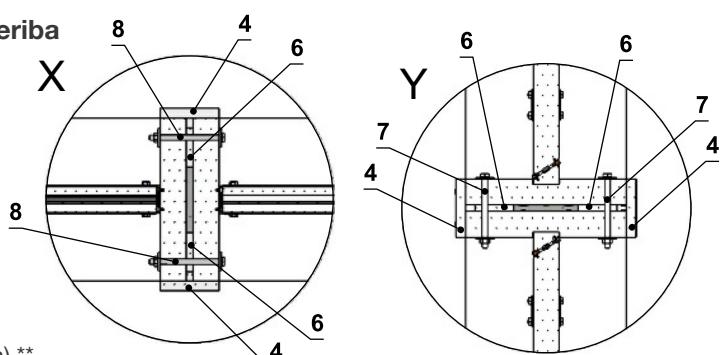
* Ääriku paigaldamisel ei paigaldata ülekatteriba

* Pöörake tähelepanu kokkupuutekahale!

Poldid ja mutrid ei tohi takistada labade vaba pöördumist.

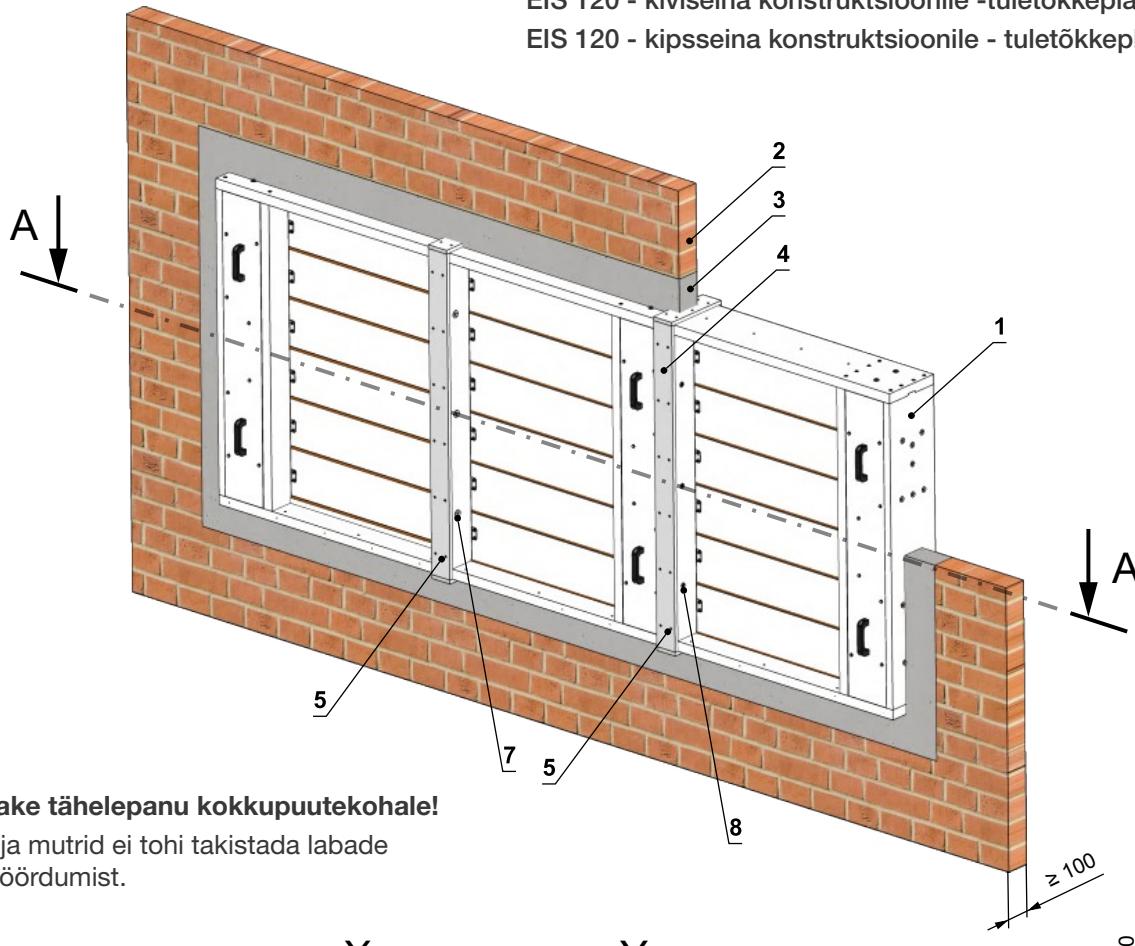
Loend:

1. SEDM-L
2. Monoliit- / kipssein
3. Mört või kips / tuletõkkeplaat
4. Plaadi katteriba (nt Prometect-H, paksus 15 mm) **
5. Kruvi 4x40 (ulatus 200 – 250 mm)
6. Plaadi vaheriba (nt. Promatect-H, paksus. 10 mm, laius 40 – 50 mm)
7. Poldi M8 komplekt (polt, 2 suurt seibi, mutter) *
8. Poldi M8 komplekt (polt, 2 suurt seibi, mutter), vahekaugus 200 – 300 mm



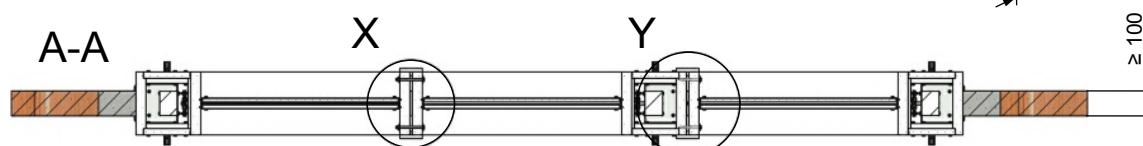
Kolm klappi kõrvuti - monoliitseina- / kipsseina konstruktsioon - mört või kips / tuletõkkeplaat

EIS 90 - kiviseina konstruktsioonile - mört või kips
 EIS 120 - kiviseina konstruktsioonile - tuletõkkeplaat
 EIS 120 - kipsseina konstruktsioonile - tuletõkkeplaat

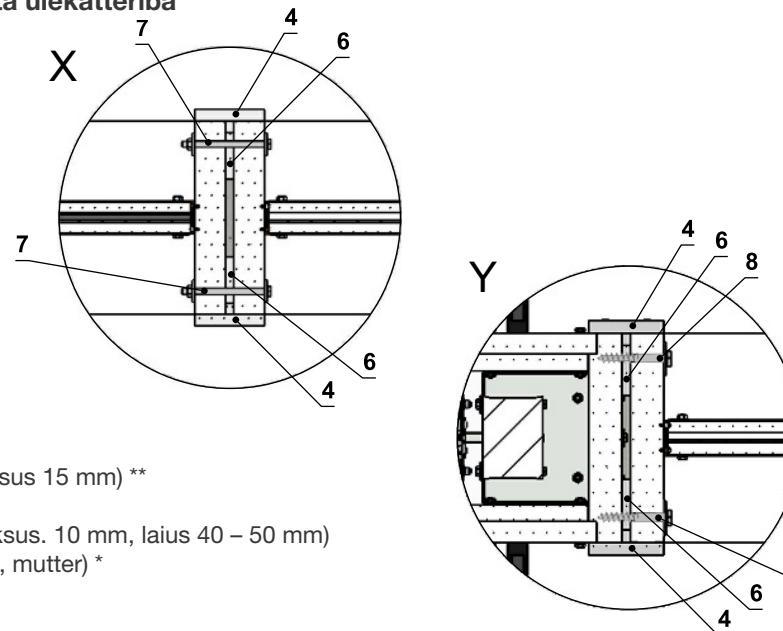


* Pöörake tähelepanu kokkupuutekahale!

Poldid ja mutrid ei tohi takistada labade vaba pöördumist.



* Ääriku paigaldamisel ei paigaldata ülekatteriba

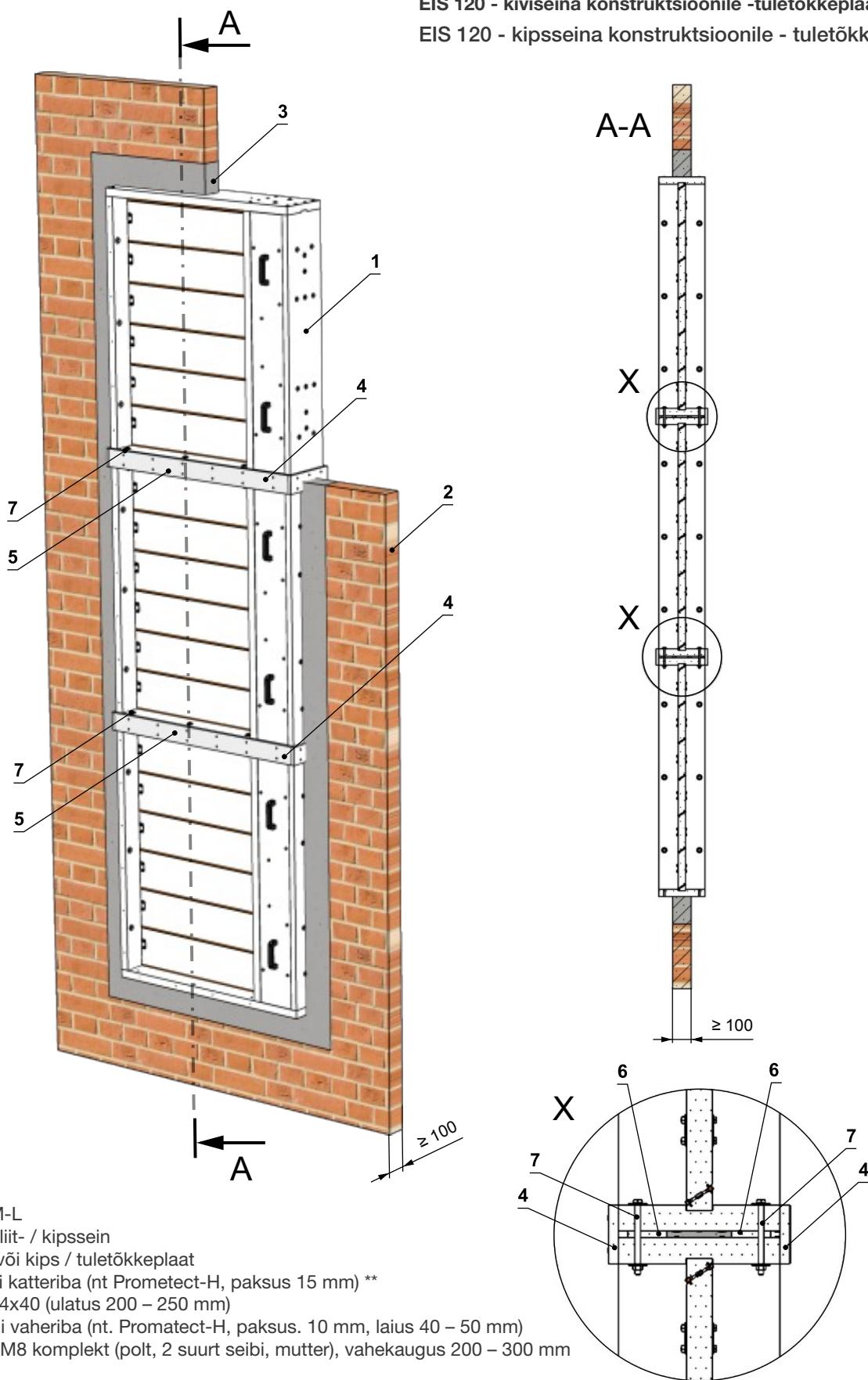


Loend:

1. SEDM-L
2. Monoliit- / kipssein
3. Mört või kips / tuletõkkeplaat
4. Plaadi katteriba (nt Prometect-H, paksus 15 mm) **
5. Kruvi 4x40 (ulatus 200 – 250 mm)
6. Plaadi vaheriba (nt. Promatect-H, paksus. 10 mm, laius 40 – 50 mm)
7. Poldi M8 komplekt (polt, 2 suurt seibi, mutter) *
8. Kruvi 6x80 suure seibiga*

Kolm klappi üksteise peal - monoliitseina- / kipsseina konstruktsioon - mört või kips / tuletõkkapeelaat

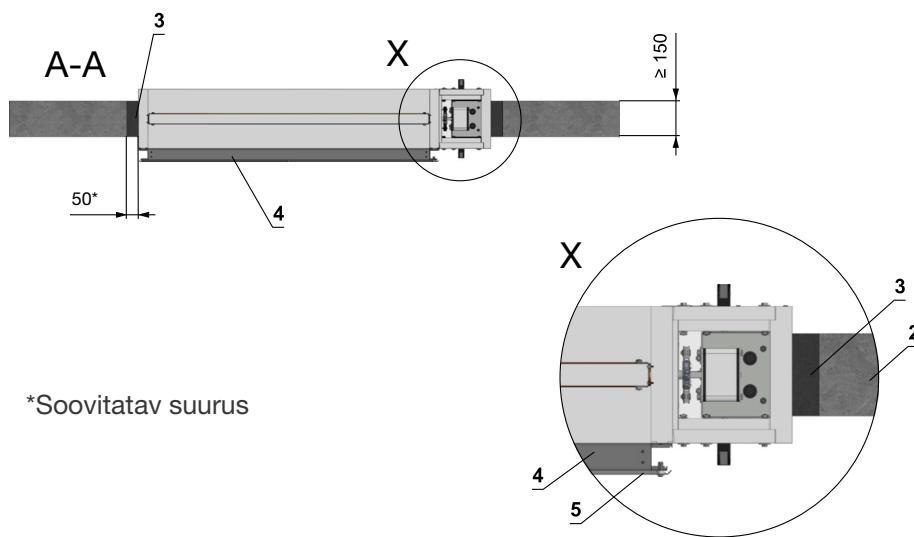
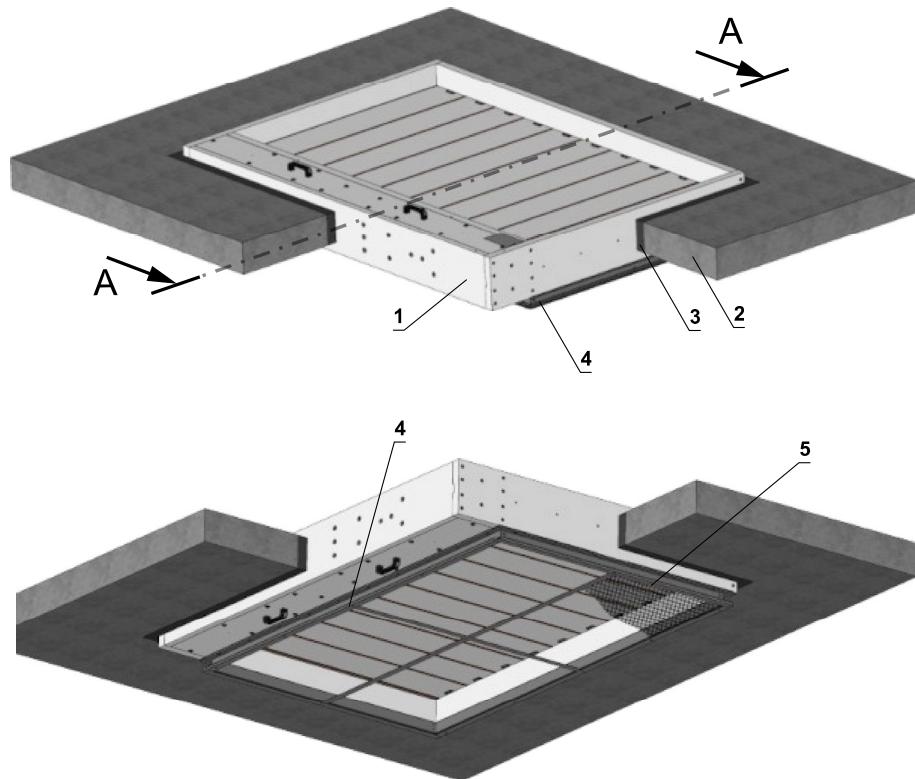
EIS 90 - kiviseina konstruktsioonile - mört või kips
EIS 120 - kiviseina konstruktsioonile -tuletõkkapeelaat
EIS 120 - kipsseina konstruktsioonile - tuletõkkapeelaat



4.4 Paigaldamine laekonstruktsiooni

Lae- või põrandakonstruktsioonile - mört või kips

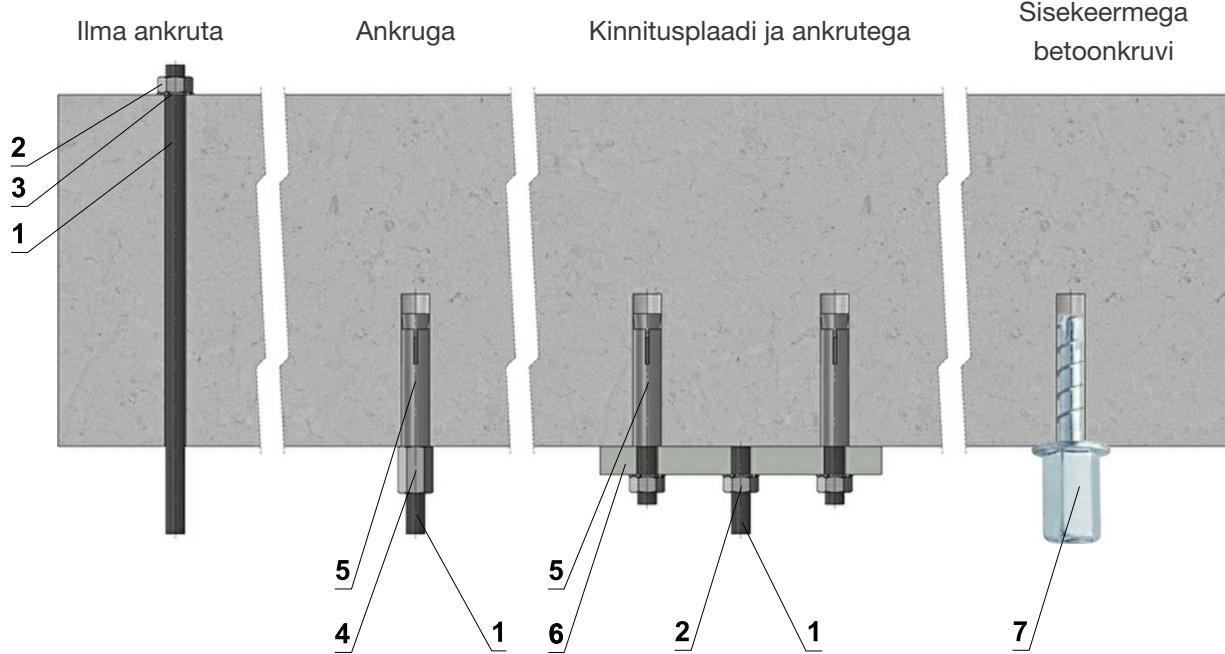
EIS 120


Loend:

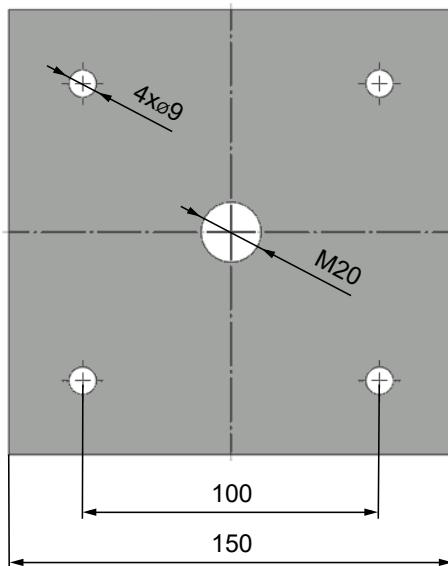
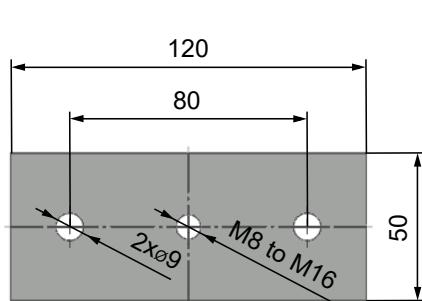
1. SEDM-L
2. Lae- või põrandakonstruktsioon
3. mört või kips
4. Ühendusäärik
5. Kaitsevõre

5. Riputussüsteem

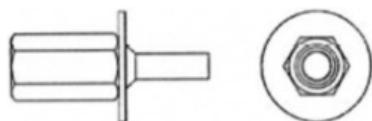
5.1 Kinnitamine lakke



Kinnitusplaadid



Sisekeerme ja kuuskant peaga kruvi



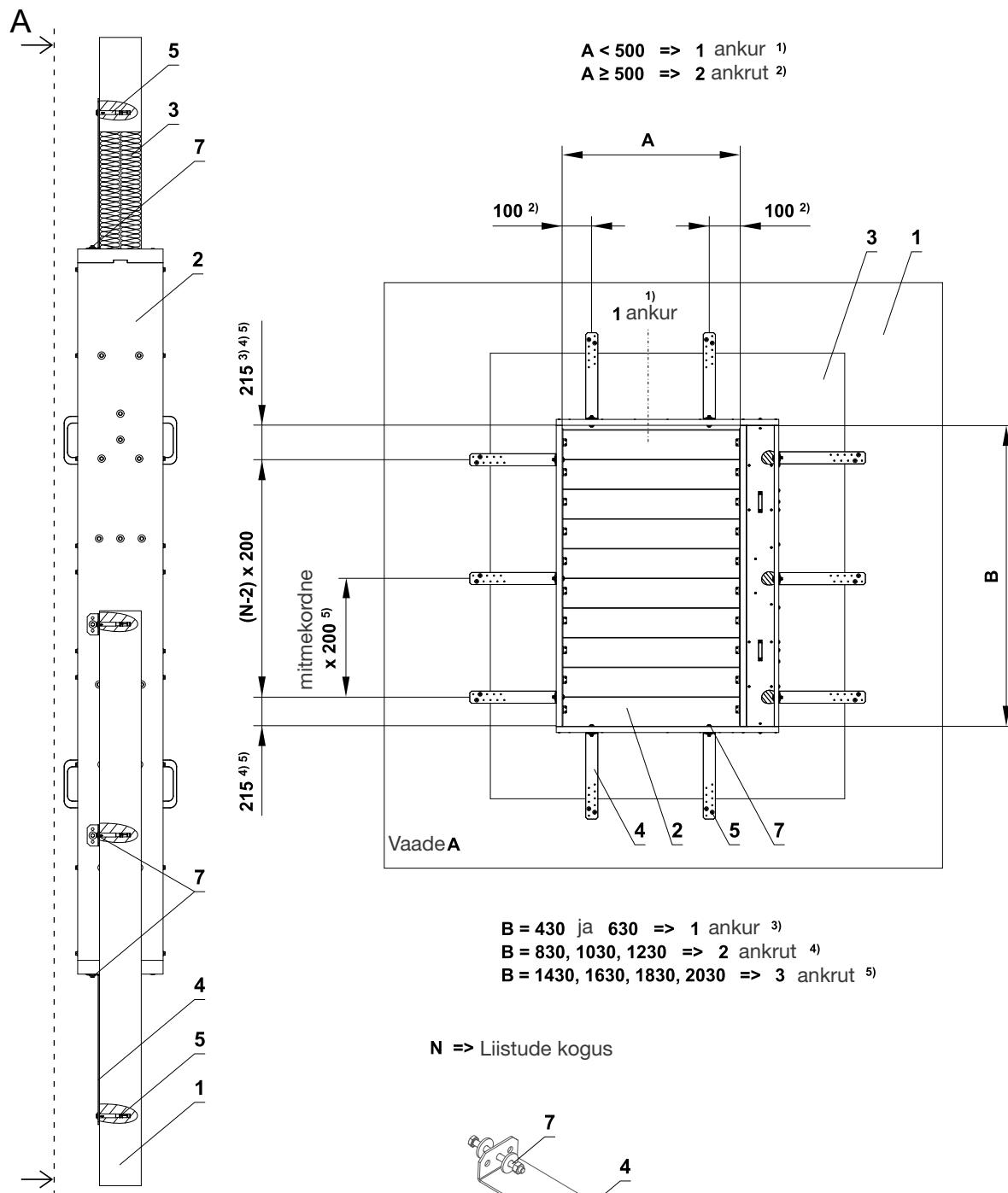
Lubatud koormus keermeslatile F (N)
saavutades tulekindluse 90 minutit.

Loend:

1. Keermeslatt M8-M20
2. Mutter
3. Seib
4. Ühendusmutter
5. Ankur
6. Kinnitusplaat - min. paksus 10 mm
7. Betoonikruvi testitud tulepüsivus R30-R90, max pingi kuni 0,75 kN (pikkus 35 mm)

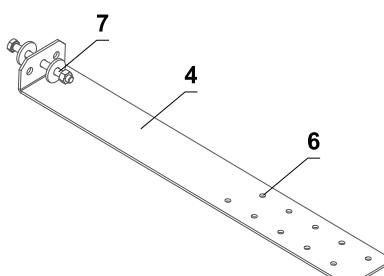
Mõõt	A_s [mm ²]	Raskus G (kg)	
		1. tükkile	1. paarile
M8	36,6	22	44
M10	58,0	35	70
M12	84,3	52	104
M14	115	70	140
M16	157	96	192
M18	192	117	234
M20	245	150	300

5.2 Kinnitamine monoliitseina konstruktsiooni Weichschott tuletõkkeplaadiga



Loend:

1. Monoliitsein
2. SEDM-L
3. Tuletõkkeplaat
4. Terasest kinnituselement
5. M8 mutter ankruga
6. Paigaldusaugud
7. M8 poldi komplekt (polt, suur seib - 2 tk, mutter) *



Märge!

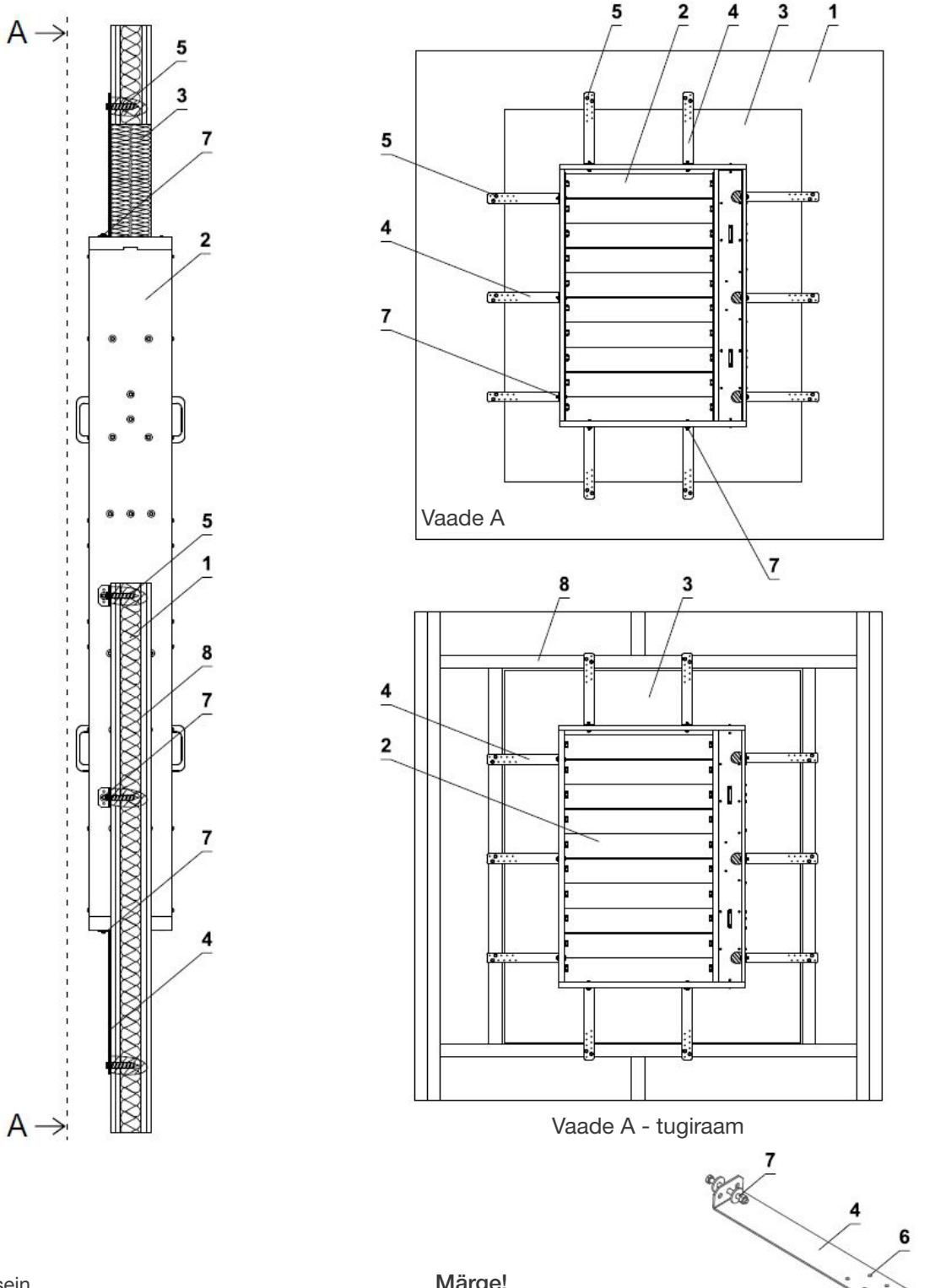
Raua paigutuse fikseerimine!

Kinnitusrauda poldid tuleks kinnitada nii, et need ei takistaks liistude vaba liikumist.

Märge!

Paigaldusmeetod peab vastama riiklike eeskirjade kohastele kinnitusnõuetele.

5.3 Kinnitamine kipsseina külge Weichschott tuletõkkeplaadiga



Loend:

1. Kipssein
2. SEDM-L
3. Tuletõkkeplaat
4. Terasest kinnituselement
5. Kuuskant kruvi
6. Paigaldusaugud
7. M8 poldi komplekt (polt, suur seib - 2 tk, mutter) *
8. "C" profiilist kipsseina tugiraam

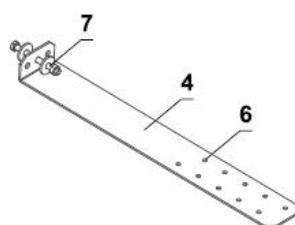
Märge!

Raua paigutuse fikseerimine!

Kinnitusrauda poldid tuleks kinnitada nii, et need ei takistaks liistude vaba liikumist.

Märge!

Paigaldusmeetod peab vastama riiklike eeskirjade kohastele kinnitusnõuetele.



5.4 Paigaldamine horisontaalsetele torudele

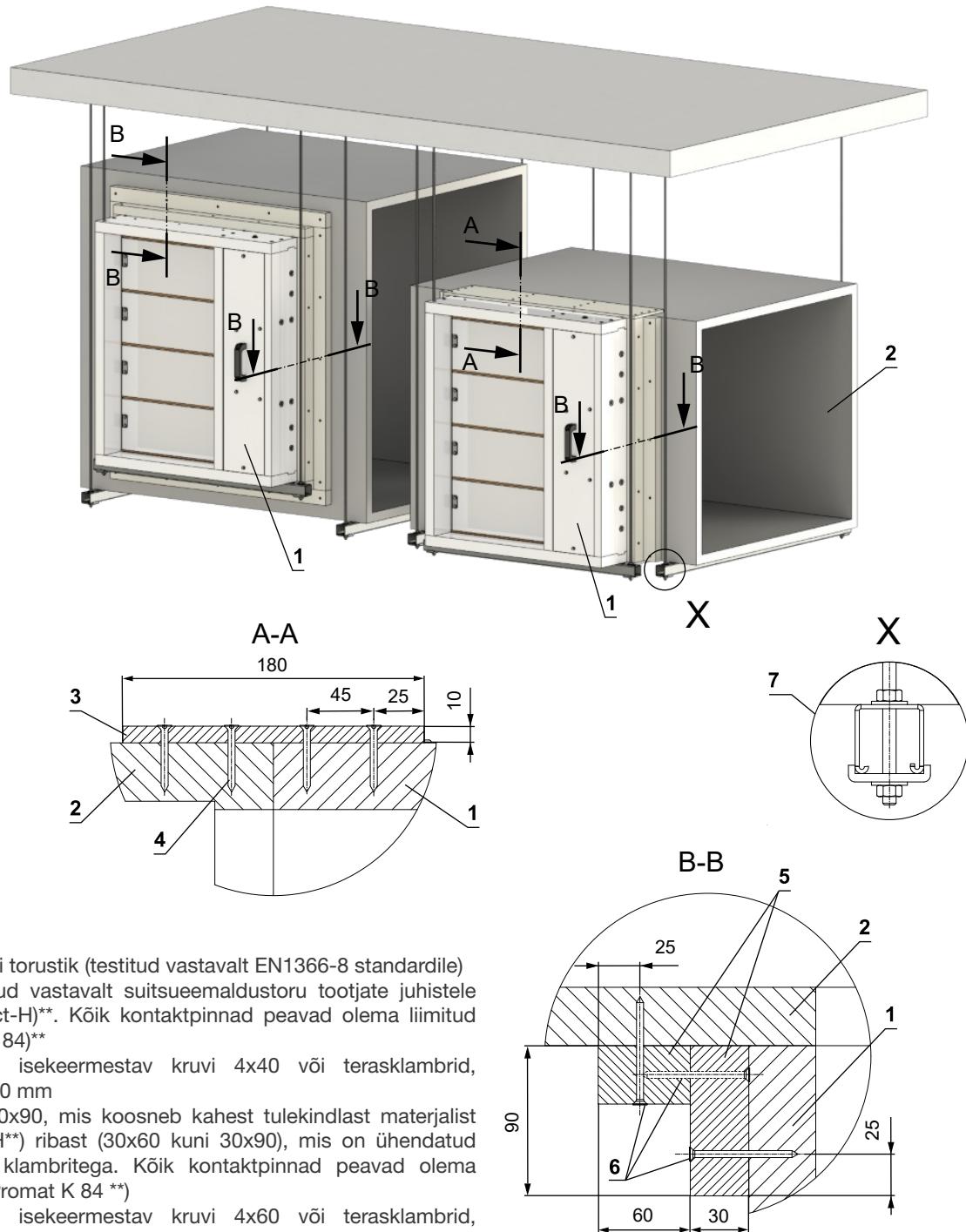
Klappide riputamiseks võib kasutada keermestatud vardaid ja montaažiprofile. Möötmed olenevad klapi massist.

Klappide ja torude jaoks tuleb kasutada eraldi riputussüsteeme. Ühendatud torustik tuleb üles riputada nii, et täielikult oleks välisstatud igasugune koormuse ülekandumine kõrvalolevalt ventilatsioonikanalilt klapi korpusel. Külgnevad torud tuleb üles riputada või toestada torude tarnija nõuete kohaselt.

Üle 1,5 m pikkused keermestatud vardad peavad olema kaitstud tulekindla soojustusega. Keermestatud varraste kinnitamine laekonstruktsiooni külge – vaadake joonist lk 26.

Horisontaalsetele torudele riputamise näited.

Näide 1:



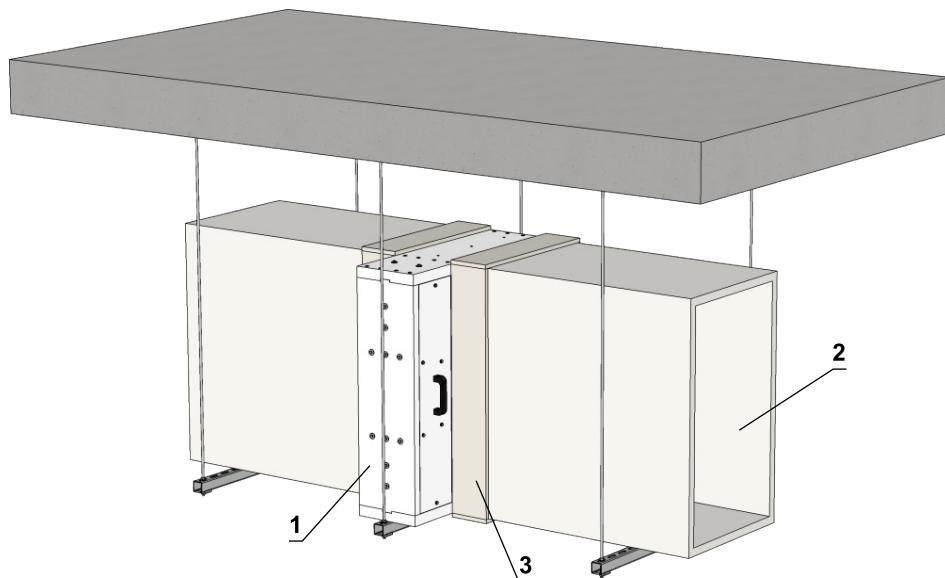
Loend:

1. SEDM-L
2. Ventilatsiooni torustik (testitud vastavalt EN1366-8 standardile)
3. Ühendusliistud vastavalt suitsueemaldistoru tootjate juhistele (nt Promatect-H)**. Kõik kontaktpinnad peavad olema liimitud (nt Promat K 84)**
4. Universaalne isekeermestav kruvi 4x40 või terasklambrid, vahemik ≤ 300 mm
5. Nurkprofiil 90x90, mis koosneb kahest tulekindlast materjalist (Promatect-H**) ribast (30x60 kuni 30x90), mis on ühendatud kruvide või klambritega. Kõik kontaktpinnad peavad olema liimitud! (nt Promat K 84 **)
6. Universaalne isekeermestav kruvi 4x60 või terasklambrid, vahemik ≤ 300 mm
7. Vedrustus (1x kinnitustala, 1x keermevarras, 2x mutter, 2x seib, 1x U-seib)

*Võib kasutada teiste tootjate samade omadustega tooteid:

HILTI, SIKLA, MÜPRO, KONAŘÍK jne

Näide 2:



Loend:

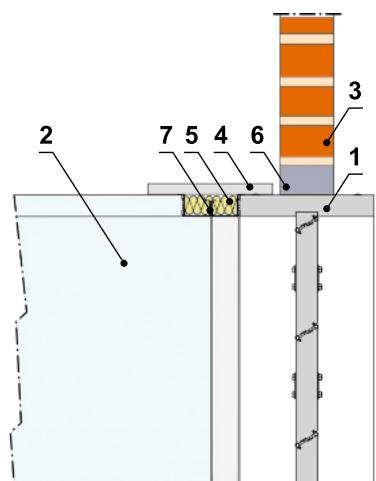
1. SEDM-L
2. Ventilatsiooni torustikuga ühendamine
3. Ühendusriba

Materjalide näited:
HILTI, SIKLA, MÜPRO, KONARIK jne

5.5 Toruühendus

Horisontaalse toru ühendamise näide.

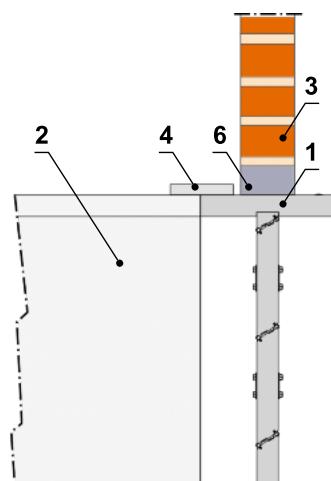
Ühendusnäide lehtmetalltorudega



Loend:

1. SEDM-L
2. Ühendav ventilatsioonitoru
3. Monolitsein
4. Ühendusriba
5. Mineraalivill
6. Mört või kipsi
7. Äärik

Ühendusnäide kaltsiumsilikaattorudega



Kasutatud materjalide näide:

4 Kaltsiumsilikaatplaadid, min. tihedus 500 kg/m³, min. paksus. 30 mm

(Nt. Promatect-L500, Promatect-MST, Promatect-H)

5 Kivivilj, min. tihedus 66 kg/m³ – täita ääriku ümber olev vahe

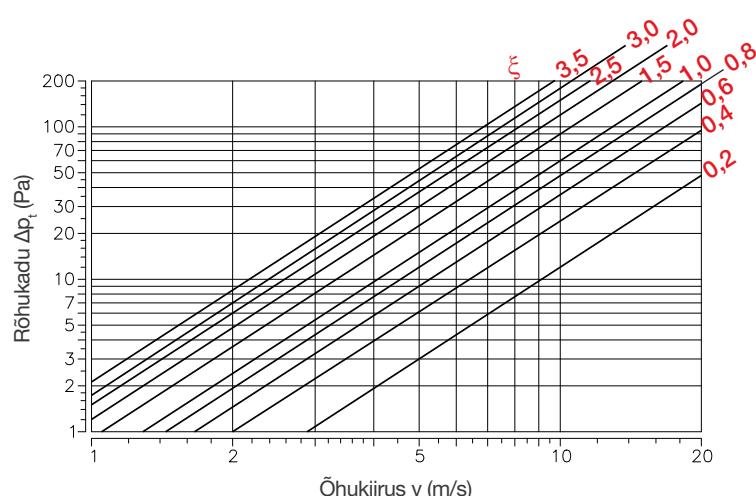
6. Rõhukadu

6.1 Rõhukao leidmine:

$$\Delta p = \xi * \rho * (v^2 / 2)$$

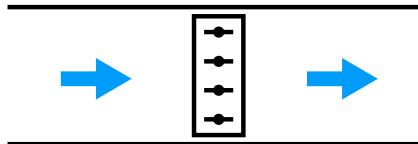
Δp - rõhukadu (Pa)
 ξ - kohalik takistustegur
 ρ - õhutihedus (kg/m^3)
 v - õhu kiirus (m/s)

Õhutihedus $\rho=1,2 \text{ kg/m}^3$



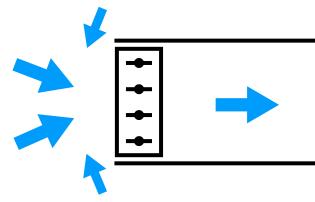
7. Rõhukao koefitsient ξ

7.1 Paigaldamine ventialtsiooni torustikku



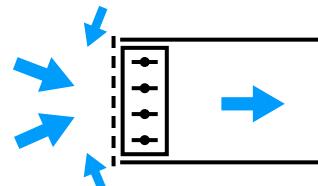
A	430	630	830	1030	B	1230	1430	1630	1830	2030
200	0,658	0,586	0,554	0,535	0,523	0,515	0,509	0,504	0,5	
250	0,637	0,568	0,536	0,518	0,507	0,499	0,493	0,488	0,484	
300	0,624	0,556	0,525	0,508	0,496	0,488	0,482	0,478	0,474	
350	0,614	0,548	0,517	0,5	0,489	0,481	0,475	0,471	0,467	
400	0,608	0,542	0,512	0,494	0,483	0,476	0,47	0,465	0,462	
450	0,602	0,537	0,507	0,49	0,479	0,472	0,466	0,461	0,458	
500	0,598	0,533	0,504	0,487	0,476	0,468	0,463	0,458	0,455	
550	0,595	0,53	0,501	0,484	0,473	0,466	0,46	0,456	0,452	
600	0,592	0,528	0,499	0,482	0,471	0,464	0,458	0,454	0,45	
650	0,59	0,526	0,497	0,48	0,469	0,462	0,456	0,452	0,448	
700	0,588	0,524	0,495	0,478	0,468	0,46	0,455	0,45	0,447	
750	0,586	0,522	0,493	0,477	0,466	0,459	0,453	0,449	0,446	
800	0,585	0,521	0,492	0,476	0,465	0,458	0,452	0,448	0,445	
850	0,583	0,52	0,491	0,475	0,464	0,457	0,451	0,447	0,444	
900	0,582	0,519	0,49	0,474	0,463	0,456	0,45	0,446	0,443	
950	0,581	0,518	0,489	0,473	0,462	0,455	0,449	0,445	0,442	
1000	0,58	0,517	0,488	0,472	0,462	0,454	0,449	0,444	0,441	
1050	0,579	0,516	0,488	0,471	0,461	0,453	0,448	0,444	0,44	
1100	0,579	0,516	0,487	0,471	0,46	0,453	0,447	0,443	0,44	
1150	0,578	0,515	0,487	0,47	0,46	0,452	0,447	0,443	0,439	
1200	0,577	0,515	0,486	0,47	0,459	0,452	0,446	0,442	0,439	

7.2 Paigaldamine kanali algusesesse ilma ventilatsioonirestita



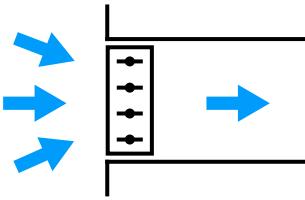
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	1,250	1,114	1,052	1,017	0,994	0,978	0,967	0,958	0,950	
250	1,210	1,079	1,019	0,985	0,963	0,947	0,936	0,927	0,920	
300	1,185	1,056	0,998	0,964	0,943	0,928	0,916	0,908	0,901	
350	1,167	1,041	0,983	0,950	0,929	0,914	0,903	0,894	0,888	
400	1,154	1,029	0,972	0,939	0,918	0,904	0,893	0,884	0,878	
450	1,144	1,020	0,964	0,931	0,911	0,896	0,885	0,877	0,870	
500	1,137	1,013	0,957	0,925	0,904	0,890	0,879	0,871	0,864	
550	1,130	1,008	0,952	0,920	0,899	0,885	0,874	0,866	0,859	
600	1,125	1,003	0,947	0,916	0,895	0,881	0,870	0,862	0,855	
650	1,121	0,999	0,944	0,912	0,891	0,877	0,867	0,858	0,852	
700	1,117	0,996	0,940	0,909	0,888	0,874	0,864	0,856	0,849	
750	1,113	0,993	0,938	0,906	0,886	0,872	0,861	0,853	0,847	
800	1,111	0,990	0,935	0,904	0,884	0,869	0,859	0,851	0,845	
850	1,108	0,988	0,933	0,902	0,882	0,868	0,857	0,849	0,843	
900	1,106	0,986	0,931	0,900	0,880	0,866	0,855	0,847	0,841	
950	1,104	0,984	0,930	0,898	0,878	0,864	0,854	0,846	0,839	
1000	1,102	0,983	0,928	0,897	0,877	0,863	0,852	0,844	0,838	
1050	1,101	0,981	0,927	0,896	0,876	0,862	0,851	0,843	0,837	
1100	1,099	0,980	0,926	0,895	0,875	0,860	0,850	0,842	0,836	
1150	1,098	0,979	0,924	0,893	0,873	0,859	0,849	0,841	0,835	
1200	1,097	0,978	0,923	0,893	0,872	0,858	0,848	0,840	0,834	

7.3 Paigaldamine kanali algusesesse ventilatsioonirestiga



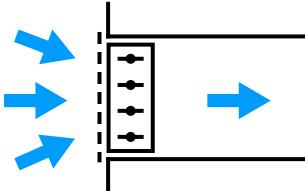
A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	2,350	2,214	2,152	2,117	2,094	2,078	2,067	2,058	2,050	
250	2,310	2,179	2,119	2,085	2,063	2,047	2,036	2,027	2,020	
300	2,285	2,156	2,098	2,064	2,043	2,028	2,016	2,008	2,001	
350	2,267	2,141	2,083	2,050	2,029	2,014	2,003	1,994	1,988	
400	2,254	2,129	2,072	2,039	2,018	2,004	1,993	1,984	1,978	
450	2,244	2,120	2,064	2,031	2,011	1,996	1,985	1,977	1,970	
500	2,237	2,113	2,057	2,025	2,004	1,990	1,979	1,971	1,964	
550	2,230	2,108	2,052	2,020	1,999	1,985	1,974	1,966	1,959	
600	2,225	2,103	2,047	2,016	1,995	1,981	1,970	1,962	1,955	
650	2,221	2,099	2,044	2,012	1,991	1,977	1,967	1,958	1,952	
700	2,217	2,096	2,040	2,009	1,988	1,974	1,964	1,956	1,949	
750	2,213	2,093	2,038	2,006	1,986	1,972	1,961	1,953	1,947	
800	2,211	2,090	2,035	2,004	1,984	1,969	1,959	1,951	1,945	
850	2,208	2,088	2,033	2,002	1,982	1,968	1,957	1,949	1,943	
900	2,206	2,086	2,031	2,000	1,980	1,966	1,955	1,947	1,941	
950	2,204	2,084	2,030	1,998	1,978	1,964	1,954	1,946	1,939	
1000	2,202	2,083	2,028	1,997	1,977	1,963	1,952	1,944	1,938	
1050	2,201	2,081	2,027	1,996	1,976	1,962	1,951	1,943	1,937	
1100	2,199	2,080	2,026	1,995	1,975	1,960	1,950	1,942	1,936	
1150	2,198	2,079	2,024	1,993	1,973	1,959	1,949	1,941	1,935	
1200	2,197	2,078	2,023	1,993	1,972	1,958	1,948	1,940	1,934	

7.4 Paigaldamine seinas oleva kanali algusesesse ilma ventilatsioonirestita



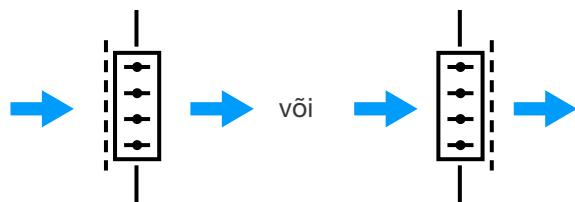
A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	1,151	1,026	0,969	0,937	0,916	0,901	0,890	0,882	0,875
250	1,115	0,994	0,939	0,907	0,887	0,873	0,862	0,854	0,848
300	1,091	0,973	0,919	0,888	0,868	0,854	0,844	0,836	0,830
350	1,075	0,958	0,905	0,875	0,855	0,842	0,832	0,824	0,818
400	1,063	0,948	0,895	0,865	0,846	0,832	0,822	0,815	0,808
450	1,054	0,940	0,888	0,858	0,839	0,825	0,815	0,808	0,802
500	1,047	0,933	0,882	0,852	0,833	0,820	0,810	0,802	0,796
550	1,041	0,928	0,877	0,847	0,828	0,815	0,805	0,798	0,792
600	1,036	0,924	0,872	0,843	0,824	0,811	0,801	0,794	0,788
650	1,032	0,920	0,869	0,840	0,821	0,808	0,798	0,791	0,785
700	1,029	0,917	0,866	0,837	0,818	0,805	0,796	0,788	0,782
750	1,026	0,914	0,864	0,835	0,816	0,803	0,793	0,786	0,780
800	1,023	0,912	0,861	0,833	0,814	0,801	0,791	0,784	0,778
850	1,021	0,910	0,859	0,831	0,812	0,799	0,789	0,782	0,776
900	1,019	0,908	0,858	0,829	0,810	0,797	0,788	0,780	0,775
950	1,017	0,906	0,856	0,828	0,809	0,796	0,786	0,779	0,773
1000	1,015	0,905	0,855	0,826	0,808	0,795	0,785	0,778	0,772
1050	1,014	0,904	0,854	0,825	0,807	0,794	0,784	0,777	0,771
1100	1,012	0,903	0,853	0,824	0,805	0,793	0,783	0,776	0,770
1150	1,011	0,901	0,851	0,823	0,805	0,792	0,782	0,775	0,769
1200	1,010	0,900	0,851	0,822	0,804	0,791	0,781	0,774	0,768

7.5 Paigaldamine seinas oleva kanali algusesesse ventilatsioonirestiga



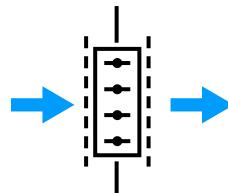
A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	2,251	2,126	2,069	2,037	2,016	2,001	1,990	1,982	1,975
250	2,215	2,094	2,039	2,007	1,987	1,973	1,962	1,954	1,948
300	2,191	2,073	2,019	1,988	1,968	1,954	1,944	1,936	1,930
350	2,175	2,058	2,005	1,975	1,955	1,942	1,932	1,924	1,918
400	2,163	2,048	1,995	1,965	1,946	1,932	1,922	1,915	1,908
450	2,154	2,040	1,988	1,958	1,939	1,925	1,915	1,908	1,902
500	2,147	2,033	1,982	1,952	1,933	1,920	1,910	1,902	1,896
550	2,141	2,028	1,977	1,947	1,928	1,915	1,905	1,898	1,892
600	2,136	2,024	1,972	1,943	1,924	1,911	1,901	1,894	1,888
650	2,132	2,020	1,969	1,940	1,921	1,908	1,898	1,891	1,885
700	2,129	2,017	1,966	1,937	1,918	1,905	1,896	1,888	1,882
750	2,126	2,014	1,964	1,935	1,916	1,903	1,893	1,886	1,880
800	2,123	2,012	1,961	1,933	1,914	1,901	1,891	1,884	1,878
850	2,121	2,010	1,959	1,931	1,912	1,899	1,889	1,882	1,876
900	2,119	2,008	1,958	1,929	1,910	1,897	1,888	1,880	1,875
950	2,117	2,006	1,956	1,928	1,909	1,896	1,886	1,879	1,873
1000	2,115	2,005	1,955	1,926	1,908	1,895	1,885	1,878	1,872
1050	2,114	2,004	1,954	1,925	1,907	1,894	1,884	1,877	1,871
1100	2,112	2,003	1,953	1,924	1,905	1,893	1,883	1,876	1,870
1150	2,111	2,001	1,951	1,923	1,905	1,892	1,882	1,875	1,869
1200	2,110	2,000	1,951	1,922	1,904	1,891	1,881	1,874	1,868

7.6 Paigaldamine ruumidevahelisse seina – 1 ventilatsioonirest



A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	3,994	3,680	3,537	3,456	3,403	3,366	3,339	3,318	3,301	
250	3,903	3,599	3,460	3,381	3,330	3,294	3,268	3,247	3,231	
300	3,844	3,546	3,411	3,333	3,283	3,248	3,222	3,202	3,187	
350	3,803	3,510	3,376	3,300	3,251	3,216	3,191	3,171	3,156	
400	3,773	3,483	3,351	3,276	3,227	3,193	3,168	3,148	3,133	
450	3,750	3,463	3,332	3,257	3,209	3,175	3,150	3,131	3,115	
500	3,732	3,446	3,316	3,242	3,194	3,160	3,136	3,117	3,101	
550	3,717	3,433	3,304	3,230	3,182	3,149	3,124	3,105	3,090	
600	3,705	3,422	3,294	3,220	3,173	3,139	3,115	3,096	3,081	
650	3,695	3,413	3,285	3,212	3,165	3,131	3,107	3,088	3,073	
700	3,686	3,405	3,278	3,205	3,158	3,125	3,100	3,081	3,067	
750	3,679	3,399	3,271	3,199	3,152	3,119	3,094	3,076	3,061	
800	3,672	3,393	3,266	3,193	3,146	3,114	3,089	3,071	3,056	
850	3,666	3,388	3,261	3,189	3,142	3,109	3,085	3,066	3,051	
900	3,661	3,383	3,257	3,184	3,138	3,105	3,081	3,062	3,048	
950	3,657	3,379	3,253	3,181	3,134	3,101	3,077	3,059	3,044	
1000	3,652	3,375	3,249	3,177	3,131	3,098	3,074	3,056	3,041	
1050	3,649	3,372	3,246	3,174	3,128	3,095	3,071	3,053	3,038	
1100	3,645	3,369	3,243	3,172	3,125	3,093	3,069	3,050	3,036	
1150	3,642	3,366	3,241	3,169	3,123	3,090	3,066	3,048	3,033	
1200	3,640	3,364	3,239	3,167	3,121	3,088	3,064	3,046	3,031	

7.7 Paigaldamine ruumidevahelisse seina – 2 ventilatsiooniresti



A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	4,894	4,580	4,437	4,356	4,303	4,266	4,239	4,218	4,201	
250	4,803	4,499	4,360	4,281	4,230	4,194	4,168	4,147	4,131	
300	4,744	4,446	4,311	4,233	4,183	4,148	4,122	4,102	4,087	
350	4,703	4,410	4,276	4,200	4,151	4,116	4,091	4,071	4,056	
400	4,673	4,383	4,251	4,176	4,127	4,093	4,068	4,048	4,033	
450	4,650	4,363	4,232	4,157	4,109	4,075	4,050	4,031	4,015	
500	4,632	4,346	4,216	4,142	4,094	4,060	4,036	4,017	4,001	
550	4,617	4,333	4,204	4,130	4,082	4,049	4,024	4,005	3,990	
600	4,605	4,322	4,194	4,120	4,073	4,039	4,015	3,996	3,981	
650	4,595	4,313	4,185	4,112	4,065	4,031	4,007	3,988	3,973	
700	4,586	4,305	4,178	4,105	4,058	4,025	4,000	3,981	3,967	
750	4,579	4,299	4,171	4,099	4,052	4,019	3,994	3,976	3,961	
800	4,572	4,293	4,166	4,093	4,046	4,014	3,989	3,971	3,956	
850	4,566	4,288	4,161	4,089	4,042	4,009	3,985	3,966	3,951	
900	4,561	4,283	4,157	4,084	4,038	4,005	3,981	3,962	3,948	
950	4,557	4,279	4,153	4,081	4,034	4,001	3,977	3,959	3,944	
1000	4,552	4,275	4,149	4,077	4,031	3,998	3,974	3,956	3,941	
1050	4,549	4,272	4,146	4,074	4,028	3,995	3,971	3,953	3,938	
1100	4,545	4,269	4,143	4,072	4,025	3,993	3,969	3,950	3,936	
1150	4,542	4,266	4,141	4,069	4,023	3,990	3,966	3,948	3,933	
1200	4,540	4,264	4,139	4,067	4,021	3,988	3,964	3,946	3,931	

8. Müra andmed

Akustilise võimsuse tase, korrigeeritud filtriga A

Õhukiirus 2 m/s

A	Helivõimsustase [dB]									
	B									
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	
200	27	28	29	30	30	31	31	32	32	32
250	28	29	30	30	31	32	32	33	33	33
300	28	29	30	31	32	32	33	33	33	34
350	29	30	31	32	32	33	33	34	34	34
400	29	30	31	32	33	33	34	34	34	35
450	30	31	32	33	33	34	34	35	35	35
500	30	31	32	33	34	34	35	35	35	36
550	31	32	33	33	34	35	35	36	36	36
600	31	32	33	34	34	35	36	36	36	36
650	31	32	33	34	35	35	36	36	36	37
700	32	33	34	34	35	36	36	37	37	37
750	32	33	34	35	35	36	36	37	37	37
800	32	33	34	35	36	36	37	37	37	38
850	32	34	34	35	36	36	37	37	37	38
900	33	34	35	35	36	37	37	38	38	38
950	33	34	35	36	36	37	37	38	38	38
1000	33	34	35	36	37	37	38	38	38	39
1050	33	34	35	36	37	37	38	38	38	39
1100	34	35	36	36	37	38	38	39	39	39
1150	34	35	36	36	37	38	38	39	39	39
1200	34	35	36	37	37	38	38	39	39	39

Õhukiirus 3 m/s

A	Helivõimsustase [dB]									
	B									
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	
200	36	37	38	39	39	40	40	41	41	41
250	37	38	39	39	40	41	41	42	42	42
300	37	38	39	40	41	41	42	42	43	43
350	38	39	40	41	41	42	42	43	43	43
400	38	39	40	41	42	42	43	43	44	44
450	39	40	41	42	42	43	43	44	44	44
500	39	40	41	42	43	43	44	44	45	45
550	40	41	42	42	43	44	44	45	45	45
600	40	41	42	43	43	44	45	45	45	45
650	40	41	42	43	44	44	45	45	46	46
700	41	42	43	43	44	45	45	46	46	46
750	41	42	43	44	44	45	45	46	46	46
800	41	42	43	44	45	45	46	46	47	47
850	41	43	43	44	45	45	46	46	47	47
900	42	43	44	44	45	46	46	47	47	47
950	42	43	44	45	45	46	46	47	47	47
1000	42	43	44	45	46	46	47	47	48	48
1050	42	43	44	45	46	46	47	47	48	48
1100	43	44	45	45	46	47	47	48	48	48
1150	43	44	45	45	46	47	47	48	48	48
1200	43	44	45	46	46	47	47	48	48	48

Õhukiirus 4 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	42	43	44	45	46	47	47	47	48
250	43	44	45	46	47	47	48	48	49
300	44	45	46	47	47	48	49	49	49
350	44	46	47	47	48	49	49	50	50
400	45	46	47	48	49	49	50	50	51
450	45	47	48	48	49	50	50	51	51
500	46	47	48	49	50	50	51	51	52
550	46	47	48	49	50	51	51	52	52
600	47	48	49	50	50	51	51	52	52
650	47	48	49	50	51	51	52	52	53
700	47	48	49	50	51	52	52	53	53
750	48	49	50	51	51	52	52	53	53
800	48	49	50	51	51	52	53	53	53
850	48	49	50	51	52	52	53	53	54
900	48	50	50	51	52	53	53	54	54
950	49	50	51	52	52	53	53	54	54
1000	49	50	51	52	52	53	54	54	54
1050	49	50	51	52	53	53	54	54	55
1100	49	50	51	52	53	53	54	54	55
1150	49	51	52	52	53	54	54	55	55
1200	50	51	52	53	53	54	54	55	55

Õhukiirus 5 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	49	50	51	52	53	54	54	54	55
250	50	51	52	53	54	54	55	55	56
300	51	52	53	54	54	55	56	56	56
350	51	53	54	54	55	56	56	57	57
400	52	53	54	55	56	56	57	57	58
450	52	54	55	55	56	57	57	58	58
500	53	54	55	56	57	57	58	58	59
550	53	54	55	56	57	58	58	59	59
600	54	55	56	57	57	58	58	59	59
650	54	55	56	57	58	58	59	59	60
700	54	55	56	57	58	59	59	60	60
750	55	56	57	58	58	59	59	60	60
800	55	56	57	58	58	59	60	60	60
850	55	56	57	58	59	59	60	60	61
900	55	57	57	58	59	60	60	61	61
950	56	57	58	59	59	60	60	61	61
1000	56	57	58	59	59	60	61	61	61
1050	56	57	58	59	60	60	61	61	62
1100	56	57	58	59	60	60	61	61	62
1150	56	58	59	59	60	61	61	62	62
1200	57	58	59	60	60	61	61	62	62

Õhukiirus 6 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	54	55	56	57	58	58	59	59	60
250	55	56	57	58	59	59	60	60	61
300	55	57	58	59	59	60	60	61	61
350	56	57	58	59	60	60	61	61	62
400	57	58	59	60	60	61	62	62	62
450	57	58	59	60	61	62	62	63	63
500	57	59	60	61	61	62	62	63	63
550	58	59	60	61	62	62	63	63	64
600	58	60	61	61	62	63	63	64	64
650	59	60	61	62	62	63	64	64	64
700	59	60	61	62	63	63	64	64	65
750	59	60	61	62	63	64	64	65	65
800	59	61	62	63	63	64	64	65	65
850	60	61	62	63	64	64	65	65	66
900	60	61	62	63	64	64	65	65	66
950	60	61	62	63	64	65	65	66	66
1000	60	62	63	64	64	65	65	66	66
1050	61	62	63	64	64	65	66	66	67
1100	61	62	63	64	65	65	66	66	67
1150	61	62	63	64	65	65	66	66	67
1200	61	62	63	64	65	66	66	67	67

Õhukiirus 8 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	60	62	63	64	64	65	66	66	66
250	61	63	64	65	65	66	66	67	67
300	62	63	64	65	66	67	67	68	68
350	63	64	65	66	67	67	68	68	69
400	63	65	66	67	67	68	68	69	69
450	64	65	66	67	68	68	69	69	70
500	64	66	67	67	68	69	69	70	70
550	65	66	67	68	69	69	70	70	71
600	65	66	67	68	69	70	70	71	71
650	65	67	68	69	69	70	70	71	71
700	66	67	68	69	70	70	71	71	72
750	66	67	68	69	70	71	71	72	72
800	66	68	69	69	70	71	71	72	72
850	66	68	69	70	70	71	72	72	73
900	67	68	69	70	71	71	72	72	73
950	67	68	69	70	71	72	72	73	73
1000	67	68	70	70	71	72	72	73	73
1050	67	69	70	71	71	72	73	73	73
1100	67	69	70	71	72	72	73	73	74
1150	68	69	70	71	72	72	73	73	74
1200	68	69	70	71	72	73	73	74	74

Õhukiirus 10 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	66	68	69	70	70	71	72	72	72
250	67	69	70	71	71	72	72	73	73
300	68	69	70	71	72	73	73	74	74
350	68	70	71	72	73	73	74	74	75
400	69	71	72	72	73	74	74	75	75
450	70	71	72	73	74	74	75	75	76
500	70	71	73	73	74	75	75	76	76
550	70	72	73	74	75	75	76	76	77
600	71	72	73	74	75	76	76	77	77
650	71	73	74	75	75	76	76	77	77
700	71	73	74	75	76	76	77	77	78
750	72	73	74	75	76	77	77	78	78
800	72	73	75	75	76	77	77	78	78
850	72	74	75	76	76	77	78	78	79
900	72	74	75	76	77	77	78	78	79
950	73	74	75	76	77	78	78	79	79
1000	73	74	76	76	77	78	78	79	79
1050	73	75	76	77	77	78	79	79	79
1100	73	75	76	77	78	78	79	79	80
1150	74	75	76	77	78	78	79	79	80
1200	74	75	76	77	78	79	79	80	80

Õhukiirus 12 m/s

A	Helivõimsustase [dB]								
	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	71	73	74	75	75	76	76	77	77
250	72	73	75	75	76	77	77	78	78
300	73	74	75	76	77	78	78	79	79
350	73	75	76	77	78	78	79	79	80
400	74	75	77	77	78	79	79	80	80
450	74	76	77	78	79	79	80	80	81
500	75	76	77	78	79	80	80	81	81
550	75	77	78	79	80	80	81	81	82
600	76	77	78	79	80	81	81	82	82
650	76	77	79	79	80	81	81	82	82
700	76	78	79	80	81	81	82	82	83
750	77	78	79	80	81	81	82	83	83
800	77	78	79	80	81	82	82	83	83
850	77	79	80	81	81	82	83	83	84
900	77	79	80	81	82	82	83	83	84
950	78	79	80	81	82	82	83	84	84
1000	78	79	80	81	82	83	83	84	84
1050	78	80	81	82	82	83	83	84	84
1100	78	80	81	82	82	83	84	84	85
1150	78	80	81	82	83	83	84	84	85
1200	79	80	81	82	83	84	84	85	85

Materjal ja pinnaviimistlus

Klappide korpused ja labad on valmistatud tulekindlastest mineraalkiudplaatidest, mis ei sisalda asbesti.

Klappide korpused ja labad võib katta vethülgava kihiga Promat 2000 või agressiivsetele keskkondadele vastupidava Promat SR-i kihiga.

Ühendusdetailid on tsingitud.

Kliendi soovi kohaselt võib tarnida roostevabast terasest klappe.

Roostevabast terasest mudeli spetsifikatsioon – roostevabast terasest materjali jaotus:

- Klass A2 - toiduainetööstuses kasutatav roostevaba teras (AISI 304 - EN 17240)
- Klass A4 - happekindel roostevaba teras (AISI 316, 316L - EN 17346, 17349)

Kõik detailid, mis paiknevad klapi sisemuses või ulatuvalt selle ristlõikesse, on valmistatud eelmainitud roostevabast materjalist. Detailid, mis asuvad klapi korpusest ja klapi mehhanismiruumist väljaspool, on standardina valmistatud tsingitud materjalist. Roostevabast terasest mudelite puhul on otsmised ventilatsioonirestid alati valmistatud pulberpinnatud tsingitud materjalist.

Plast-, kummi- ja silikoondetailid, hermeetikud, vahtteibid, klaaskeraamilistest materjalidest tihendid, messingkorpused, kuullaagrid, ajamid on klappide kõikide mudelite korral samad.

Kinnitusvahendite ja detailide mõned tüübhid on saadaval valmistatuna ühest kindlast roostevaba terase margist, neid kasutatakse kõikides roostevabast terasest valmistatud mudelites.

Klappide korpused ja labad on happekindlate mudelite (klass A4) korral alati kaetud Promat SR-i kihiga, mis kaitseb neid agressiivsete keskkondade eest.

Muid konstruktsiooni puudutavaid nõudeid loetakse ebatüüpilisteks ja nende lahendamine toimub individuaalselt kooskõlas kliendi nõuetega.

Kontrollimine ja testimine

Mõõtmeid kontrollitakse tavapärase mõõtevahenditega vastavalt kliimaseadmete korral kasutatavatele standardsetele tolerantsita mõõtmetele.

Detailide ja põhimõõtmete kontrollimine tööaegade vahel toimub koostedokumentatsiooni järgi.

Pärast kokkumonteerimist töökojas kontrollitakse põhjalikult sulgeseadme ja elektriliste elementide tööd.

Logistikaga seotud tingimused

Klapid tarnitakse spetsiaalsetel kaubaalustel. Kõik muud pakendamisviisid tuleb tootjaga enne kokku leppida. Pakendi kasutamisel ei kuulu need tagastamisele ja nende maksumus on arvestatud toote hinna sisse.

Olenevalt tarnitava kauba massist on soovitatav, et mahalaadimiskohas oleks virnastamiseks sobiv käitlemisvahend.

Klapid transporditakse kinnises tarnspordivahendis, seejuures tuleb vältida järsket põrutusi ja keskkonnatemperatuur peab olema alla +50 °C. Transpordi ajal käitlemisel tuleb klappe kaitsta mehaaniliste kahjustuste ja ilmastikuolude eest. Transportimise ajal peab klapi laba olema asendis SULETUD.

Kui tellimus esineb vastuvõtumeetod määratletud, loetakse klapi üleandmine vastuvõtmiseks.

Klappe tuleb ladustada kinnises hoones ja keskkonnas, kus ei esine agressiivseid aure, gaase ega tolmu. Hoonetes tuleb hoida temperatuuri -5°C ... $+40^{\circ}\text{C}$ ja max 80% suhtelist õhuniiskust. Ladustamise ajal käitlemisel tuleb klappe kaitsta mehaaniliste kahjustuste eest.

Tarnekomplekti kuuluvad tuletökkeklaapp ja saateleht

Garantii

Tootja tagab klappide 24-kuulise garantii alates tarnimise kuupäevast.

SEDM-L-i klappide tootjapoolne garantii kaotab täielikult kehtivuse pärast ükskõik millist asjatundmatut käitlemist väljaõppeta tööliste poolt (vt punkti paigaldus) See puudutab juhtseadet, elektrilisi elemente, s.t ajamit, kommunikatsiooni- ja toiteleadmeid.

Garantii kaotab kehtivuse, kui klappe kasutatakse nende tehnilistele tingimustele mittevastaval otstarbel, sobimatutes seadmetes ja tööttingimustes, samuti pärast käitlemisel saadud mehaanilist kahjustust.

Kui klapid on saanud transportimisel kahjustada, on vajalik koostada koos kulleriga aruanne vastuvõtmise kohta, et hiljem esitada pretensioon.

Paigaldus

- Klappi võivad paigaldada, hooldada ja töökorras olekut kontrollida üksnes vastava kvalifikatsiooniga töötajad, s.t VOLITATUD TÖÖTAJAD.
- Kõik suitsutökklapidega tehtavad tööd tuleb teha vastavalt rahvusvahelistele ja kohalikele normidele ja seadustele.
- Klapi usaldusväärse töö tagamiseks on vaja hoolet kanda selle eest, et sulgemehhanism ja laba kontaktpinnad oleksid vabad tolmust, kiulitest või kleepuvatest ainetest ning lahustitest.

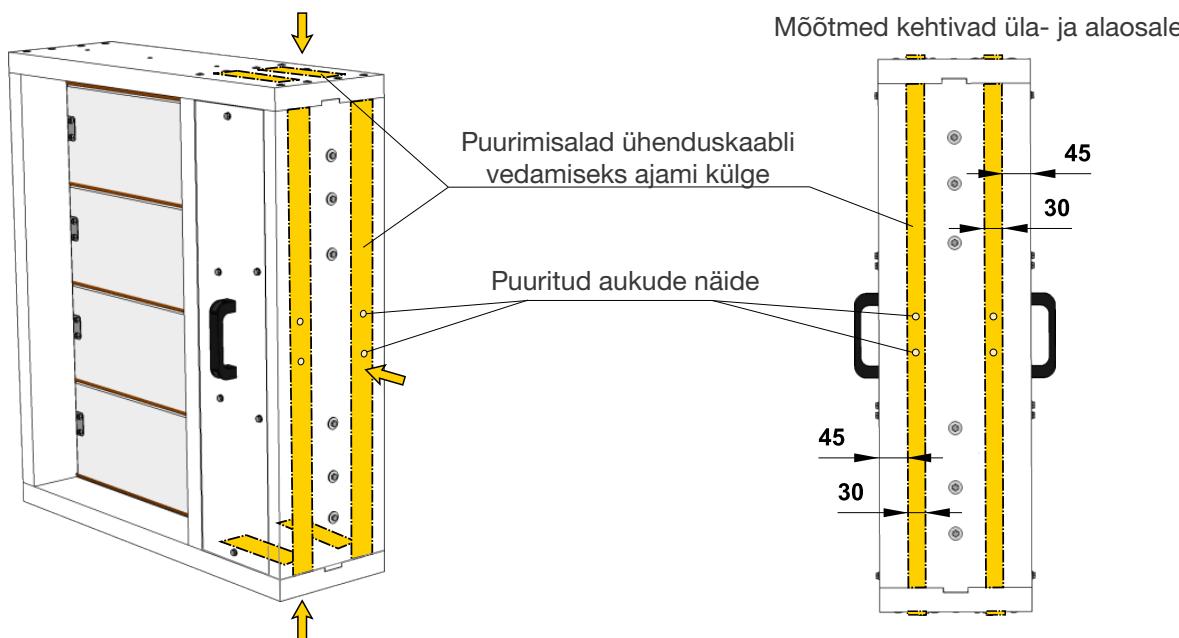
Ajami juhtimine toitepinge puudumisel

Spetsiaalse võtme (kuulub ajami komplekti) abil saab klapi labasid viia käsitsi ükskõik millisesse asendisse. Sellisel lihtsal moel saab kontrollida klapi tööd

Ajami elektriühendus kaitsekarbis

Kaitsekarp puurida kaks auku (väljastpoolt sisepoolle) ja tõmmata läbi juhtmestiku tulekindlad kaablid, et ühendada ajami tagaumine kaabel. Kaitsekarp on valmistatud kaltsiumsilikaatplaatidest.

Näide aukude asukohast karbi seinas, ilma eelnevalt valmistatud piluta



Protseduur:

- Kasutada puuri (puuri suurus vastavalt ühenduskaabli Ø + 2 mm mastiksiga tihendamiseks) ja teha kaks auku. **Auke on võimalik puurida korpuse igasse külge.**
- Kuumakindel kaabel tõmmata läbi kaltsiumsilikaatplaadi (seina) ja ühendada ajami kaablitega vastavalt elektriskeemile.
- Kaabli ümber olev ruum tuleb tihendada tulekindla mastiksiga (HILTI CFS-S ACR, PROMASTOP) või samaväärsega.

Kasutuselevõtt ja kontroll

- Enne klappide kasutuselevõtmist ja järgnevate korrasoleku kontrollide käigus tuleb kõikide versioonide korral üle vaadata elektrilised komponendid ning kontrollida nende tööd. Pärast vastuvõtmist tuleb korrasolekut kontrollida vähemalt kaks korda aastas. Kui kahe järjestikuse korrasoleku kontrolli käigus ei leitud mingeid defekte, siis võib kontrolli teha kord aastas.
- Korrapärase ülevaatuse tulemused, leitud puudused ning klappide töö kohta käivad esmajärgulise tähtsusega faktid tuleb kanda TULETÖRJERAAMATUSSE (FIRE BOOK) ja teavitada nendest käitajat.
- Kui tehakse kindlaks, et mingil põhjusel ei ole klapid võimelised oma ülesannet täitma, tuleb see selgelt välja tuua. Käitaja on kohustatud tagama, et klapp viidaks uesti töökorda ja et selle aja jooksul oleks tuleohutus tagatud muul viisil.

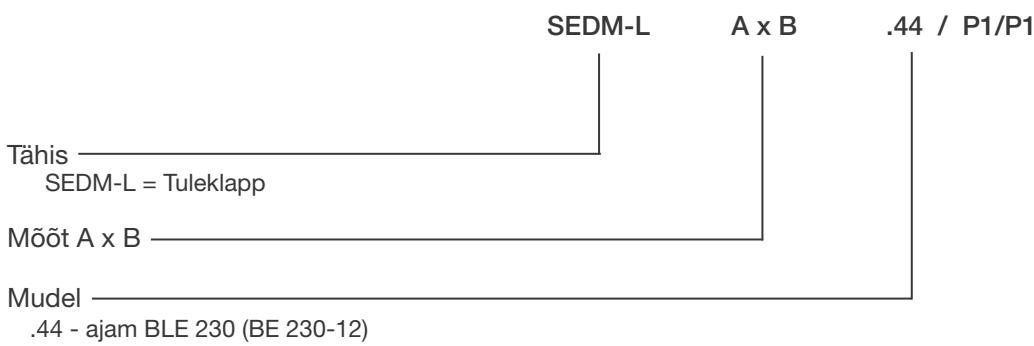
Sellised kontrollimised tuleb teha enne klappide kasutuselevõtmist ja järgnevate korrasolekukontrollide käigus. Klappide nõuetekohase paigaldamise, klappide sisemuse, klapi labade, labade kontaktpindade ja silikoontihendite visuaalne ülevaatus.

Kontrollige klapi laba liikumist avatud asendist suletud asendisse ja tagasi.

Varuosad

Varuosi tarnitakse ainult tellimuse alusel.

Markeerimine

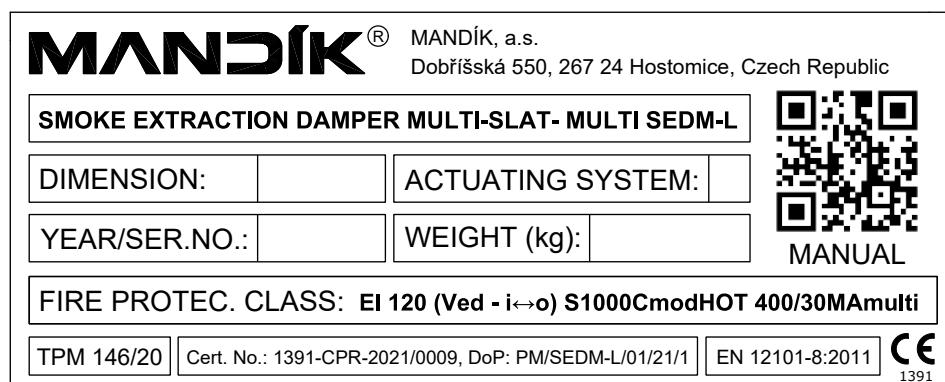


Mudel _____
.44 - ajam BLE 230 (BE 230-12)
.54 - ajam BLE 24 (BE 24-12)

Ühendused:

P1/P1 - 30 mm ühendusliistud klapi labade ümber
/M2/-/ - Kaitsevõrk RAL9003 ühel pool ja teine pool on ilma ühendusäärikuta (tühi) - ühendusääriku ja kaitsevõrguta

Tootele paigaldatud etikett:





ETS NORD AS

Aadress: Peterburi tee 53
11415 Tallinn
Telefon: 680 7360

info@etsnord.ee
www.etsnord.com



Let's move the air together!