

## RAKENNE

MSE1-A puu-alumiini-ikkuna on kaksipuitteinen ikkuna, jonka sisäpuite ja karmi ovat oksatonta, sormijatkettua mäntyä. Ulkopuite ja karmin ulkoverhous ovat alumiiniprofiilia. Vakiokarmisyvytydet 130, 170 ja 210 mm.

## PINTAKÄSITTELY

Puuosissa teollinen peittomaalaus tai kuultokäsittely haluttuun sävyyn. Kuultokäsitellyssä vaihtoehdossa sisäpinnat lakataan. Peittomaalattun väri on valkoinen NCS S 0502-Y. Alumiiniosat polttomaalattuja RAL- tai RR-värikartan sävyyn. Vakiovärit ovat valkoinen RAL 9010, tummanharmaa RAL 7024 ja tummanruskea RR 32.

## LASITUS

Sisäpuitteessa on kaksinkertainen eristyslasi, ulkopuitteessa tasolasi. Lasivaihtoehdoksi voi myös valita esim. auringonsuojalasin, huurtumista ehkäisevän lasin, kuviolasin tai erilaisia turvalaseja.

## TIIVISTYS

Sisäpuite tiivistetään kahdella tiivisteellä, joista toinen on karmin kyntteessä ja toinen puitteen huuloksessa. Ulkopuite tiivistetään yhdellä tiivisteellä.

## PINTAHELAT JA SARANAT

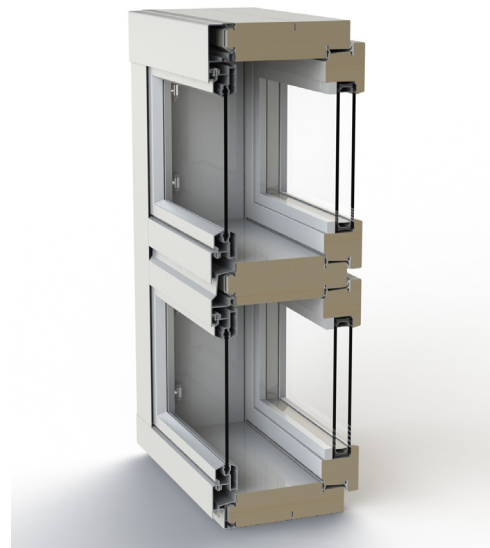
Painikkeet ja peitekilvet sisältyvät toimitukseen. Kaikki ikkunan helat, kuten lukot ja kytkentäsalvat, ovat metallia. Pintahelat ovat kromattuja tai valkoisia. Ikkunassa käytetään 8 mm pulttisaranoita. Saranat ovat valkoiset tai kirkkait. Karmien kiinnitysreikäporaukset sekä reikien peitetulpat sisältyvät vakiotoimitukseen.

## LISÄVARUSTEET

Ikkunoihin voidaan asentaa joko perinteiset tai integroidut sälekaihtimet. Tuuletusikkunat voidaan varustaa hyönteispuitteilla. Ikkunaa voidaan käyttää myös korvausilman sisäänottoon varustamalla ikkuna korvausilmaventtiilillä. Ikkunaan on saatavilla lisäksi koristeristikot. Liimaristikoiden leveydet 24, 56 ja 110 mm, irtoristikko 26 mm.

## OHJEELLISET KOKORAJOITUKSET

1-osaisen ikkunan minimikoko 290x290 mm ja maksimikoko 1990x1990 mm. Välikarmillisen ikkunan maksimikorkeus / maksimileveys on 2990 mm. Puitteen pinta-ala saa olla korkeintaan 4 neliometriä. Mikäli puite avautuu sivulle, tulisi korkeuden olla suurempi kuin leveyden. Tuuletusikkunan minimikoko 290x290 mm ja maksimikoko 590x1790 mm.



MSE1-A -ikkunan sisäpuitteessa on eristyslasi, ulkopuitteessa tasolasi.



Tuuletusikkunoiden painikkeet sisältyvät ikkunatoimitukseen. Sälekaihtimet asennetaan tilauksesta tehtaalla paikoilleen.

## LASITUSRATKAISUT

	Karmi	Lasirakenne ulkoa sisälle päin		U-arvo W/m <sup>2</sup> K	g <sub>g</sub>	g <sub>w</sub>	E-arvo	Energia- luokka
		Ulkopuite	Sisäpuite 2K					
U-arvo 1,0	130	Float	4/4S1.1-16TGI AR	1,0	0,58	0,45	76	A
	170	Float	4/4S1.1-16TGI AR	1,0	0,58	0,45	76	A
	210	Float	4/4S1.1-16TGI AR	1,0	0,58	0,45	75	A
U-arvo < 1,0 Auringonsuoja 70/35	130	Float	4SUN35/4-16TGI AR	0,98	0,38	0,29	96	B
	170	Float	4SUN35/4-16TGI AR	0,97	0,38	0,29	95	B
	210	Float	4SUN35/4-16TGI AR	0,96	0,38	0,29	94	B
U-arvo 0,85	130	Float	4G/4S1.1-16TGI AR	0,86	0,56	0,43	57	A+
	170	Float	4G/4S1.1-16TGI AR	0,85	0,56	0,43	56	A+
	210	Float	4G/4S1.1-16TGI AR	0,84	0,55	0,42	56	A+
U-arvo 0,85 Auringonsuoja 70-37 Huurtumaton	130	AF	4GSUN37/4-16TGI AR	0,86	0,36	0,28	80	A
	170	AF	4GSUN37/4-16TGI AR	0,84	0,36	0,28	78	A
	210	AF	4GSUN37/4-16TGI AR	0,84	0,36	0,28	78	A
U-arvo 0,8	130	Float	4G/4S1.0-18SS AR	0,81	0,50	0,39	57	A+
	170	Float	4G/4S1.0-18SS AR	0,79	0,50	0,39	54	A+
	210	Float	4G/4S1.0-18SS AR	0,78	0,50	0,39	52	A+
U-arvo 0,8 Auringonsuoja 70/35	130	Selektiivi G	4SUN35/4-18SS AR	0,81	0,37	0,29	73	A
	170	Selektiivi G	4SUN35/4-18SS AR	0,80	0,36	0,28	73	A
	210	Selektiivi G	4SUN35/4-18SS AR	0,79	0,36	0,28	71	A
U-arvo 0,8 Huurtumaton	130	AF	4G/4S1.0-18SS AR	0,81	0,48	0,37	60	A+
	170	AF	4G/4S1.0-18SS AR	0,79	0,48	0,37	57	A+
	210	AF	4G/4S1.0-18SS AR	0,78	0,48	0,37	56	A+

Tutkimuslaskelma 30.6.2017

U-arvo Ikkunan lämmönläpäisykerroin laskettuna 1230 x 1480 mm kokoisella ikkunalla

g<sub>g</sub>-arvo Valoaukon auringonsäteilyn kokonaisläpäisy

g<sub>w</sub>-arvo Ikkunan auringonsäteilyn kokonaisläpäisyuhde

E-luku Laskennallinen vuotuinen energiankulutus, kWh/m<sup>2</sup>/a

Energialuokka Energiankulutuksen mukaan määräytyvä luokitus. Välillä vähän kuluttava A++ ... paljon kuluttava G

AF Huurtumista ehkäisevä lasi

SS Eristyslasi metalliton solumuovirakenteinen välilista

TGI Eristyslasi komposiittivälilista

## ÄÄNENERISTÄVYYS

Karmi	Lasit ulkopuite	Lasit sisäpuite	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> +C dB	R <sub>w</sub> +C <sub>tr</sub> dB
130	4	4/4-16	44	43	37
130	4	4/4-18	44	43	37
130	6	4/4-16	47	45	42
130	6	4/4-18	47	45	42
130	6	4/6-16	47	46	43
130	6	4/6-18	47	46	43
130	4	4/6-16	47	45	41
130	4	4/6-18	47	45	41
130	8	4/6-16	48	47	44
130	8	4/6-18	48	47	44
170	4	4/4-16	48	46	42
170	4	4/4-18	47	46	42
170	6	4/4-16	49	48	45
170	6	4/4-18	49	48	45
170	6	4/6-16	49	48	45
170	6	4/6-18	49	48	45
170	4	4/6-16	48	47	44
170	4	4/6-18	48	47	44
170	8	4/6-16	49	48	46
170	8	4/6-18	49	48	46
210	4	4/4-16	49	47	44
210	4	4/4-18	49	48	44
210	6	4/4-16	50	49	46
210	6	4/4-18	50	49	46
210	6	4/6-16	50	49	46
210	6	4/6-18	50	49	45
210	4	4/6-16	50	49	45
210	4	4/6-18	50	49	46
210	8	4/6-16	51	50	47
210	8	4/6-18	51	50	47

Testausseoste Nro VTT-S-00747-13, 1.2.2013

Testattu koko 1190 x 1190 mm.  
Karmisyvytydet 130 mm, 170 mm ja 210 mm.

Ilmaääneneristävyys R on mitattu standardin EN ISO 10140-2:2010 mukaan.

Ilmaääneneristysluku R<sub>w</sub>, R<sub>w</sub>+C ja R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> on määritetty standardin EN ISO 717-1:1996 mukaan.

R<sub>w</sub> = ilmaääneneristysluku  
R<sub>w</sub>+C = lentomelueristävyys (voidaan käyttää esim. arvioitaessa ilmaääneneristävyttä suihkukoneiden melulle lentokentän läheisyydessä)  
R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = tieliikennemelueristävyys (voidaan käyttää esim. arvioitaessa ääneneristävyttä kaupunkiliikennemelussa)

## OMINAISUUDET

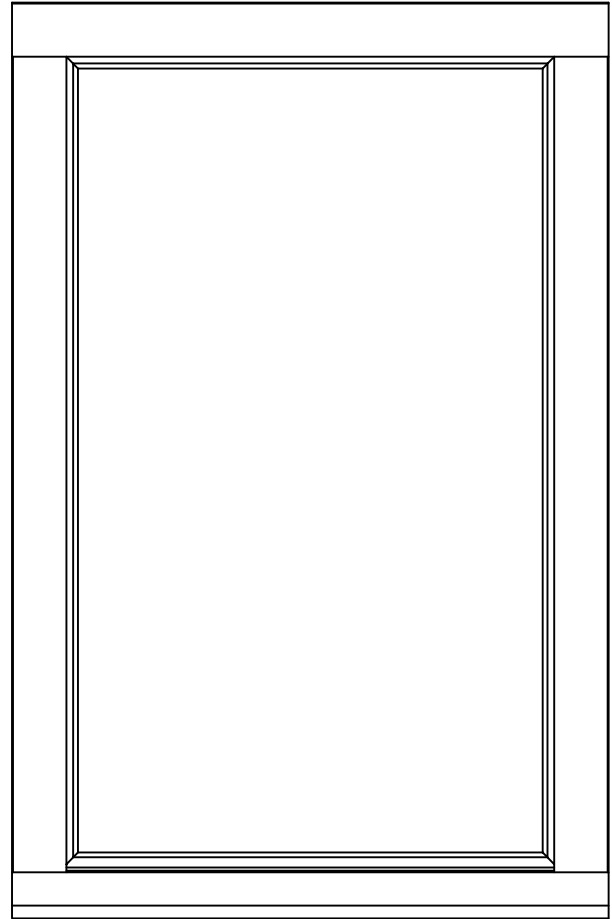
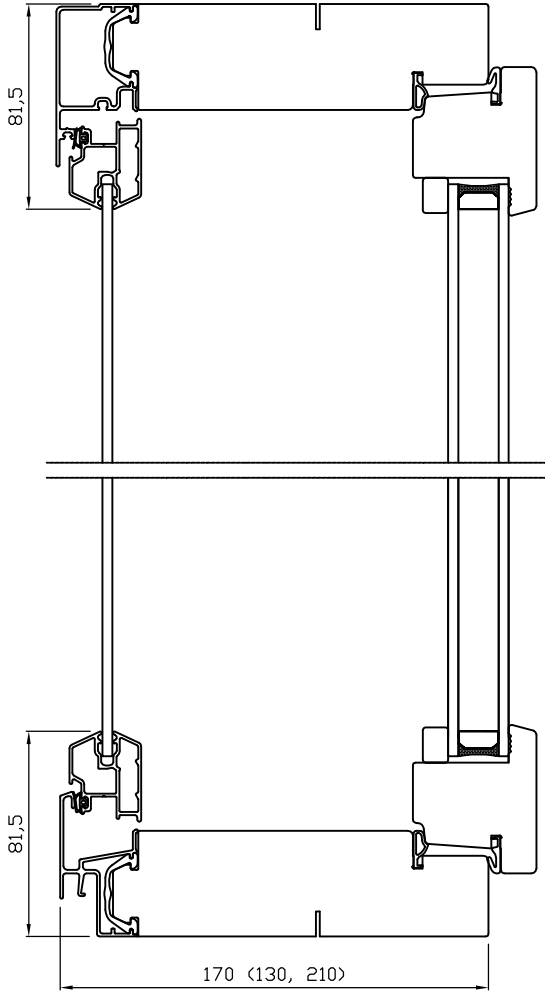
Testausseoste Nro VTT-S-02005-17,  
19.5.2017

Ominaisuus	Standardi	Luokitus
Ilmanpitävyys	EN 12207	4
Sateenpitävyys	EN 12208	E1200
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12210	C4

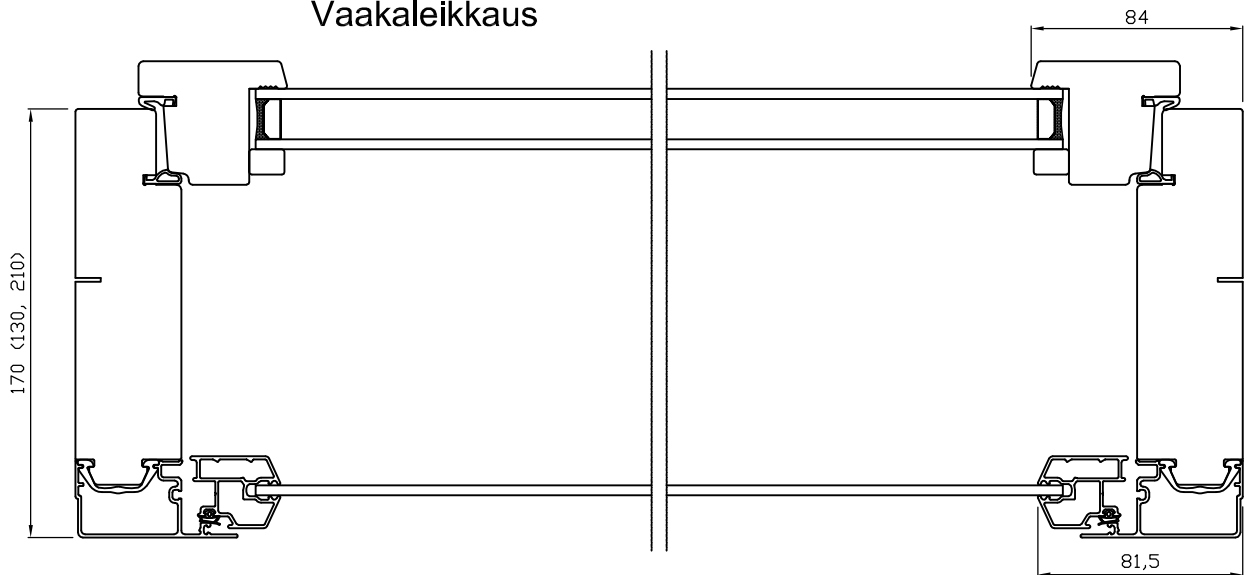
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden

Rev	Description	Rev. by	Date
-----	-------------	---------	------

### Pystyleikkaus



### Vaakaleikkaus



Product Category  
Window

MSE1-A  
Rakennepiirustus  
A-malli

Product Type MSE		View orientation
Designed by JR	Designed date 22.2.2018	
Approved by	Approved date	Scale 1:3
Drawing Number	Revision (A)	