



**NORD**smoke

## **SEDM-L Savunhallintapelti / MULTI**

---

CE-merkintä standardin EN 12101-8 mukaan

---

Testattu standardin EN 1366-10 mukaan

---

Luokiteltu standardin EN 13501-4 +A1 mukaan

---

Palonkestävyys jopa EI120S

---

Paineluokka 2 (alipaine 1000 Pa / ylipaine 500 Pa)

---

Rungon tiiviysluokka C, pellin läpän luokka vähintään 3 standardin EN 1751 mukaan

---

C<sub>mod</sub> auki-/kiinni-ajotesti standardin EN 12101-8 mukaan

---

Suoritustason pysyytyyden arvointi nro 1391-CPR2020/0093

---

Suoritustasilmointus nro. PM/SEDM-L/02/20/1

**SEDM-L Savunahallintapelti / MULTI****Kuvaus**

Multi-tyyppiset savunahallintapellit ovat savunahallinnassa käytettäviä osastoivia sulkupeltejä. Tulipalon sattuessa savunpoistojärjestelmä ohjaa peltejä tilanteen vaatimaan asentoon varmistaakseen nopean ja turvallisen savunpoiston.

Pellin läppää ohjataan sähköisellä toimilaitteella.

Pelti on palonkestäävä ja se on suunniteltu järjestelmille, joissa on automaattinen tai manuaalinen käynnistys.

Savunahallintapellit on tarkoitettu käytettäviksi tiloissa, joissa on useita palo-osastoja, jotka voidaan yhdistää standardin EN 1366-8 mukaan testatulla savunhallintakanavalla, tai ne voidaan asentaa palo-osastoivan rakenteeseen.

Pellit toimitetaan vakiona 30 mm eurolistolla varustettuna. Eurolistat voi irroittaa, jos peltiä ei kiinnitetä laippaliitoksella. Lisäksi pellille on saatavilla suojaritilä lisävarusteena.

**Pellin luokitelu**

Rakenne	Luokitus:
Kiviseinärakenteessa ja kiviseinärakenteessa olevassa kanavassa, paksuus 100 mm	EI 90 ( $V_{edw}$ - i ↔ o) S1000C <sub>mod</sub> HOT 400/30MAmulti*
Kiviseinärakenteessa olevaan kanavaan, paksuus 100 mm	EI 120 ( $V_{ed}$ - i ↔ o) S1000C <sub>mod</sub> HOT 400/30MAmulti*
Kipsiseinärakenteessa ja kipsiseinärakenteessa olevassa kanavassa, paksuus 100 mm	EI 120 ( $V_{edw}$ - i ↔ o) S1000C <sub>mod</sub> HOT 400/30MAmulti*
Kivaineisessä katto- tai lattiarakenteessa, paksuus 150 mm	EI 120 ( $H_{od}$ - i ↔ o) S1000C <sub>mod</sub> HOT 400/30MAmulti

**Käyttöolosuhteet**

Pellin virheetön toiminta varmistetaan seuraavissa olosuhteissa:

- ilman suurin nopeus 12 m/s
- suurin alipaine 1000 Pa tai ylipaine 500 Pa

Pellit voidaan asentaa pystyasentoon läpän akselin ollessa vaakasuorassa.

Pellit on suunniteltu käytettäviksi sääolosuhteilta suojauduissa ympäristöissä luokan 3K5 ilmasto-olosuhteissa, ilman kondensoitumista, jäätymistä, jään muodostumista, vettä muista lähteistä kuin sateesta sekä lämpötilarajoissa -30°C – 50°C.

## Mallit

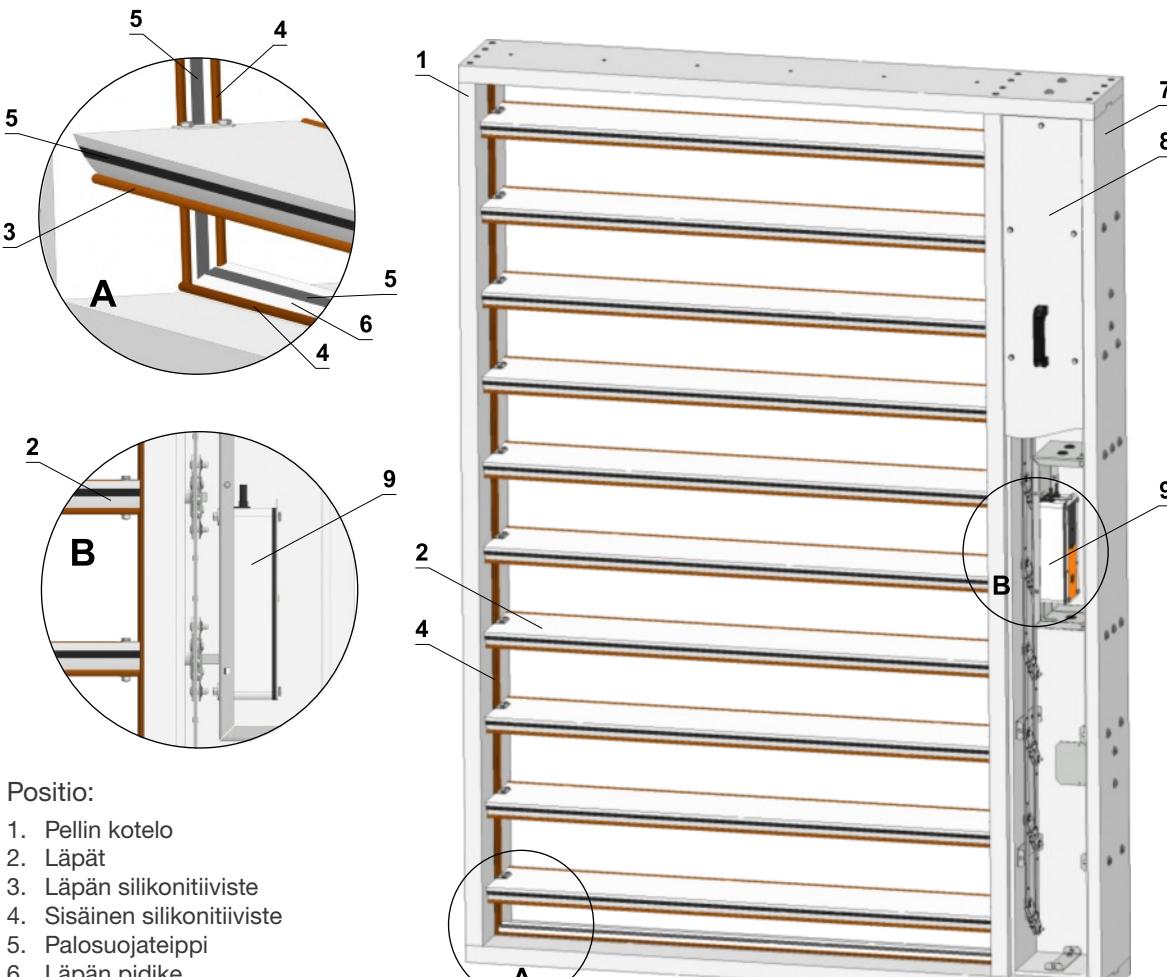
### 1. Sähköisellä toimilaitteella varustettu malli

#### 1.1 Malli .44 ja .54

Peltien kanssa käytetään Belimon toimilaitteita. BEN, BEE tai BE riippuen pellin vaatimasta väentömomentista. Saatavilla 24V tai 230V vaihtoehdot kaikista.

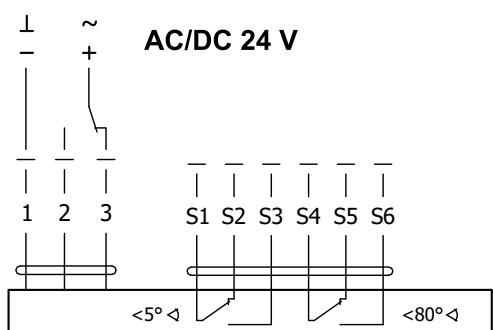
Virtalähteeseen liittämisen jälkeen toimilaittemekanismi ajaa pellin läpän "AUKI-" tai "KIINNI"-asentoon (vastaavan kytkennän mukaisesti, ks. kytkentäkaavio). Säätöaika enintään 60 s. Jos virransyöttö katkeaa, toimilaite pysähyy senhetkiseen asentoonsa. Peltiä voidaan käyttää manuaalisesti toimilaitteen mukana tulevalla kahvalla sen jälkeen kun toimilaitekotelon kansi on poistettu. Kaksi sisäänrakennettua kiinteää rajakytkintää ilmoittaa pellin läppien asennot AUKI ja KIINNI.

Pellin läppiä käyttävä toimilaite, mukaan lukien mekaaninen ohjausmekanismi on asennettu eristettyyn koteloon. Toimilaite ja ohjausmekanismi saadaan esille poistamalla toimilaitekotelon kansi. Toimilaitteen sähköliitäntä on toteutettu palamattomalla kaapelilla (tai kaapelilla, joka on sijoitettu liittyvään kaapelikanavaan), joka kulkee kotelon seinässä olevan. Tämä läpivienti on varustettava kaapeliläpiviennillä, jonka palonkestävyysaika on vähintään 30 minuuttia.

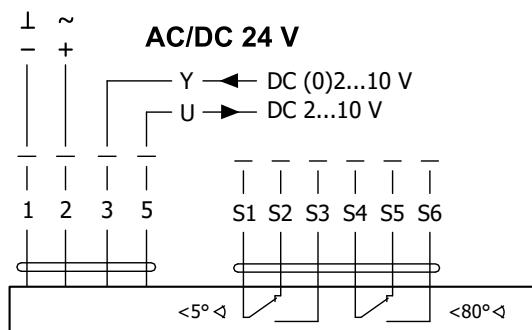


Belimon toimilaitteet-15 Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24 SR	BEN 230
Syöttöjännite	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz
Tehon kulutus:			
- peltiä avattaessa	3 W	3 W	4 W
- päätysennossa	0,1 W	0,3 W	0,4 W
Mitoitus	6 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6,5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	7 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Suojausluokitus	III	III	II
Kotelointiluokka		IP 54	
Säättöaika 95°		< 30 s	
Ympäristön lämpötila		-30°C ... +55°C	
Varastointilämpötila		-40°C ... +80°C	
Liitintä - käyttö - apukytkin	Kaapeli 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (BEN 24-ST) pistokeliittimillä	Kaapeli 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	Kaapeli 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>

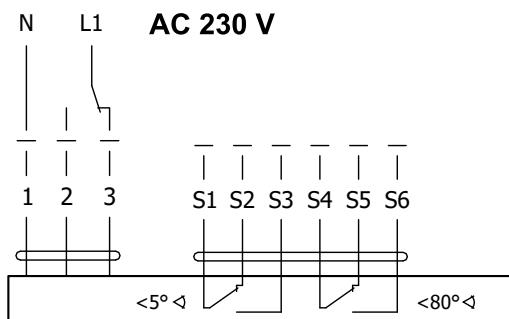
Belimo BEN 24(-ST)



Belimo BEN 24-SR

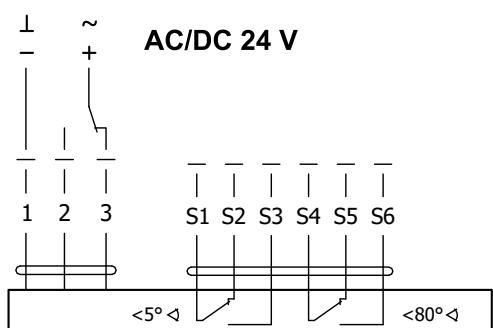


Belimo BEN 230

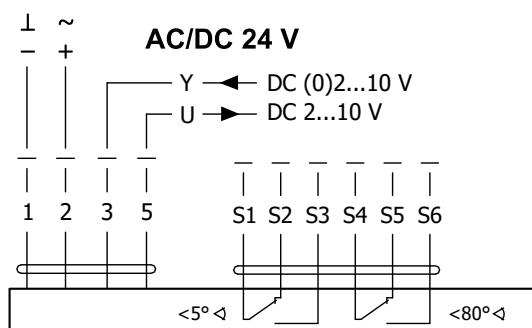


Belimon toimilaitteet-15 Nm	BEE 24(-ST)	BEE 24 SR	BEE 230
Syöttöjännite	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz
Tehon kulutus:			
- peltiä avattaessa	2,5 W	3 W	3,5 W
- päätysennossa	0,1 W	0,3 W	0,4 W
Mitoitus	5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	5,5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Suojausluokitus	III	III	II
Kotelointiluokka		IP 54	
Säätöaika 95°		< 60 s	
Ympäristön lämpötila		-30°C ... +55°C	
Varastointilämpötila		-40°C ... +80°C	
Liitintä - käyttö - apukytkin	Kaapeli 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (BEE 24-ST) pistokeliittimillä	Kaapeli 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	Kaapeli 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>

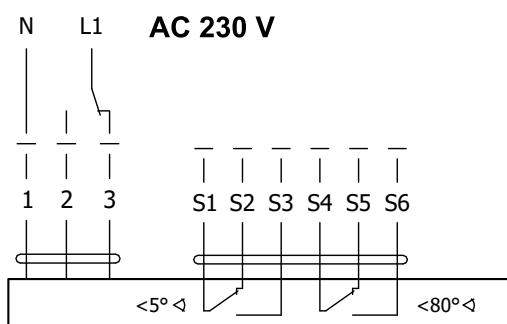
Belimo BEE 24(-ST)



Belimo BEE 24-SR

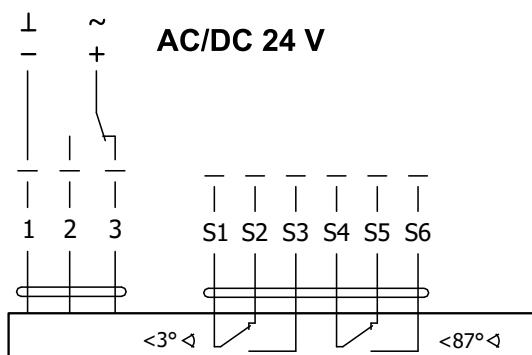


Belimo BEE 230

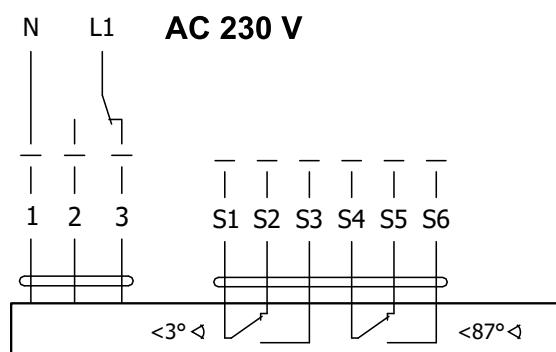


Belimon toimilaitteet	BE 24-12(-ST)	BE 230-12
Syöttöjännite	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Tehon kulutus - peltiä avattaessa - päättyasennossa	12 W 0,5 W	8 W 0,5 W
Mitoitus	18 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	15 VA (Imax 7,9 A @ 5 ms)
Suojausluokitus	III	II
Koteloointiluokka	IP 54	
Säätöaika 95°	< 60 s	
Ympäristön lämpötila	-30°C ... +50°C	
Varastointilämpötila	-40°C ... +80°C	
Liitännä - käyttö - apukytkin	Kaapeli 1 m, 3 x 0,75 mm <sub>2</sub> Kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sub>2</sub> (BE 24-ST) pistokeliittimillä	

Belimo BE 24-12(-ST)



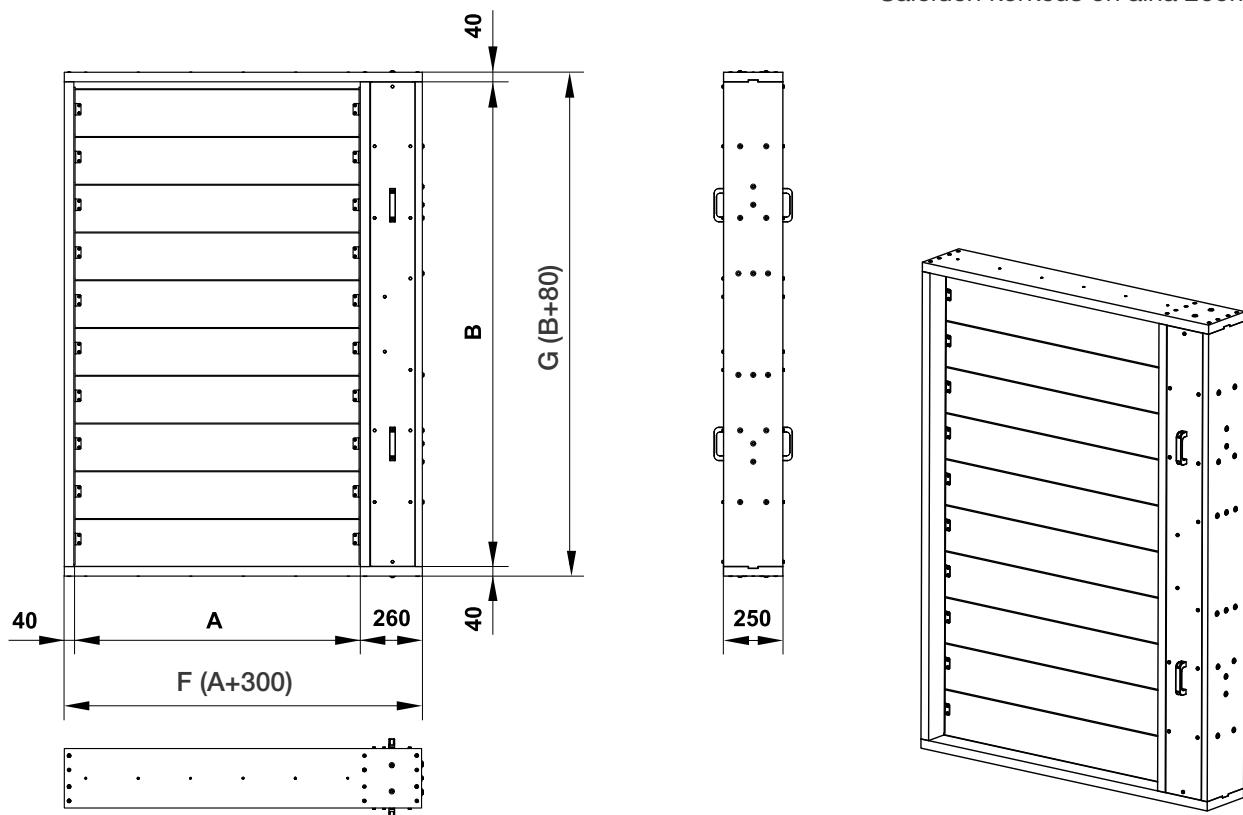
Belimo BE 230-12



## 2. Mitat

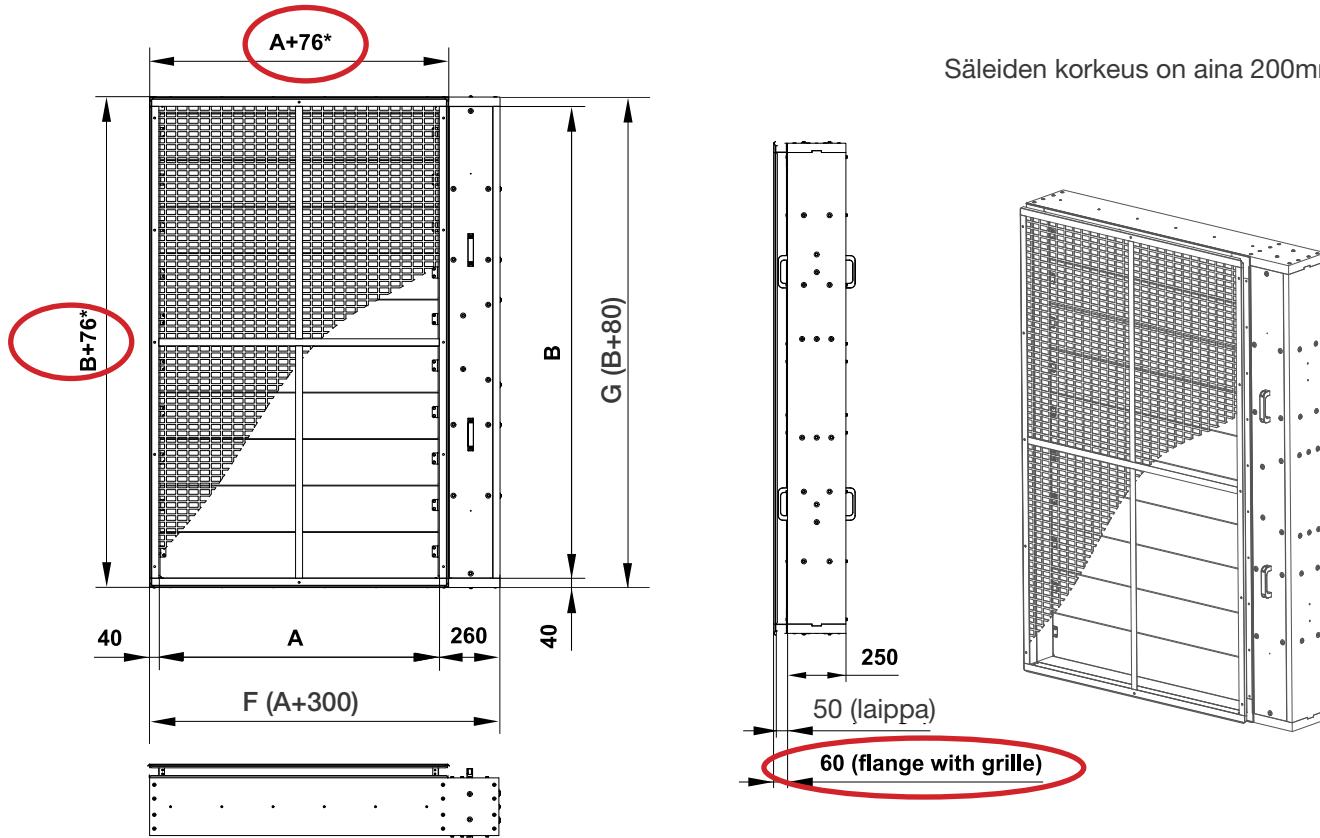
Ilman liitoslaippojen

Säleiden korkeus on aina 200mm.



Liitoslaipoilla

Säleiden korkeus on aina 200mm.

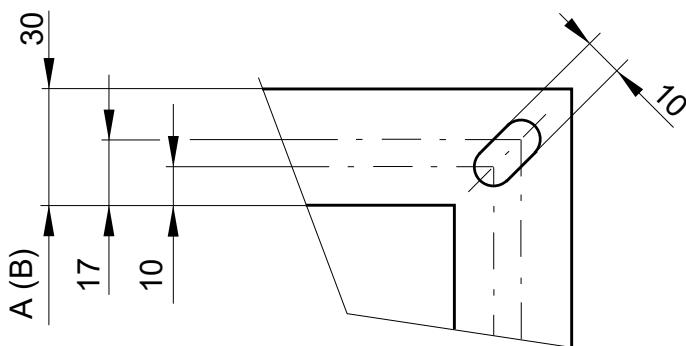


Nimellismitta AxB (mm)	Ulkomitta FxG (mm)	Säleiden määrä	Tehollinen pinta-ala [m <sup>2</sup> ]	Paino [Kg]	Yhden liitoslaipan paino [Kg]	Suojaritilän paino [Kg]	Toimilaite ja vääntömomentti
200x430	500x510	2	0,0537	39,0	1,9	0,9	
250x430	550x510	2	0,0682	40,7	2,0	1,0	
300x430	600x510	2	0,0827	42,4	2,1	1,1	
350x430	650x510	2	0,0972	44,3	2,2	1,2	
400x430	700x510	2	0,1117	45,9	2,3	1,3	
450x430	750x510	2	0,1262	47,6	2,4	1,4	
500x430	800x510	2	0,1407	49,3	2,5	1,5	
550x430	850x510	2	0,1552	51,0	2,7	1,6	
600x430	900x510	2	0,1697	52,7	2,8	1,7	
650x430	950x510	2	0,1842	54,8	2,9	1,8	
700x430	1000x510	2	0,1987	56,5	3,0	1,9	BEN (15 Nm)
750x430	1050x510	2	0,2132	59,8	3,1	2,0	
800x430	1100x510	2	0,2277	61,5	3,2	2,1	
850x430	1150x510	2	0,2422	63,2	3,3	2,3	
900x430	1200x510	2	0,2567	64,9	3,4	2,4	
950x430	1250x510	2	0,2712	66,9	3,5	2,5	
1000x430	1300x510	2	0,2857	68,6	3,6	2,6	
1050x430	1350x510	2	0,3002	70,3	3,7	2,7	
1100x430	1400x510	2	0,3147	72,0	3,8	2,8	
1150x430	1450x510	2	0,3292	73,7	3,9	2,9	
1200x430	1500x510	2	0,3437	75,4	4,0	3,1	
200x630	500x710	3	0,0833	50,3	2,3	1,2	
250x630	550x710	3	0,1058	52,3	2,4	1,4	
300x630	600x710	3	0,1283	54,4	2,6	1,5	
350x630	650x710	3	0,1508	56,6	2,7	1,6	
400x630	700x710	3	0,1733	58,6	2,8	1,7	
450x630	750x710	3	0,1958	60,7	2,9	1,9	
500x630	800x710	3	0,2183	62,7	3,0	2,0	
550x630	850x710	3	0,2408	64,8	3,1	2,1	BEN (15 Nm)
600x630	900x710	3	0,2633	66,8	3,2	2,2	
650x630	950x710	3	0,2858	70,9	3,3	2,4	
700x630	1000x710	3	0,3083	72,9	3,4	2,5	
750x630	1050x710	3	0,3308	74,9	3,5	2,6	
800x630	1100x710	3	0,3533	77,0	3,6	2,7	
850x630	1150x710	3	0,3758	79,0	3,7	2,9	
900x630	1200x710	3	0,3983	81,1	3,8	3,0	
950x630	1250x710	3	0,4208	83,5	3,9	3,1	
1000x630	1300x710	3	0,4433	86,7	4,0	3,5	
1050x630	1350x710	3	0,4658	88,7	4,1	3,6	
1100x630	1400x710	3	0,4883	90,8	4,3	3,7	BEE (25 Nm)
1150x630	1450x710	3	0,5108	92,8	4,4	3,8	
1200x630	1500x710	3	0,5333	94,9	4,5	4,0	
200x830	500x910	4	0,1129	61,8	2,8	1,6	
250x830	550x910	4	0,1434	64,2	2,9	1,7	
300x830	600x910	4	0,1739	66,6	3,0	1,9	
350x830	650x910	4	0,2044	69,2	3,1	2,0	
400x830	700x910	4	0,2349	71,6	3,2	2,2	
450x830	750x910	4	0,2654	74,0	3,3	2,3	
500x830	800x910	4	0,2959	76,4	3,4	2,4	
550x830	850x910	4	0,3264	80,4	3,5	2,6	
600x830	900x910	4	0,3569	82,8	3,6	2,7	
650x830	950x910	4	0,3874	85,5	3,7	2,9	
700x830	1000x910	4	0,4179	87,9	3,8	3,0	
750x830	1050x910	4	0,4484	91,5	3,9	3,2	
800x830	1100x910	4	0,4789	93,9	4,0	3,3	
850x830	1150x910	4	0,5094	96,3	4,2	3,5	
900x830	1200x910	4	0,5399	98,7	4,3	3,7	
950x830	1250x910	4	0,5704	101,9	4,4	3,8	BEE (25 Nm)
1000x830	1300x910	4	0,6009	104,3	4,5	4,2	
1050x830	1350x910	4	0,6314	106,7	4,6	4,4	
1100x830	1400x910	4	0,6619	109,1	4,7	4,5	
1150x830	1450x910	4	0,6924	111,5	4,8	4,7	
1200x830	1500x910	4	0,7229	113,9	4,9	4,8	

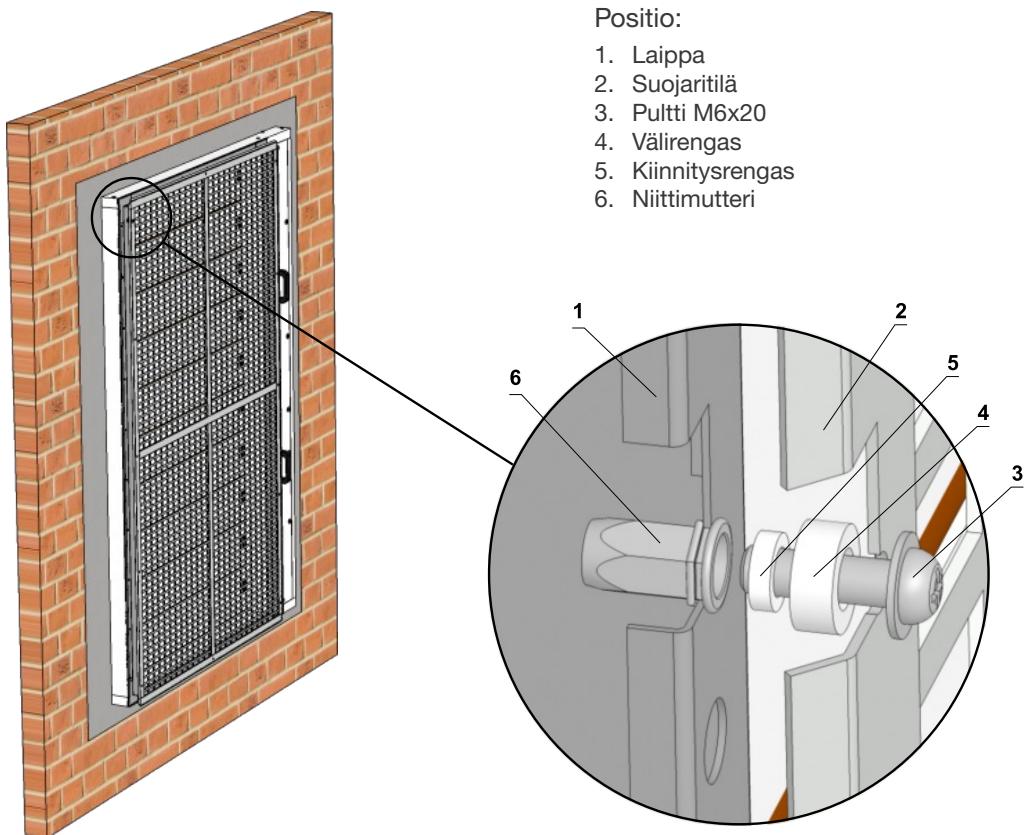
Nimellismitta AxB (mm)	Ulkomitta FxG (mm)	Säleiden määrä	Tehollinen pinta-ala [m <sup>2</sup> ]	Paino [Kg]	Yhden liitoslaipan paino [Kg]	Suojaritilän paino [Kg]	Toimilaite ja vääntömomentti
200x1030	500x1110	5	0,1425	74,1	3,2	1,9	
250x1030	550x1110	5	0,1810	76,8	3,3	2,0	
300x1030	600x1110	5	0,2195	79,6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

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

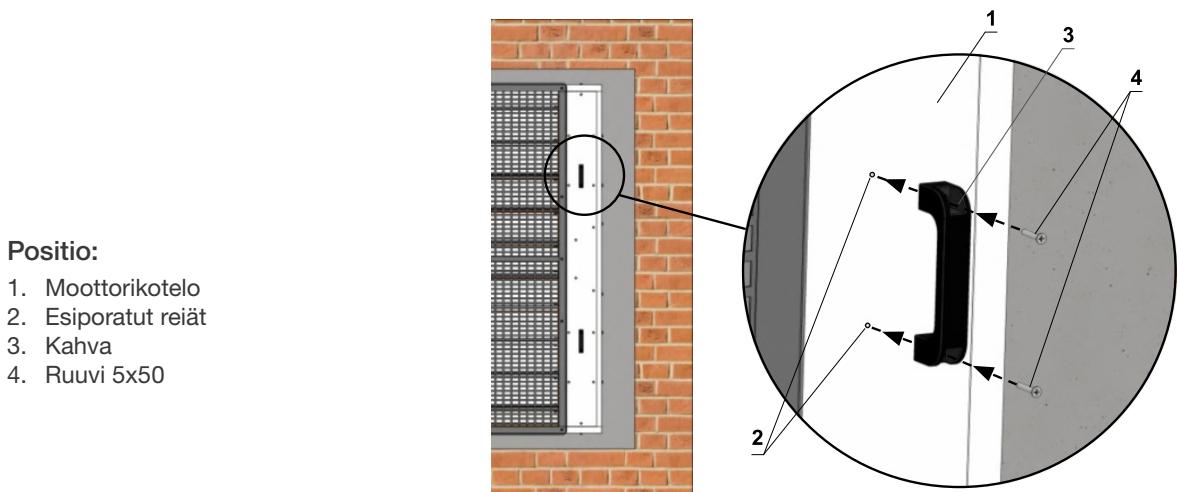
Pellin laipoissa on soikeat reiät kulmissa.



#### KMM suojaritilan asennus



#### Kahvan asennus



#### Positio:

1. Moottorikotelo
2. Esiporatut reiät
3. Kahva
4. Ruuvi 5x50

### 3. Sijoittelu ja kokoontapaus

#### 3.1 Monisäleinen savunhallintapelti- multi-SEDM-L

- Ne on suunniteltu käytettäväksi savunhallinnassa standardin EN1366-8 mukaisesti.
- Pellit voidaan asentaa pystyasentoon läpän akselin ollessa vaakasuorassa.
- Pelleille ja kanaville on oltava erilliset ripustukset. Liitetty kanavisto on ripustettava siten, etteivät liittyvän ilmanvaihtokanavan mitkään kuormat siirry pellin runkoon. Viereiset kanavat on ripustettava tai tuettava kanavatoimittajan vaatimusten mukaisesti.
- Muiden laitteiden tulisi sijaita vähintään 350 mm päässä pellin ohjauslaitteista, jotta niille on vapaa pääsy. Asennusaukkoon asennettavan pellin käsittely

1. Aseta pelti pystysuoraan asentoon. Älä irrota kuljetustukia ja kulmasuoja

#### 3.2 Kuljetus asennuspaikalle

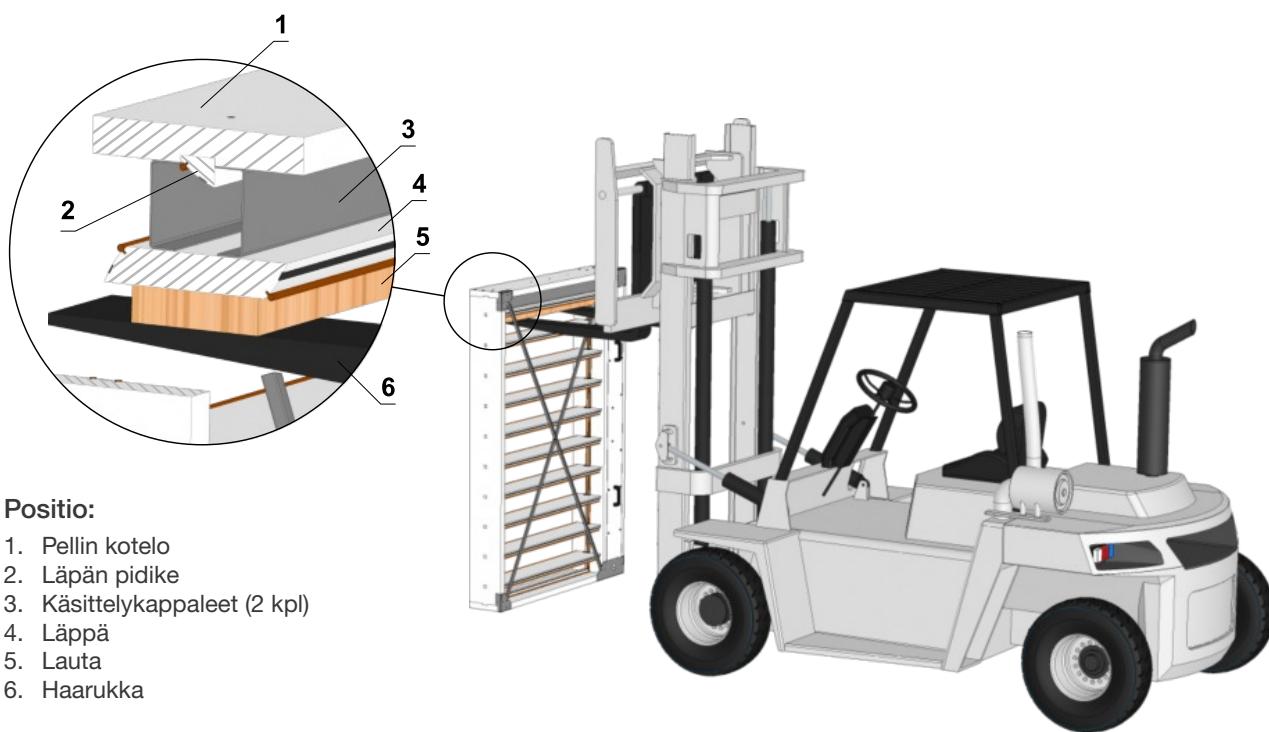
- Pelti kuljetetaan asennuspaikalle kuljetuspakkauksessa.
- Pienemmät voidaan kuljettaa, nostaa ja asentaa asennusaukkoon käsin, suurempien kohdalla suosittelemme sopivan käsittelykaluston esim. haarukkatrunkin käyttöä.

#### Asennusaukkoon asennettavan pellin käsittely

1. Aseta pelti pystysuoraan asentoon. Älä irrota kuljetustukia ja kulmasuoja



2. Aseta käsittelykappaleet ylimmän läpän ja pellin rungon väliin.



#### Positio:

1. Pellin kotelo
2. Läpän pidike
3. Käsittelykappaleet (2 kpl)
4. Läppä
5. Lauta
6. Haarukka

3. Aja trukin haarukka ylimmän läpän alle. Läpän ja haarukan väliin on asetettava lauta läpän koko pituudelle niin, ettei läppä vahingoitu peltiä nostettaessa.

4. Aseta pelti asennusaukkoon.



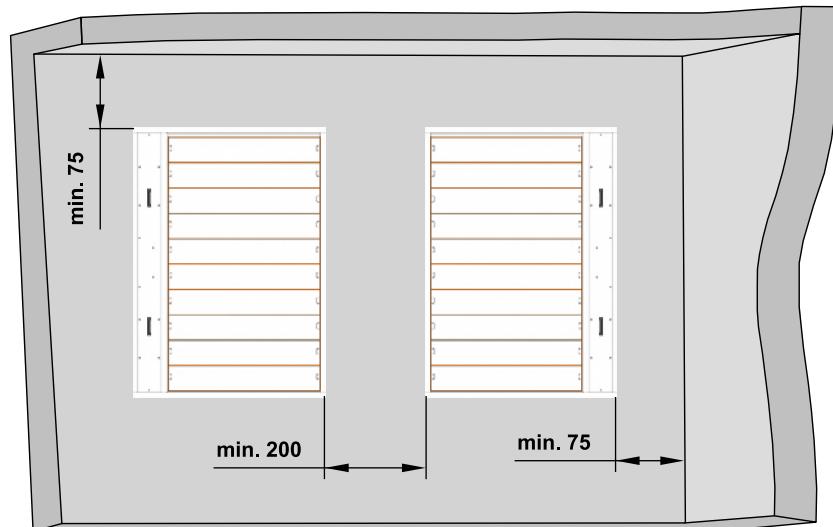
5. Kun olet asentanut pellin ja mahdollinen laasti on kuivunut, poista kuljetustuet ja kulmasuojat.



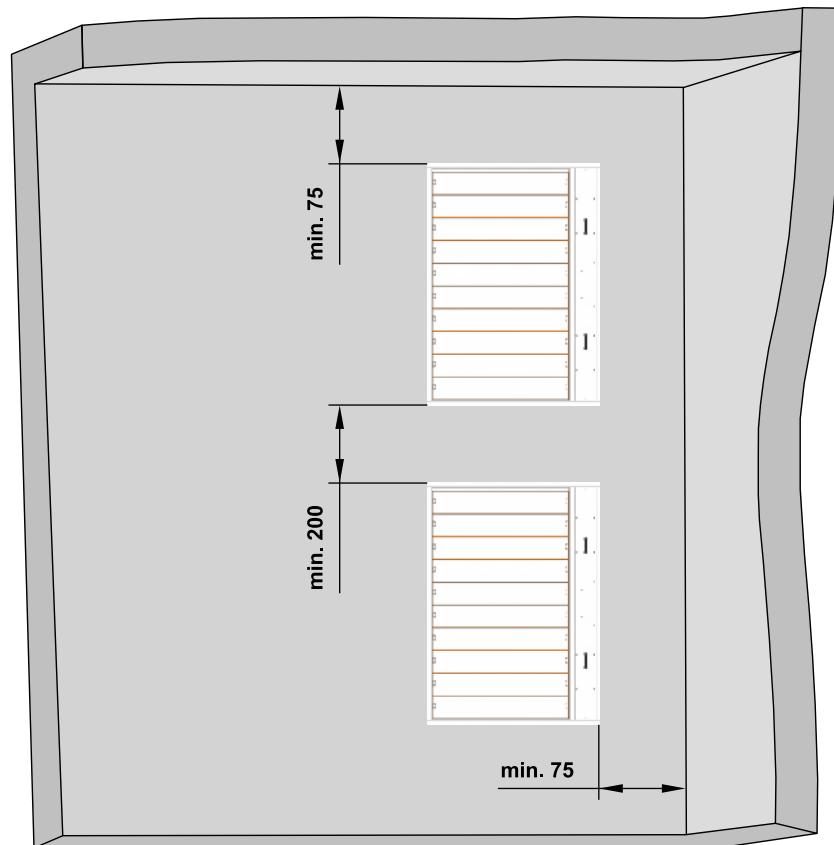
## Useampien peltien asentaminen palo-osastoivaan rakenteeseen

- Samaan palo-osastorakenteeseen asennettujen peltien vähimmäisetäisyys on 200 mm.
- Pellin ja rakenteen (seinä, katto) välinen etäisyys 75 mm.
- Asennettaessa SEDM-L (pienempi koko), jota ei ole varustettu kuljetustuilla ja kulmasuoilla, läppien tulee olla KIINNI-asennossa. Pellin runko ei saa väÄÄntyä asennettaessa.
- Asennuksen jälkeen pellin läpät eivät saa avautua tai sulkeutua rungon päälle.

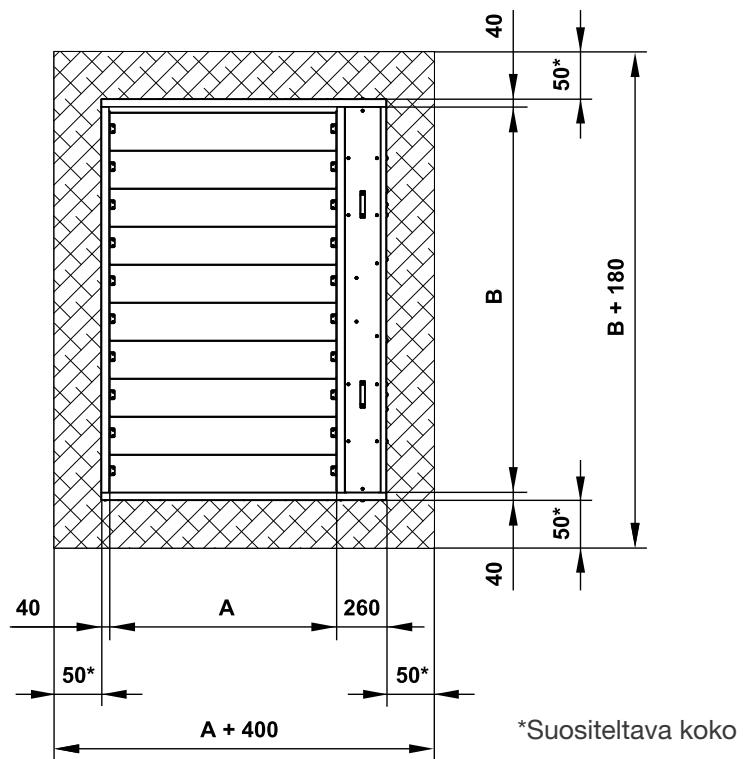
### Asennus vierekkäin



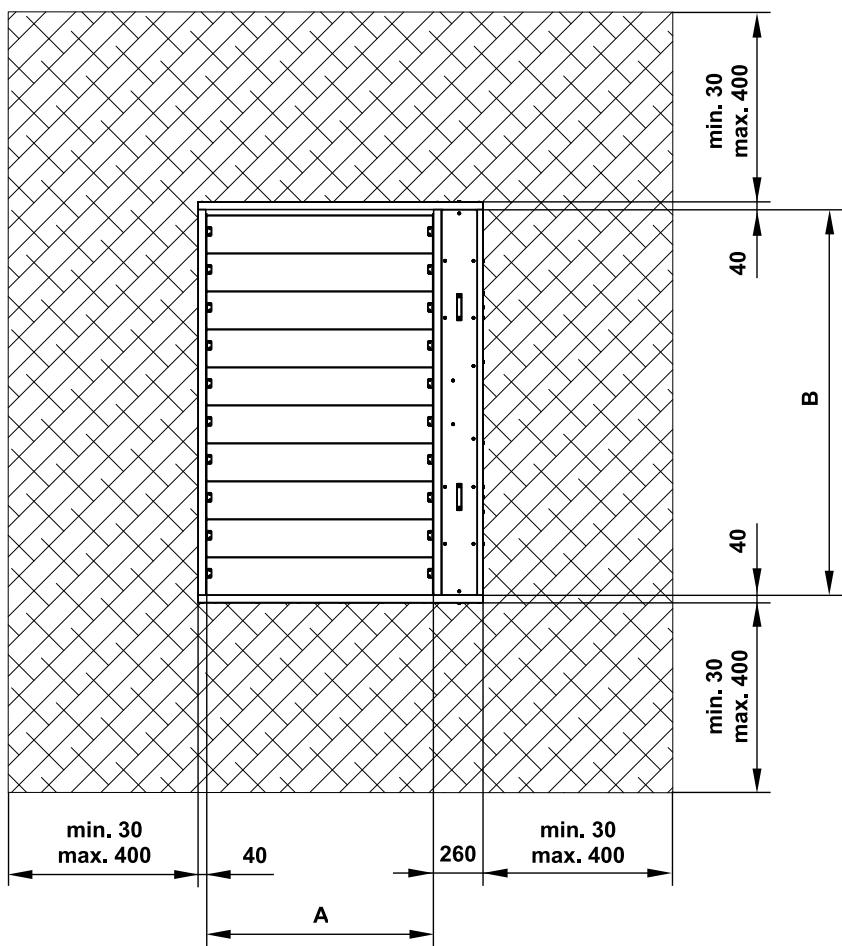
### Asennus päälekkäin



Suositellut asennusaukkojen mitat  
Asennusaukko - laasti tai kipsi



Asennusaukko - Palovillalevy

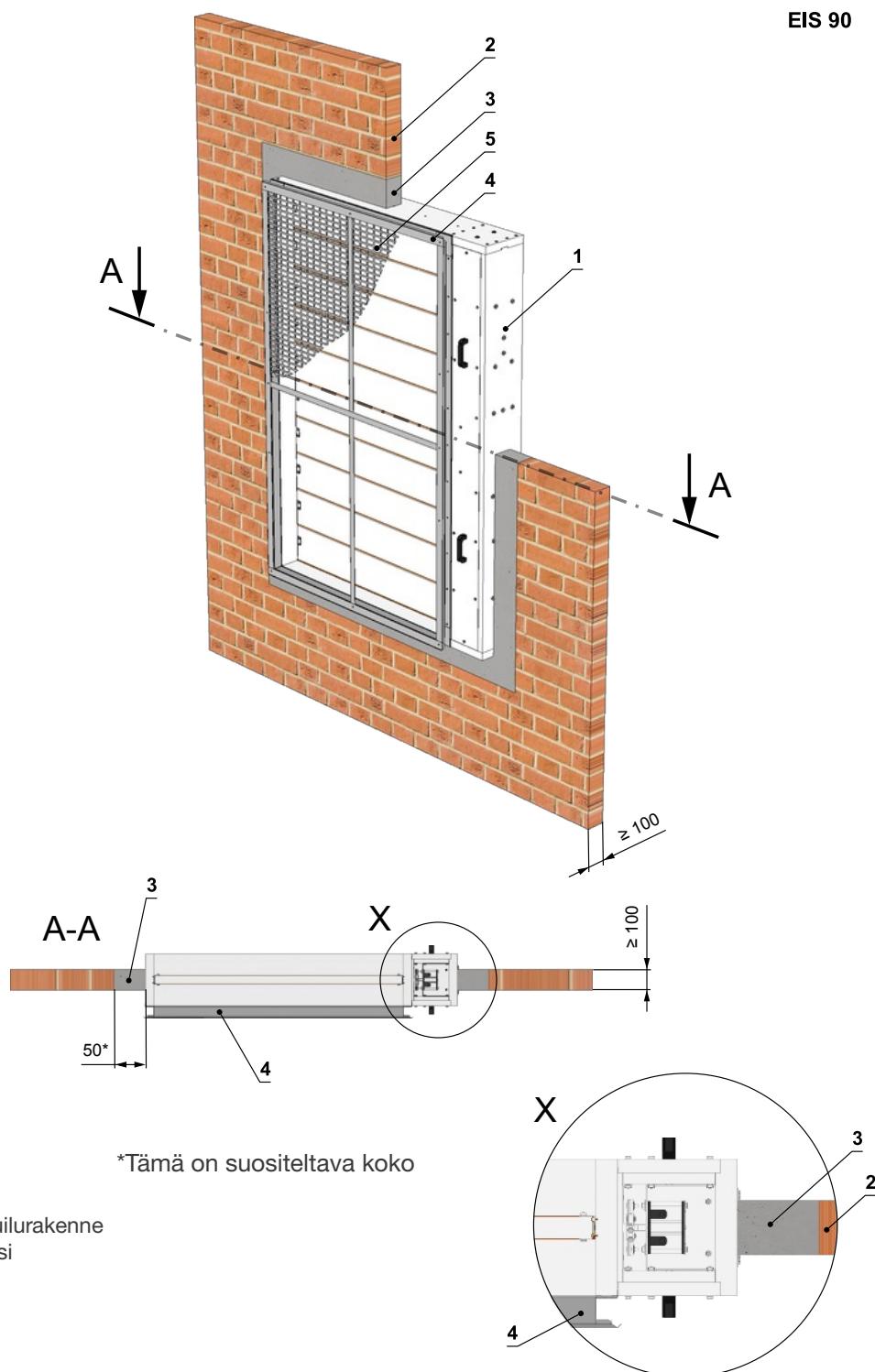


#### 4. Asennustapojen yleiskatsaus

Palo-osastorak.	Seinä Min. paksuus [mm]	Asennus	Palonkest.	Sivu
Kiviseinä / kuilurakenne	100	Laasti tai kipsi	EIS 90	16
	100	Palosuojalevy	EIS 120	17
Kipsiseinä / kuilurakenne	100	Palosuojalevy	EIS 120	18
Asennus kiviaineiseen	150	Laasti tai kipsi	EIS 120	24

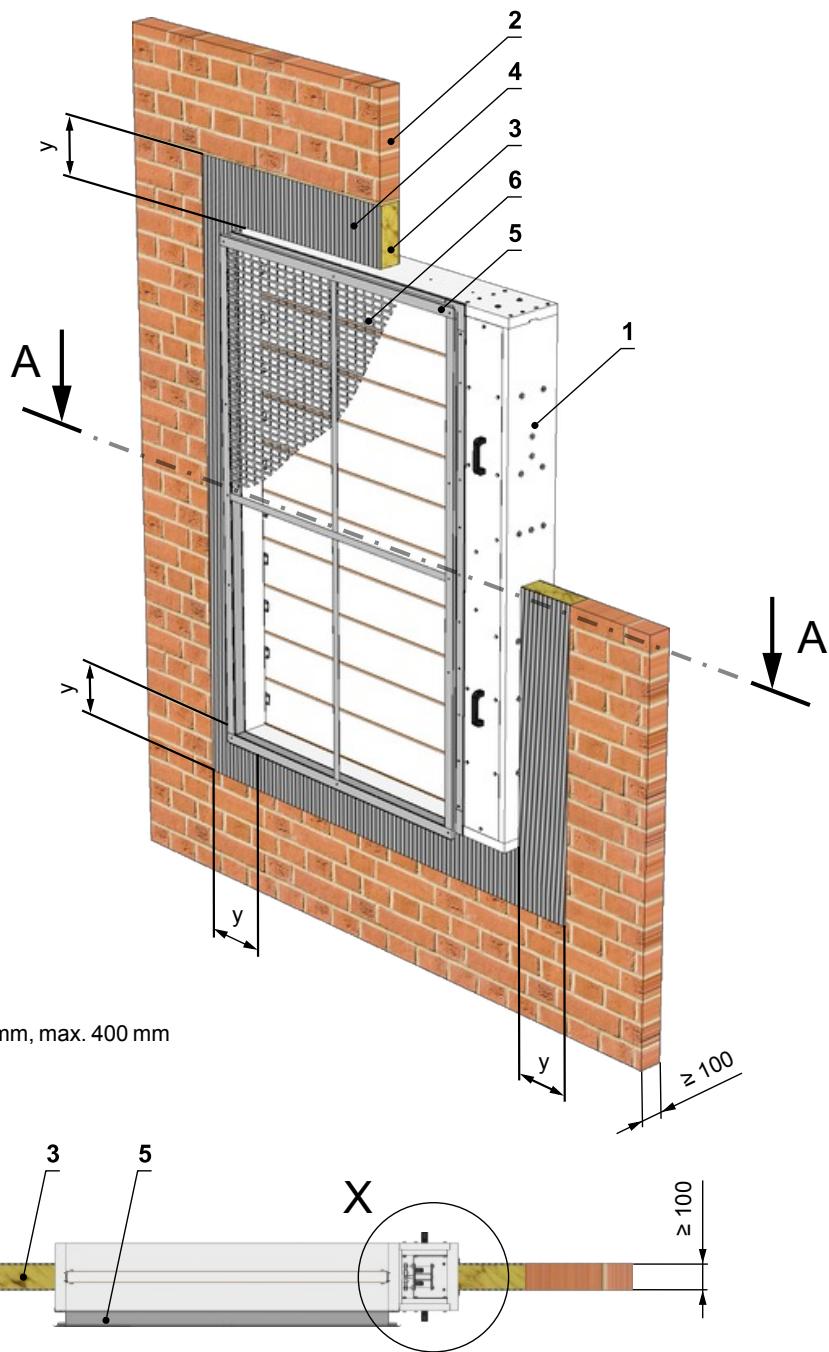
##### 4.1 Asennus kiviseinään / kuiluseinärakenteeseen

Laasti tai kipsi



## Palosuojalevy

EIS 120



Esimerkki käytetyistä materiaaleista:\*

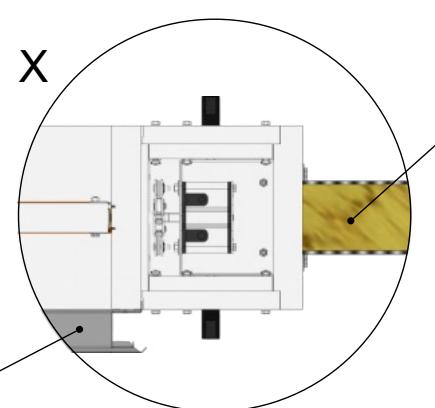
3 Hilti CFS-CT B 1S 140/50

4 Hilti CFS-CT

\* Palonkestävä eristys ja palonkestävä levy voidaan pellin asennuksessa korvata muulla hyväksytillä palon eristävällä järjestelmällä kun materiaalien ominaisuudet ovat vastaavat.

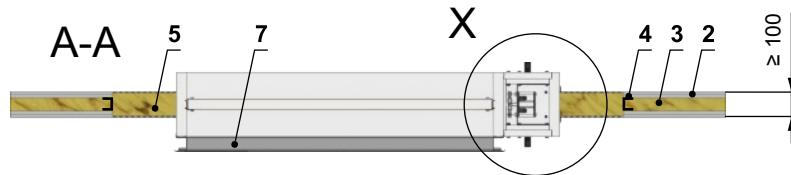
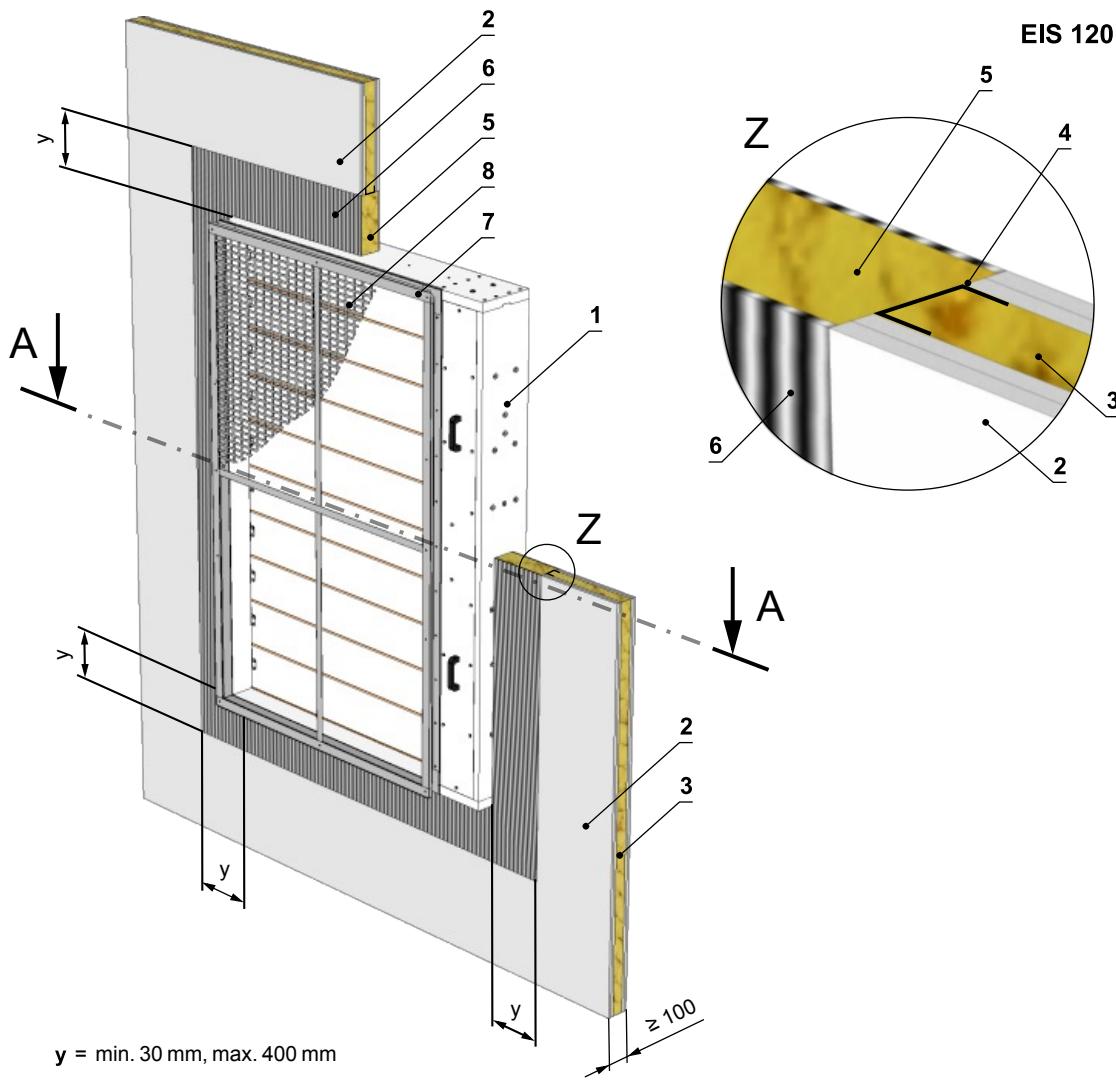
Positio:

1. SEDM-L
2. Kiviseinä / kuilurakenne
3. Palosuojalevy
4. Palosuojapinnoite paksuus 1 mm
5. Laippa
6. Ritelä



#### 4.2 Asennus kipsiseinään / kuiluseinärakenteeseen

##### Palosuojalevy



Esimerkki käytetyistä materiaaleista:<sup>\*</sup>

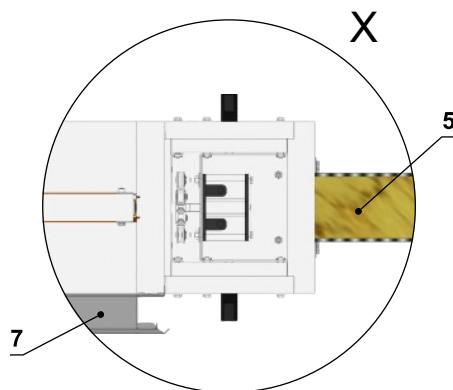
5 Hilti CFS-CT B 1S 140/50

6 Hilti CFS-CT

\* Palonkestävä eristys ja palonkestävä levy voidaan pellin asennuksessa korvata muilla hyväksyttyillä palon eristävällä järjestelmällä kun materiaalien ominaisuudet ovat vastaavat.

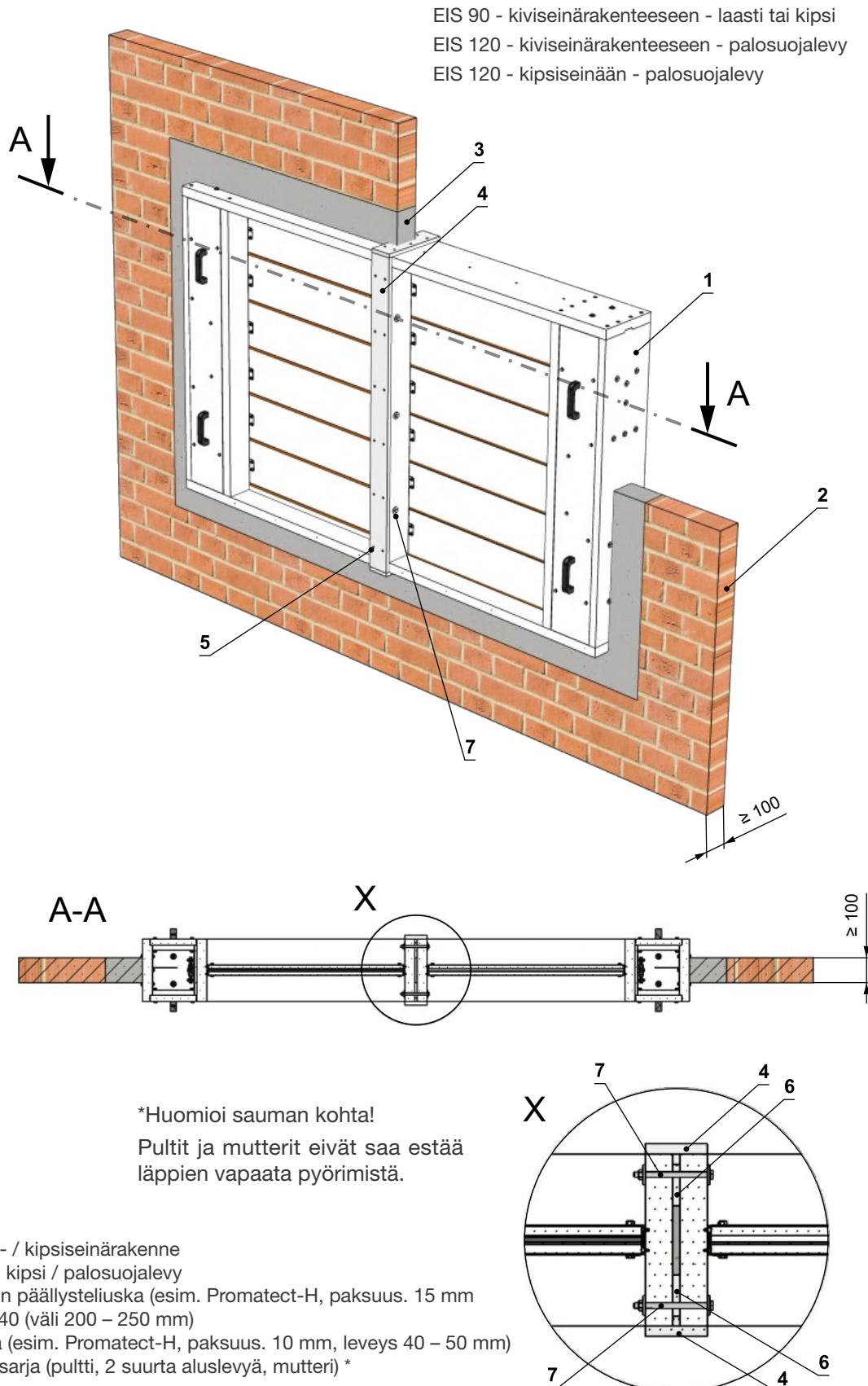
Positio:

1. SEDM-L
2. Kipsiseinä / kuilurakenne
3. Mineraalivilla (tyyppi rakenteen tyyppistä riippuen)
4. Teräsprofiili kipsilevyrakenteelle
5. Palosuojalevy
6. Palosuojapinnoite paksuus 1 mm
7. Laippa
8. Rililä



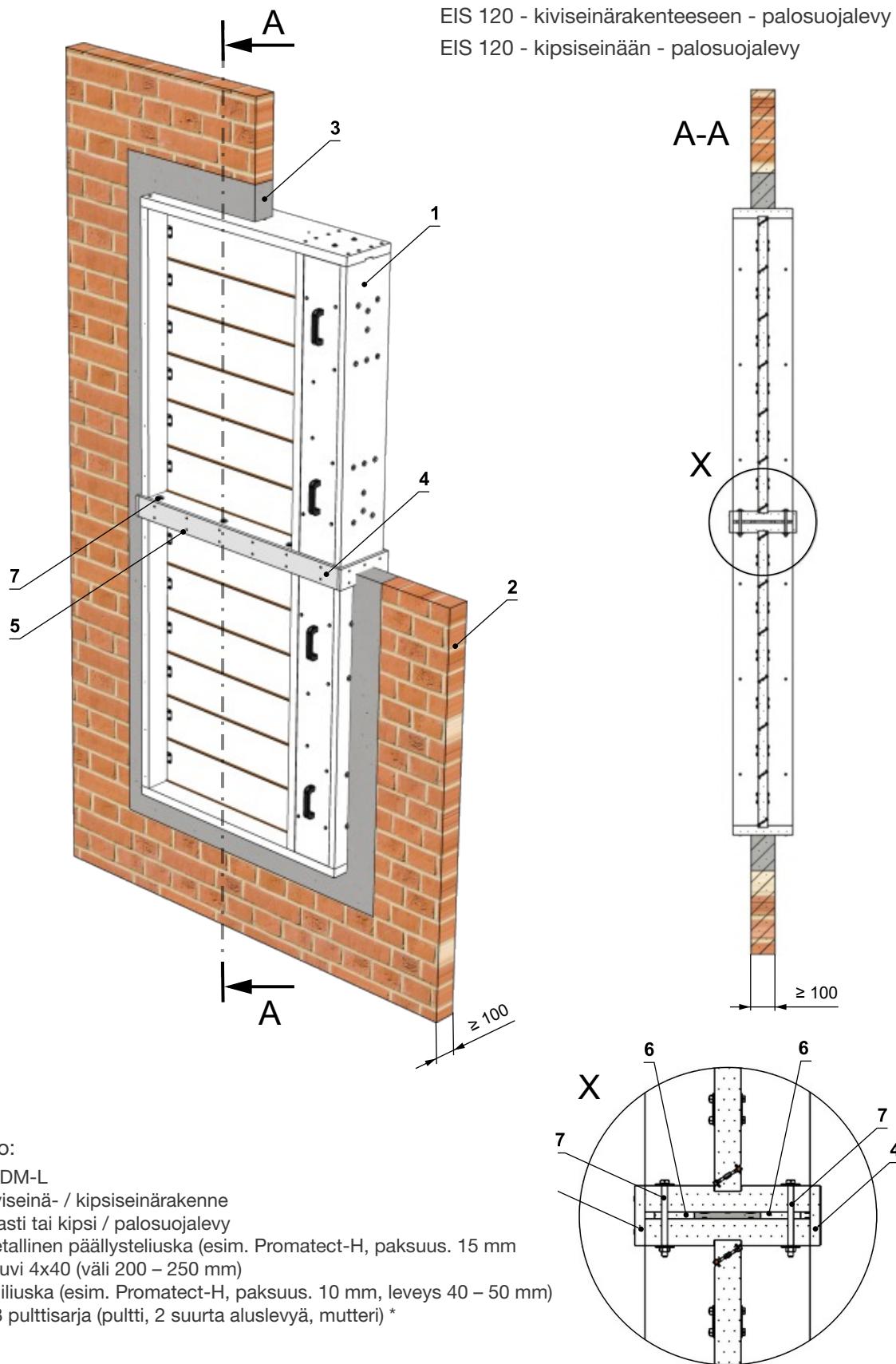
#### 4.3 Asennus sarjaan

Kaksi peltiä vierekkäin - kipsiseinään / kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi / palosuojalevy

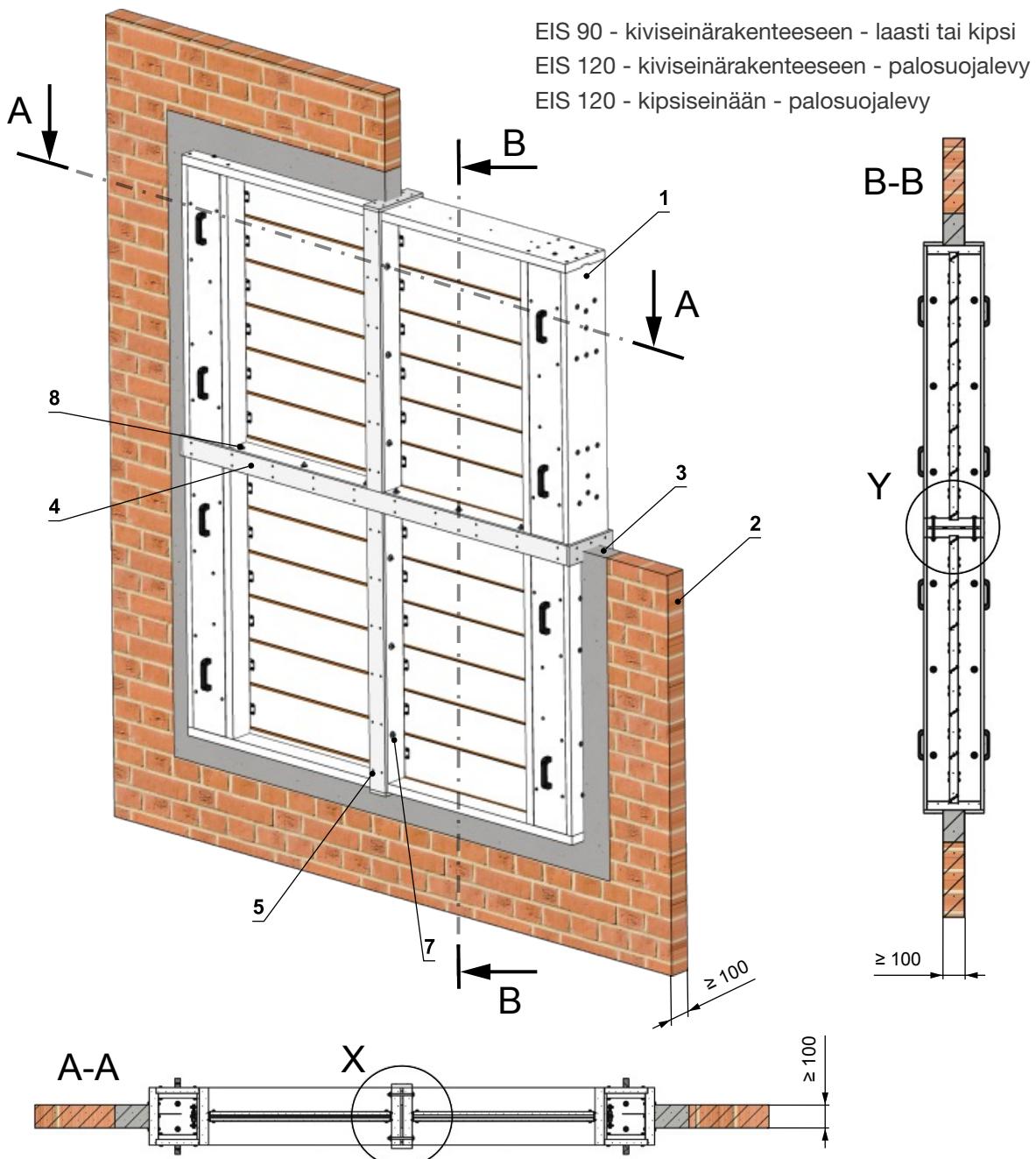


Kaksi peltiä päällekkäin - kipsiseinään / kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi / palosuojalevy

EIS 90 - kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi  
 EIS 120 - kiviseinärakenteeseen - palosuojalevy  
 EIS 120 - kipsiseinään - palosuojalevy



Neljä peltiä - kipsiseinään / kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi / palosuojalevy

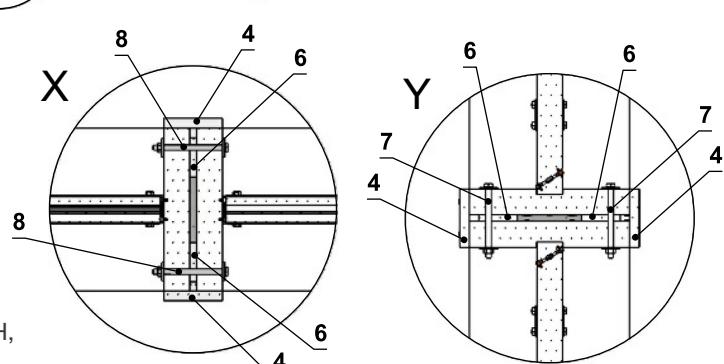


**\*Huomioi sauman kohta!**

Pultit ja mutterit eivät saa estää läppien vapaata pyörimistä.

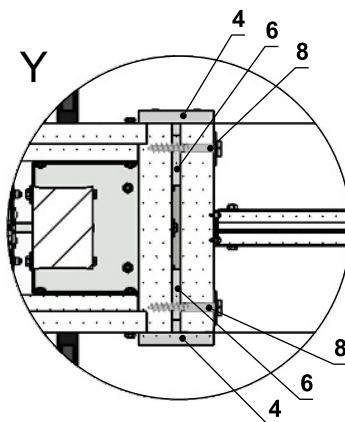
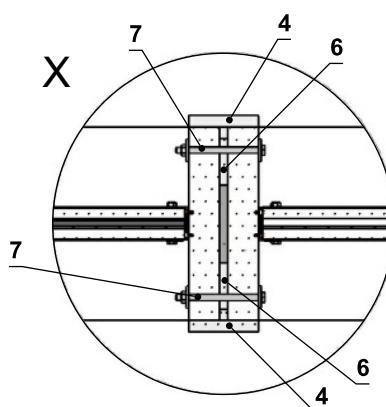
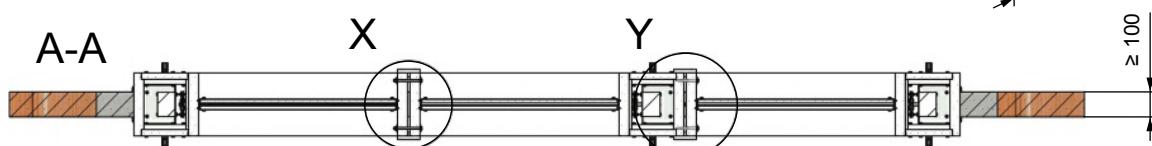
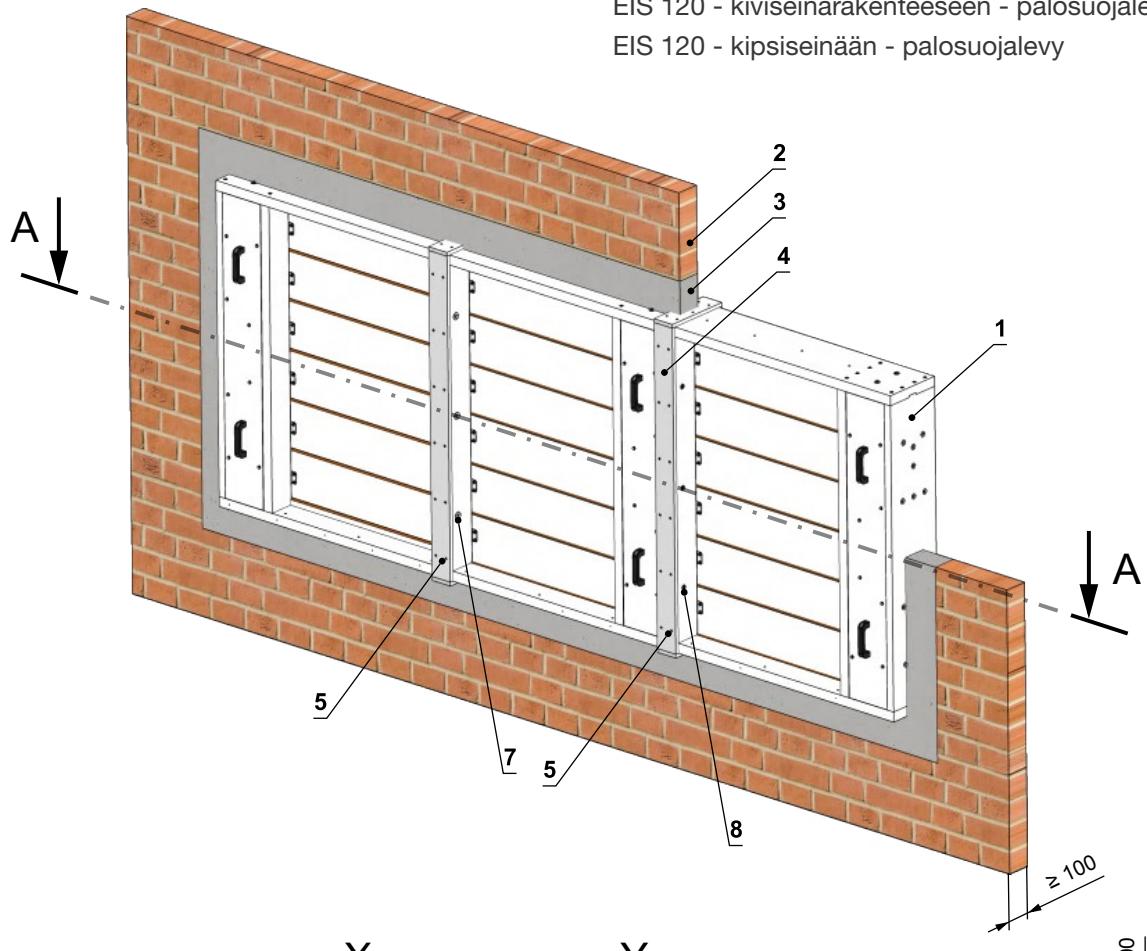
**Positio:**

1. SEDM-L
2. Kiviseinä- / kipsiseinärakenne
3. Laasti tai kipsi / palosuojalevy
4. Metallinen päälysteliuska (esim. Promatect-H, paksuus. 15 mm)
5. Ruuvi 4x40 (väli 200 – 250 mm)
6. Välijouska (esim. Promatect-H, paksuus. 10 mm, leveys 40 – 50 mm)
7. M8 pulttisarja (pultti, 2 suurta aluslevyä, mutteri) \*
8. M8 pulttisarja (pultti, 2 suurta aluslevyä, mutteri) väli 200 – 300 mm



Kolme peltiä vierekkäin - kipsiseinään / kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi / palosuojalevy

EIS 90 - kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi  
 EIS 120 - kiviseinärakenteeseen - palosuojalevy  
 EIS 120 - kipsiseinään - palosuojalevy



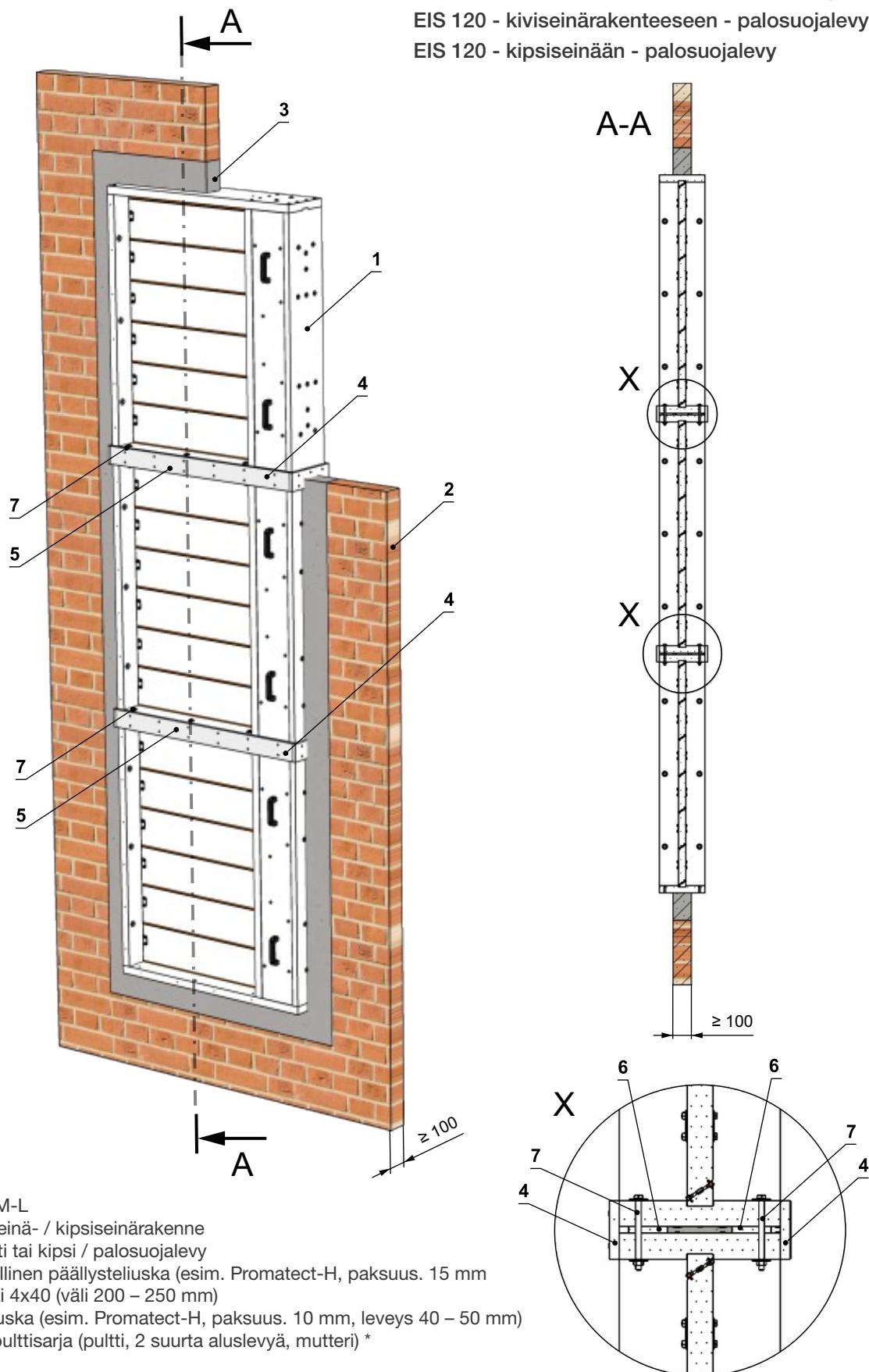
\*Huomioi sauman kohta!

Pultit ja mutterit eivät saa estää läppien vapaata pyörimistä.

**Positio:**

1. SEDM-L
2. Kiviseinä- / kipsiseinärakenne
3. Laasti tai kipsi / palosuojalevy
4. Metallinen päälysteliuska (esim. Promatect-H, paksuus. 15 mm)
5. Ruuvi 4x40 (väli 200 – 250 mm)
6. Väliliuska (esim. Promatect-H, paksuus. 10 mm, leveys 40 – 50 mm)
7. M8 pulittisarja (pultti, 2 suurta aluslevyä, mutteri) \*
8. Ruuvi 6x80, suuri alyslevy \*

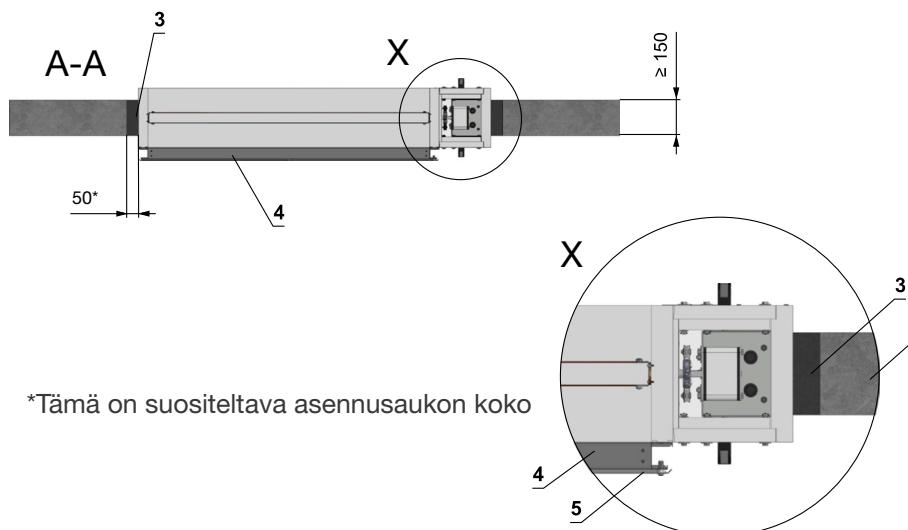
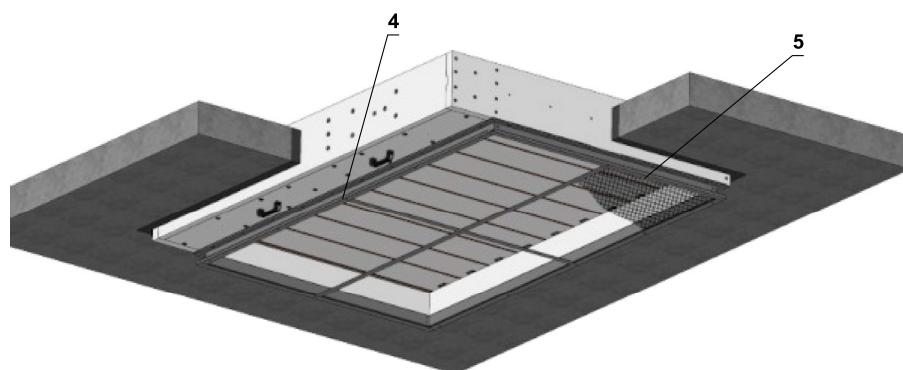
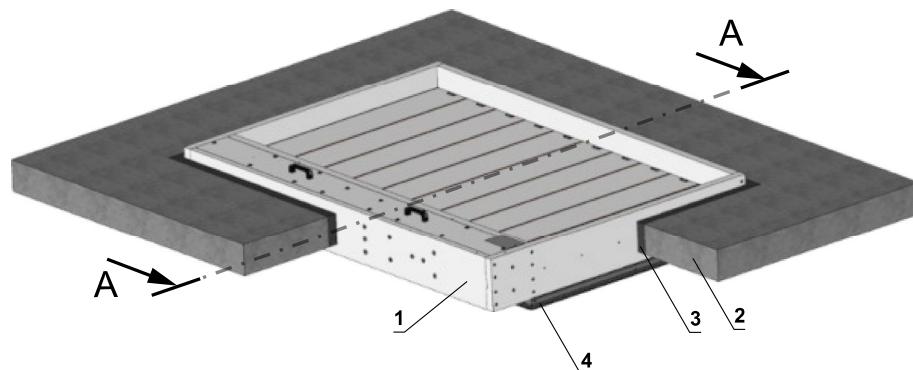
Kolme peltiä päälekkään - kipsiseinään / kiviseinärakenteeseen - laasti tai kipsi / palosuojalevy



## 4.4 Asennus kivialaineiseen

Katto- tai lattiarakenteeseen - laasti tai kipsi

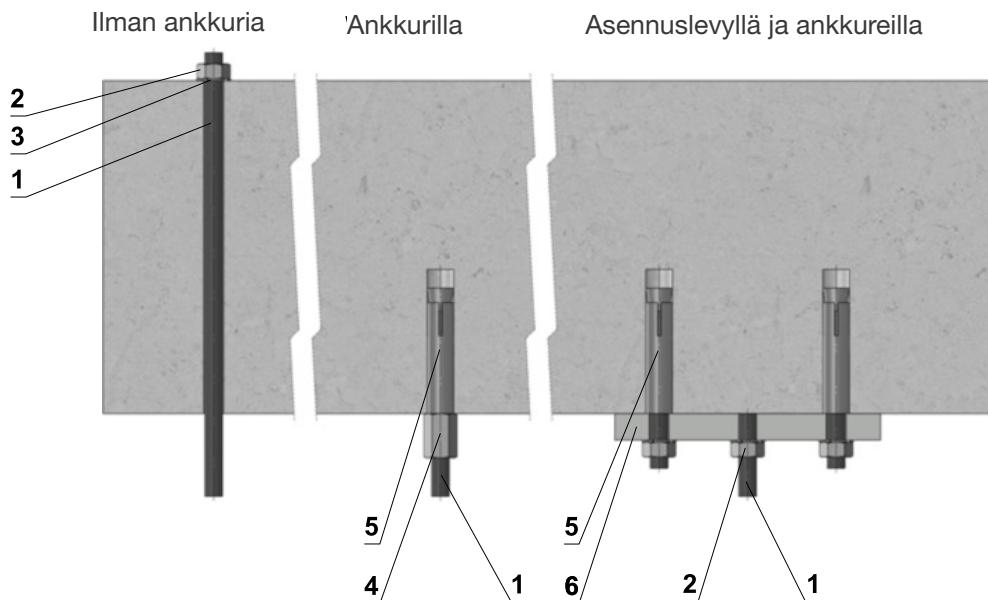
EIS 120


**Positio:**

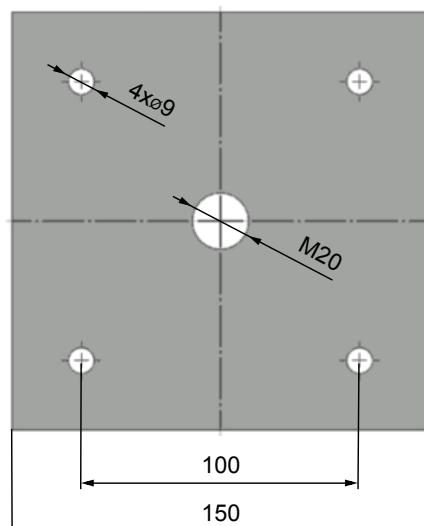
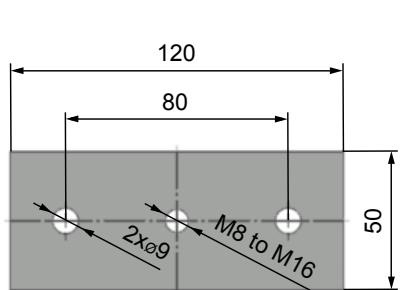
1. SEDM-L
2. Kivialaineinen katto- tai lattiarakenne
3. Laasti tai kipsi
4. Liitoslaippa
5. Suojaritilä

## 5. Kannakointi

### 5.1 Kiinnitys kattoon



Asennuslevy



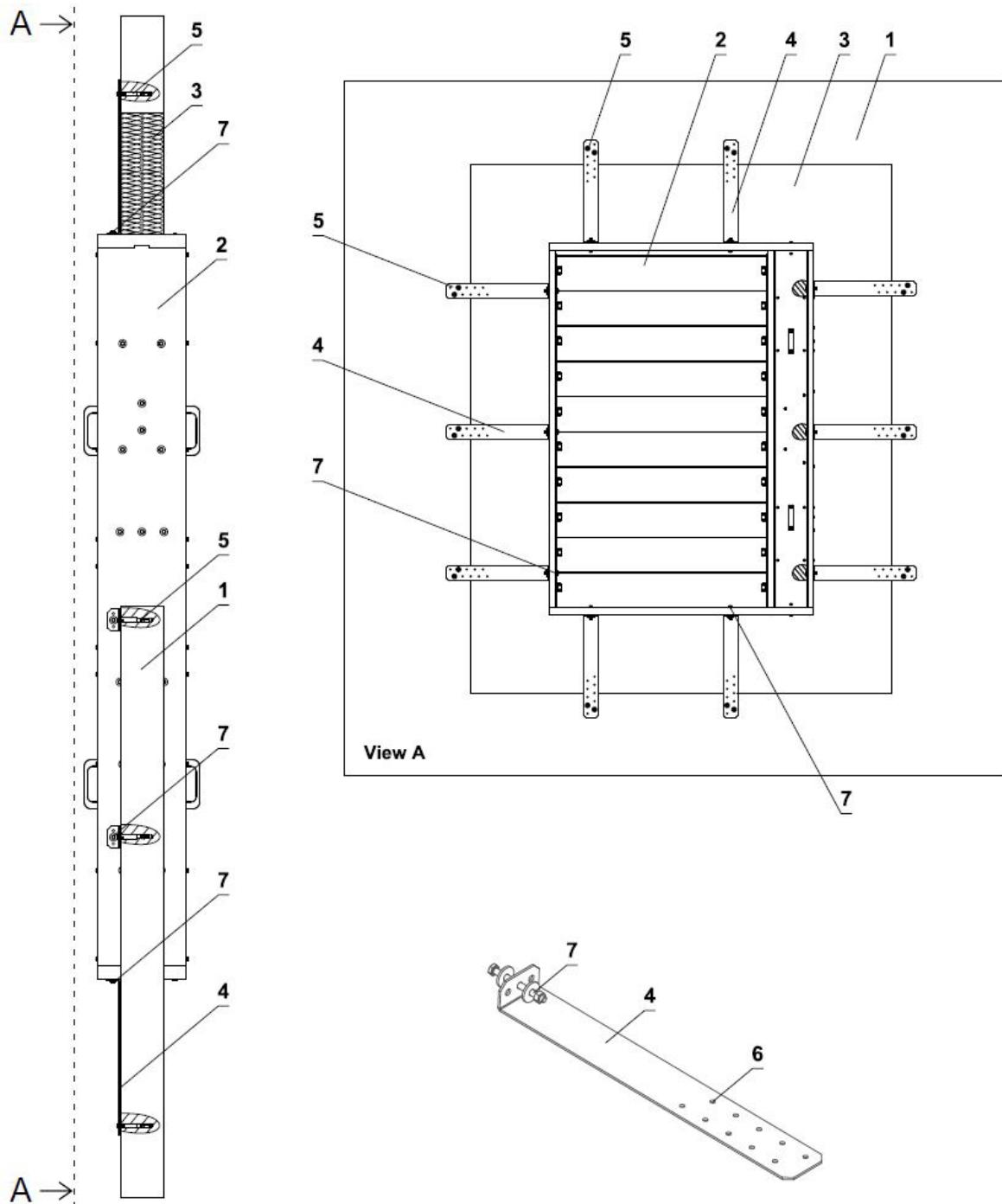
#### SELITE

1. Kierretanko M8-M20
2. Mutteri
3. Aluslevy
4. Liitosmutteri
5. Ankkuri
6. Asennuslevy - min. paksuus 10 mm

Sallittu kuormitus kierretangolle F [N] 90 minuutin palokestävyydellä

Mitta	$A_s$ [mm <sup>2</sup> ]	Kuorma G (kg)	
		1. kpl:lle	1. parin
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 Kiinnitys kiviseinään palokatkona palosuojalevy

**Positio:**

1. Kiviseinä / kuilurakennus
2. SEDM-L
3. Palosuojalevy
4. Kiinnitysrauta
5. Betoniankkuri M8
6. Kiinnitysreiät
7. M8 pulttikokooppano (pultti, aluslevy, mutteri) \*

**\*Huom!**

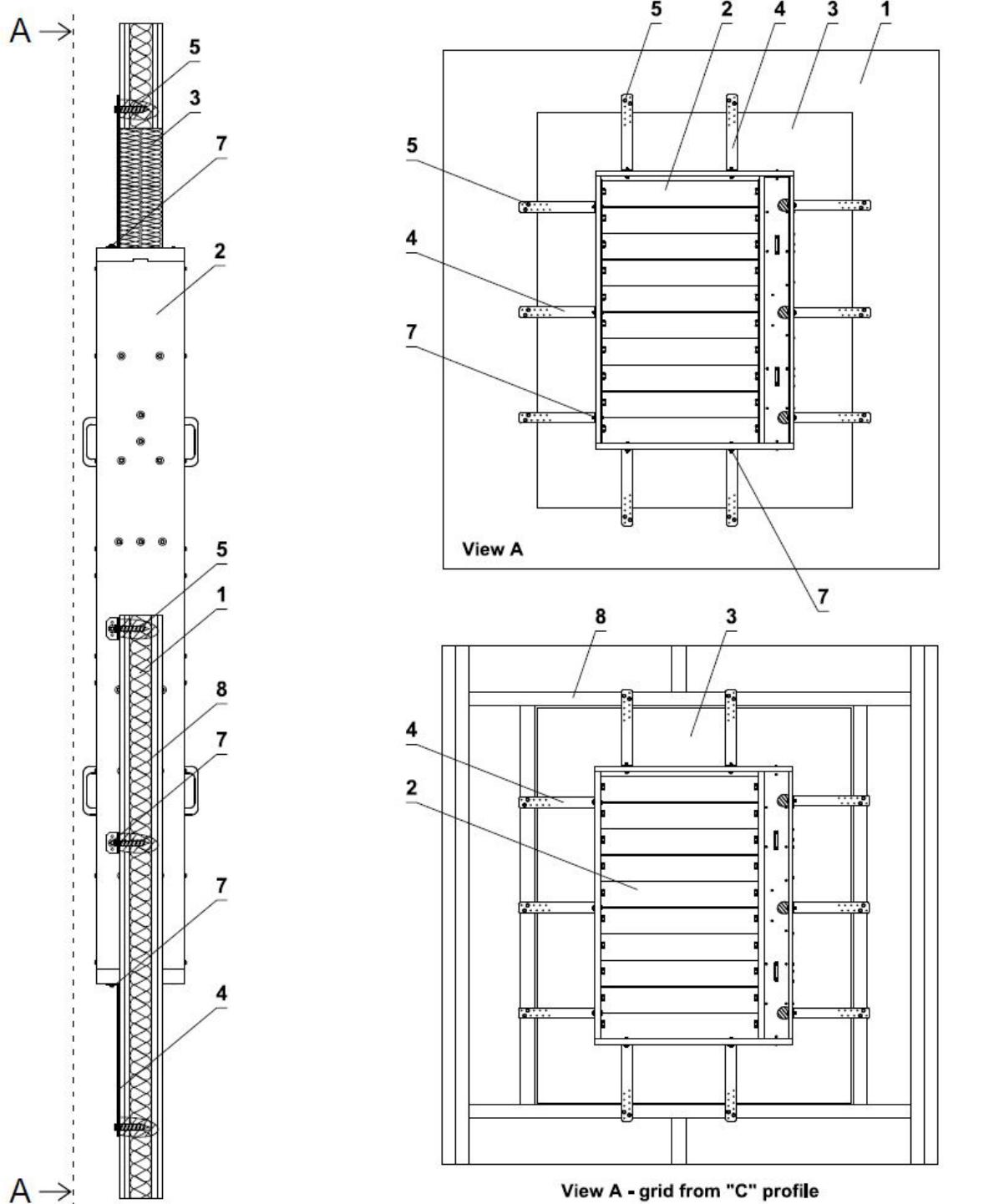
Kiinnitysraudan sijoitus!

Kiinnitysraudan pultit tulee kiinnittää niin, että ne eivät estä pellin säleiden vapaata liikettä.

**Huom:**

Kiinnityksen tulee noudattaa kansallisia määräyksiä.

## 5.3 Kiinnitys kipsiseinään palokatkona palosuojalevy

**Positio:**

1. Kipsiseinä
2. SEDM-L
3. Palosuojalevy
4. Kiinnitysrauta
5. Kuusiokantaruuvi
6. Kiinnitysreiat
7. M8 pulttikokooppano (pultti, aluslevyt, mutteri) \*
8. Kipsiseinän tukiranka

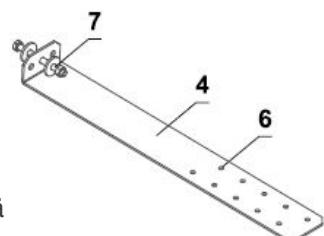
**\*Huom!**

Kiinnitysraudan sijoitus!

Kiinnitysraudan pultit tulee kiinnittää niin, että ne eivät estä pellin säleiden vapaata liikettä.

**Huom!**

Kiinnityksen tulee noudattaa kansallisia määräyksiä.



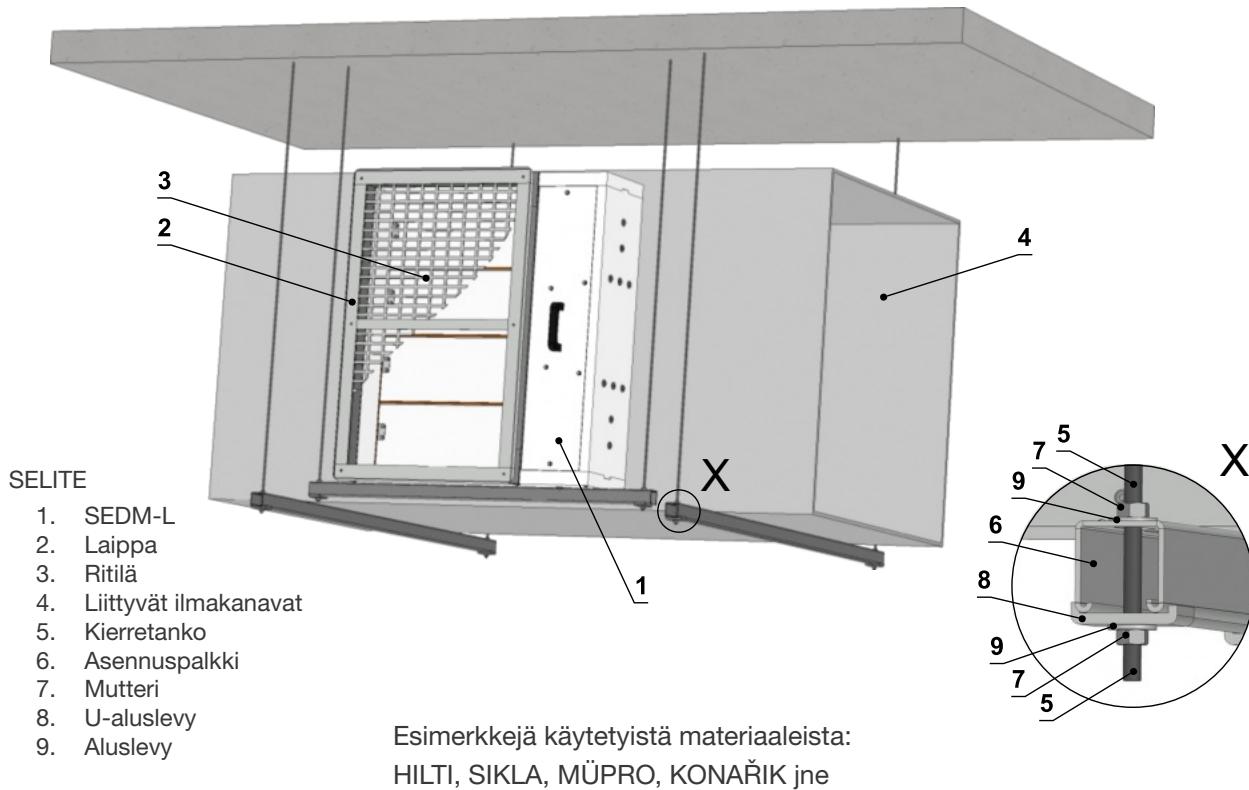
#### 5.4 Asennus vaakasuoraan kanavaan

Pellit voidaan ripustaa kierretankojen ja asennusprofiilien avulla. Niiden mitoitus riippuu pellin painosta.

Pelleille ja kanaville on oltava erilliset ripustukset. Liitetty kanavisto on ripustettava siten, etteivät liittyvän ilmanvaihtokanavan mitkään kuormat siirry pellin runkoon. Viereiset kanavat on ripustettava tai tuettava kanavatoimittajan vaatimusten mukaisesti.

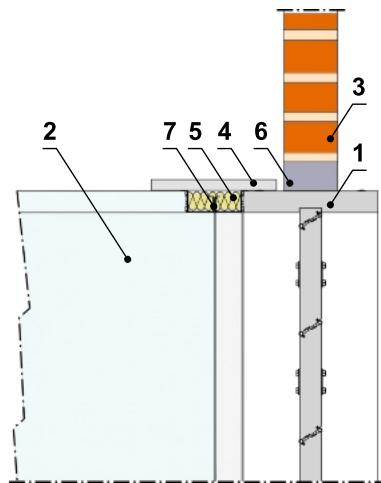
Yli 1,5 m pitkät kierretangot on suojaattava paloeristyksellä. Kierretankojen kiinnitys kattorakenteeseen – katso kuva sivu 27.

#### Esimerkki ripustuksesta vaakasuoraan putkeen



#### 5.5 Putkiliitos

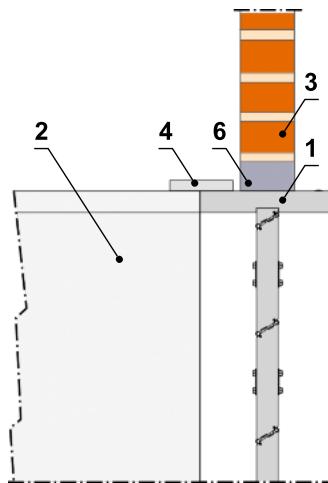
##### Esimerkki liitoksesta teräskanavaan



##### SELITE

1. SEDM-L
2. Liittyvät ilmakanavat
3. Kiviseinärakenne
4. Liitoslevy
5. Mineraalivilja
6. Laasti tai kipsi
7. Laippa

##### Esimerkki liitoksesta kalsiumsilikaattikanavaan



## 6. Tekniset tiedot

### 6.1 Painehäviön määrittäminen:

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

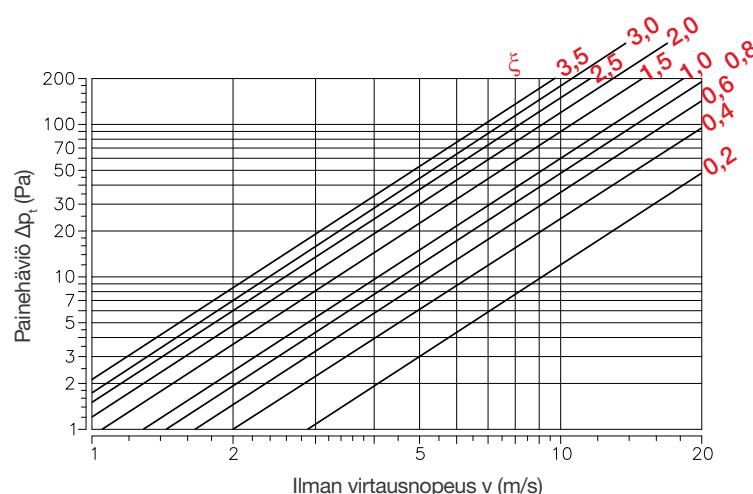
$\Delta p$  - painehäviö (Pa)

$\xi$  - kertavastuskerroin

$\rho$  - ilman tiheys (kg/m³)

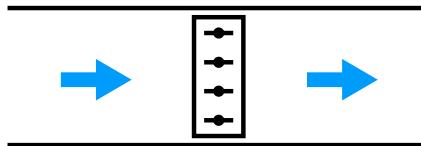
$v$  - virtausnopeus (m/s)

Ilman tiheys  $\rho=1,2$  kg/m³



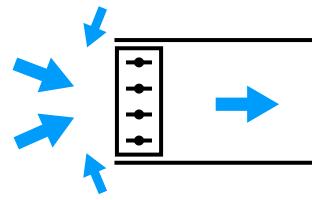
## 7. Painehäviön kerroin $\xi$

### 7.1 Asennus kanavaan



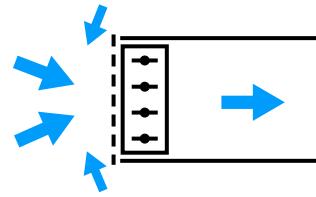
A	430	630	830	1030	B	1230	1430	1630	1830	2030
200	0,658	0,586	0,554	0,535	0,523	0,515	0,509	0,504	0,5	
250	0,637	0,568	0,536	0,518	0,507	0,499	0,493	0,488	0,484	
300	0,624	0,556	0,525	0,508	0,496	0,488	0,482	0,478	0,474	
350	0,614	0,548	0,517	0,5	0,489	0,481	0,475	0,471	0,467	
400	0,608	0,542	0,512	0,494	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 Asennus kanavan alkupäähän – ilman suojaritilää



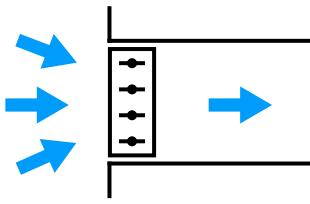
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	1,250	1,114	1,052	1,017	0,994	0,978	0,967	0,958	0,950	
250	1,210	1,079	1,019	0,985	0,963	0,947	0,936	0,927	0,920	
300	1,185	1,056	0,998	0,964	0,943	0,928	0,916	0,908	0,901	
350	1,167	1,041	0,983	0,950	0,929	0,914	0,903	0,894	0,888	
400	1,154	1,029	0,972	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 Asennus kanavan alkupäähän – suojaritilä



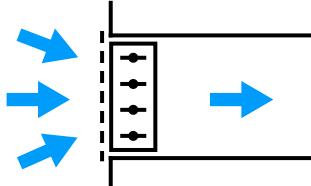
	A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200		2,350	2,214	2,152	2,117	2,094	2,078	2,067	2,058	2,050	
250		2,310	2,179	2,119	2,085	2,063	2,047	2,036	2,027	2,020	
300		2,285	2,156	2,098	2,064	2,043	2,028	2,016	2,008	2,001	
350		2,267	2,141	2,083	2,050	2,029	2,014	2,003	1,994	1,988	
400		2,254	2,129	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 Asennus kanavan alkupäähän seinässä – ilman suojaritilää



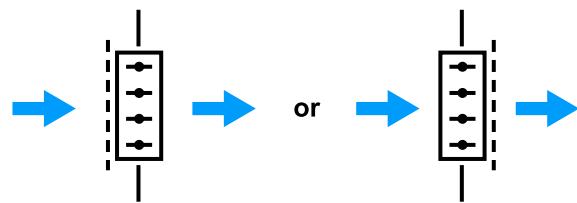
A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	1,151	1,026	0,969	0,937	0,916	0,901	0,890	0,882	0,875	
250	1,115	0,994	0,939	0,907	0,887	0,873	0,862	0,854	0,848	
300	1,091	0,973	0,919	0,888	0,868	0,854	0,844	0,836	0,830	
350	1,075	0,958	0,905	0,875	0,855	0,842	0,832	0,824	0,818	
400	1,063	0,948	0,895	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 Asennus kanavan alkupäähän seinässä – suojaritilä



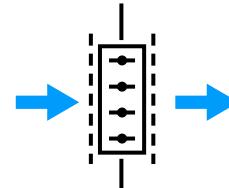
A	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030	B
200	2,251	2,126	2,069	2,037	2,016	2,001	1,990	1,982	1,975	
250	2,215	2,094	2,039	2,007	1,987	1,973	1,962	1,954	1,948	
300	2,191	2,073	2,019	1,988	1,968	1,954	1,944	1,936	1,930	
350	2,175	2,058	2,005	1,975	1,955	1,942	1,932	1,924	1,918	
400	2,163	2,048	1,995	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 Asennus huoneiden väliseinään – 1 suojaritilä



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 Asennus huoneiden väliseinään – 2 suojaritilä



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. Äänitedot

A-painotettu äänitehotaso

Virtausnopeus 2 m/s

A	Äänitehotaso [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

Virtausnopeus 3 m/s

A	Äänitehotaso [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

**Virtausnopeus 4 m/s**

A	Äänitehotaso [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

**Virtausnopeus 5 m/s**

A	Äänitehotaso [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

**Virtausnopeus 6 m/s**

A	Äänitehotaso [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

**Virtausnopeus 8 m/s**

A	Äänitehotaso [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

**Virtausnopeus 10 m/s**

A	Äänitehotaso [dB]								
	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

**Virtausnopeus 12 m/s**

A	Äänitehotaso [dB]								
	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

## Materiaali, pintakäsittely

Pellin runko ja läpät on valmistettu palonkestävästä asbestivapaasta mineraalikuitulevyistä.

Pellin runko ja läpät voidaan pinnoittaa Promat 2000 -kosteudenestopinnoitteella tai Promat-SR -syöpymisenestopinnoitteella.

Liittyvä materiaali on galvanoitua.

Asiakkaan pyynnöstä voidaan toimittaa pelti ruostumattomasta teräksestä valmistettuna.

Malli ruostumattomasta teräksestä – ruostumattomat teräsmateriaalit

- luokka A2 - elintarviketeollisuuden ruostumaton teräs (AISI 304 - EN 17240)
- luokka A4 - kemiateollisuuden ruostumaton teräs (AISI 316, 316L - EN 17346, 17349)

Kaikki osat, jotka ovat pellin sisätilassa tai poikkileikkauksessa tai ulottuvat sinne, on valmistettu kyseisestä ruostumattomasta teräksestä. Rungon ulkopuolella ja peltimekanismin tilassa olevat osat on vakiona valmistettu galvanoidusta materiaalista. Ruostumattomasta teräksestä valmistetussa mallissa suojaritilät ovat aina galvanoidusta materiaalista valmistettuja, ja ne on pinnoitettu jauhemaalausella.

Muovi-, kumi- ja silikoniosat, tiivisteet, vaahdotmuoviteipit, lasikeraamiset tiivisteet, messinkikotelot, levylaakerit ja toimilaitteet ovat samanlaiset pellin kaikissa materiaaliversioissa.

Jotkin kiinnike- ja osatyypit ovat saatavissa ainoastaan yhden tyyppisestä teräksestä. Sitä tyyppiä käytetään kaikissa ruostumattomasta teräksestä valmistetuissa malleissa.

Peltien läpät ja runko kemiateollisuuden versiossa (luokka A4) toimitetaan aina Promat-SR -kemikaalien vaikutuksesta suojaavalla pinnoitteella käsitledynä.

Muut suunnitteluvatimukset katsotaan epätyypillisiksi ja ne ratkaistaan yksilöllisesti asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

## Tarkastus, koestus

- Mitat tarkistetaan yleisillä mittareilla ilmastointilaitteiden ei-hyväksyttyjen mittojen standardin mukaisesti.
- Osien ja päämittojen käytönaikaiset tarkastukset tehdään piirustuskuvien mukaisesti.

## Testaus

- Tehdaskokoonpanon jälkeen tehdään sulkulaitteen ja sähköosien toiminnan 100-prosenttinen tarkastus.

## Logistiikka

- Pellit toimitetaan erikoislavoilla. Muista pakausmenetelmistä on sovittava valmistajan kanssa etukäteen. Pakkausta käytettäessä pakausmateriaalit eivät ole palautettavia, ja niiden hinta sisältyy tuotteen hintaan.
- Toimituksen painosta riippuen on suositeltavaa varata purkupaikalle käsittelylaitteet pinoamista varten.
- Pellit on kuljetettava katetussa kuljetusvälineessä. Niihin ei saa kohdistua iskuja, eikä ympäristöön lämpötila saa ylittää +50°C. Käsiteltäessä peltejä kuljetuksen aikana ne on suojahtava mekaanisilta vauroilta ja sääni vaikutuksesta. Kuljetuksen aikana pellin läppien tulee olla KIINNI-asennossa.
- Ellei vastaanottomenettelyä ole eritelty tilauksessa, peltien luovutus katsotaan niiden vastaanotoksi.
- Pellit varastoidaan sisätiloissa, joissa ei ole syövyttäviä höyryjä, kaasuja tai pölyä. Rakennuksen lämpötila on oltava välillä -5°C - +40°C ja suhteellinen kosteus korkeintaan 80 %. Käsiteltäessä peltejä varastoinnin aikana ne on suojahtava mekaanisilta vauroilta.
- Toimituslaajuuteen kuuluvat täydellinen pelti ja lähetysluettelo.

## Takuu

- Valmistaja antaa pelleille 24 kuukauden takuun lähetypäivästä alkaen. Valmistajan takuu SEDM-L-pelleille päättyy kokonaan, jos kouluttamattomat työntekijät ovat käsitelleet tuotetta epäammattimaisesti (katso luku 16.1.) säätölaitteella, purkamalla sähköosia, ts. toimilaitteita, kommunikaatio- ja virransyöttöysikötää.
- Takuu päättyy myös, jos peltejä käytetään muissa tarkoitukseissa, laitteissa ja käyttöolosuhteissa kuin näissä teknisissä ehdoissa sallitaan tai jos käsitellyn aikana syntyy mekaanisia vauroita.
- Jos pellit vaarioituvat kuljetuksen aikana, on laadittava raportti kuljetusliikkeen kanssa vastaanoton yhteydessä, jotta myöhemmin voidaan tehdä reklamaatio.

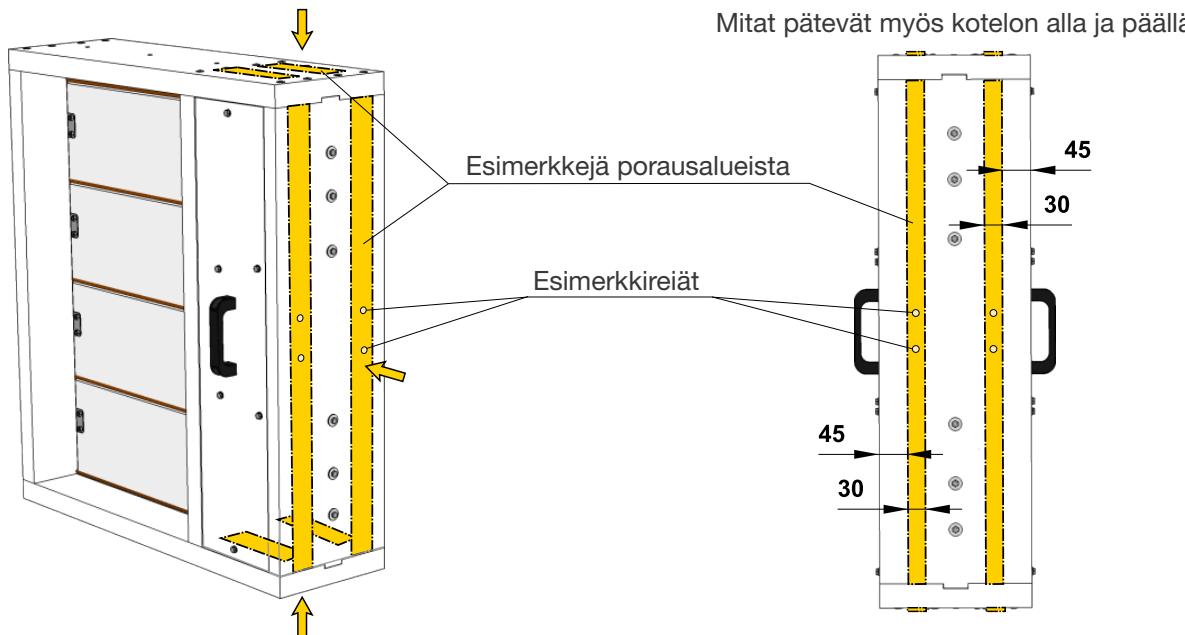
## Asennus

- Peltien asennuksen, huollon ja käytettävyyden tarkastuksia saa suorittaa vain näihin tehtäviin pätevä henkilöstö, ts. VALTUUTETTU HENKILÖSTÖ.
- Lisäkoulutuksen näihin tarkastuksiin, asennukseen ja korjauksiin antaa MANDIK s.r. ja myöntää siitä TODISTUKSEN, joka on voimassa 5 vuotta.
- Sen laajennuksen antaa koulutettu henkilö suoraan kouluttajalta.
- TODISTUKSEN voimassa olon päättyessä se menettää pätevyytensä ja se poistetaan kouluttajan rekisteristä. Vain sellaiset ammattilaiset, jotka ottavat vastuulleen takuun suoritetulle työlle, voidaan kouluttaa.
- Pellit on asennettava soveltuviin turvastandardien ja määräysten mukaisesti.
- Pellan luotettavan toiminnan varmistamiseksi on huolehdittava siitä, että läpän sulkumekanismi ja liukupinnat eivät ole pölykerrosten, kuituisten tai tahmeiden aineiden ja liuottimien tukkimia.
- Toimilatteen ohjaus ilman jännitettä.
- Erikoisavaimella (toimitetaan toimilaitteen mukana) pellin läpät voidaan säätää manuaalisesti haluttuun asentoon. Yksinkertainen tapa, jolla pellin toiminta voidaan testata.

## Kaapeliläpivientiohjeet

Poraaa kaksi reikää moottorin suojakoteloon (ulkona sisään) ja vedä palosuojattu kaapeli rei'ästä kotelon sisään. Kytke moottori palosuojattuun kaapeliin suojakotelon sisällä.

### Esimerkki reikien paikoista



### Toimenpide:

- Pora 2 mm palosuojatun kaapelin halkaisijaa suurempi reikä.
- Kotelon kaikkiin sivuihin voi porata. Varmista ennen poraamista, että kotelon sisäpuolella on porauskohdassa vapaata pintaa.**
- Vedä palosuojattu kaapeli moottorikotelon sisään rei'ästä ja kytke moottori kytkentäkaavion mukaisesti.
- Tiivistä reikä paloakryyllillä (esim. Hilti CFS-S ACR tai vastaava).

## Käyttöönotto ja tarkastukset

- Ennen peltien käyttöönottoa ja niiden seuraavien käytettävyystarkistusten aikana kaikki versiot mukaan lukien sähköisten komponenttien toiminta on tarkistettava ja toiminallisesti testattava. Käyttöönoston jälkeen käytettävyystarkitus on tehtävä vähintään kaksois kertaa vuodessa. Ellei kahdessa peräkkäisessä käytettävyystarkistuksessa havaita vikoja, voidaan käytettävyystarkistukset tehdä kerran vuodessa. Säädöllisten tarkastusten tulokset, havaitut puutteet ja kaikki peltien toimintaa koskevat tärkeät seikat on kirjattava PALOKIRJAAN ja raportoitava välittömästi operaattoriille. Jos jostain syystä pelti havaitaan toimintaansa kelpaamattomaksi, tämä on selkeästi ilmaistava. Operaattori on velvollinen varmistamaan, että pelti saatetaan tilaan, jossa pystyy toimimaan jälleen sekä tällä välin turvaamaan palosuojauskseen muulla riittäväällä tavalla.
- Nämä tarkistukset on tehtävä ennen pellin ottamista käyttöön sekä seuraavien käytettävyystarkistusten aikana. Pellin asianmukaisen asennuksen, pellin sisäosan, läppien, läppien liukupintojen ja silikonitiivisteen visuaalinen tarkastus. Tarkista pellin läpän säätö auki-asennosta kiinni-asentoon ja takaisin.

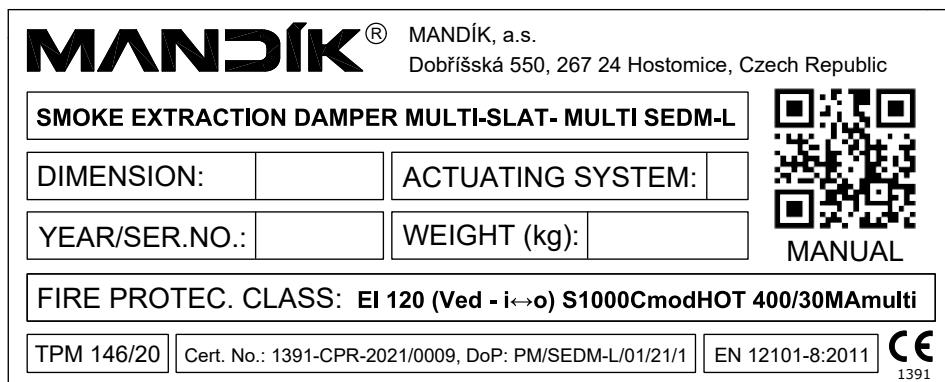
Varaosia toimitetaan ainoastaan tilauksesta.

**Tuotemerkintä**

SEDM-L - A x B - .44 / P1/P2

Tuote \_\_\_\_\_  
SEDM-L = Savunahallintapeltti

Nimellismittta A x B \_\_\_\_\_

Toimilaitte \_\_\_\_\_  
.44 - Toimilaitteella BLE 230 (BE 230-12)  
.54 - Toimilaitteella BLE 24 (BE 24-12)Liitos  
P1/P1 - 30 mm liitoslaipat säleiden ympäri  
/M2/- Suojaritilä RAL9003 toisella puolella, toinen puoli ilman liitoslaippoja  
(Tyhjä) - Ei liitoslaippoja**Tuotteen etiketti:**



### ETS NORD Suomi

Osoite: Pakkasraitti 4  
04360 Tuusula  
Finland

Puh: +358 0401 842 842  
[info@etsnord.fi](mailto:info@etsnord.fi)  
[www.etsnord.fi](http://www.etsnord.fi)



*Let's move the air together!*