



Teollisuusnosto-ovet

Lamellipaksuus: 67 mm

Tekniset tiedot

Julkaisuajankohta 01.03.2020

HÖRMANN

Sisältö	Sivu
Tuotteen kuvaus	4–5
Teknisten tietojen yleiskatsaus	6
Nostotavat	7–8
SPU 67 Thermo	
Molemmin puolin pinnoitettu, lämpökatkaistu teräslamelliovi, Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm	9
Varustettu käyntiovella ilman kynnystä, Stucco-kuvio/Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm	10
Varustettu käyntiovella ja kynnyksellä, Stucco-kuvio/Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm	11
Molemmin puolin pinnoitettu, lämpökatkaistu teräslamelliovi, Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm	12
Varustettu käyntiovella ilman kynnystä, Stucco-kuvio/Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm	13
Varustettu käyntiovella ja kynnyksellä, Stucco-kuvio/Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm	14
ikkunakorkeudet (ikkunan keskikohta OFFista) lamellikorkeuksille 500, 625 ja 750 mm	15
Ikkunakorkeuksien laskeminen: (ikkunan keskikohta OFFista)	16
APU 67 Thermo	
Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, jossa on teräksinen alalamelli	17
Lamellikorkeus 750 käyntiovella ilman kynnystä	18
Lamellikorkeus 750 käyntiovella ja kynnyksellä	19
Lamellikorkeus 1500 käyntiovella ilman kynnystä	20
Lamellikorkeus 1500 käyntiovella ja kynnyksellä	21
ALR 67 Thermo	
Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi	22
Käyntiovella ilman kynnystä	23
Käyntiovella ja kynnyksellä	24
ALR 67 Thermo Glazing	
Laaja-alaisesti lasitettu, lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, aitoa lasia	25
Ikkunoiden/käyntiovien sijoittelu	26–28
Sivuovi NT 80 Thermo	29–33
Sivuovi NT 80 Thermo RC 2	34
Kiinteät sivuosat	35
Nostotapa N	Vakionosto 36
Nostotapa N, S17 / S35	Vakionosto suorakäytölle S17.24 ja S35.30 37
Nostotapa NA	Vakionosto ylössijoitetulla vääntöjousiakselilla 38
Nostotapa ND	Vakionosto kallistuksella 39
Nostotapa NS	Vakionosto kaksoisäteellä 2 × 45° 40
Nostotapa NH	Vakionosto pienellä nostokorkeudella 41
Nostotapa GD	Vakionosto kallistuksella ja pienellä nostokorkeudella 42
Nostotapa H	Korkeanosto 43
Nostotapa H, S17 / S35	Korkeanosto suorakäytölle S17.24 ja S35.30 44
Nostotapa HA	Korkeanosto ylössijoitetulla vääntöjousiakselilla 45
Nostotapa HD	Korkeanosto kallistuksella 46
Nostotapa HG	Korkeanosto, jossa on jyrkkä kulkukisko 47

Sisältö

Sisältö	Sivu
Nostotapa HU	Korkeanosto alassijoitetulla vääntäjousiakselilla 48
Nostotapa RD	Korkeanosto alassijoitetulla vääntäjousiakselilla ja kallistuksella 49
Nostotapa RG	Korkeanosto alassijoitetulla vääntäjousiakselilla ja pystykiskolla 50
Nostotapa V	Suoranosto 51
Nostotapa VA	Suoranosto ylössijoitetulla vääntäjousiakselilla 52
Nostotapa VU	Suoranosto alassijoitetulla vääntäjousiakselilla 53
Nostotapa WG	Suoranosto alassijoitetulla vääntäjousiakselilla ja pystykiskolla 54
Sivutilan tarve	55
Yläpielidetallit	56
Alatiiviste	57
Ketjutila / alasvetoköysi tai pyöröteräsketjulla	58
Kattoankkurit	(L = ankkuripituus, ks. myös nostotavat) 59
Akselikäyttö WA 300	60–62
Akselikäyttö WA 400	63–67
Ketjukäyttö ITO 400	67
Suorakäyttö S17 ja S35	Ovilehden nopeudet 68
Akselikäyttö WA 300 / 400	Ovilehden nopeudet 69
SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo suorakäytöllä S75 / S140	
Nostotapa H	Korkeanosto suorakäytöllä S75 / S140 70
Kattoankkurit	71
Suorakäyttö S75 ja S140, ovilehden nopeudet	72
Täytteet	73
Katon kaltevuuden laskeminen	73
Profiilisynterierien yhteenveto	74

Huomautus:

Koko- ja voimassaolotaulukoissa voidaan ilmoittaa vain dokumentin julkaisuajankohdan voimassaolevat arvot.
Tiedot voivat siitä johtuen poiketa tuotekonfiguraattorin tiedoista.
Kaikki mitat mm.
Oikeudet rakennemuutoksiin pidätetään.

Katso yksityiskohtaiset ovilehti- ja nostovarusteet asennusesimerkkeineen tästä käsikirjasta.
Jäljentäminen (myös osittainen) vain tekijän luvalla.
Suojattu tekijänoikeudella.

Tuotekuvaukset

Ovimalli	Ovilehti/käyntiovi
Nosto-ovi SPU 67 Thermo, lämpökatkaistu teräslamelliovi, Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm	
Ovilehti	Oven lamellit molemmin puolin pinnoitettu, PU-vaahdotettu teräslamelleja lämpökatkaistuina malleina (valmistettu kuumasinkitystä teräksestä). Ovilamellien ulko- ja sisäpinnoissa Stucco-kuvio ja tasajakoinen vaakauritus tai ulkopinnassa hienostunut vaakasuora Micrograin-pinnoite ja sisäpinnassa Stucco-kuvio, 625 ja 750 mm korkea, asennussyvyys 67 mm. Kaikki ovilamellit ilman sormisuojausta. Pinta on suojattu polyesteripohjusteella.
Käyntiovi	Sijainti on oven keskiosassa. Asennus reunaosiin ei ole mahdollinen - varmista oikea sijoittelu! Käyntiovi aukeaa aina ulospäin, DIN vasenkätinen tai DIN oikeakätinen. Käyntiovellisissä ovissa ilman kynnystä Tilausleveys (tilausmitta, LZ) ei saa ylittää vapaata leveyttä + 10 mm. Varoitus (kynnys): Verkkokorkeuksissa 2000, 2125 ja 2250 vapaa avautumiskorkeus ei saa olla oven korkeutta matalampi.
Ikkunat	Lämpökatkaistun mallin eloksoituista alumiiniputkiprofiileista valmistetut ikkunakehykset sekä Sandwich-ikkunoilla varustetut lamellit voidaan asentaa kuvatuille asennusalueelle. Ikkunoiden lukumäärää voidaan vähentää ja järjestystä voidaan muuttaa vähimmäisetäisyydet huomioon ottaen. Ikkunakehykset ovat mahdollisia lattian valmiin yläpinnan OFF-mitasta lähtien ja Sandwich-ikkunointi 625 / 750 mm:n korkeudesta lähtien lattian valmiin yläpinnan OFF-mitasta.
Nosto-ovi SPU 67 Thermo, lämpökatkaistu teräslamelliovi, Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm	
Ovilehti	Oven lamellit molemmin puolin pinnoitettu, PU-vaahdotettu teräslamelleja lämpökatkaistuina malleina (valmistettu kuumasinkitystä teräksestä). Ovilamellien ulko- ja sisäpinnoissa Stucco-kuvio ja tasajakoinen vaakauritus tai ulkopinnassa hienostunut vaakasuora Micrograin-pinnoite ja sisäpinnassa Stucco-kuvio, 375 ja 500 mm korkea, asennussyvyys 67 mm. Kaikki ovilamellit ilman sormisuojausta. Pinta on suojattu polyesteripohjusteella.
Käyntiovi	Sijainti on oven keskiosassa. Asennus reunaosiin ei ole mahdollinen - varmista oikea sijoittelu! Käyntiovi aukeaa aina ulospäin, DIN vasenkätinen tai DIN oikeakätinen. Käyntiovellisissä ovissa ilman kynnystä Tilausleveys (tilausmitta, LZ) ei saa ylittää vapaata leveyttä + 10 mm. Varoitus (kynnyksen osalta): ovikorkeuksissa 2000 ja 2125 vapaa avautumiskorkeus ei saa olla oven korkeutta matalampi.
Ikkunat	Lämpökatkaistun mallin eloksoituista alumiiniputkiprofiileista valmistetut ikkunakehykset sekä Sandwich-ikkunoilla varustetut lamellit voidaan asentaa kuvatuille asennusalueelle. Ikkunoiden lukumäärää voidaan vähentää ja järjestystä voidaan muuttaa vähimmäisetäisyydet huomioon ottaen. Ikkunakehykset ovat mahdollisia lattian valmiin yläpinnan OFF-mitasta lähtien ja Sandwich-ikkunointi 500 mm:n korkeudesta lähtien lattian valmiin yläpinnan OFF-mitasta.
Nosto-ovi APU 67 Thermo, lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, jossa on teräksinen alalamelli	
Ovilehti	Alalamelli molemmin puolin pinnoitetuista, PU-vaahdotetuista teräslamelleista lämpökatkaistuina malleina (valmistettu kuumasinkitystä teräksestä), 750 (vakio) tai 1500 mm korkea, ulko- ja sisäpuolelta Stucco-kuvioitu tasajakoisella vaakaurituksella tai ulkopinnassa Micrograin-pinnoite tasajakoisella vaakaurituksella ja sisäpinnassa Stucco-kuviointi. Pinta on suojattu polyesteripohjusteella. Muut, ikkunoilla varustetut lamellit tankopuristetuista eloksoituista alumiiniputkiprofiileista lämpökatkaistuna mallina. Asennussyvyys 67 mm. Kaikki ovilamellit ilman sormisuojausta. Täyte: muovinen kolminkertainen levy, kirkas, 51 mm (S3).
Käyntiovi	Asennettu oven keskiosaan samoin kuin eloksoituista alumiiniprofiileista valmistetussa lämpökatkaistussa ovimallissa. Asennus reunaosiin ei ole mahdollinen - varmista oikea sijoittelu! Käyntiovi aukeaa aina ulospäin, DIN vasenkätinen tai DIN oikeakätinen. Käyntiovellisissä ovissa ilman kynnystä Tilausleveys (tilausmitta, LZ) ei saa ylittää vapaata leveyttä + 10 mm. Varoitus (kynnys): Kun käyntioven lamellilukumäärä vastaa oven lamellilukumäärää, vapaa avautumiskorkeus ei saa olla ovikorkeuden (RM) alapuolella.
Nosto-ovi ALR 67 Thermo, lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, jossa on teräksinen alalamelli	
Ovilehti	Lamellit tankopuristetuista eloksoituista alumiiniputkiprofiileista lämpökatkaistuna mallina. Asennussyvyys 67 mm. Kaikki ovilamellit ilman sormisuojausta. Alimmassa lamellissa PU-vaahdotettu täyte ja molemmin puolin Stucco-kuvioitu alumiinipeltisuojaus 51 mm (taajuusmuuttaja), muut ovilamellit muovisella kolminkertaisella levyllä, kirkas, 51 mm (S3).
Käyntiovi	Asennettu oven keskiosaan samoin kuin eloksoituista alumiiniprofiileista valmistetussa lämpökatkaistussa ovimallissa. Asennus reunaosiin ei ole mahdollinen - varmista oikea sijoittelu! Käyntiovi aukeaa aina ulospäin, DIN vasenkätinen tai DIN oikeakätinen. Käyntiovellisissä ovissa ilman kynnystä Tilausleveys (tilausmitta, LZ) ei saa ylittää vapaata leveyttä + 10 mm. Varoitus (kynnys): Kun käyntioven lamellilukumäärä vastaa oven lamellilukumäärää, vapaa avautumiskorkeus ei saa olla ovikorkeuden (RM) alapuolella.
Nosto-ovi ALR 67 Thermo Glazing, laaja-alaisesti lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, jossa on teräksinen alalamelli	
Ovilehti	Lamellit tankopuristetuista eloksoituista alumiiniputkiprofiileista lämpökatkaistuna mallina. Asennussyvyys 67 mm. Kaikki ovilamellit ilman sormisuojausta. Kaikkien ovilamellien täytteet kaksinkertaisella levyllä 26 mm:n ESG:stä. Kaikki täytekorkeudet ovat samat.
Karmi/nostotapa	
Sivulta suljettu, profiloitu kulmakarmi. Valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja varustettu kiinni ruuvatuilla turvakulkukiskoilla.	

Tuotekuvaukset

Oven lukitus	
Käsi käyttöinen	Sisälukitus työntösalpaa käyttäen, kierresalpa (nostotavoissa, joihin on tilattu alas asennettu vääntöjousiakseli) tai lattialukitus.
Sähkökäyttöinen	Sisälukitus työntösalpaa käyttäen

Tasapainotus
Vääntöjousi, sivuilla kannatinvaijeri (matalanostossa ketjun ja vaijerin yhdistelmä). Vääntöjouset on suunniteltu N-, ND-, NS-, NK-, NA-, NH-, GD- ja GS-nostoissa vähintään 25 000 sulkuliikkeelle ja kaikissa muissa heloissa vähintään 50 000 sulkuliikkeelle. Suorakäyttölaitteella varustetussa mallissa käyttölaite, akseli ja sivuilla kannatinvaijeri.

Turvatekninen varustelu standardin DIN EN 12604 mukaisesti
<ul style="list-style-type: none">Vääntöjousella varustetuissa käsikäyttöisissä ovissa romahdussuoja. *)Useammalla kuin yhdellä vääntöjousella varustetuissa käsikäyttöisissä ovissa jousenkatkeamissuoja *) yli 5000 mm:n korkuisissa ovissa lisäksi molemmin puolin romahdussuoja * (ei mallissa, jossa on suorakäyttö)Voimakäyttöiset ovet joissa on murrenkestävä aukityönnön esto <p>* Eurooppalainen patentti</p>

Sormisuoja koskeva ohje: Seuraaviin ovilaitteistoihin tarvitaan käyttölaite ja HLG 550 -valoverho ovien tuotestandardin DIN EN 13241-1 turvavaatimusten täyttämiseksi. Valoverho on asennettava karmeihin siten, että oven liikkeen aikana syntyvät sulkuraot on suojattu. Suojauksen on ulotuttava 2500 mm:n korkeuteen OFF-mitasta (mitta lattian valmiista yläpinnasta) tai jollekin muulle pysyvälle pääsytasolle:
--

Ovimalli:	SPU 67	APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo / ALR 67 Thermo Glazing
Oven korkeus:	RM ≤ 3000 mm	RM < 3040 mm
Nostotavat:	N, ND, NS, NK, NA, NH, GD, GS	
	H, HA, HD, HG, HS, HK teknisen tarkastuksen jälkeen	

Tiivistet
Alatiiviste: sisäpuolella 1-kammioinen profiili ja ulkopuolella 3-kammioinen EPDM-profiili, jossa tasaushuuli. Lisäksi sivutiivisteet, yläpielen tiiviste ja oven lamelleissa vältiivisteprofiili.

Värejä koskeva huomautus
Seuraavassa kuvatus värinä nosto-ovet SPU 67 Thermo, APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo ovileveyksillä 5010–5500 mm ja yhdistelminä nostotapojen NH, GD, GS, H, HD, HS, HK, HA, HU, RD, RS, RK, RG, V, VA, VS, VU, WS ja WG kanssa varustetaan mahdollisten lamellitaipumien vähentämiseksi ovilehden vahvikkeilla ja ne on tarkastettava teknisesti.
<div>RAL 3007 punamusta</div> <div>RAL 5003 safiirinsininen</div> <div>RAL 5004 sinimusta</div> <div>RAL 5011 teräksensininen</div> <div>RAL 5013 kobaltin sininen</div> <div>RAL 5020 valtameren sininen</div> <div>RAL 5022 yönsininen</div> <div>RAL 6004 sinivihreä</div> <div>RAL 6005 sammalenvihreä</div> <div>RAL 6007 pullonvihreä</div> <div>RAL 6008 ruskeanvihreä</div> <div>RAL 6009 kuusipuun vihreä</div> <div>RAL 6012 vihreänmusta</div> <div>RAL 6015 musta oliivi</div> <div>RAL 6022 ruskea oliivi</div> <div>RAL 7016 antrasiitinharmaa</div> <div>RAL 7021 mustanharmaa</div> <div>RAL 7043 harmaa</div> <div>RAL 8014 sepianruskea</div> <div>RAL 8016 mahonginruskea</div> <div>RAL 8017 suklaanruskea</div> <div>RAL 8019 harmaanruskea</div> <div>RAL 8022 mustanruskea</div> <div>RAL 8028 terranruskea</div> <div>RAL 9004 signaalinmusta</div> <div>RAL 9005 syvänmusta</div> <div>RAL 9011 grafiitinmusta</div> <div>RAL 9017 liikenteenmusta</div>

Värisävy CH 703

Teknisten tietojen yleiskatsaus

Rakenne- ja laatuominaisuudet					
		SPU 67 Thermo	APU 67 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR 67 Thermo Glazing
Tuulikuorman kestävyys EN 12424	Ovi ilman käyntiovea, $LZ \leq 8000$, luokka	3 ^{5) 9)}	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ^{4,5)}
	Ovi ilman käyntiovea, $LZ > 8000$, luokka	2 ^{6) 9)}	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	–
	Käyntiovealla varustettu ovi, $LZ \leq 4000$, luokka	3 ^{5) 9)}	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	–
	Käyntiovealla varustettu ovi, $LZ > 4000$, luokka	2 ^{6) 9)}	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	–
Vesitiiviys EN 12425	Ovi ilman käyntiovea, luokka	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
Ilmanläpäisevyys EN 12426	Ovi ilman käyntiovea, luokka	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾
	Käyntiovealla varustettu ovi, luokka	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾
Äänenvaimennusarvo EN 717-1	Ovi ilman käyntiovea $R_w = \dots$ dB	25	23	23 (30 ¹⁾)	30 ¹⁾
	Käyntiovealla varustettu ovi $R_w = \dots$ dB	24	22 (29 ¹⁾)	22 (29 ¹⁾)	–
Lämmöneristysarvo EN 13241-1, liite B EN 12428	Ovi ilman käyntiovea, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	0,62 (0,51 ³⁾)	2,1 (2,0 ³⁾)	2,2 (2,1 ³⁾)	–
	- valinnaiset nelinkertaiset ikkunat, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	–	1,8 (1,7 ³⁾)	1,9 (1,8 ³⁾)	–
	- valinnaiset kaksinkertaiset energiaikkunat, ESG, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	–	1,6 (1,5 ³⁾)	1,7 (1,6 ³⁾)	1,8 (1,7 ³⁾)
	- valinnaiset kaksinkertaiset ikkunat, ESG, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	–	2,6 (2,5 ³⁾)	2,7 (2,6 ³⁾)	3,0 (2,9 ³⁾)
	Käyntiovealla varustettu ovi, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	0,82 (0,75 ³⁾)	2,3 (2,2 ³⁾)	2,4 (2,3 ³⁾)	–
	- valinnaiset nelinkertaiset ikkunat, $U = W/(m^2 \cdot K)^{2)}$	–	2,0 (1,9 ³⁾)	2,1 (2,1 ³⁾)	–
	- Lamelli, $U = W/(m^2 \cdot K)$	0,33	–	–	–
Rakenne	Itsekantava	●	●	●	●
	Paksuus mm	67	67	67	67
Ovimitat	Leveys enint. mm, LZ	10000	10000	10000	5500
	Korkeus enint. mm, RM	7500	7500	7500	4000
Tilantarve	Alkaen sivulta 36				
Materiaali, ovilehti	Teräs, molemmiin puoliin pinnoitettu, 67 mm	●	●	–	–
	Alumiini, lämpökätkäistetty profiili	–	●	●	●
Pinta, ovilehti	Sinkitty teräs ja RAL 9002 -väripinta	●	○	–	–
	Sinkitty teräs ja RAL 9006 väripinta	○	●	–	–
	Sinkitty teräs ja valinnan mukainen RAL-väri	○	○	–	–
	Elosoitu alumiini E6 / C0	○	●	●	●
	Alumiini ja valinnan mukainen RAL-väri	○	○	○	○
Ovilehden vahvistus	alk. LZ, mm	5510	5510	5510	3340
	Pinnoitetta koskeva ohje, ks. sivu 5 alk. LZ, mm	5010	5010	5010	3340
Käyntiovi		○	○	○	–
Sivuovi	yhteensopiva oven kanssa	○	○	○	○
Ikkunat	Lamelli-ikkunat, tyyppi A	○	–	–	–
	Lamelli-ikkunat, tyyppi D	○	–	–	–
	Alumiiniset ikkunakehykset	○	●	●	●
Tiivisteet	Kiertävät neljällä sivulla	●	●	●	●
	Ovilamellien välissä välitiivisteet	●	●	●	●
ThermoFrame	PVC-kova- / pehmyttiiviste	○	○	○	○
Lukitusjärjestelmät	Sisälukitukset	●	●	●	●
	Ulko-/sisälukitukset	○	○	○	–
Aukityönnön esto	Enintään 5 m:n korkuisiin oviin akselikäytöllä	●	●	●	●
Turvavarusteet	Sivuttainen sormisuoja	●	●	●	●
	Jousen murtumissuoja käsikäytössä	●	●	●	●
	Putoamissuoja akselikäytöissä ovissa	●	●	●	●
Kiinnitysvaihtoehdot	Betoni	●	●	●	●
	Teräs	●	●	●	●
	Muurattu seinä	●	●	●	●
	Muut tilauksesta	○	○	○	○

● = vakiovaruste

○ = lisävaruste

1) Käytettäessä kaksinkertaista lasia (ESG)

2) Ovialan ollessa 5000 x 5000 mm

3) Valinnaisesti ThermoFramen kanssa

4) Ovileveys enintään 5500 mm

5) Luokka 3 = 0,7 kN/m² ja/tai 120 km/h

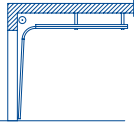
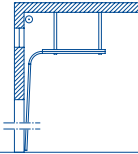
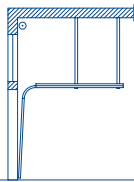
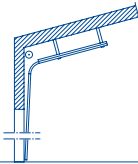
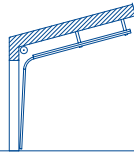
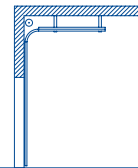
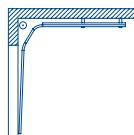
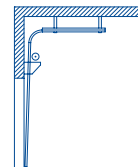
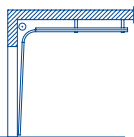
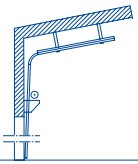
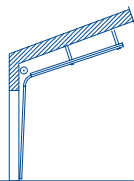
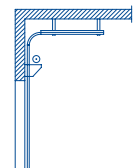
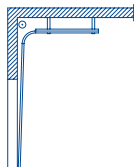
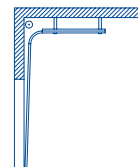
6) Luokka 2 = 0,45 kN/m² ja/tai 96 km/h

7) Luokka 2 = 12 m³/m²h

8) Luokka 1 = 24 m³/m²h

9) Sandwich-ikkunoilla varustetuissa ovissa mahdollisesti pienemmillä luokilla

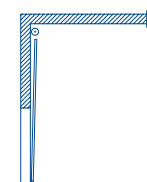
Nostotavat

N*  <p>Vakionosto tai malli Vakionosto suorakäytölle S17.24 ja S35.30 Oven leveys LZ ≤ 4500 mm Ovikorkeus RM ≤ 4500 mm</p>	HA*  <p>Kuten nostotapa H, ylössiioitetulla vääntöjousiaksellilla Ovikorkeus RM ≤ 3500 mm</p>
NA*  <p>Kuten nostotapa N, ylössiioitetulla vääntöjousiaksellilla Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>	HD*  <p>Kuten nostotapa H kallistuksella</p>
ND*  <p>Kuten nostotapa N kallistuksella</p>	HG*  <p>Kuten nostotapa H jyrkällä pystykiskolla (oviin, joissa on kuormausilta) Ei mahdollinen ovityypissä ALR 67 Thermo Glazing eikä käyntiovella tai lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa! Oven leveys LZ ≤ 3500 mm Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>
NS*  <p>Kuten nostotapa N ohjauskiskoilla 2 × 45° Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>	HU  <p>Kuten nostotapa H, alassioitetulla vääntöjousiaksellilla Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>
NH*  <p>Kuten nostotapa N pienellä nostokorkeudella</p>	RD  <p>Kuten nostotapa HU kallistuksella Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>
GD*  <p>Kuten nostotapa NH kallistuksella (enintään 27°) Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>	RG  <p>Kuten nostotapa HU pystykiskolla (oviin, joissa on kuormausilta) Ei mahdollinen ovityypissä ALR 67 Thermo Glazing eikä käyntiovella tai lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa! Oven leveys LZ ≤ 3500 mm Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm</p>
H*  <p>Korkeanosto tai malli Korkeanosto suorakäytölle S17.24 ja S35.30 Oven leveys LZ ≤ 4500 mm Ovikorkeus RM ≤ 4500 mm</p>	H suorakäytöllä*  <p>Korkeanosto ilman vääntöjousta Oven leveys LZ ≤ 10000 mm Ovikorkeus RM ≤ 7500 mm</p>

* Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5

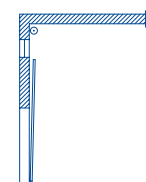
Nostotavat

V



Suoranosto
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi
alasvetoköysi!)

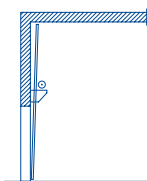
VA



Kuten nostotapa V, ylössijoitetulla
vääntöjousiakselilla
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi alasvetoköysi!)

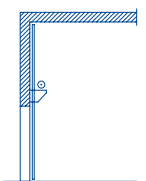
Ovikorkeus RM ≤ 3500 mm

VU



Kuten nostotapa V, alassijoitetulla
vääntöjousiakselilla
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi
alasvetoköysi!)

WG



Kuten nostotapa VU pystykiskolla
(kuormaussillallisiin oviin)
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi
käsinvetovaijeri!)
Ei mahdollinen ovityypissä ALR 67 Thermo
Glazing eikä käyntiovella tai lasisilla ikkunoilla
varustetuissa malleissa!

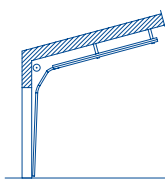
Oven leveys LZ ≤ 3500 mm

Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm

Huomautus:

Seuraaville nostotavoille on tehtävä tekninen tarkastus tehtaalla!

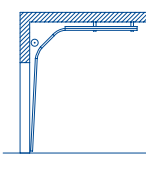
NK*



Kuten nostotapa NS, molempien säteiden
asteluku sovitetaan rakenteellisten olosuhteiden
mukaisesti

Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm

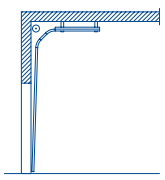
GS*



Kuten nostotapa NH ja 2 × 45° – kaksoissäde

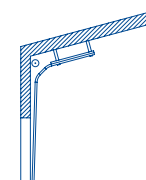
Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm

HS*



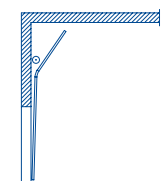
Kuten nostotapa H ja ohjauskiskot 2 × 45°

HK*



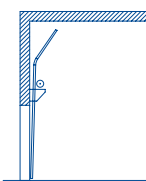
Kuten nostotapa HS, molempien säteiden asteluku
sovitetaan rakenteellisten olosuhteiden mukaisesti

VS



Kuten nostotapa V, jolloin yläosan kiskot on
niukan kattokorkeuden vuoksi ohjattava kaltevasti
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi
alasvetoköysi!)

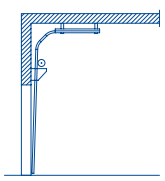
WS



Kuten nostotapa VU, jolloin yläosan kiskot on
niukan kattokorkeuden vuoksi ohjattava kaltevasti
(käikäyttöisiin oviin tarvitaan lisäksi
alasvetoköysi!)

Ovikorkeus RM ≥ 2200 mm

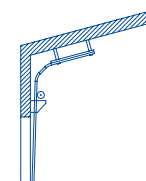
RS



Kuten nostotapa HU ja 2 × 45° – kaksoissäde

Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm

RK



Kuten nostotapa RS, molempien säteiden
asteluku sovitetaan rakenteellisten olosuhteiden
mukaisesti

Ovikorkeus RM ≤ 5000 mm

Nosto-ovi SPU 67 Thermo

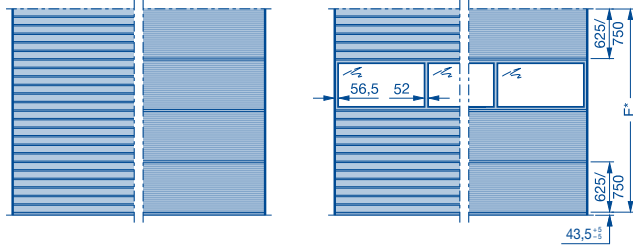
Molemmiin puolin pinnoitettu, lämpökatkaistu teräslamelliiovi

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite

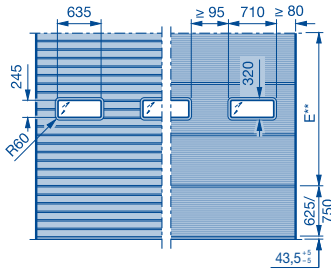
Ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm

Näkymä ulkoa

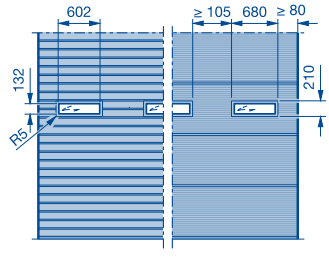
Ikkunakehykset



Sandwich-ikkunatyypin A



Sandwich-ikkunatyypin D



E* Asennusalue ikkunallisille kehyksille

E** Asennusalue Sandwich-ikkunoille

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai oven ylintä lamellia madaltamalla!

				n ₁		
				TH 625	TH 750	
Alue 3	7500			7500	—	10
	7375			7375	1	9
	7250			7250	2	8
	7125			7125	3	7
	7000			7000	4	6
	6875			6875	5	5
	6750			6750	—	9
	6625			6625	1	8
	6500			6500	2	7
	6375			6375	3	6
	6250			6250	4	5
	6125			6125	5	4
	6000			6000	—	8
	5875			5875	1	7
	5750			5750	2	6
	5625			5625	3	5
	5500			5500	4	4
	5375			5375	5	3
	5250			5250	—	7
	5125			5125	1	6
Alue 2	5000			5000	2	5
	4875			4875	3	4
	4750			4750	4	3
	4625			4625	5	2
	4500			4500	—	6
	4375			4375	1	5
	4250			4250	2	4
	4125			4125	3	3
	4000			4000	4	2
	3875			3875	5	1
	3750			3750	—	5
	3625			3625	1	4
Alue 1	3500			3500	2	3
	3375			3375	3	2
	3250			3250	4	1
	3125			3125	5	—
	3000			3000	—	4
	2875			2875	1	3
	2750			2750	2	2
	2625			2625	3	1
	2500			2500	4	—
	2375			2375	4****	—
	2250			2250	—	3
	2125			2125	1	2
2000			2000	2	1	
1875			1875	3	—	
1				Täyteiden/osien määrä alumiinikehystä kohden		
2				Sandwich-ikkunoiden määrä ovilamellia kohden		
3						
4						
5						
SPB 52						
LZ						

Ohjeita:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5

- [1] Tyypin A → 1670, Tyypin D → 1630
n₁ Oven lamellien lukumäärä
RM Tilauskorkeus
LZ Tilausleveys (alkaen 1200)
→ enint. LZ
SPB Pienan leveys
TH Ovilamellin korkeus
**** Ylempi ovilamelli 500 mm

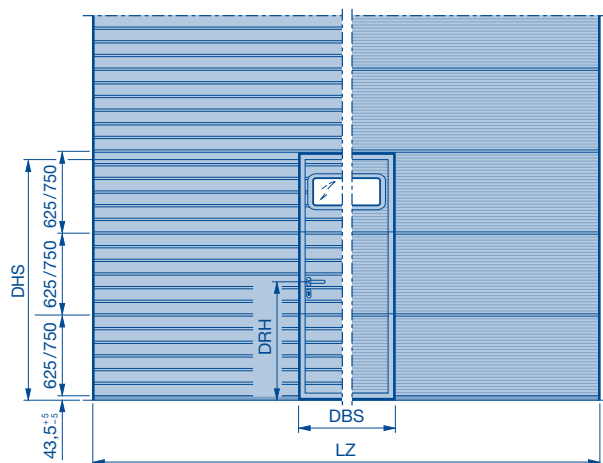
Nosto-ovi SPU 67 Thermo

Käyntiovellä ilman kynnystä

Molemmiin puolin pinnoitettu, lämpökatkaisu teräslamelliovi

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm

Näkymä ulkoa



** Sandwich-ikkunoiden asennusta koskeva ohje:

Ovileveyksissä 1750–3000 mm käyntioveen voidaan asentaa **vain** yksi Sandwich-rakenteinen ikkuna. Käyntioven vasemmalle tai oikealle puolelle ei voida asentaa Sandwich-rakenteista ikkunaa.

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm*

* Ovileveyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovileveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Painikkeiden korkeudet (DRH)

Alalamelli 625 = 960,5

Alalamelli 750 = 1085,5

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai käyntioven yläpuolella olevaa lamellia madaltamalla!

		SH		n ₁		DHS	
		TH 625	TH 750	TH 625	TH 750	DHS	
Alue 3	7500	–	10	–	10	2195	
	7375	1	+	9	9	2195	
	7250	2	+	8	8	2195	
	7125	3	+	7	7	2195	
	7000	4	+	6	6	2195	
	6875	5	+	5	5	2195	
	6750	–	–	–	–	2195	
	6625	1	+	8	8	2195	
	6500	2	+	7	7	2195	
	6375	3	+	6	6	2195	
Alue 2	6250	4	+	5	5	2195	
	6125	5	+	4	4	2195	
	6000	–	–	–	–	2195	
	5875	1	+	7	7	2195	
	5750	2	+	6	6	2195	
	5625	3	+	5	5	2195	
	5500	4	+	4	4	2195	
	5375	5	+	3	3	2195	
	5250	–	–	–	–	2195	
	5125	1	+	6	6	2195	
Alue 1	5000	2	+	5	5	2195	
	4875	3	+	4	4	2195	
	4750	4	+	3	3	2195	
	4625	5	+	2	2	2070	
	4500	–	–	–	–	2195	
	4375	1	+	5	5	2195	
	4250	2	+	4	4	2195	
	4125	3	+	3	3	2195	
	4000	4	+	2	2	2070	
	3875	5	+	1	1	1945	
	3750	–	–	–	–	2195	
	3625	1	+	4	4	2195	
	3500	2	+	3	3	2195	
	3375	3	+	2	2	2070	
	3250	4	+	1	1	1945	
	3125	5	+	–	–	1820	
	3000	–	–	–	–	2195	
	2875	1	+	3	3	2195	
	2750	2	+	2	2	2070	
	2625	3	+	1	1	1945	
	2500	4	+	–	–	1820	
	2375	4***	–	–	–	1820	
	2250	–	–	–	–	2115	
	2125	1	+	2	2	1990	
	2000	2	+	1	1	1865	
		Täytteiden/osien määrä alumiinikehystä kohden					
		Sandwich-ikkunoiden lukumäärä ovilamellia kohden**					
		2	3	4	5		
		1750	2000	2250	2500	2750	3000
		3250	3500	3750	4000	4250	4500
		4750	5000	5250	5500	5750	6000
		SPB 52					
		LZ					

Ohjeita:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Ikkunat tilauksesta
- Siirtymäalue
- Siirtymäalue ikkunakehyksillä

- n₁ Oven lamellien lukumäärä
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- SH Kynnyksen korkeus (5 nouten 10:een)
- SPB Pienan leveys
- TH Ovilamellin korkeus
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- RM Tilauskorkeus
- DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys
- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaen 1500)
- *** Ylempi ovilamelli 500 mm

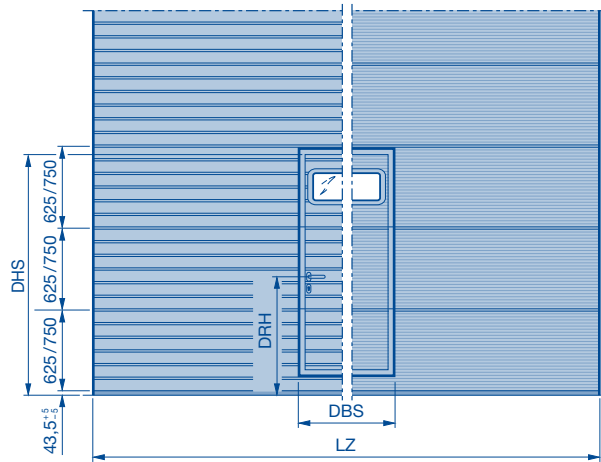
Nosto-ovi SPU 67 Thermo

Käyntiovellä ja kynnyksellä

Molemmiin puolin pinnoitettu, lämpökatkaisu teräslamelliovi

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 625 ja 750 mm

Näkymä ulkoa



** Sandwich-ikkunoiden asennusta koskeva ohje:

Ovileveyksissä 1750–3000 mm käyntioveen voidaan asentaa **vain** yksi Sandwich-rakenteinen ikkuna. Käyntioven vasemmalle tai oikealle puolelle ei voida asentaa Sandwich-rakenteista ikkunaa.

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm*

* Ovileveyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovileveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimittoilla.

Painikkeiden korkeudet (DRH)

Alalamelli 625 = 960,5

Alalamelli 750 = 1085,5

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai käyntioven yläpuolella olevaa lamellia madaltamalla!

		SH ₁					SH ₂	TH 625		n ₁	TH 750	DHS								
Alue 3	7500								7500	–		10	2195							
	7375								7375	1	+	9	2195							
	7250								7250	2	+	8	2195							
	7125								7125	3	+	7	2195							
	7000								7000	4	+	6	2195							
	6875								6875	5	+	5	2195							
	6750								6750	–		9	2195							
	6625								6625	1	+	8	2195							
	6500								6500	2	+	7	2195							
	6375								6375	3	+	6	2195							
	6250								6250	4	+	5	2195							
	6125								6125	5	+	4	2195							
	6000								6000	–		8	2195							
	5875								5875	1	+	7	2195							
	5750								5750	2	+	6	2195							
	5625								5625	3	+	5	2195							
	5500								5500	4	+	4	2195							
	5375								5375	5	+	3	2195							
	5250								5250	–		7	2195							
	5125								5125	1	+	6	2195							
	Alue 2	5000								5000	2	+	5	2195						
		4875								4875	3	+	4	2195						
		4750								4750	4	+	3	2195						
		4625								4625	5	+	2	2070						
4500									4500	–		6	2195							
4375									4375	1	+	5	2195							
4250									4250	2	+	4	2195							
4125									4125	3	+	3	2195							
4000									4000	4	+	2	2070							
3875									3875	5	+	1	1945							
3750									3750	–		5	2195							
3625									3625	1	+	4	2195							
Alue 1	3500								3500	2	+	3	2195							
	3375								3375	3	+	2	2070							
	3250								3250	4	+	1	1945							
	3125								3125	5	+	–	1820							
	3000								3000	–		4	2195							
	2875								2875	1	+	3	2195							
	2750								2750	2	+	2	2070							
	2625								2625	3	+	1	1945							
	2500								2500	4	+	–	1820							
	2375								2375	4***	+	–	1820							
	2250								2250	–		3	2195							
	2125								2125	1	+	2	2070							
2000								2000	2	+	1	1945								
		3			4		5	Täytteiden/osien määrä alumiinikehystä kohden												
		2		3		4	5	Sandwich-ikkunoiden lukumäärä ovilamellia kohden**												
		1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	
		SPB 52																		
		LZ																		

Ohjeita:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.
- Malleissa, joissa ikkunatäyteenä on aitoa lasia käyntioveissa, suurempi kynnyskorkeus SH2 tulee voimaan ovileveydestä LZ = 4510 mm alkaen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Ikkunat tilauksesta

n₁ Oven lamellien lukumäärä

DHS Käyntioven läpikulkukorkeus

SH₁ Kynnyksen korkeus (215)

SH₂ Kynnyksen korkeus (312), alimmassa ovilamellissa 250 mm:n alumiininen alaprofiili.

SPB Pienen leveys

TH Ovilamellin korkeus

DHS Käyntioven läpikulkukorkeus

RM Tilauksen korkeus

DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys

DRH Painikkeen korkeus

LZ Tilauksen leveys (alkaen 1500)

*** Ylempi ovilamelli 500 mm

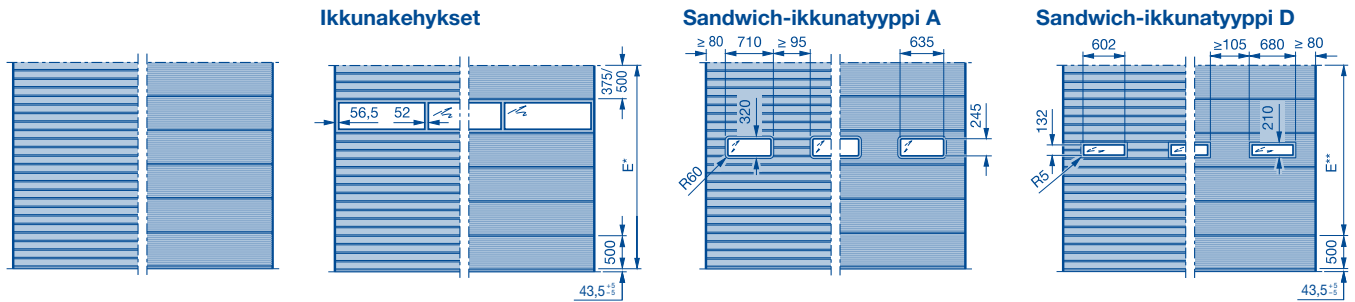
Nosto-ovi SPU 67 Thermo

Eristetyt teräslamellit

Molemmiin puolin pinnoitettu, lämpökatkaisu teräslamelli

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm

Näkymä ulkoa



E* Asennusalue ikkunallisille kehyksille 500

E** Asennusalue Sandwich-ikkunoille

Vakiokoot

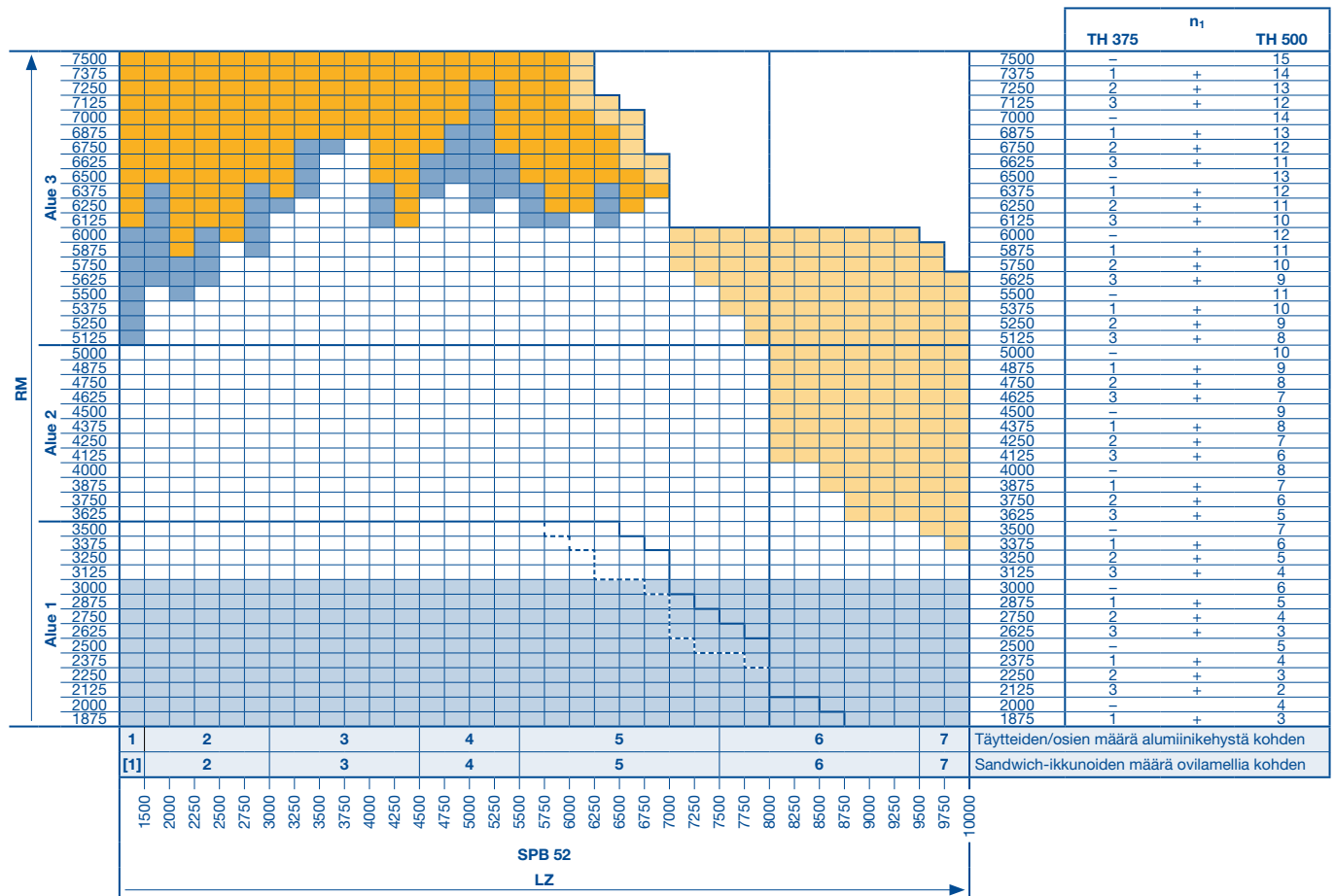
Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai oven ylintä lamellia madaltamalla!

Ohjeita:

- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousi akseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- Siirtymäalue ikkunakehyksillä

- [1] **Tyyppi A** → 1670, **Tyyppi D** → 1630
- n₁** Oven lamellien lukumäärä
- RM** Tilauskorkeus
- LZ** Tilausleveys (alkaen 1200)
- enint. LZ
- SPB** Pienin leveys
- TH** Ovilamellien korkeus

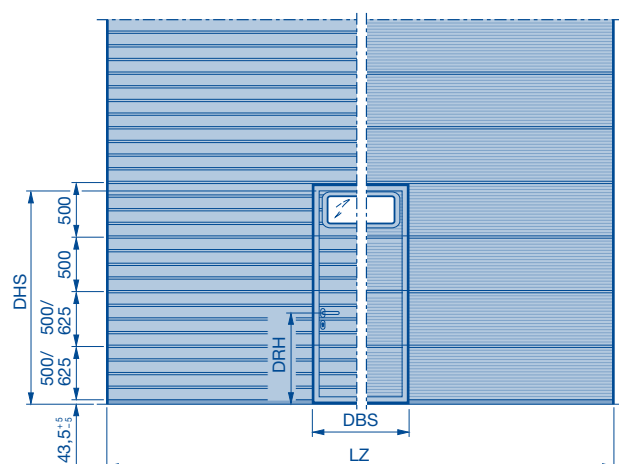


Käyntiovelle ilman kynnystä

Molemmin puolin pinnoitettu, lämpökatkaisu teräslamelliovi

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm

Näkymä ulkoa



**** Sandwich-ikkunoiden asennusta koskeva ohje:**

Ovileveyksissä 1750 – 3000 mm käyntioveen voidaan asentaa **vain** yksi Sandwich-rakenteinen ikkuna. Käyntioven vasemmalle tai oikealle puolelle ei voida asentaa Sandwich-rakenteista ikkunaa.

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm*

* Ovileveyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovileveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

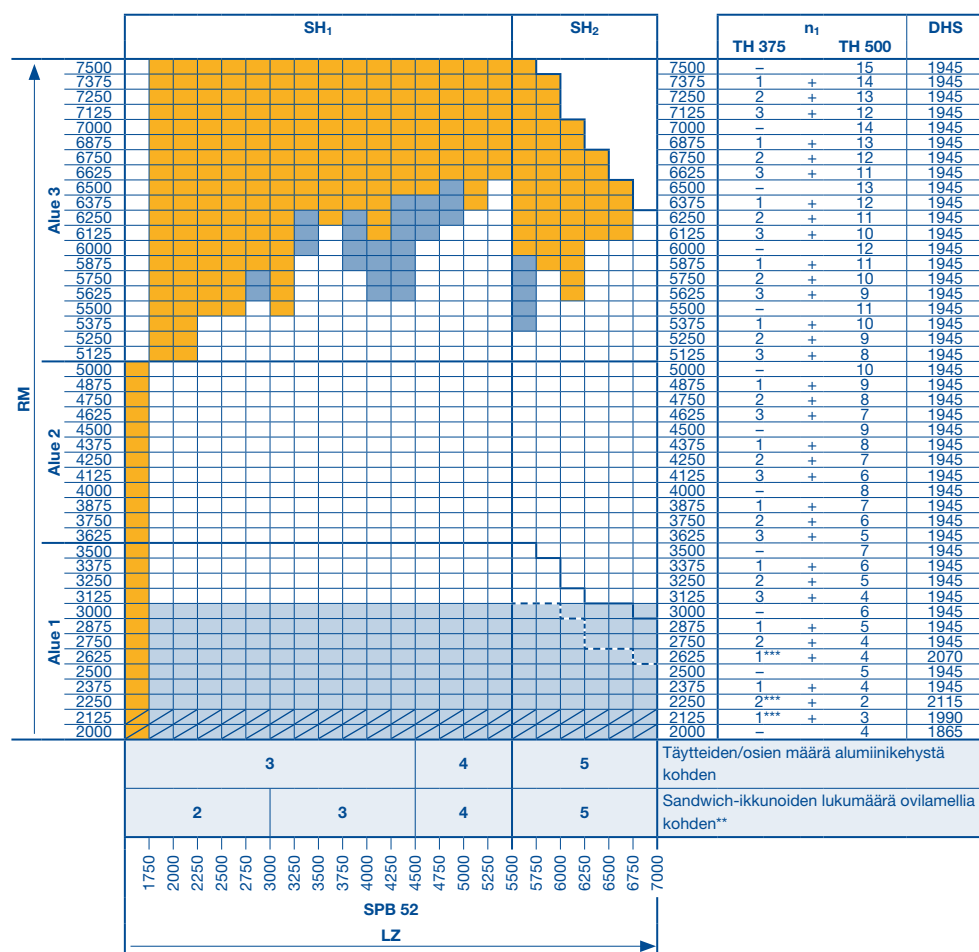
Painikkeiden korkeudet (DRH)

Alalamelli 500 = 835.5

Alalamelli 625 = 960.5

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovilevydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai käyntioven yläpuolella olevaa lamellia madaltamalla!



Huomautus:

- Ovien samannäköisyys käytiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Käytioviaalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus **SH2** alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.

☐ Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli
tai suora käyttö

☐ Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen

 Sormisuojaa koskeva ohje, ks. sivu 5

 Ikkunat tilauksesta

Siirtymäalue

----- Siirtymäalue ikkunakehyksillä

n₁ Oven lamellien lukumäärä

DHS	Käyntioven läpikulkukorkeus
BM	Tilauksen korkeus

RM	Tilaukorkeus
L7	Tilauveyveys (a)

LZ Tilausleveys (alkaan 1500)
SH₁ Kynnyksen korkeus (5 nou

SH₂ Kynnyksen korkeus (n. 13)

SPB Pienan leveys

TH	Ovilamellin korkeus
DHS	Käyntioven läpikulkukorkeus

DHS Käyntioven läpikuik

DBS Käyntioven vapaa lä

DRH Painikkeen korkeus

*** Alempi oven lamelli TH = 625

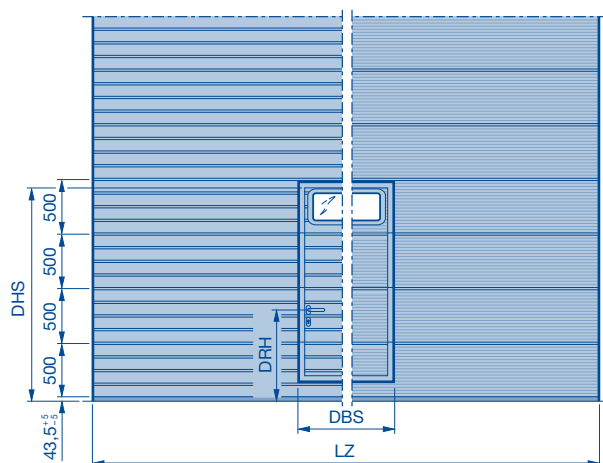
Nosto-ovi SPU 67 Thermo

Käyntiovellä ja kynnyksellä

Molemmiin puolin pinnoitettu, lämpökatkaistu teräslamelliovi

Stucco-kuvio / Micrograin-pinnoite, ovilamellien korkeus 375 ja 500 mm

Näkymä ulkoa



** Sandwich-ikkunoiden asennusta koskeva ohje:

Ovileveyksissä 1750–3000 mm käyntioveen voidaan asentaa **vain** yksi Sandwich-rakenteinen ikkuna. Käyntioven vasemmalle tai oikealle puolelle ei voida asentaa Sandwich-rakenteista ikkunaa.

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm*

* Ovileveyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovileveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Painikkeiden korkeudet (DRH)

Alalamelli 500 = 835,5

Alalamelli 625 = 960,5 (vain SH₂)

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa olevat voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia. Välikorkeudet ovat mahdollisia alumiini-ikkunakehyksillä tai käyntioven yläpuolella olevaa lamellia madaltamalla!

		SH ₁										SH ₂					TH 375		TH 500		DHS												
																	n ₁																
RM	Alue																																
Alue 3	7500																7500	–		15	1945												
	7375																7375	1	+	14	1945												
	7250																7250	2	+	13	1945												
	7125																7125	3	+	12	1945												
	7000																7000	–		14	1945												
	6875																6875	1	+	13	1945												
	6750																6750	2	+	12	1945												
	6625																6625	3	+	11	1945												
	6500																6500	–		13	1945												
	6375																6375	1	+	12	1945												
Alue 2	6250																6250	2	+	11	1945												
	6125																6125	3	+	10	1945												
	6000																6000	–		12	1945												
	5875																5875	1	+	11	1945												
	5750																5750	2	+	10	1945												
	5625																5625	3	+	9	1945												
	5500																5500	–		11	1945												
	5375																5375	1	+	10	1945												
	5250																5250	2	+	9	1945												
	5125																5125	3	+	8	1945												
Alue 1	5000																5000	–		10	1945												
	4875																4875	1	+	9	1945												
	4750																4750	2	+	8	1945												
	4625																4625	3	+	7	1945												
	4500																4500	–		9	1945												
	4375																4375	1	+	8	1945												
	4250																4250	2	+	7	1945												
	4125																4125	3	+	6	1945												
	4000																4000	–		8	1945												
	3875																3875	1	+	7	1945												
	3750																3750	2	+	6	1945												
	3625																3625	3	+	5	1945												
	3500																3500	–		7	1945												
	3375																3375	1	+	6	1945												
	3250																3250	2	+	5	1945												
	3125																3125	3	+	4	1945												
	3000																3000	–		6	1945												
	2875																2875	1	+	5	1945												
	2750																2750	2	+	4	1945												
	2625																2625	–		5***	2070												
	2500																2500	–		5	1945												
	2375																2375	1	+	4	1945												
	2250																2250	2	+	3	1820												
	2125																2125	–		4***	2070												
	2000																2000	–		4	1945												
		3										4					5					Täytteiden/osien määrä alumiinikehystä kohden											
		2										3					4					5					Sandwich-ikkunoiden lukumäärä ovilamellia kohden**						
		1750										2000										2250											
		2250										2750										3250											
		3250										3750										4250											
		4250										4750										5250											
		5250										5750										6250											
		6250										6750										7000											
		7000																															

Ohjeita:

- Alk. LZ > 5500, alin ovilamelli poikkeavilla korkeuksilla: TH = 625 / 750 mm (koostuen lamellista 375 / 500 mm ja alumiiniprofiilista 2 x 125 mm).
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.
- Ovet, joissa on enemmän kuin 2 ikkunakehystä, tilataan erikseen.
- Käyntioviaalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH₂ alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunoilla S4, U4, A4, B4, M4 varustetut mallit on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjouksiakseli tai suorakäyttö
- Ikkunakehyksellisiä malleja on tiedusteltava erikseen
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Ikkunat tilauksesta
- Siirtymäalue
- Siirtymäalue ikkunakehyksillä

- n₁ Oven lamellien lukumäärä
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- RM Tilauksen korkeus
- LZ Tilauksen leveys (alkaen 1500)
- SH₁ Kynnyksen korkeus (215)
- SH₂ Kynnyksen korkeus (312), alimassa ovilamellissa 250 mm:n alumiininen profiili, ikkunointi alk. 625 mm
- SPB Pienin leveys
- TH Ovilamellin korkeus
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys
- *** Alempi oven lamelli TH = 625

Samannäköinen ulkonäkö ikkunakorkeuksilla

SPU 67 Thermo Stucco-/ Micrograin-kuvioitu

(ikkunan keskikohta OFFista)

Ovikorkeudet 500, 625 ja 750 mm

Sandwich-ikkunatyypin A ja D ikkunakorkeudet samalla ulkonäkymällä.

RM	Ikkunakorkeudet: (ikkunan keskikohta OFFista)											
	1160	1285	1535	1660	1785	1910	2035	2160	2285	2410	2535	2660
7500		x			x							
7375	x	x		x	x							x
7250	x	x	x	x	x		x		x		x	x
7125	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7000		x			x				x			
6875	x	x		x	x			x	x			x
6750	x	x			x		x				x	x
6625	x	x		x	x	x	x			x	x	x
6500		x			x				x			
6375	x	x		x	x			x	x			x
6250	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x
6125	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6000		x			x							
5875	x	x		x	x							x
5750	x	x	x	x	x		x		x		x	x
5625	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5500		x			x				x			
5375	x	x		x	x			x	x			x
5250	x	x			x		x				x	x
5125	x	x		x	x	x	x			x	x	x
5000		x			x				x			
4875	x	x		x	x			x	x			x
4750	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x
4625	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
4500		x			x							
4375	x	x		x	x							x
4250	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4125	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4000		x			x				x			
3875	x			x	x			x	x			
3750	x	x			x		x				x	x
3625	x	x		x	x	x	x			x	x	x
3500		x			x				x			
3375	x	x		x	x				x			
3250	x		x	x	x			x	x			
3125			x	x				x				
3000		x			x							
2875	x	x		x	x							x
2750	x	x	x	x	x						x	
2625	x		x	x						x		
2500									x			
2375				x				x				
2250	x	x					x					
2125	x					x						
2000					x							
1875				x								

RM Tilaukorkeus

Ikkunakorkeuksien laskenta SPU 67 Thermo

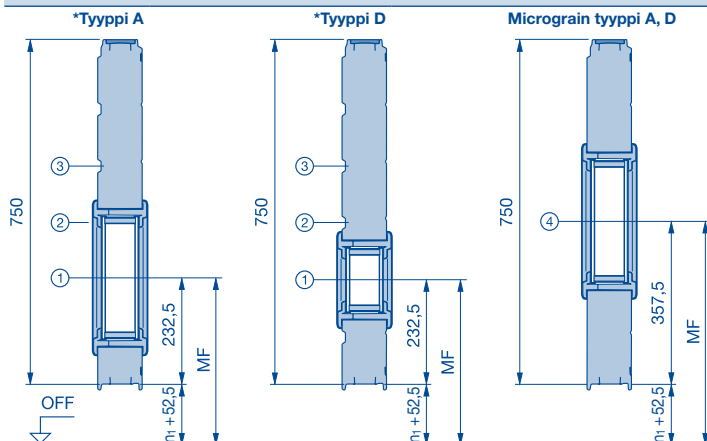
(ikkunan keskikohta OFFista)

Ovikorkeudet 500, 625 ja 750 mm

Ikkunakorkeuksien laskelma Sandwich-rakenteisille ikkunatyypeille A ja D.

Katso ovilamellien lukumäärä ja ikkunointileveys ovityypin kohdalta! Paksuus 67 mm.

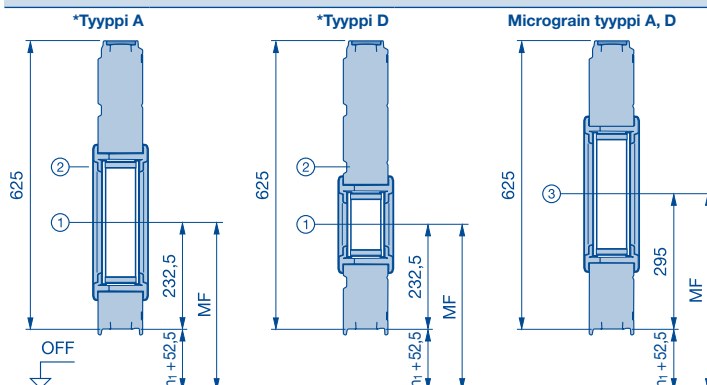
Ovilamellin korkeus 750 mm



Ikkunakorkeus tyyppi A ja D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$
- ② = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 125$
- ③ = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 250$
- ④ = $n_1 + 52,5 + 357,5$

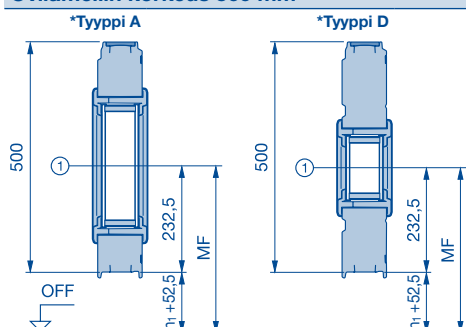
Ovilamellin korkeus 625 mm



Ikkunakorkeus tyyppi A ja D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$
- ② = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 125$
- ③ = $n_1 + 52,5 + 295$

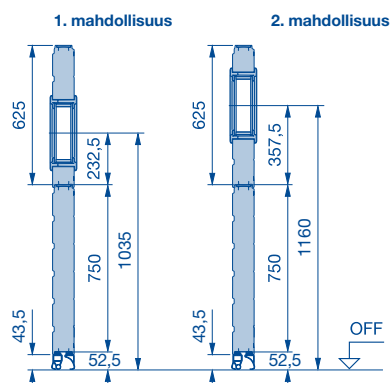
Ovilamellin korkeus 500 mm



Ikkunakorkeus tyyppi A ja D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$

Esimerkki laskelmasta



Soveltuu:

- Ovityyppi SPU 67 Thermo; ovikorkeus (RM) = 3250 mm; ikkunointi tyyppi A; sijainti, ks. alta ovilamellien lukumäärä (ks. taulukko Ovityypit)
- Oven lamelli 625 mm = 4 kpl
- Oven lamelli 750 mm = 1 kpl

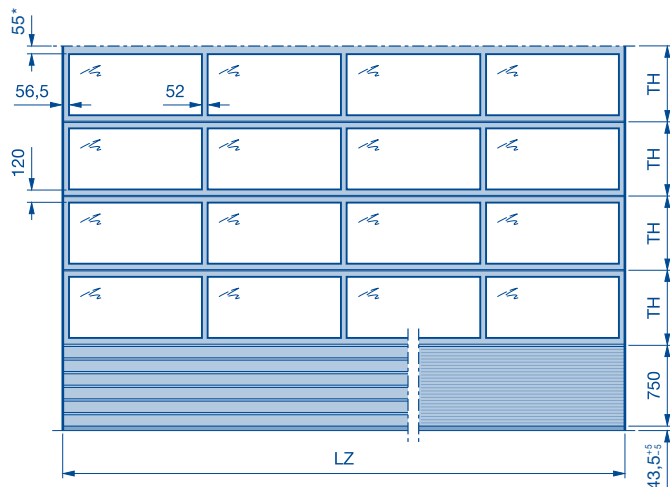
Mahdollisuus	Oven lamelli / kohta	Ikkunakorkeus
1	2. lamellissa 625 mm kohdassa 1	750 + 52,5 + 232,5 = 1035 mm OFF:ista
2	2. lamellissa 625 mm kohdassa 2	750 + 52,5 + 232,5 + 125 = 1160 mm OFF:ista
3	3. lamellissa 625 mm kohdassa 1	750 + 625 + 52,5 + 232,5 = 1660 mm OFF:ista
4	3. lamellissa 625 mm kohdassa 2	750 + 625 + 52,5 + 232,5 + 125 = 1785 mm OFF:ista
jne.		

* Stucco/Micrograin
MF ikkunan keskikohta OFFista
n₁ Oven lamellien lukumäärä

Nosto-ovi APU 67 Thermo

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi
teräksinen alalamelli

Näkymä ulkoa



$$TH = \frac{\text{Oven korkeus} - \text{alalamellin korkeus} - 35}{\text{lamellikehysten lukumäärä}}$$

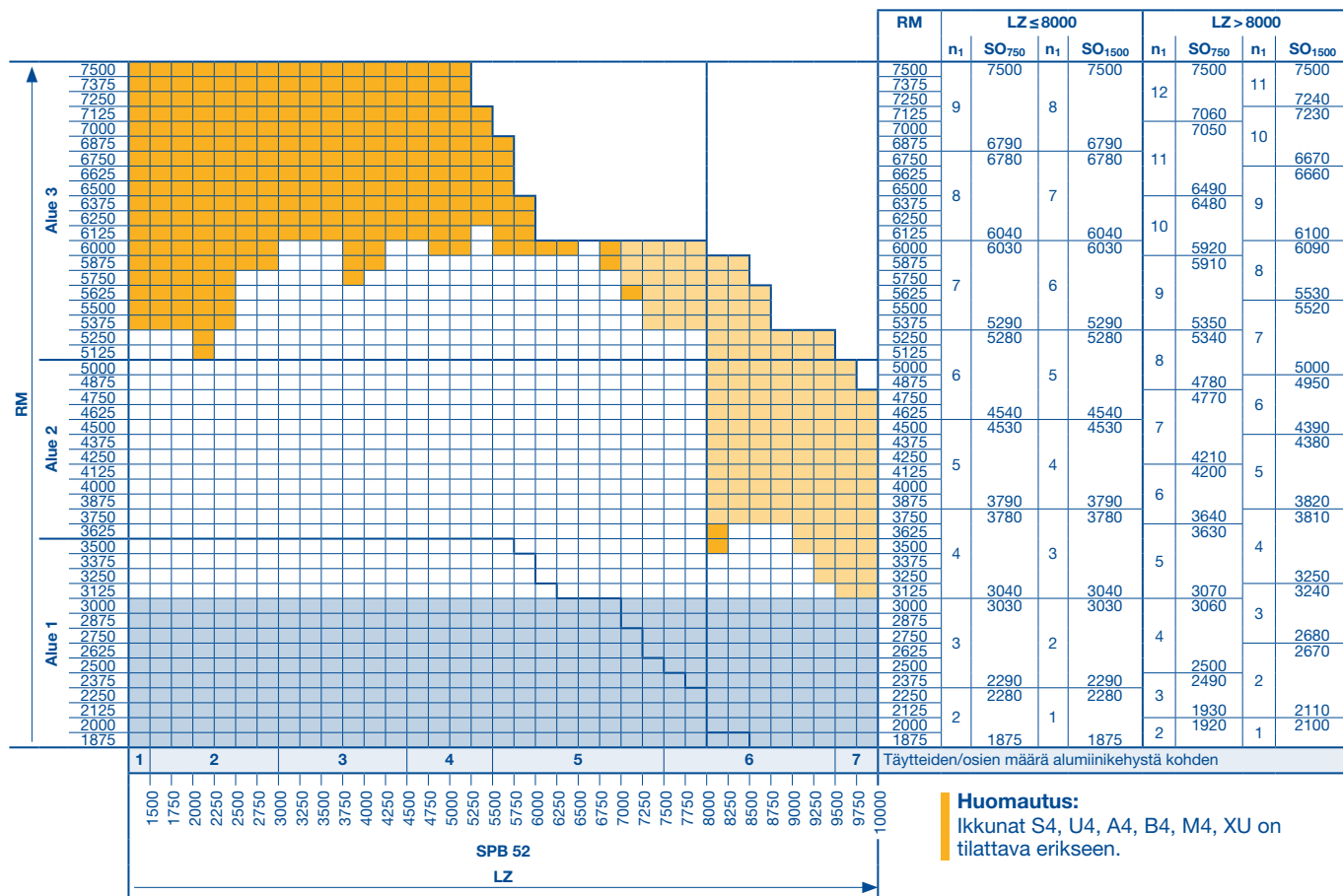
* Haluttaessa 115 mm, jotta varmistetaan yhtenäinen ulkonäkö samankorkuisen kynnyksettömän käyntioven kanssa.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26 – 28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia.



Huomautus:

Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue

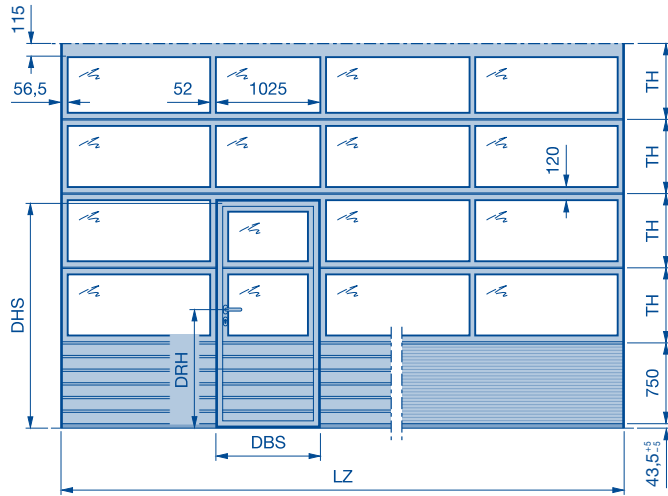
Lamellikehysten lukumäärä:
SO₇₅₀ Alalamelli 750 mm (vakio)
SO₁₅₀₀ Alalamelli 1500 mm
n₁ Alumiinikehysten lukumäärä
RM Tilauskorkeus
LZ Tilausleveys (alkaen 1200)
SPB Pienen leveys
TH Ovilamellin korkeus

Nosto-ovi APU 67 Thermo

Käyntiovellä ilman kynnystä

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi
teräksinen alalamelli, lamellikorkeus 750

Näkymä ulkoa



Painikkeen korkeus eri pyynnöstä

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm**

Käyntioven läpikulkukorkeus (DHS) =
 $Sn_1 \times TH + (\text{alalamellin korkeus} - 55^*)$

Sn_1 Kehysten lukumäärä käyntioven

* Varoitus: Mikäli käyntioven yläpuolella ei ole kehyksiä, silloin - 100 eikä - 55.

** Ovilleveyden ollessa 1750 - 1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovilleveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26 - 28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovilleveydet 10 mm:n välein mahdollisia.

		SH ₁										SH ₂										n ₁	Korkeus	RM	DHS	Sn ₁	Korkeus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
RM	Alue 3	7500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Ohjeita:

- Käyntioviaalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH₂ alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys

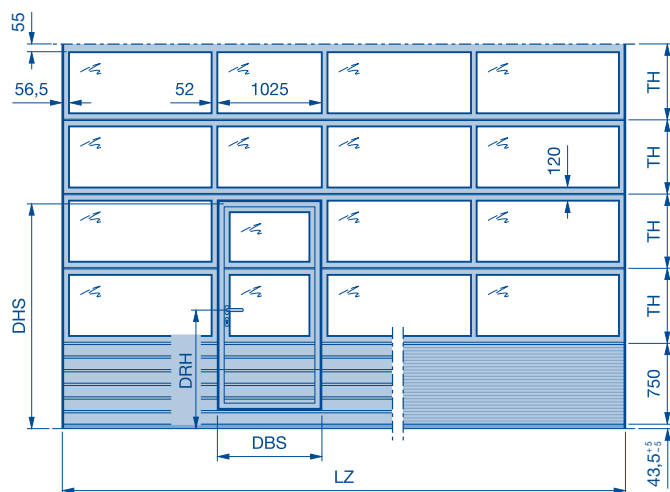
- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaen 1500)
- RM Tilauskorkeus
- SPB Pienan leveys
- SH₁ Kynnyksen korkeus (5 nousten 10:een)
- SH₂ Kynnyksen korkeus (n. 13)
- n₁ Alumiinikehysten lukumäärä
- Sn₁ Alumiinikehysten lukumäärä käyntioven
- TH Ovilamellin korkeus

Nosto-ovi APU 67 Thermo

Käyntiovellä ja kynnyksellä

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi
teräksinen alalamelli, lamellikorkeus 750

Näkymä ulkoa



Painikkeen korkeus eri pyynnöstä

Käyntioiven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm*

Käyntioiven läpikulkukorkeus (DHS) = $Sn_1 \times TH + (\text{alalamellin korkeus} - 55)$

Sn_1 Kehysten lukumäärä käyntioivessa

Ovileveyden ollessa 1750 – 1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Ovileveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Alempi ovilamelli koostuen lamellista 375 / 500 mm ja 2 x 125 mm:n alumiinisesta profiilista ovileveyksillä > 5500 mm.
- Ovien samannäköisyys käyntioivettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26 – 28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia.

		SH ₁										SH ₂										n ₁	Korkeus	RM	DHS	Sn ₁	Korkeus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
RM	Alue 3	7500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

Ohjeita:

- Käyntioivalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH₂ alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- Käyntioiven läpikulkukorkeus
- Käyntioiven vapaa läpikulkuleveys

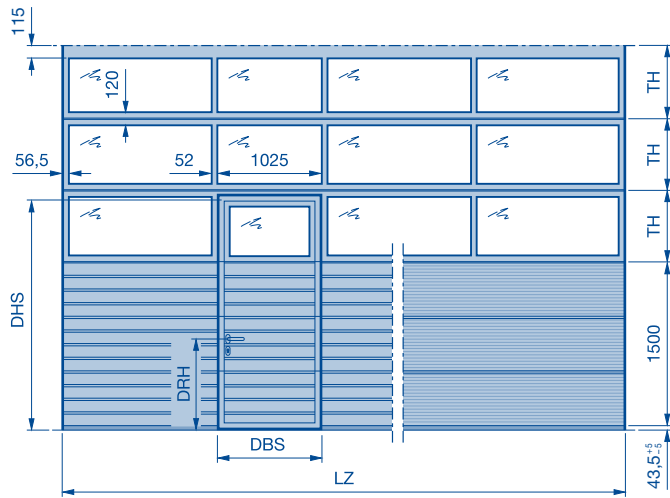
- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaan 1500)
- RM Tilauskorkeus
- SPB Pienan leveys
- SH₁ Kynnyksen korkeus (215)
- SH₂ Kynnyksen korkeus (312)
- n₁ Alumiinikehysten lukumäärä
- Sn₁ Alumiinikehysten lukumäärä käyntioivessa
- TH Ovilamellin korkeus

Nosto-ovi APU 67 Thermo

Käyntiovellä ilman kynnystä

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi
teräksinen alalamelli, lamellikorkeus 1500

Näkymä ulkoa



Painikkeen korkeus (DRH):

$LZ \leq 6000 = 1080,5$

$LZ > 6000 = 830,5$

Käyntioiven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm**

Käyntioiven läpikulkukorkeus (DHS)

$= Sn_1 \times TH + (\text{alalamellin korkeus} - 55^*)$

Sn_1 Kehysten lukumäärä käyntioivessa

* Varoitus: Mikäli käyntioiven yläpuolella ei ole kehyksiä, silloin -100 eikä -55 .

** Ovilleveyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

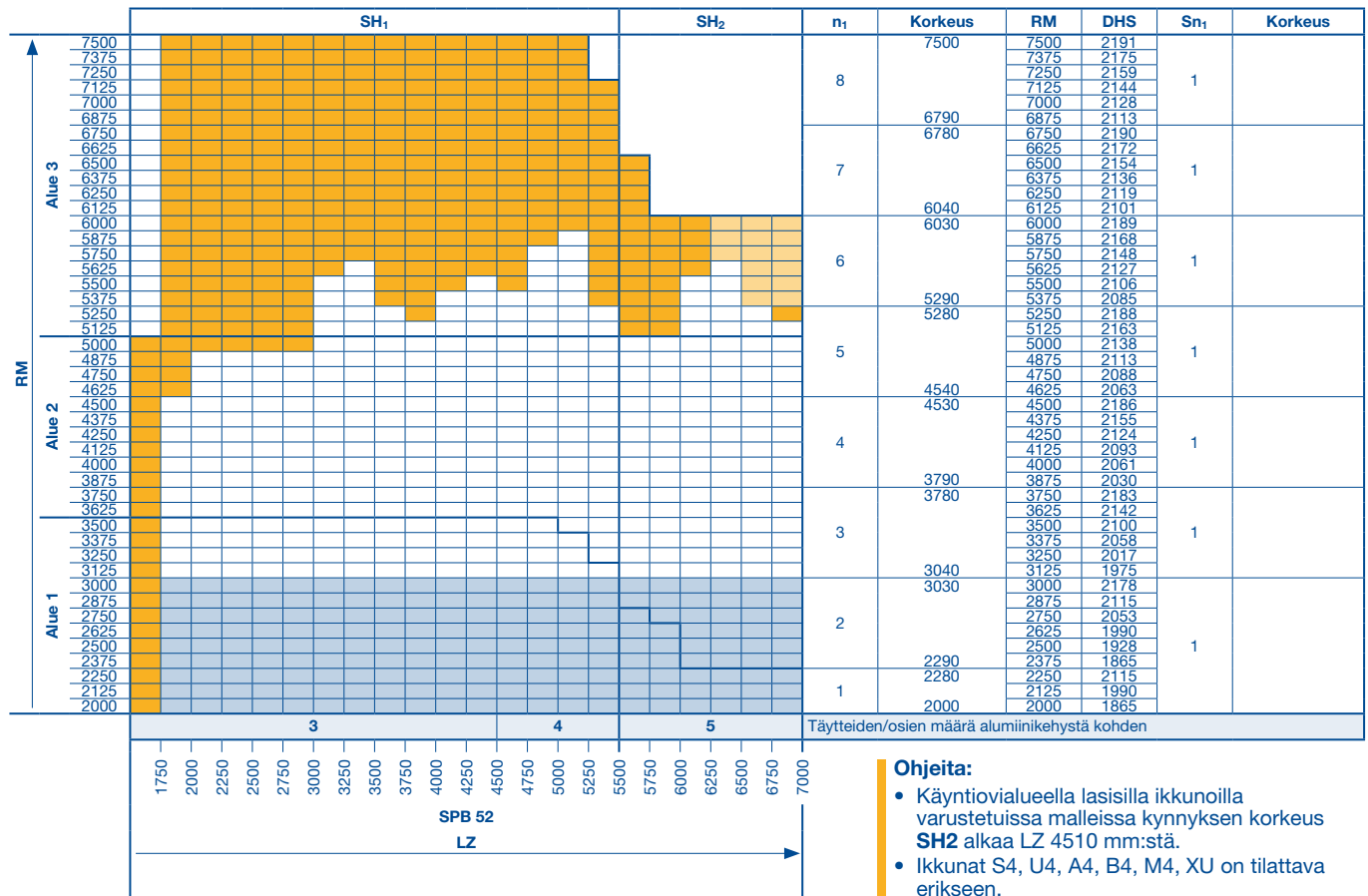
Ovilleveyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimeno-levy (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntioivettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovilleveydet 10 mm:n välein mahdollisia.



Ohjeita:

- Käyntioivalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH₂ alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- Käyntioiven läpikulkukorkeus
- Käyntioiven vapaa läpikulkuleveys

- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaan 1500)
- RM Tilaukorkeus
- SPB Pienan leveys
- SH₁ Kynnyksen korkeus (5 nousten 10:een)
- SH₂ Kynnyksen korkeus (n. 13)
- n₁ Alumiinikehysten lukumäärä
- Sn₁ Alumiinikehysten lukumäärä käyntioivessa
- TH Ovilamellin korkeus

**Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi
teräksinen alalamelli, lamellikorkeus 1500**

[illegible]

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Alempi ovilamelli koostuen lamellista 375 / 500 mm ja 2 x 125 mm:n alumiinisesta profiilista ovileveyksillä > 5500 mm.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.

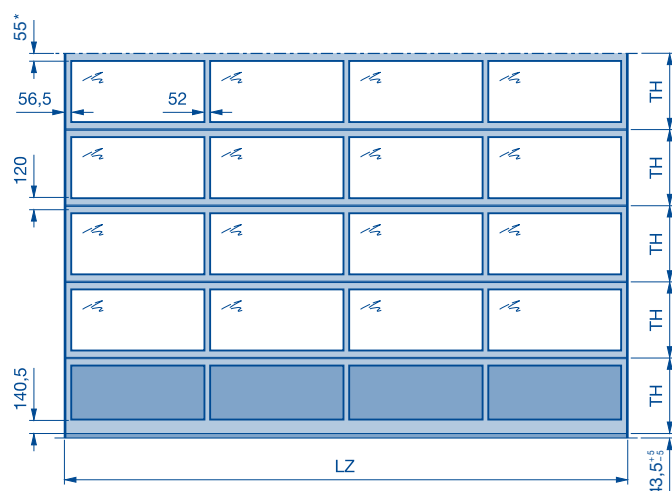
		SH ₁										SH ₂										n ₁	Korkeus	RM	DHS	Sn ₁	Korkeus
Alue 3	7500																					8	7500	7500	2191	1	
	7375																										
	7250																										
7125																											
7000																											
6875																											
6750																											
6625																											
6500																											
6375																											
Alue 2	6250																					7	6790	6875	2113	1	
	6125																										
	6000																										
	5875																										
	5750																										
	5625																										
	5500																										
	5375																										
	5250																										
	5125																										
Alue 1	5000																					6	6040	6125	2101	1	
	4875																										
	4750																										
	4625																										
	4500																										
	4375																										
	4250																										
	4125																										
	4000																										
	3875																										
	3750																					5	6030	6000	2189	1	
	3625																										
	3500																										
	3375																										
	3250																										
	3125																										
	3000																										
	2875																										
	2750																										
	2625																										
	2500																					4	5290	5375	2085	1	
	2375																										
	2250																										
	2125																										
	2000																										
	1875																										
	1750																										
	1625																										
	1500																										
	1375																										
	1250																					3	5280	5250	2188	1	
	1125																										
	1000																										
	875																										
	750																										
	625																										
	500																										
	375																										
	250																										
	125																										
	0																					2	5125	5125	2163	1	
																						1	5000	5000	2138	1	
																						3	4875	4875	2113	1	
																						4	4750	4750	2088	1	
																						5	4625	4625	2063	1	
																						6	4500	4500	2186	1	
																						7	4375	4375	2155	1	
																						8	4250	4250	2124	1	
																						9	4125	4125	2093	1	
																						10	4000	4000	2061	1	
																						11	3875	3875	2030	1	
																						12	3750	3750	2183	1	
																						13	3625	3625	2142	1	

- Käyntioivalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus **SH2** alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

TH	Ovilamellin korkeus
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100
11	110
12	120
13	130
14	140
15	150
16	160
17	170
18	180
19	190
20	200
21	210
22	220
23	230
24	240
25	250
26	260
27	270
28	280
29	290
30	300
31	310
32	320
33	330
34	340
35	350
36	360
37	370
38	380
39	390
40	400
41	410
42	420
43	430
44	440
45	450
46	460
47	470
48	480
49	490
50	500
51	510
52	520
53	530
54	540
55	550
56	560
57	570
58	580
59	590
60	600
61	610
62	620
63	630
64	640
65	650
66	660
67	670
68	680
69	690
70	700
71	710
72	720
73	730
74	740
75	750
76	760
77	770
78	780
79	790
80	800
81	810
82	820
83	830
84	840
85	850
86	860
87	870
88	880
89	890
90	900
91	910
92	920
93	930
94	940
95	950
96	960
97	970
98	980
99	990
100	1000

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi

Näkymä ulkoa



$$T_H = \frac{\text{Oven korkeus} - 35}{\text{lamellikehysten lukumäärä}}$$

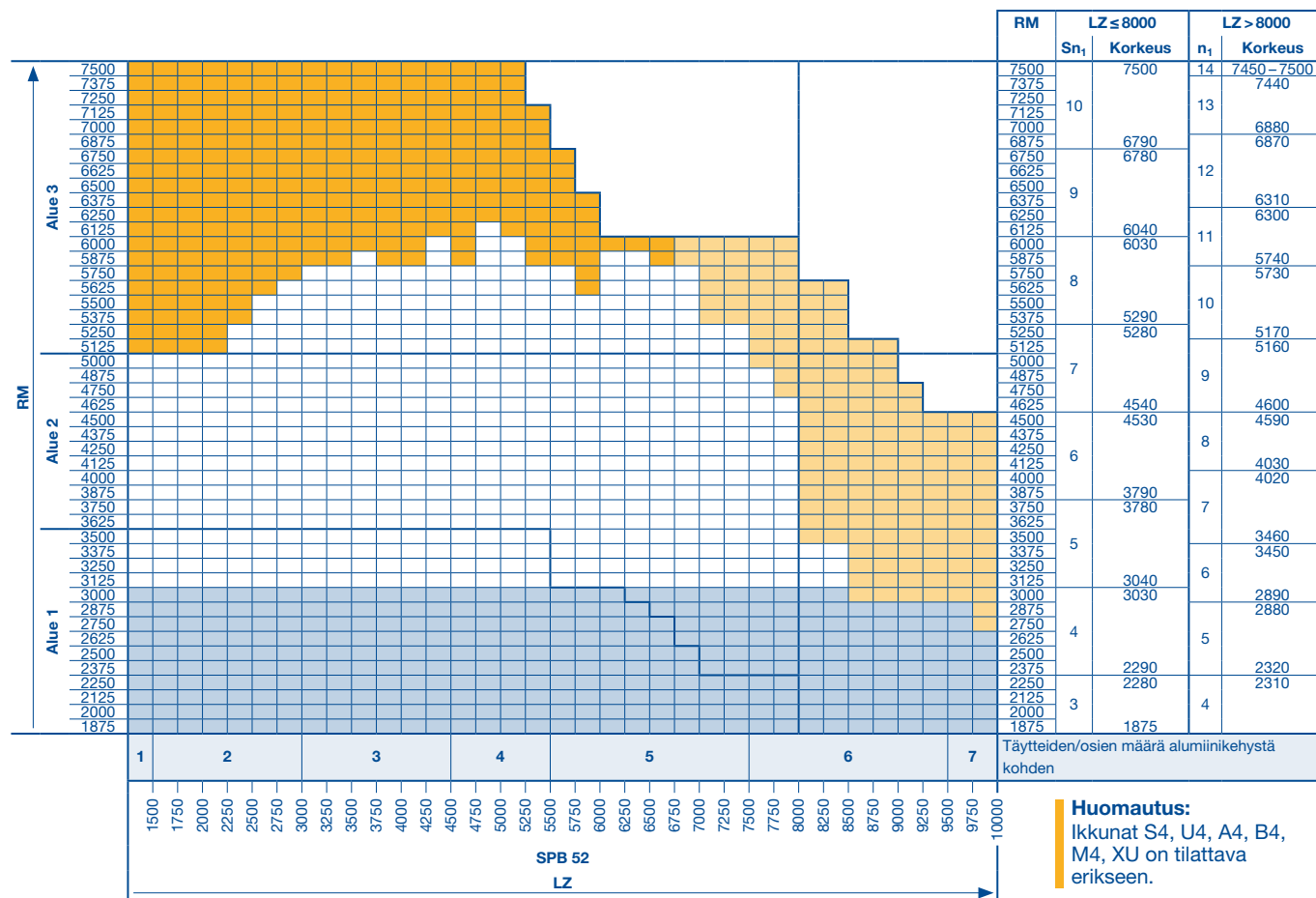
- * Haluttaessa 115 mm, jotta varmistetaan yhtenäinen ulkonäkö samankorkuisen kynnyksettömän käyntioven kanssa.





Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Yli 5510 mm:n leveysissä ovissa alalamelliin asennetaan viistossa kulkevia jäykistäjiä (ei näkyvissä ikkunattomissa täytteissä).
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia.



- | | |
|---|--|
|  | Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö |
|  | Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa |
|  | Sormisuojaa koskeva ohje, ks. sivu 5 |
|  | Siirtymäalue |

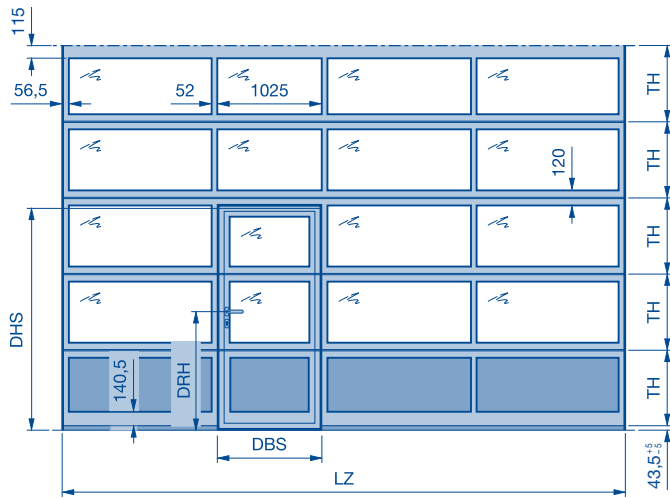
- | | |
|-----------------------|--|
| n₁ | Alumiinikehysten lukumäärä |
| Sn₁ | Alumiinikehysten lukumäärä käytönoassa |
| RM | Tilauskorkeus |
| LZ | Tilausleveys (alkaan 1200) |
| SPB | Pienan leveys |
| TH | Ovilamellin korkeus |

Nosto-ovi ALR 67 Thermo

Käyntiovellä ilman kynnystä

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi

Näkymä ulkoa



Painikkeen korkeus eri pyynnöstä

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm**

Käyntioven läpikulkukorkeus (DHS) = $Sn_1 \times TH - 55^*$

Sn_1 Kehysten lukumäärä käyntioivessa

* Varoitus: Mikäli käyntioven yläpuolella ei ole kehyksiä, silloin - 100 eikä - 55.

** Oviilevyyden ollessa 1750 - 1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 833 mm.

Oviilevyyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Yli 5510 mm:n levyisissä oivissa (käyntioven alueelta lasi-ikkunoilla varustetuissa oivissa alkaen oviilevyydestä 4510 mm) alalamelliin asennetaan viistossa kulkevia jäykistäjiä (ei näkyvissä ikkunattomissa täytteissä).
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyä sivulla 26 - 28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki oviilevyydet 10 mm:n välein mahdollisia.

RM	Alue 3	SH ₁										SH ₂										n ₁	Korkeus	RM	DHS	Sn ₁	Korkeus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500							6750	7000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Alue 3	Alue 3	7500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Ohjeita:

- Käyntioviaalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH₂ alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys

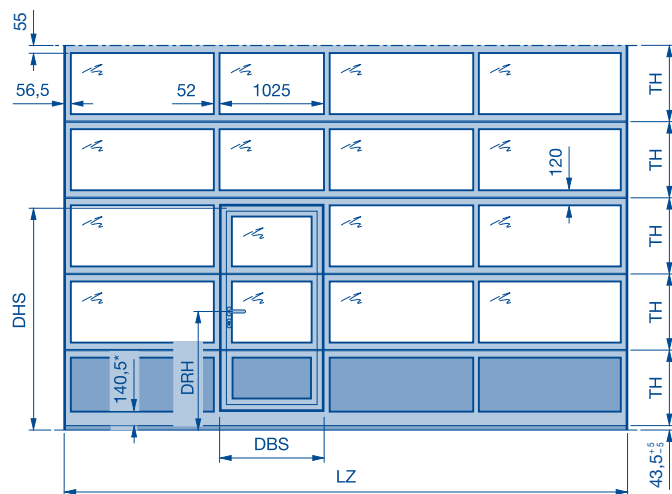
- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaen 1500)
- RM Tilauskorkeus
- SPB Pienan leveys
- SH₁ Kynnyksen korkeus (5 nousten 10:een)
- SH₂ Kynnyksen korkeus (n. 13)
- n₁ Alumiinikehysten lukumäärä
- Sn₁ Alumiinikehysten lukumäärä käyntioivessa
- TH Ovilamellin korkeus

Nosto-ovi ALR 67 Thermo

Käyntiovellä ja kynnyksellä

Lasitettu lämpökatkaistu alumiininosto-ovi

Näkymä ulkoa



Painikkeen korkeus eri pyynnöstä

Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm**

Käyntioven korkeus (DHS) = $Sn_1 \times TH - 55$

Sn_1 Kehysten lukumäärä käyntioven

* 265,5 / SH_2

** Oviilevyyden ollessa 1750–1840 mm vapaa läpikulkuleveys on 798 mm.

Oviilevyyden ollessa alle 1750 mm vapaa läpimenoleveys (DBS) riippuu oven leveydestä ja on selkeästi alhaisempi kuin standardimitoilla.

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Ovien samannäköisyys käyntiovettomien ovien kanssa näkyy sivulla 26–28.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki oviilevydet 10 mm:n välein mahdollisia.

		SH ₁										SH ₂										n ₁	Korkeus	RM	DHS	Sn ₁	Korkeus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
RM	Alue 3	7500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

- Erillisestä tilauksesta; vääntöjousiakseli tai suorakäyttö
- Eri tilauksesta ja vain suorakäyttö S140 ja H-nostotapa
- Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
- Siirtymäalue
- DHS Käyntioven läpikulkukorkeus
- DBS Käyntioven vapaa läpikulkuleveys

- DRH Painikkeen korkeus
- LZ Tilausleveys (alkaen 1500)
- RM Tilauskorkeus
- SPB Pienan leveys
- SH_1 Kynnyksen korkeus (187)
- SH_2 Kynnyksen korkeus (312)
- n_1 Alumiinikehysten lukumäärä
- Sn_1 Alumiinikehysten lukumäärä käyntioven
- TH Ovilamellin korkeus

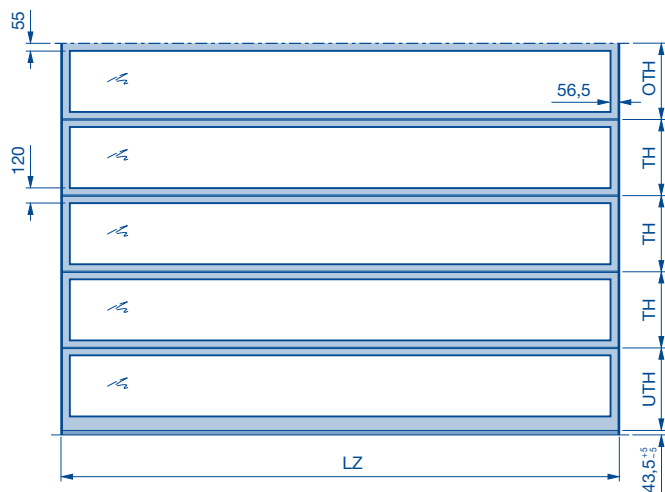
Ohjeita:

- Käyntioviaalueella lasisilla ikkunoilla varustetuissa malleissa kynnyksen korkeus SH_2 alkaa LZ 4510 mm:stä.
- Ikkunat S4, U4, A4, B4, M4, XU on tilattava erikseen.

Nosto-ovi ALR 67 Thermo Glazing

Laaja-alaisesti lasitettu, lämpökatkaistu alumiininosto-ovi, aitoa lasia

Näkymä ulkoa



$$TH = \frac{\text{Oven korkeus} - 119}{\text{lamellikehysten lukumäärä}}$$

$$UTH = TH + 84 \leq 785$$

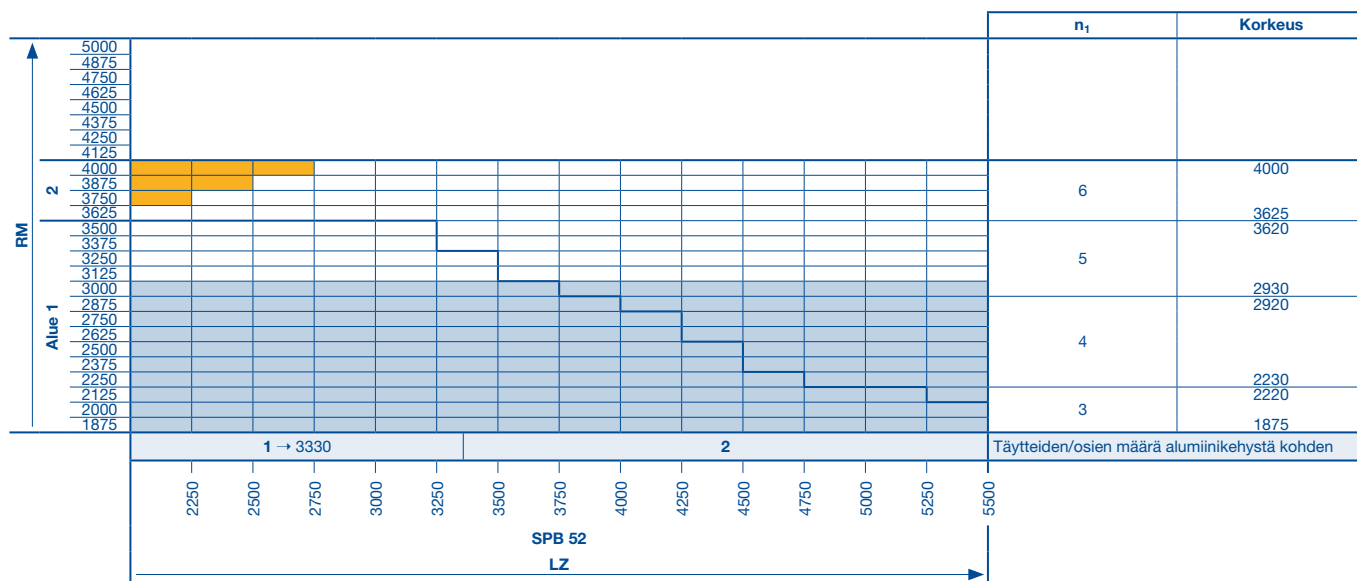
$$OTH = TH + 35$$

Huomautus:

- Akselikäytön asennusesimerkki 5, oven lukitus aina käyttöpuolen vastaiselle puolelle.
- Kaikki nostotavat eri pyynnöstä.

Vakiokoot

Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet. Kaikki ovileveydet 10 mm:n välein mahdollisia.



Eri tiedustelusta
 Sormisuoja koskeva ohje, ks. sivu 5
 Siirtymäalue
RM Tilauskorkeus
LZ Karmin vapaamitta (alkaen 2000)

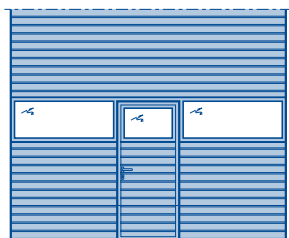
→ enint. LZ
SPB Pienen leveys
 n_1 Alumiinikehysten lukumäärä
UTH Alalamellin korkeus
TH Ovilamellin korkeus
OTH Ylälamellin korkeus

Ikkunoiden / käyntiovien sijoittelu

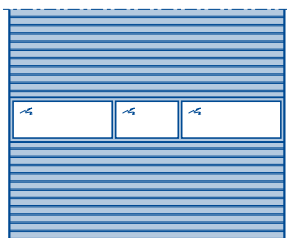
Nosto-ovet, joissa on 3 täytettä

Ikkunoiden sijoittelu - näkymä ulkoa

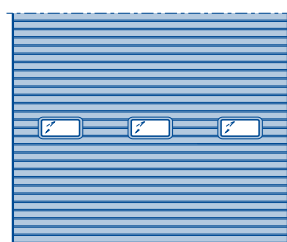
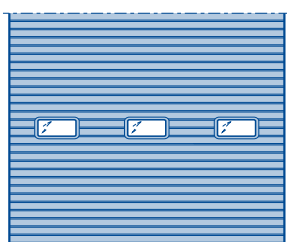
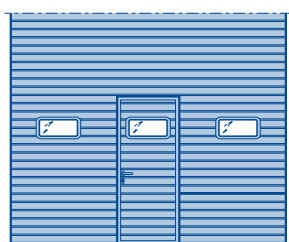
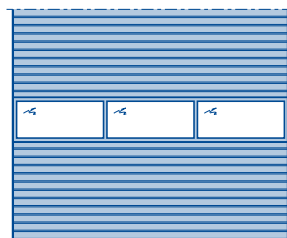
Nosto-ovi SPU 67 Thermo käyntiovellä ilman kynnystä



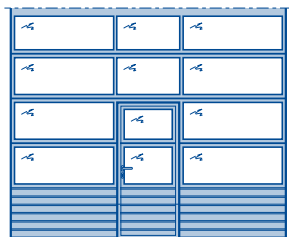
Nosto-ovi SPU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovellä varustetut ovet



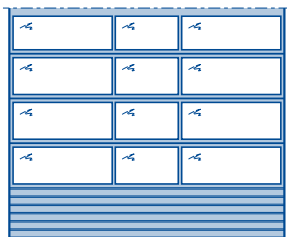
Nosto-ovi SPU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



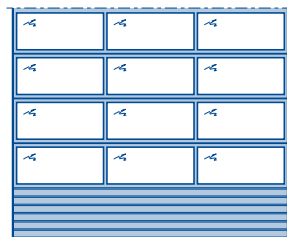
Nosto-ovi APU 67 Thermo käyntiovellä ilman kynnystä



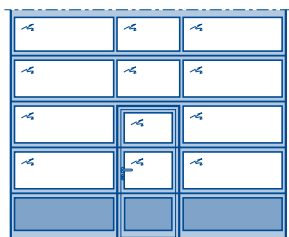
Nosto-ovi APU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovellä varustetut ovet



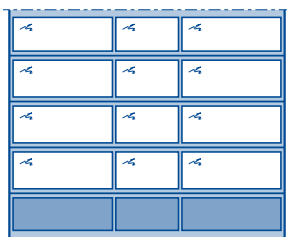
Nosto-ovi APU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



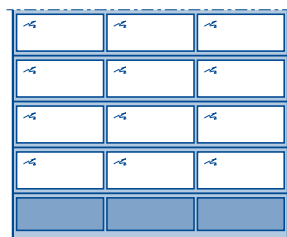
Nosto-ovi ALR 67 Thermo käyntiovellä ilman kynnystä



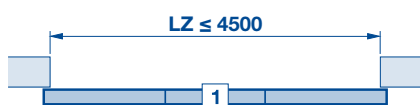
Nosto-ovi ALR 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovellä varustetut ovet



Nosto-ovi ALR 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



Käyntioven sijoittelu



Ohjeita:

- Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm
- Käyntiovi vain ulospäin avautuva.

Käyntiovi sijoitettuna nosto-oven reunaan



Pieni etäisyys oven ulkoreunaan voidaan toteuttaa vasemmalla tai oikealla puolella.

Huomautus:

- Ei mahdollinen aidosta lasista tehdyille oville

Ikkunoiden / käyntiovien sijoittelu

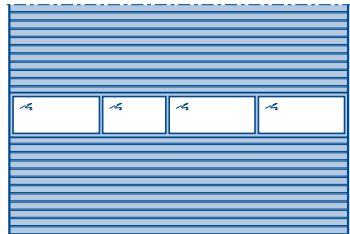
Nosto-ovet, joissa on 4 täytettä

Ikkunoiden sijoittelu - näkymä ulkoa

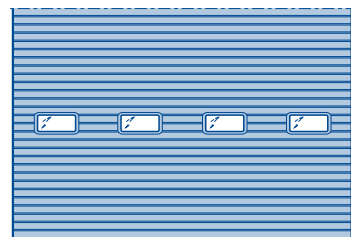
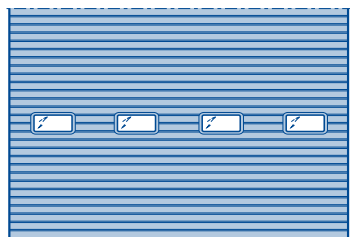
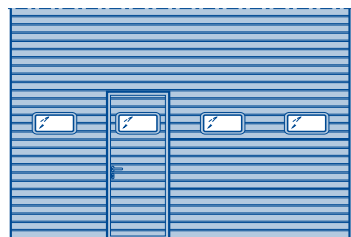
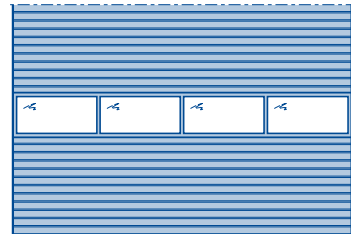
Nosto-ovi SPU 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



Nosto-ovi SPU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



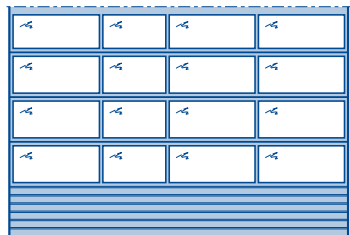
Nosto-ovi SPU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



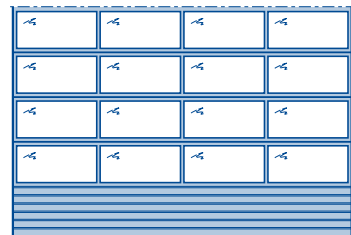
Nosto-ovi APU 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



Nosto-ovi APU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



Nosto-ovi APU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



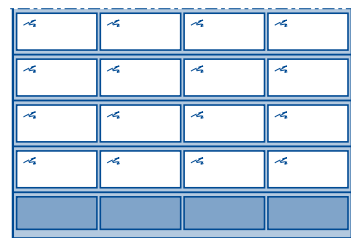
Nosto-ovi ALR 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



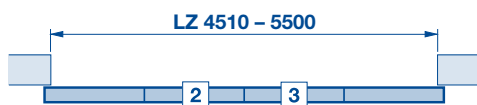
Nosto-ovi ALR 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



Nosto-ovi ALR 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



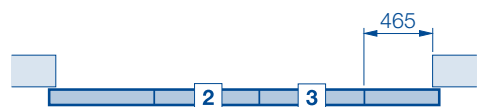
Käyntioven sijoittelu



Ohjeita:

- Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm
- Käyntiovi vain ulospäin avautuva.

Käyntiovi sijoitettuna nosto-oven reunaan



Pieni etäisyys oven ulkoreunaan voidaan toteuttaa vasemmalla tai oikealla puolella.

Huomautus:

- Ei mahdollinen aidosta lasista tehdyille oville

Ikkunoiden / käyntiovien sijoittelu

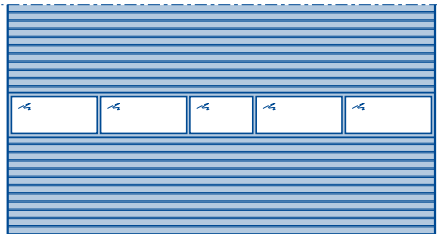
Nosto-ovet, joissa on 5 täytettä

Ikkunoiden sijoittelu - näkymä ulkoa

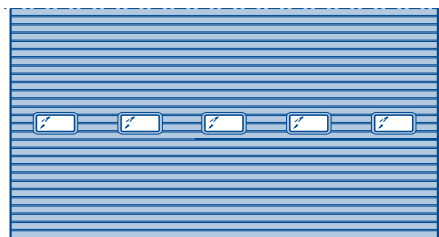
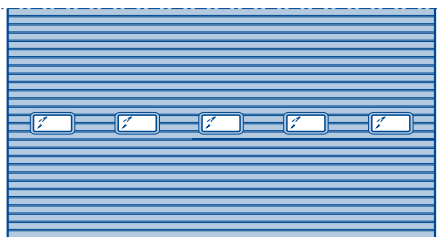
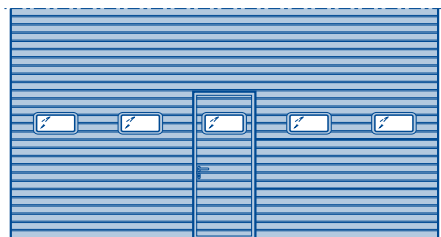
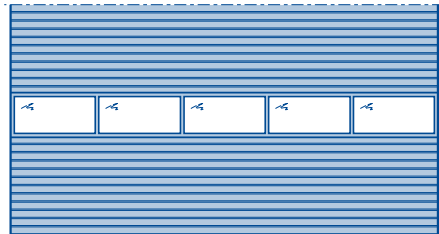
Nosto-ovi SPU 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



Nosto-ovi SPU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



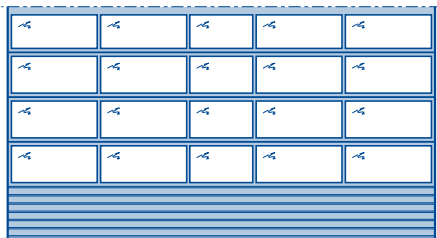
Nosto-ovi SPU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



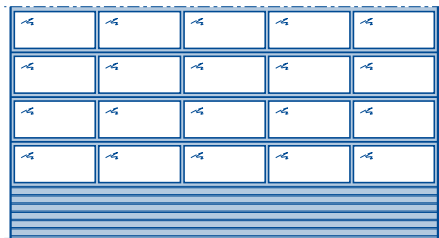
Nosto-ovi APU 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



Nosto-ovi APU 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



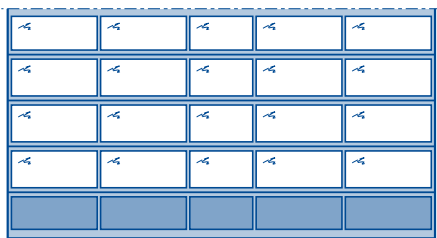
Nosto-ovi APU 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



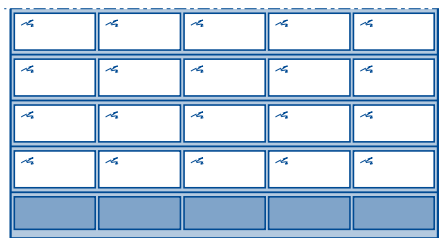
Nosto-ovi ALR 67 Thermo käyntiovella ilman kynnystä



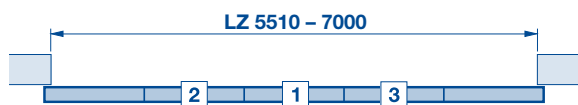
Nosto-ovi ALR 67 Thermo samannäköisenä kuin käyntiovella varustetut ovet



Nosto-ovi ALR 67 Thermo ikkunoiden vakiosijoittelulla



Käyntioven sijoittelu



Ohjeita:

- Käyntioven vapaa läpikulkuleveys (DBS) = 905 mm
- Käyntiovi vain ulospäin avautuva.

Käyntiovi sijoitettuna nosto-oven reunaan



Pieni etäisyys oven ulkoreunaan voidaan toteuttaa vasemmalla tai oikealla puolella.

Huomautus:

- Ei mahdollinen aidosta lasista tehdyille oville

Sivuovi NT 80 Thermo

Mahdolliset asennustavat

Asennus aukkoon

Asennus oven viereen, ulos- tai sisäänpäin avautuvasti, DIN oikealla tai DIN vasemmalla

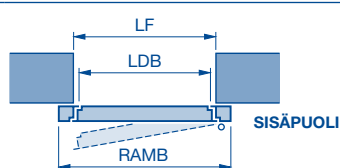


Asennus aukkoon, ulospäin tai sisäänpäin avautuvasti, DIN oikealla tai DIN vasemmalla



Asennus aukon takapuolelle

Vain sisäänpäin avautuvana, DIN oikealla tai DIN vasemmalla



Asennusaukon mitat	Tilausmitta Kehyksen ulkomitat RAMB x RAMH
875 x 2000	855 x 1990
875 x 2125	855 x 2115
1000 x 2000	980 x 1990
1000 x 2125	980 x 2115

Kokoalue: leveys: RAMB 770 - 1300, korkeus: RAMH 1865 - 2525 (kehyksen ulkomitat ilmoitettu)

Ovet moninkertaisella lukituksella: RAMH \geq 1920 mm

Vapaat läpikulkumitat:

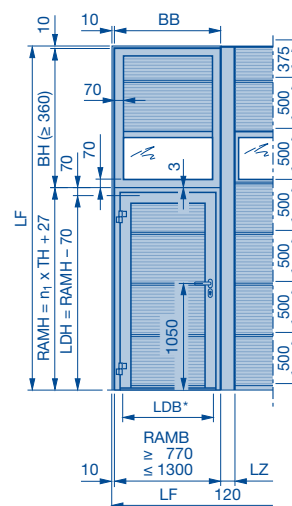
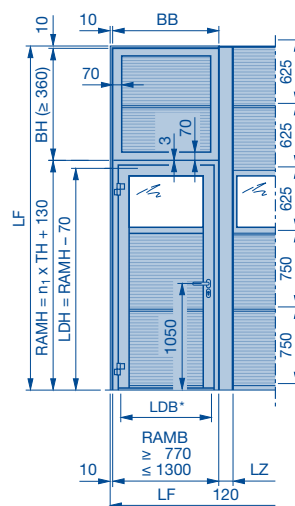
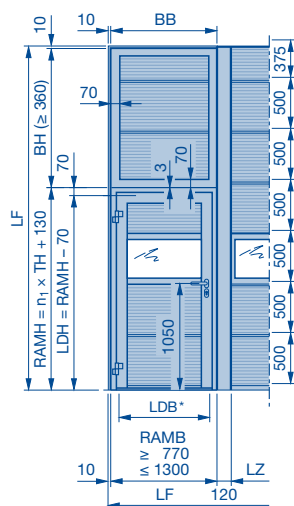
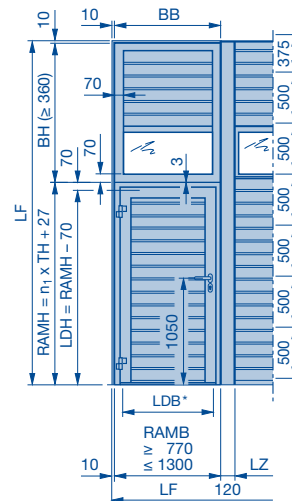
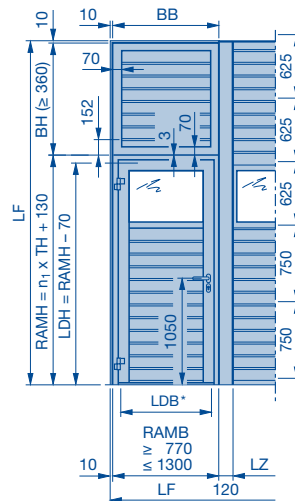
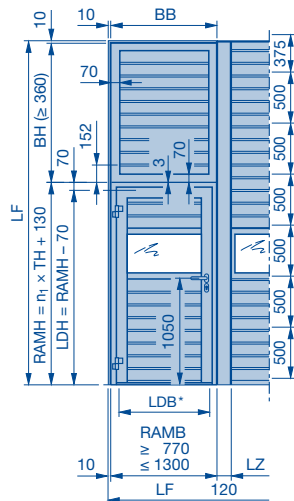
Avautumiskulma	Leveys	Korkeus
136°	RAMB - 164	RAMH - 70
90°	RAMB - 215	

LF Vapaan kulun mitta
RAMB Kehyksen ulkomitan leveys
RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus
LZ Tilausleveys

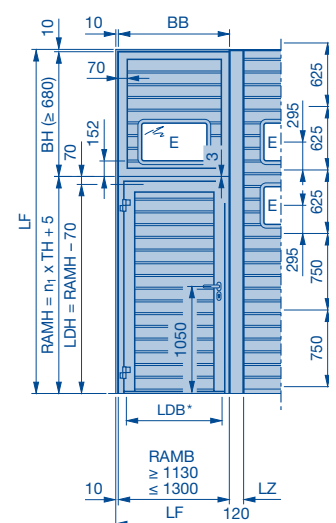
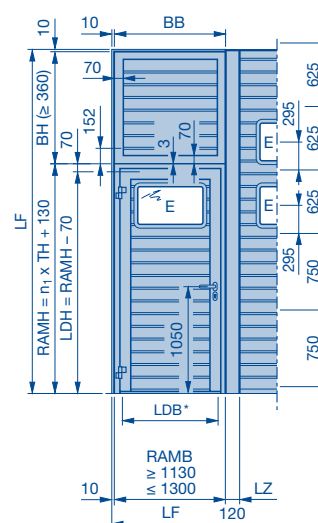
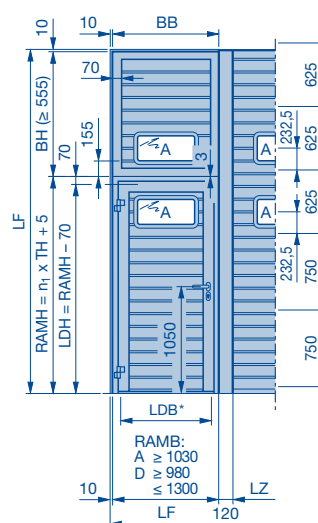
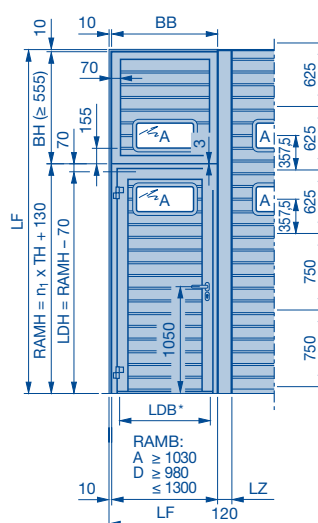
Sivuovi NT 80 Thermo

S-vaakauritetut Stucco-kuvioidut / L-vaakauritetut Micrograin-kuvioidut täytteet



Huomautus:

- Sandwich-ikkunat RC 2 -mallilla ei mahdollisia.



* Ks. sivu 29
LF Vapaan kulun mitta
RAMB Kehyksen ulkomitan leveys
RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus

BH Paneelin korkeus
BB Peitelevyn leveys
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

TH Ovilamellin korkeus
SO Alalamellin korkeus
LZ Tilausleveys
n₁ Lamellikehysten/alumiinikehysten lukumäärä

L-vaakauritetut Micrograin-kuvioidut täytteet

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Technical drawing of a door frame assembly. The drawing shows a side view of the frame with various dimensions and labels.

Dimensions:

- Vertical Dimensions (Left Side):**
 - Top offset: 10
 - Top offset: 10
 - Overall height: LF
 - Height of top section: $BH (\geq 360)$
 - Height of middle section: 70
 - Height of bottom section: 70
 - Height of bottom section: 70
 - Height of bottom section: $RAMH = n_1 \times TH + 102$
 - Height of bottom section: $LDH = RAMH - 70$
 - Height of bottom section: 1050
- Horizontal Dimensions (Bottom):**
 - Left offset: 10
 - Overall width: LF
 - Width of middle section: LDB^*
 - Right offset: 120
 - Overall width: LZ
- Other Labels:**
 - BB:** Width of the top section.
 - TH:** Thickness of the frame.
 - A:** Label for the door panel.
 - D:** Label for the door panel.
 - RAMB:**
 - $A \geq 1030$
 - $D \geq 980$
 - ≤ 1300

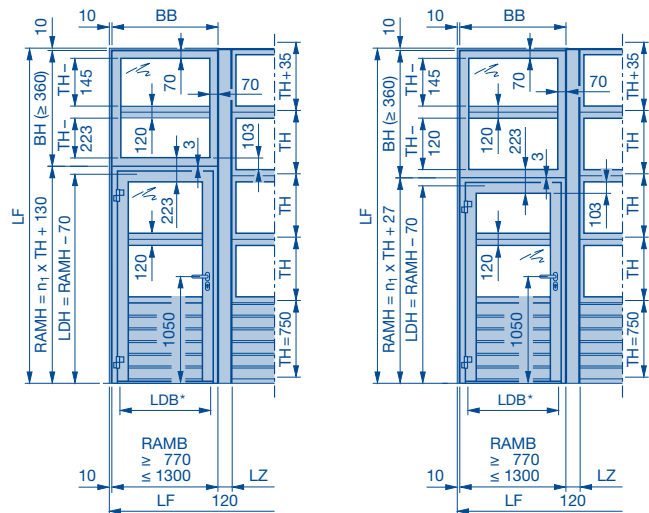
[illegible][illegible][illegible][illegible]

- Sandwich-ikkunat RC 2 -mallilla ei mahdollisia.

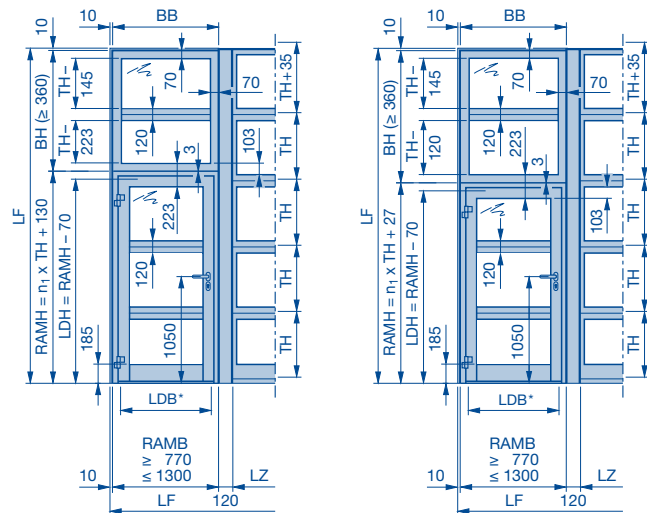
Sivuovi NT 80 Thermo

S-vaakauritetut Stucco-kuvioidut / L-vaakauritetut Micrograin-kuvioidut täytteet

Sivuovi NT 80 Thermo sovitettuna ovityyppiin APU 67 Thermo



Sivuovi NT 80 Thermo sovitettuna ovityyppiin ALR 67 Thermo



* Ks. sivu 29
LF Vapaan kulun mitta
RAMB Kehyksen ulkomitan leveys
RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus

BH Paneelin korkeus
BB Peitelevyn leveys
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

TH Ovilamellin korkeus
SO Alalamellin korkeus
LZ Tilausleveys
n₁ Lamellikehysten/alumiinikehysten lukumäärä

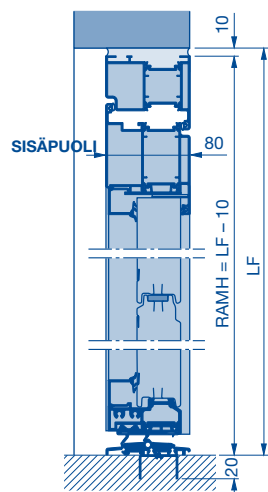
Sivuovi NT 80 Thermo

Mahdolliset asennustavat

Mahdolliset asennustavat

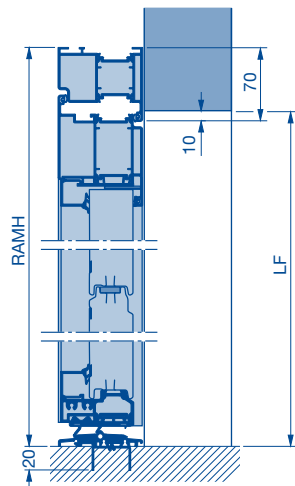
SPU aukossa

ilman ikkunointia, ilman
Sandwich-ikkunoita

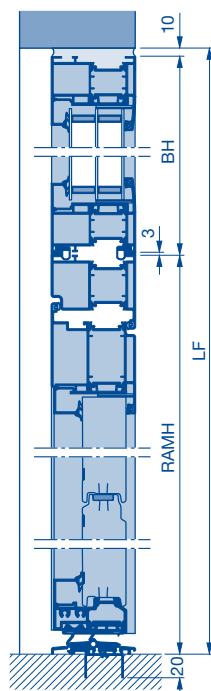


SPU aukon takana

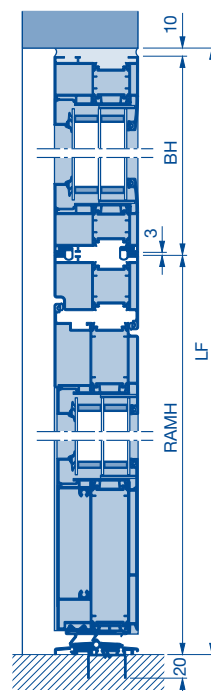
ilman ikkunointia, ilman
Sandwich-ikkunoita



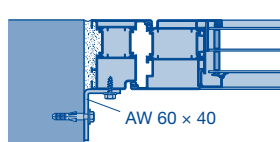
SPU, APU peitelevyllä



ALR peitelevyllä

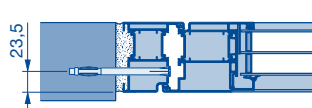


Aukossa



SISÄPUOLI

Metallikarmitulppa



SISÄPUOLI

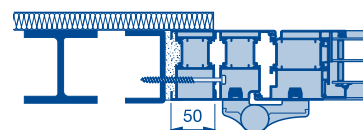
Uppokantaruuvi B 6,3 x 80



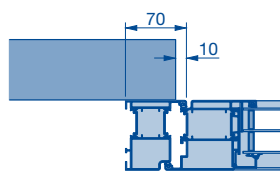
SISÄPUOLI

(alla olevassa asennustavassa on 50* mm:n
levennysprofiili peittävää eristystä varten)

* Valinnaisesti myös 25 mm:llä



Aukon takapuolella



SISÄPUOLI

Huomautus:

Lämpökatkaistussa asennuksessa on
tehtävä valmisteluja asennuspaikalla.

R Putki
AW Alumiinikulma
SW Teräskulma

BH Paneelin korkeus
RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus
LF Vapaan kulun mitta

Sivuovi NT 80 Thermo RC 2

Mahdolliset asennustavat

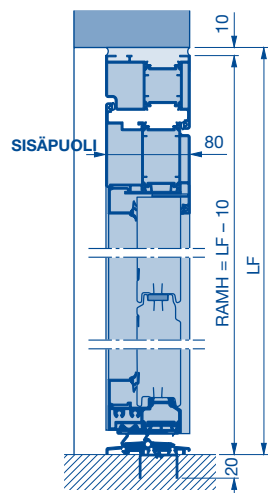
Mahdolliset asennustavat

Huomautus:

Sivuoven ja peitelevyn asennuksessa on noudatettava standardia DIN EN 1627.

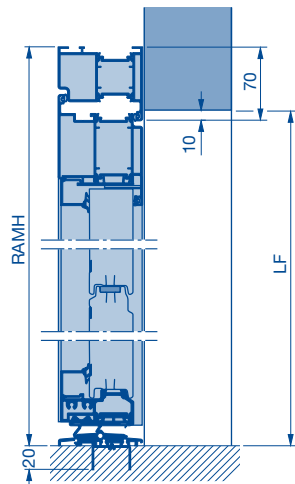
SPU aukossa

ilman ikkunointia, ilman
Sandwich-ikkunoita

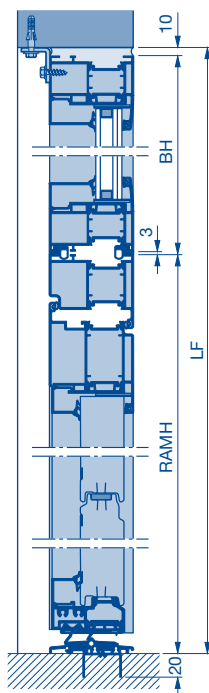


SPU aukon takana

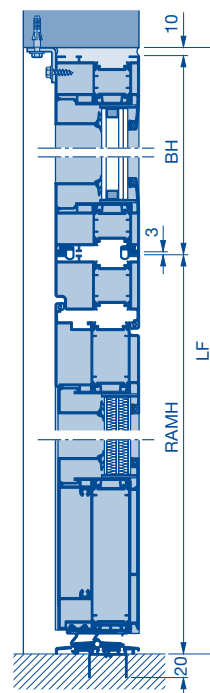
ilman ikkunointia, ilman
Sandwich-ikkunoita



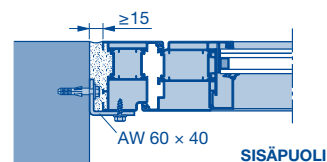
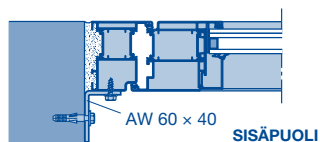
SPU, APU peitelevyllä



ALR peitelevyllä



Aukossa



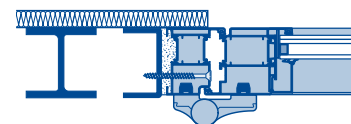
Metallikarmitulppa



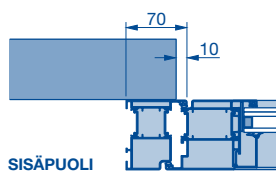
Uppokantaruuvi B 6,3 x 80

Huomautus:

Metallikarmin tulpan ja uppokantaruuvien
käyttö vain sivuoven asennuksessa.



Aukon takapuolella



Huomautus:

Lämpökatkaistussa asennuksessa on
tehtävä valmisteluja asennuspaikalla.

R Putki
AW Alumiinikulma
SW Teräskulma

BH Paneelin korkeus
RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LF Vapaan kulun mitta

Kiinteät sivuosat

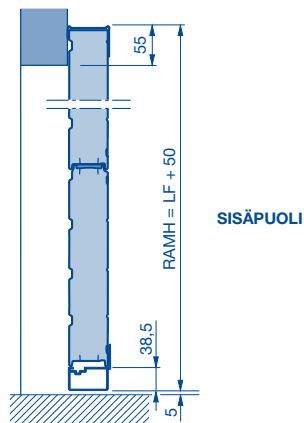
Mahdolliset asennustavat

ja asennusesimerkit

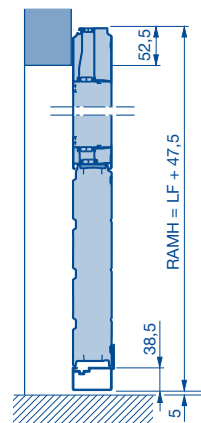
Mahdolliset asennustavat

SPU 67 Thermo aukon takapuolella

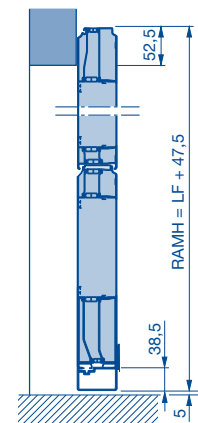
ilman ikkunointia, ilman Sandwich-ikkunoita



APU 67 Thermo aukon takapuolella

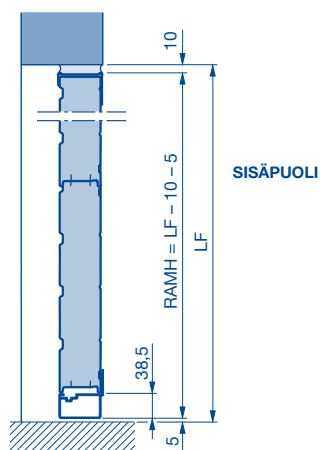


ALR 67 Thermo aukon takapuolella

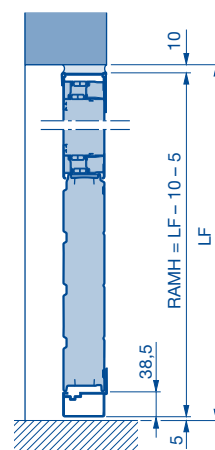


SPU 67 Thermo aukossa

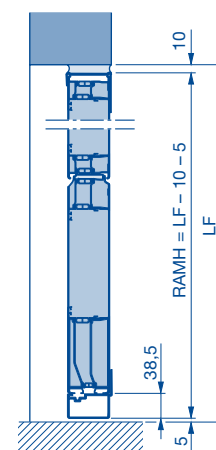
ilman ikkunointia, ilman Sandwich-ikkunoita



APU 67 Thermo aukossa

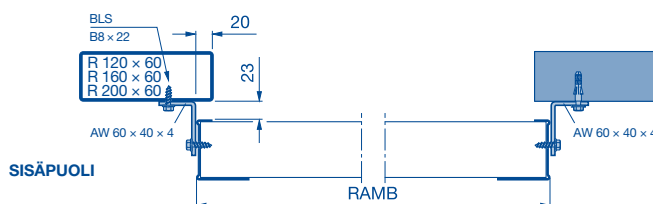
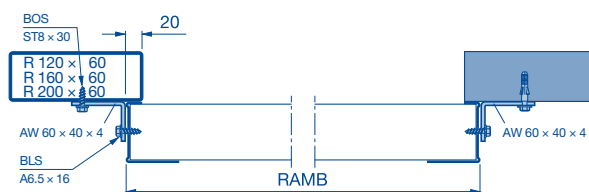


ALR 67 Thermo aukossa

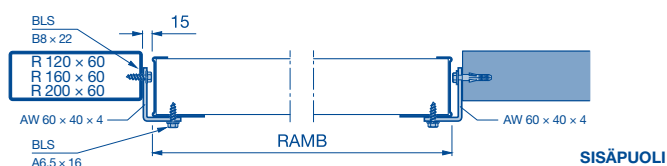


Asennusesimerkkejä

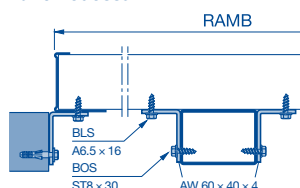
Aukon takapuolella



Aukossa



Aukon edessä



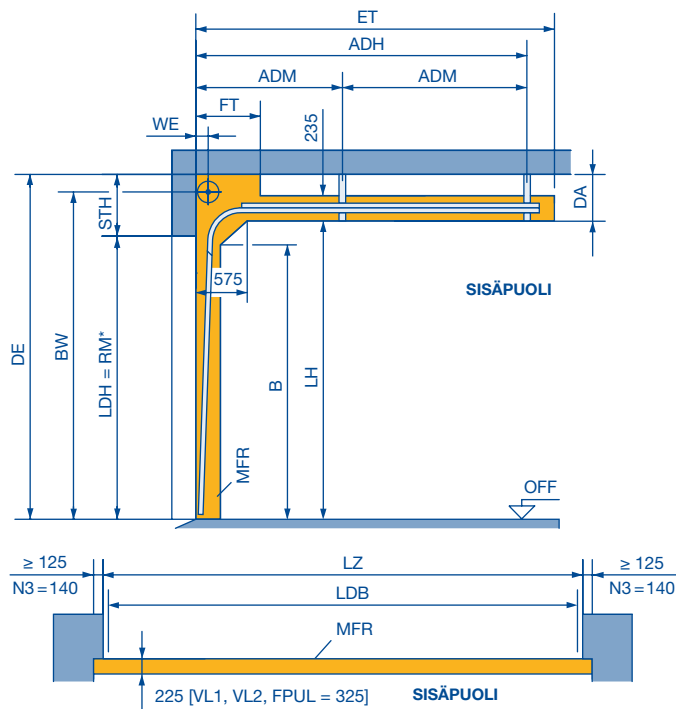
Huomautus:
Lämpökatkaistussa
asennuksessa on tehtävä
valmisteluita
asennuspaikalla.

AW Alumiinikulma
LF Vapaan kulun mitta
RAMB Kehyksen ulkomitan leveys

RAMH Kehyksen ulkomitan korkeus

Nostotapa: N

Vakionosto



ET = min. asennussyvyys		
N 1 / N 2	RM + 435	käsi­käytössä
	RM + 670	akseli­käytössä
	RM + 245	Käsi­käytössä ja akseli­käytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
N 3	RM + 725	Käsi­käytössä ja akseli­käytössä
	RM + 245	Käsi­käytössä ja akseli­käytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!

Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55

	STH	WE	DA	FT
N 1	425	140	300	820
N 2	475	160	350	820
N 3	585	180	460	1750
käytettävässä kaksinkertaista jousiaksella	795	180	670	1750
RM > 7000	845	180	720	2750

*Vapaa läpikulkukorkeus LDH			
	ilman käyttö­laitetta	Käyttö­laite	
		WA 400 **	WA 300 **
LZ ≤ 5500***			
ilman käyntiovea	RM	RM	RM
Käyntiovi ja kynnyks	RM – 100	RM – 50	RM – 50
Käyntiovi ilman kynnyks	RM – 150	RM – 85	RM – 85
LZ > 5500***			
ilman käyntiovea	RM – 50	RM – 50	RM – 50
Käyntiovi ja kynnyks	RM – 100	RM – 100	RM – 100
Käyntiovi ilman kynnyks	RM – 175	RM – 110	RM – 110
LZ ≥ 8000			
ilman käyntiovea	RM – 100	RM – 100	–

**	Tai ketjutaljalalla/alasvetoköydellä	WE	Akseli­etäisyys (ks. taulukko)
***	LZ > 4500 lasisilla ikkunoilla käyntioviaalueella	STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. taulukko)
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettävässä ThermoFramea (ks. sivu 55)	DA	Etäisyys kattoon (ks. taulukko)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus	DE	Katon korkeus
RM	Tilauksen korkeus	LZ	Tilausleveys
LH	Kiskon korkeus = RM + 125	MFR	Oven asennuksen vapaa tila
BW	Akselin kannattimen kiinnitys	FT	Vapaa tila oven käytölle
	N 1 = RM + 345	B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, RM – 185
	N 2 = RM + 370	ET	Minimiasennussyvyys
	N 3 = RM + 450	FPUL	Jousipuskuri kiskon alapuolella
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana		
	N 1 / N 2 = RM + 220		
	N 3 = RM + 320		
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)		

Yläpielen minimikorkeudet

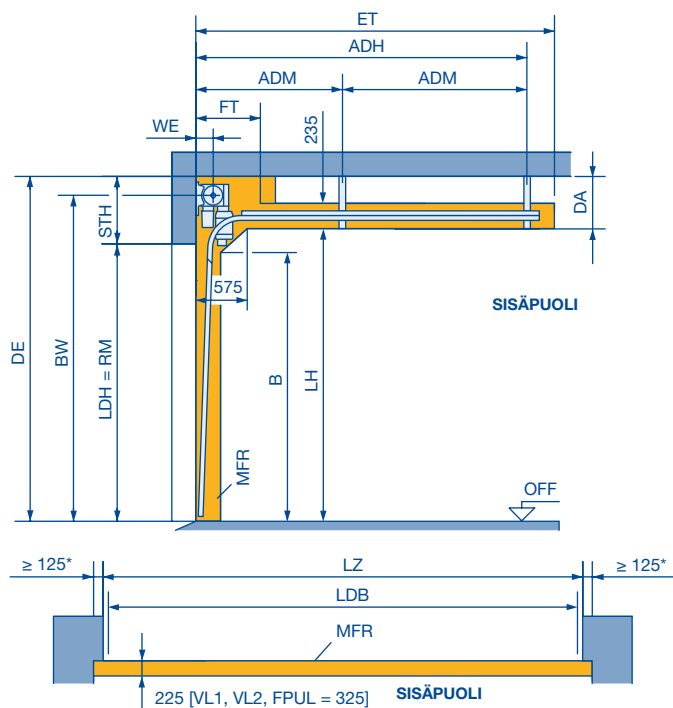
Noston mitat	Yläpielen korkeus	Noston mitat	Yläpielen korkeus	Noston mitat	Yläpielen korkeus
N 1	425	GD 1	610 – 740	RG 4	1785
N 2	475	GD 2	660 – 790	RG 5	1785
N 3	585	H 4	880	V 6	RM + 500
NA 1	435	H 5	910	V 7	RM + 540
NA 2	485	H 8	950	V 9	RM + 635
ND 1	425	HA 4	890	VA 6	RM + 510
ND 2	475	HD 4	880	VU 6	RM + 350
ND 3	585	HD 5	910	VU 7	RM + 350
NH 1	610 – 740	HD 8	950	VU 9	RM + 350
NH 2	660 – 790	HU 4	1785	WG 6	RM + 350
NH 3	770 – 900	HU 5	1785	WG 7	RM + 350
NS 1	425	RD 4	1760		
NS 2	475	RD 5	1760		

Mitat mm

Nostotapa: N, S17.24 ja S35.30

Vakionosto

suorakäytölle S17.24 ja S35.30



ET = min. asennussyvyys		
N 2	RM + 670	Suorakäytössä
	RM + 245	Suorakäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ohjeita:

- Sallitut koot $LZ \leq 4500$ ja $RM \leq 4500$.
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohtoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kaikki ovimallit pyynnöstä.

Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

	STH	WE	DA	FT
N 2	525	160	400	820

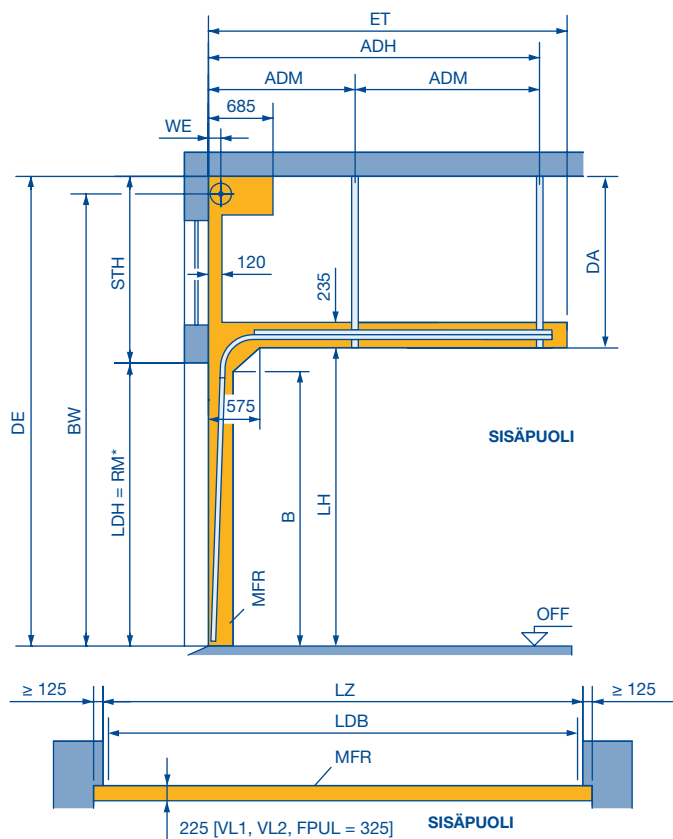
Vapaa läpikulkukorkeus LDH Suorakäyttö S17 / S35	
LZ ≤ 4500	
ilman käyntiovea	RM
Käyntiovi ja kynnyksen	RM - 50
Käyntiovi ilman kynnystä	RM - 85

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)	LZ	Tilaisleveys
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus	MFR	Oven asennuksen vapaa tila
RM	Tilaiskorkeus	FT	Vapaa tila oven käytölle
LH	Kiskonkorkeus = RM + 125	B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, RM - 185
BW	Akselin kannattimen kiinnitys N 2 = RM + 370	ET	Minimiasennussyvyys
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana N 2 = RM + 220	FPUL	Jousipuskuri kiskon alapuolella
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)	Huomaa sivuvaste, ks. sivu 68	
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko)	Mitat mm	
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. taulukko)		
DA	Etäisyys kattoon (ks. taulukko)		
DE	Katon korkeus		

Nostotapa: NA

Vakionosto

ylössijoitetulla vääntöjousiakselilla



Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

	STH min.	WE	DA min.
NA 1	435	140	310
NA 2	485	160	360

ET = min. asennussyvyys		
NA 1 / NA 2	RM + 435	käsiikäytössä
	RM + 670	akselikäytössä
	RM + 245	Käsiikäytössä ja akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

LDB Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

STH yläpielen maksimikorkeus (toimeksiannosta riippuvainen)

DA katon maksimietäisyys (toimeksiannosta riippuvainen)

RM Tilauskorkeus

DE katon korkeus (toimeksiannosta riippuvainen)

LH Kiskonkorkeus = RM + 125

BW Akselin kannattimen kiinnitys

NA 1: BW_{min.} = RM + 355

NA 2: BW_{min.} = RM + 380

NA 1: BW_{maks.} (7820) = DE - 80

NA 2: BW_{maks.} (7995) = DE - 105

ADH Kattoankkurin etäisyys, takana

NA 1 / NA 2 = RM + 220

ADM Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)

WE Akselietäisyys

DAL Ankkuripituus = DE - RM - 125 (ks. sivu 59)

LZ Tilausleveys

MFR Oven asennuksen vapaa tila

B Ohjauskiskon kaaren alkukohta, RM - 185

ET Minimiasennussyvyys

FPUL Jousipuskuri kiskon alapuolella

* Ohje:

Vapaa läpikulkukorkeus LDH, ks. nostotapa N

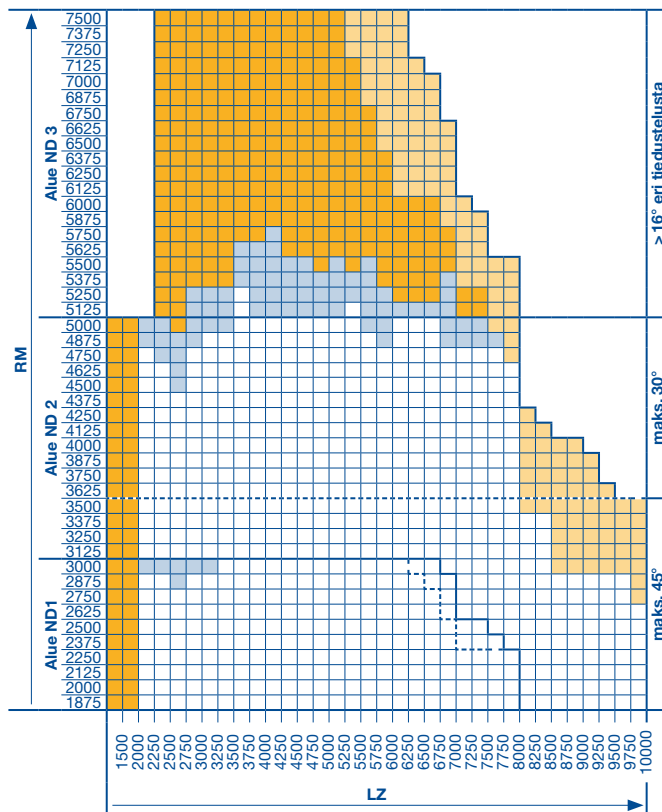
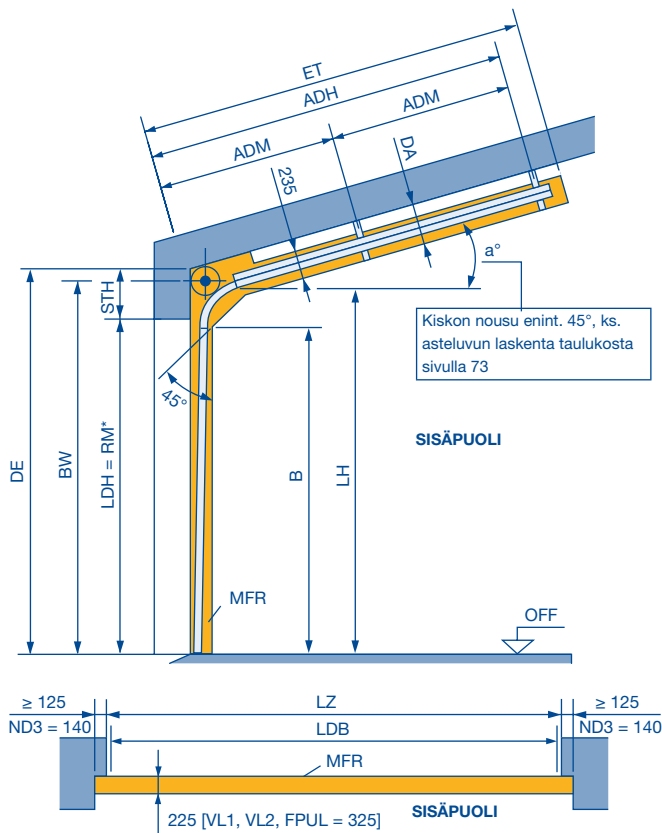
Ohjeita:

- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.

Nostotapa: ND

Vakionosto

katon kaltevuuden ollessa enint. 45°



* Ohje:

Vapaa läpikulkukorkeus LDH ks. nostotapa N

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

	STH ≤ 30°	STH > 30°
ND 1	425	525
ND 2	475	525
ND 3	585	–
käytettäessä kaksinkertaista jousiakselia	795	–

ET = min. asennussyvyys		
ND 1 / ND 2	RM + 475 – a° × 6,5	a° > 5° ja käyttölaite/ei käyttölaitetta, käytettäessä lyhyttä jousipuskuria
	RM + 725 – a° × 6,5	a° ≤ 5° ja käyttölaite, käytettäessä pitkää jousipuskuria
	RM + 475 – a° × 6,5	a° ≤ 5° käsikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria
	RM + 295 – a° × 6,5	Käsikäytössä ja akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
ND 3	RM + 725 – a° × 6,5	Kaikki mallit
	RM + 295 – a° × 6,5	Käsikäytössä ja akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Kaikki muut asennusmitat käyvät ilmi vakionostosta.

Huomautus:

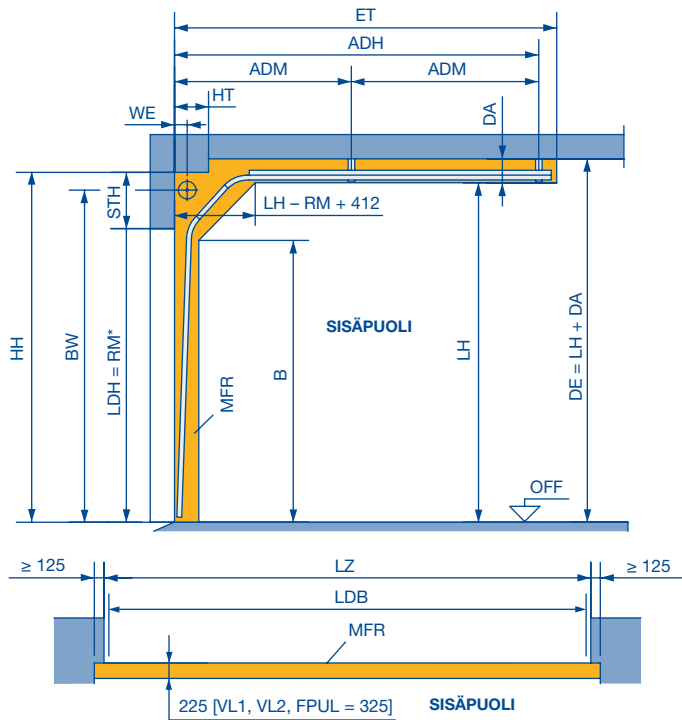
- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri tiedustelusta.
- Ks. katon kaltevuuden laskemiseksi sivu 73.
- Katon kaltevuus pyynnöstä $RM \leq 3500$ ja $> 30^\circ$ tai > 3500 ja $> 16^\circ$.

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)	ET	Minimiasennussyvyys
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus	RM	Tilaukorkeus
LH	Kiskonkorkeus	MFR	Oven asennuksen vapaa tila jousipuskuri kiskon alapuolella
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, RM – 185	FPUL	Katon kaltevuus
BW	Akselin kannattimen kiinnitys ND 1, ≤ 30° = RM + 345 ND 2, ≤ 30° = RM + 370 ND 1 / ND 2, > 30° = RM + 420 ND 3, ≤ 16° = RM + 450		Kaikki ovityypit on saatavana kaikilla malleilla.
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana ND 1 / ND 2 = RM + 220 – a° × 6,5 ND 3 = RM + 320 – a° × 6,5		Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)		Ovityyppi SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)		Eri tiedustelusta
DA	Etäisyys kattoon eri pyynnöstä		Nostotaparaaja SPU 67 Thermo
DAL	Ankkuripituus = DE – RM + 25 (ks. sivu 59)		Nostotaparaaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.
LZ	Tilauksleveys (alkaen 1200)		Mitat mm
DE	Katon korkeus		

Nostotapa: NS

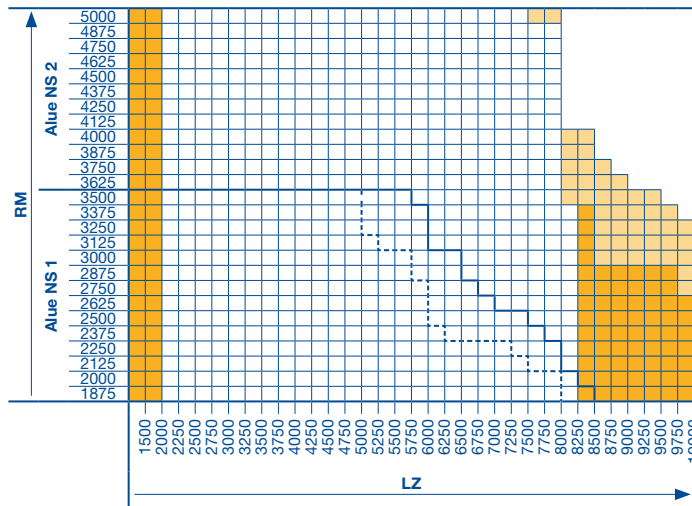
Vakionosto

kaksoisäteellä 2 x 45°



Huomautus:

- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakio kokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntioveilla varustetut ovet eri pyynnöstä



	*Vapaa läpikulkukorkeus LDH	
	ilman käyttöaitetta	Käyttölaite WA 400 **
LZ ≤ 5500 ***		
ilman käyntiovea	RM	RM
Käyntiovi ja kynnyksen	RM – 100	RM – 50
Käyntiovi ilman kynnyksen	RM – 150	RM – 85
LZ > 5500 ***		
ilman käyntiovea	RM – 50	RM – 50
Käyntiovi ja kynnyksen	RM – 100	RM – 100
Käyntiovi ilman kynnyksen	RM – 175	RM – 110

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohtoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

	STH	HT	WE	BW
NS 1	≥ 425	330	140	RM + 345
NS 2	≥ 475	380	160	RM + 370

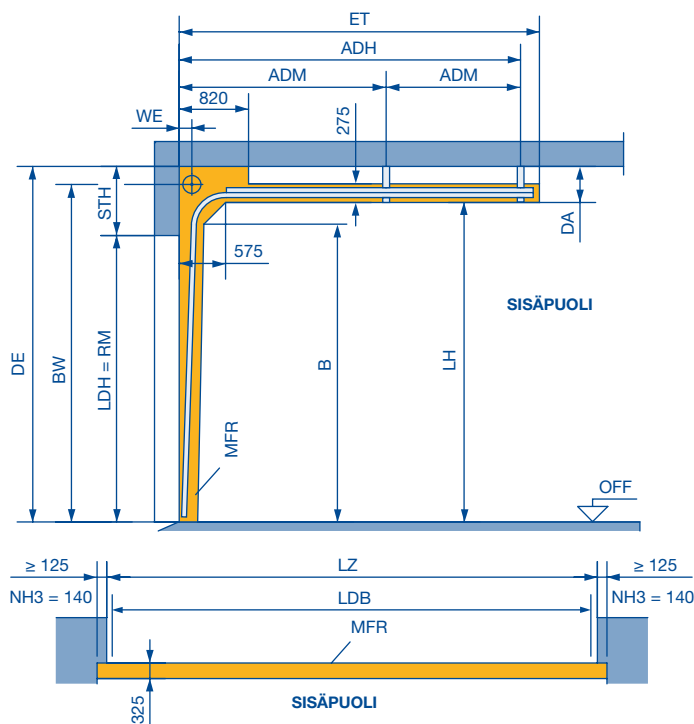
oven korkeus RM	Kiskonkorkeus		
	LH min.	LH maks.	
5000	5190	5810	NS 2
4875	5065	5685	
4750	4940	5560	
4625	4815	5435	
4500	4690	5310	
4375	4565	5175	
4250	4440	5030	
4125	4315	4885	
4000	4190	4730	
3875	4065	4585	
3750	3940	4440	NS 1
3625	3815	4295	
3500	3690	4150	
3375	3565	4005	
3250	3440	3860	
3125	3315	3715	
3000	3190	3570	
2875	3065	3425	
2750	2940	3280	
2625	2815	3135	
2500	2690	2990	
2375	2565	2845	
2250	2440	2700	
2125	2315	2555	
2000	2190	2410	
1875	2065	2265	

- ** Tai käsinvetovaijerilla/ alusvetoköydellä
- *** LZ > 4500 lasisilla ikkunoilla käyntioviaalueella
- STH** Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
- ET** VähimmäisAsennussyvyys eri pyynnöstä
- ADH** Kattoankkurin etäisyys, takana eri pyynnöstä
- ADM** Kattoankkurin etäisyys, keskikohdassa eri pyynnöstä
- DA** Etäisyys kattoon min. 275
- HT** Esteen syvyys
- DAL** Ankkuripituus = DE – LH – 15 (ks. sivu 59)
- BW** Akselin kannattimen kiinnitys
- WE** Akselietäisyys
- HH** Estekorkeus
- DE** Katon korkeus
- LH** Kiskonkorkeus
- LDB** Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 59)
- LDH** Vapaa läpikulkukorkeus
- LZ** Tilausleveys (**alkaen 1200**)
- RM** Tilauskorkeus
- MFR** Oven asennuksen vapaa tila
- B** Ohjauskiskon kaaren alkukohta, RM – 185
- FPUL** Jousipuskuri kiskon alapuolella
- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Oven malli SPU 67 Thermo pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
- Eri tiedustelusta
- Nostotaparaaja SPU 67 Thermo
- Nostotaparaaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.
- Mitat mm

Nostotapa: NH

Vakionosto

pienellä nostokorkeudella



Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

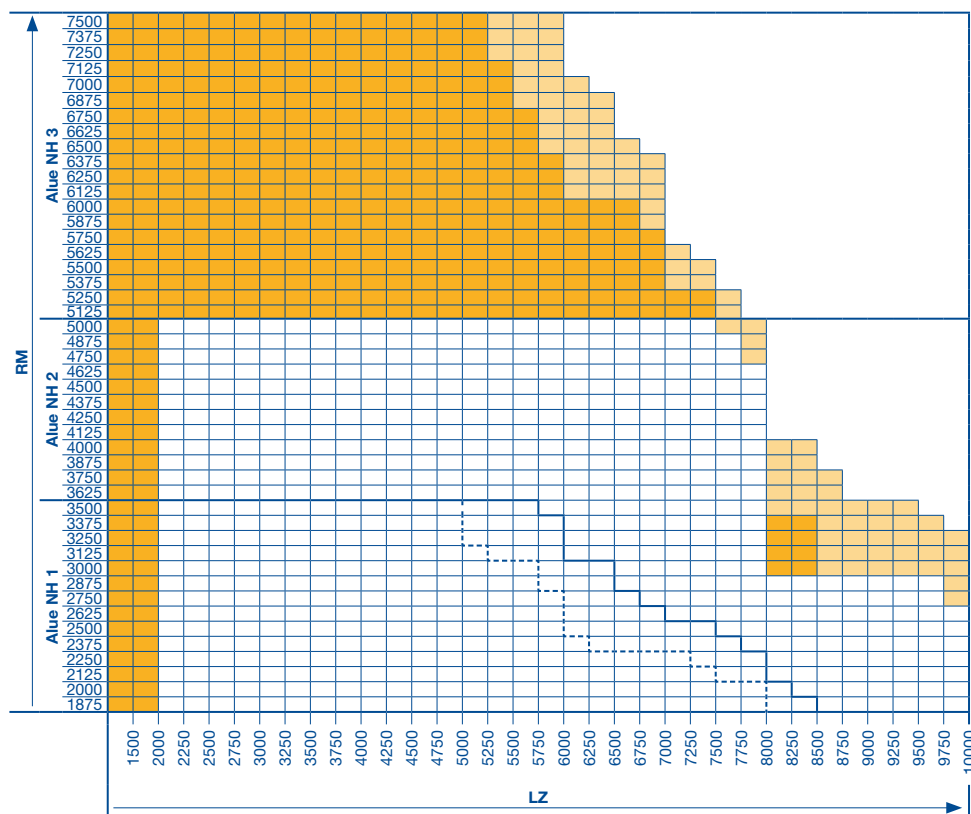
Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

	WE	DA
NH 1	140	280
NH 2	160	330
NH 3	180	440
käytettäessä kaksinkertaista jousiakselia	180	650

ET = min. asennussyvyys		
NH 1 / NH 2	2 x RM - LH + 1145	Käikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (vakio)
	2 x RM - LH + 695	Käikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
	2 x RM - LH + 905	akseliikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria = (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 455	Akseliikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
NH 3	2 x RM - LH + 975	Kaikki mallit
	2 x RM - LH + 455	Käikäytössä ja akseliikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelle varustetut ovet eri pyynnöstä
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.



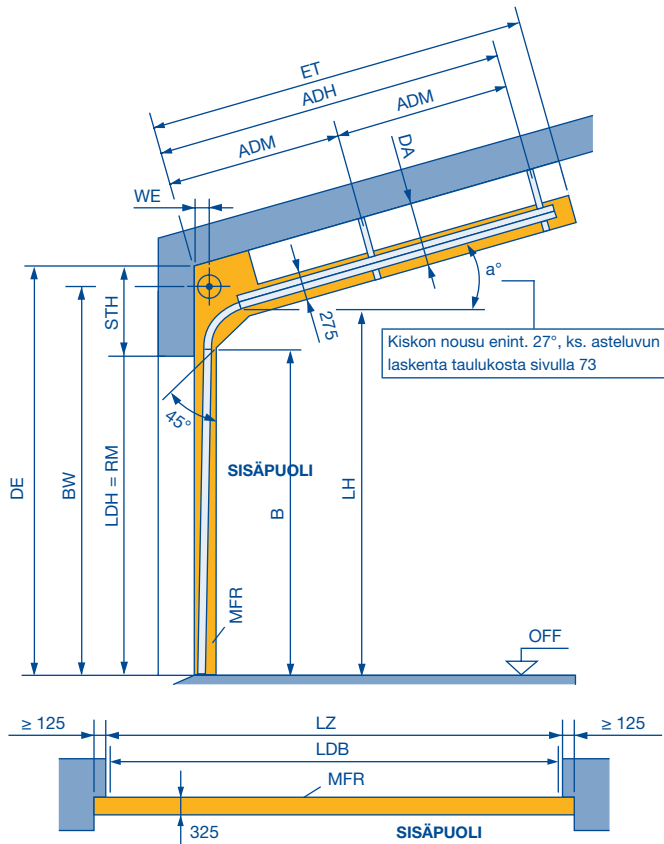
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilaukorkeus
BW	Akselin kannattimen kiinnitys NH 1 = LH + 200 NH 2 = LH + 225 NH 3 = LH + 305
LH	Kiskon korkeus min. = RM + 330 maks. = RM + 460
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana NH 1 / NH 2 = 2 x RM - LH + 670 (pitkä jousipuskuri) NH 1 / NH 2 = 2 x RM - LH + 430 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite) NH 3 = 2 x RM - LH + 510
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DA	Etäisyys kattoon
DE	Katon korkeus
DAL	Ankkuripituus = DE - LH + 15 (ks. sivu 59)
LZ	Tilauksleveys (alkaen 1200)
ET	Minimiasennussyvyys
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
	Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina mallina.
	Tortyp SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
	Eri tiedustelusta
	Nostotaparaja SPU 67 Thermo
	Nostotaparaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.
	Mitat mm

Nostotapa: GD

Vakionosto

katon kaltevuuden ollessa enint. 27°

ja pieni nostokorkeus



Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

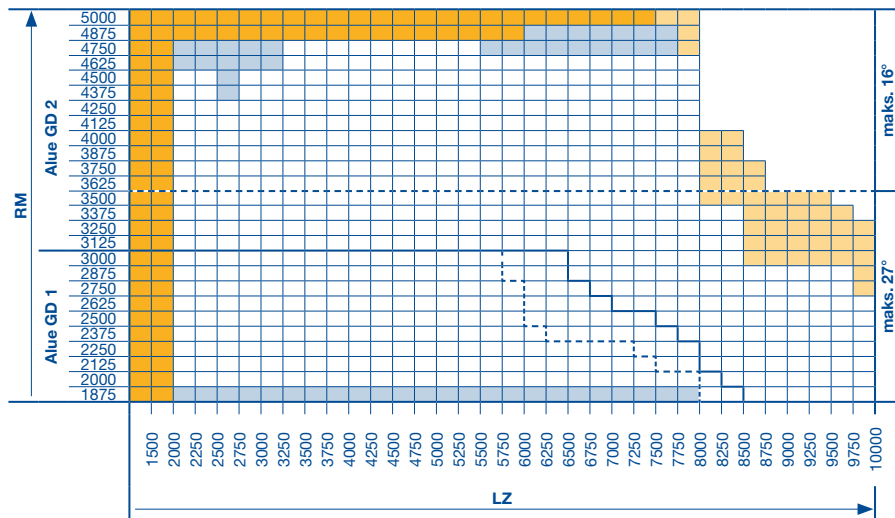
Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

	WE
GD 1	140
GD 2	160

ET = min. asennussyvyys	
GD 1 / GD 2	2 x RM - LH + 1145 - a° x 6,5 Käisikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 x RM - LH + 675 - a° x 6,5 a° > 5° ja käyttölaite, käytettäessä lyhyttä jousipuskuria
	2 x RM - LH + 905 - a° x 6,5 a° ≤ 5° ja käyttölaite, käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 x RM - LH + 295 - a° x 6,5 Käisikäytössä ja akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakio kokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri pyynnöstä.
- Ks. katon kaltevuuden laskemiseksi sivu 73.
- Kokotaulukot perustuvat ovityyppiin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

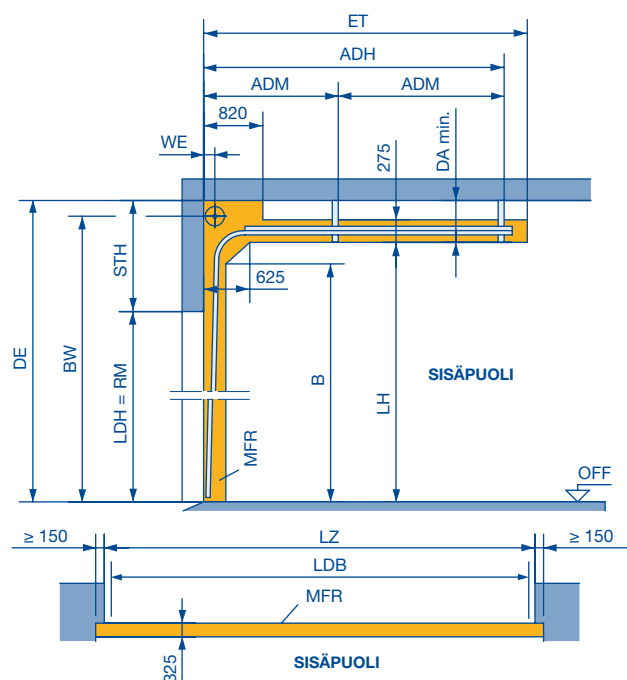


ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana GD 1 / GD 2 = 2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5 (pitkä jousipuskuri) GD 1 / GD 2 = 2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keski kohta = ks. sivu 59
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
LH	Kiskon korkeus min. = RM + 330, maks. = RM + 460
BW	Akselin kannattimen kiinnitys GD1 = LH + 200 GD2 = LH + 225
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DA	Etäisyys kattoon eri pyynnöstä
DE	Katon korkeus
DAL	Ankkuripituus eri pyynnöstä (ks. sivu 59)
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
BW	Akselin kannattimen kiinnitys GD 1 = LH + 200 GD 2 = LH + 225
WE	Akselietäisyys
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Minimiasennussyvyys
RM	Tilauskorkeus
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
a°	Katon kaltevuus

- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
- Ovityyppi SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
- Eri tiedustelusta
- Nostotaparaja SPU 67 Thermo
- Nostotaparaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.

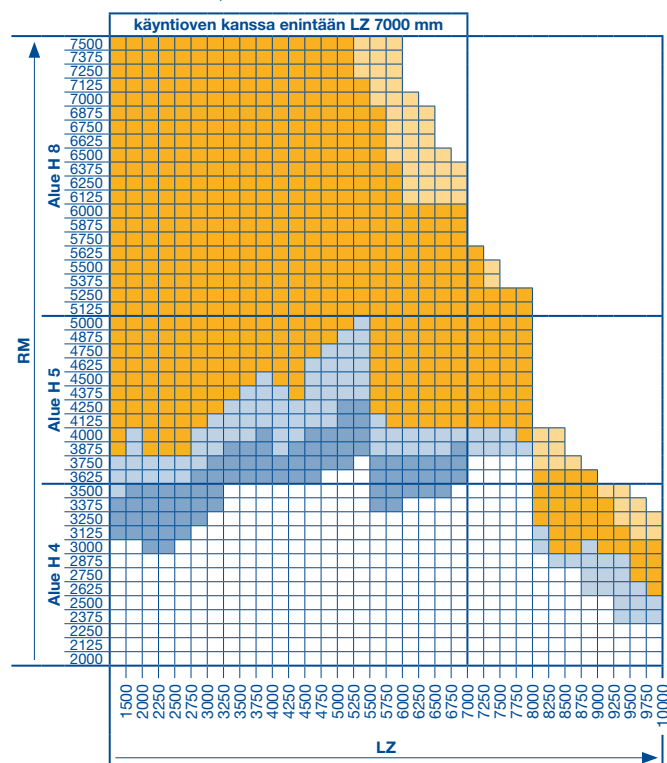
Mitat mm

Korkeanosto



ET = min. asennussyvyys		
H 4/H 5	2 × RM – LH + 1145	Käisikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 × RM – LH + 695	Käisikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
	2 × RM – LH + 905	akselikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria $(LH - RM) \leq 1000$
	2 × RM – LH + 675	akselikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria $(LH - RM) > 1000$
	2 × RM – LH + 455	Akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
H 8	2 × RM – LH + 975	Kaikki mallit
	2 × RM – LH + 455	Käisikäytössä ja akselikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.



Ohje:

Valitse taulukosta 1 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Taulukko 1: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus RM	LH min.	LH maks.	H 5, WE = 180	oven korkeus RM	LH min.	LH maks.
5000	5460	8300				
4875	5335	8175				
4750	5210	8050				
4625	5085	7925				
4500	4960	7800				
4375	4835	7675				
4250	4710	7550				
4125	4585	7425				
4000	4460	7185				
3875	4335	6935				
3750	4210	6685				
3625	4085	6435				
3500	3960	6185				
3375	3835	5935				
3250	3710	5685				
3125	3585	5435				
3000	3460	5185				
2875	3335	4935				
2750	3210	4685				
2625	3085	4435				
2500	2960	4185				
2375	2835	3935				
2250	2710	3685				
2125	2585	3435				
2000	2460	3185				






oven korkeus RM	LH min.	LH maks.
7500	8565	10200
7375	8440	10200
7250	8315	10200
7125	8190	10200
7000	8065	10200
6875	7940	10200
6750	7815	10150
6625	7690	10025
6500	7565	9900
6375	6835	9775
6250	6710	9650
6125	6585	9525
6000	6460	9400
5875	6335	9275
5750	6210	9150
5625	6085	9025
5500	5960	8900
5375	5835	8775
5250	5710	8650
5125	5585	8525

H 8, WE = 205

Kaikki ovityypit ja mallit erillisestä pyynnöstä.

Ohjeita:

- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing eri pyynnöstä

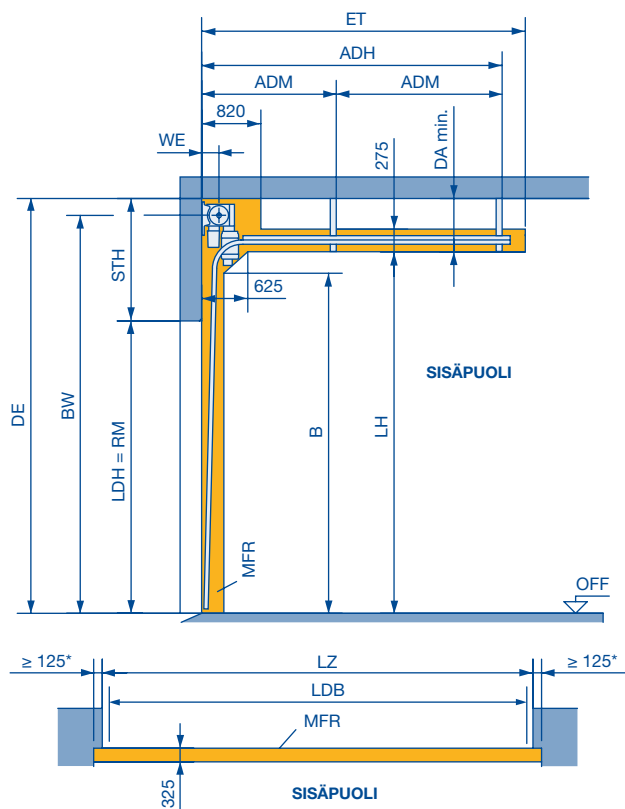
LDB	Vapaa läpikulukuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulukukorkeus
RM	Tilauskorkeus
LH	Kiskonkorkeus (ks. taulukko 1)
BW	Akselin kannattimen kiinnitys
	H 4 / 5 = LH + 280, H 8 = LH + 305
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana
	H 4 / H 5 = 2 × RM – LH + 670 (pitkä jousipuskuri)
	H 4 / H 5 = 2 × RM – LH + 430 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
	H 8 = 2 × RM – LH + 510
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko 1)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DA min.	H 4 = 420
	H 5 = 450, 625 kaksinkertaisessa jousiakselissa
	H 8 = 490, 650 kaksinkertaisessa jousiakselissa
DAL	Ankkuripituus DE – LH – 15 (ks. sivu 59)
DE	Katon korkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Asennussyvyys
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH – 310
	Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
	Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
	Kaikki käyntioivelliset mallit pyynnöstä.
	Ovityyppi SPU 67 Thermo eri pyynnöstä
	(APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
	Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: H, S17.24 ja S35.30

Korkeanosto

suorakäytölle S17.24 ja S35.30



ET = min. asennussyvyys		
H 2	2 x RM - LH + 905	Suorakäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 675	Suorakäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH - RM) > 1000
	2 x RM - LH + 455	Suorakäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ohje:

Valitse taulukosta 1 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Huomautus:

- Sallitut koot $LZ \leq 4500$ ja $RM \leq 4500$.
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaukset). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.
- Kaikki ovimallit pyynnöstä.

Taulukko 1: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus RM	LH min.	LH maks.	H 2, WE = 160
4500	4960	7800	
4375	4835	7675	
4250	4710	7550	
4125	4585	7425	
4000	4460	7185	
3875	4335	6935	
3750	4210	6685	
3625	4085	6435	
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	
2250	2710	3685	
2125	2585	3435	
2000	2460	3185	

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilauskorkeus
LH	Kiskokorkeus (ks. taulukko 1)
BW	Akselin kannattimen kiinnitys LH + 230
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana 2 x RM - LH + 430 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko 1)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
DA min.	400
DAL	Ankkuripituus DE - LH - 15 (ks. sivu 59)
DE	Katon korkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Asennussyvyys
MFR	Oven asennuksen vapaa tila

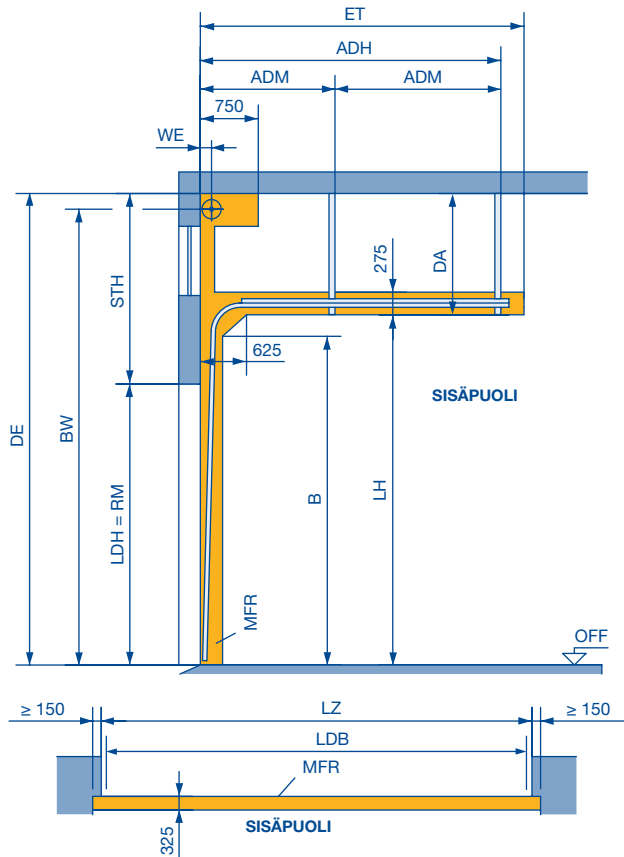
Huomaa sivuvaste, ks. sivu 68

Mitat mm

Nostotapa: HA

Korkeanosto

ylössiioitetulla vääntöjousiakselilla

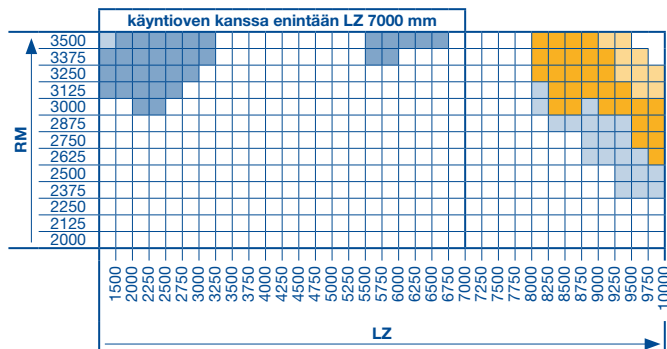


Ohjeita:

- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokokoa on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing pyynnöstä

ET = min. asennussyvyys		
HA 4	2 × RM – LH + 1145	Käsiikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (vakio)
	2 × RM – LH + 695	Käsiikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
	2 × RM – LH + 905	akselikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (LH – RM) ≤ 1000
	2 × RM – LH + 675	akselikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH – RM) > 1000
	2 × RM – LH + 455	Akseliikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.



Ohje:

Valitse taulukosta 2 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Taulukko 2: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus	LH min.	LH maks.	HA 4, WE = 160
RM			
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	
2250	2710	3685	
2125	2585	3435	
2000	2460	3185	

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilauskorkeus
LH	Kiskokorkeus (ks. taulukko 2)
BW	Akselin kannattimen kiinnitys min. = HA 4 = LH + 290 maks. (8120) = HA 4 = DE – 140
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana HA 4 = 2 × RM – LH + 670 (pitkä jousipuskuri) HA 4 = 2 × RM – LH + 430 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko 2)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DA	Etäisyys kattoon = HA 4 = min. 420
DAL	Ankkuripituus DE – LH – 15 (ks. sivu 59)
DE	Katon korkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Asennussyvyys
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH – 310

□ Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.

□ Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.

□ Kaikki käyntiovelliset mallit pyynnöstä.

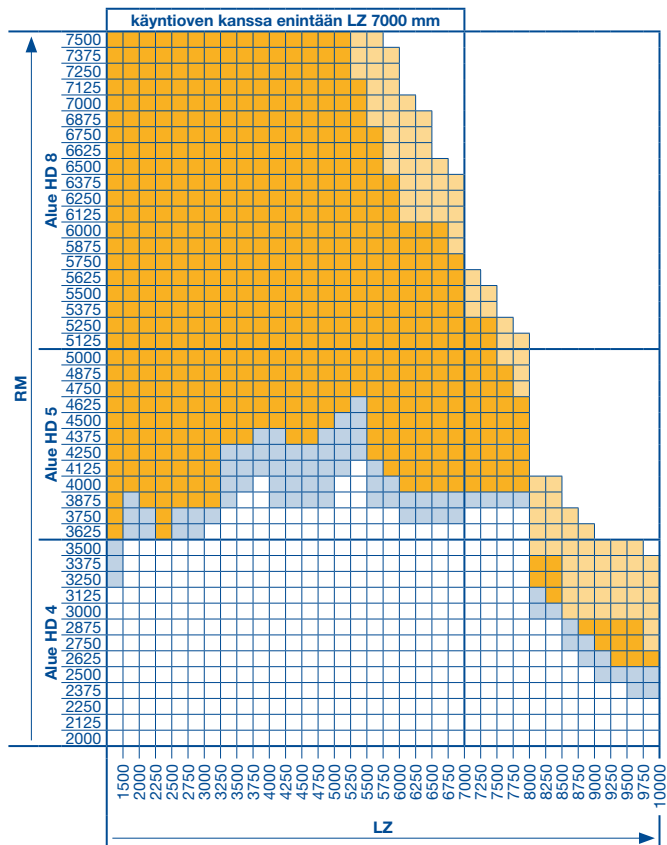
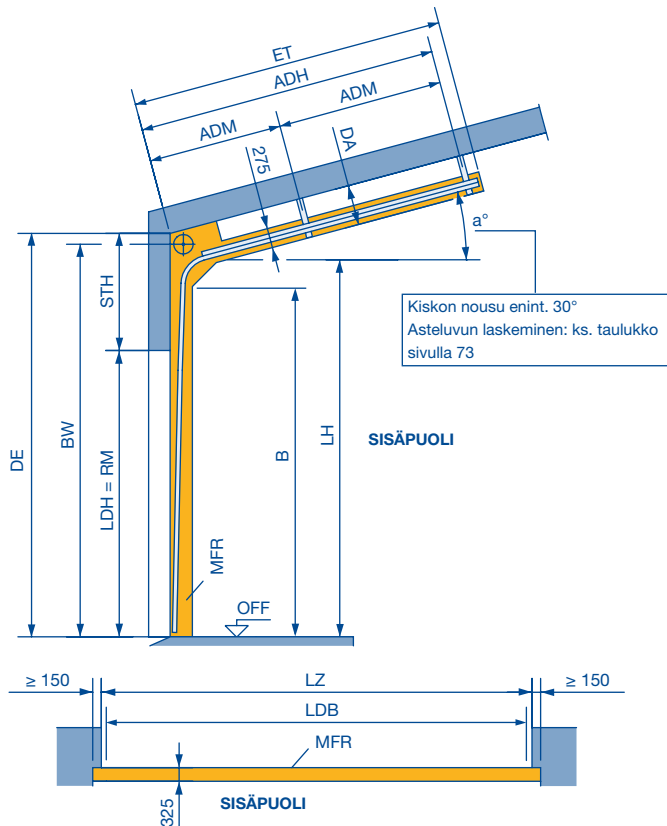
□ Ovityyppi SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).

□ Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: HD

Korkeanosto
kallistuksella



Ohje:

Valitse taulukosta 1 sivulla 43 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

ET = min. asennussyvyys		
HD 4 / HD 5	2 x RM - LH + 1145 - a° x 6,5	Käsiikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (vakio)
	2 x RM - LH + 695 - a° x 6,5	Käsiikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
	2 x RM - LH + 905 - a° x 6,5	Akseliikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (LH - RM) ≤ 1000 ja a° ≤ 5°
	2 x RM - LH + 675 - a° x 6,5	Akseliikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH - RM) > 1000 tai a° > 5°
	2 x RM - LH + 455 - a° x 6,5	Akseliikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
HD 8	2 x RM - LH + 975 - a° x 6,5	Kaikki mallit
	2 x RM - LH + 455 - a° x 6,5	Käsiikäytössä ja akseliikäytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Kaikki muut asennusmitat käyvät ilmi korkeanostotavasta.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakio kokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri pyynnöstä.
- Ks. katon kaltevuuden laskemiseksi sivu 73.
- Kokotaulukot perustuvat ovityyppien vakiomalliin (ks. tuotekuvaukset). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.
- Katon kaltevuus > 10°–30° pyynnöstä.

DA	Etäisyys kattoon eri pyynnöstä
DAL	Ankkuripituus DE - LH + 140 (ks. sivu 59)
LH	Kiskon korkeus (ks. taulukko 1 sivulla 43)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
BW	Akselin kannattimen kiinnitys HD 4 / 5 = LH + 280, HD 8 = LH + 305
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana HD 4 / HD 5 = 2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5 (pitkä jousipuskuri) HD 4 / HD 5 = 2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite) HD 8 = 2 x RM - LH + 510
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohdassa pyynnöstä
WE	Akseli etäisyys (ks. taulukko 1 sivulla 43)
DE	Katon korkeus
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Asennussyvyys
RM	Tilauskorkeus
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauksiston kaaren alkukohta, LH - 310
a°	Katon kaltevuus

□ Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.

■ Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.

■ Tortyp SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).

■ Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

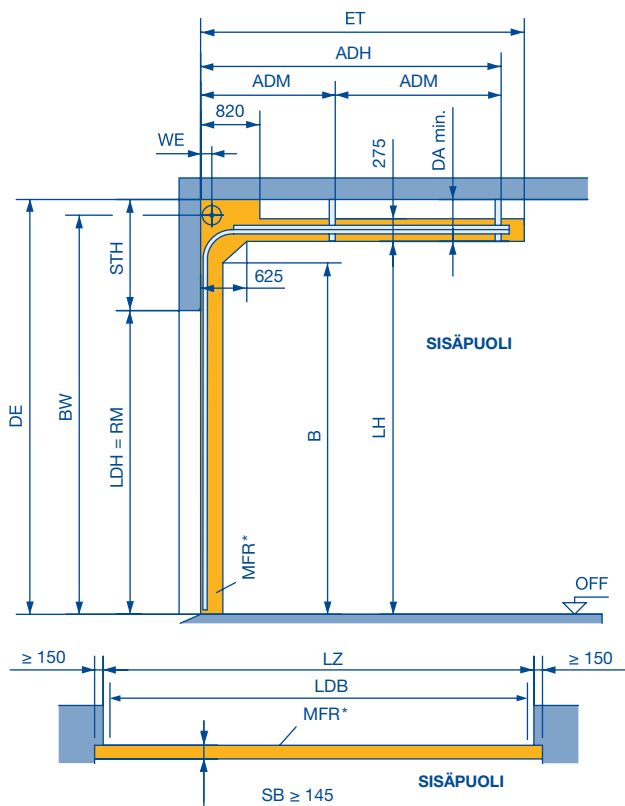
Mitat mm

Nostotapa: HG

Korkeanosto

pystykiskolla

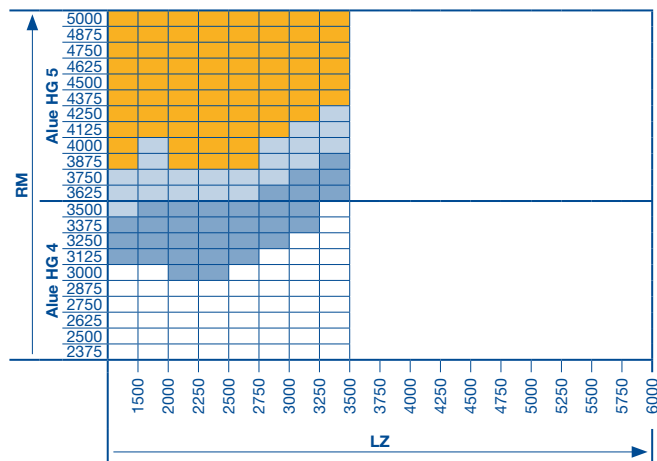
(nostotapa kuormaussillallisiin oviin)



ET = min. asennussyvyys		
HG 4 / HG 5	2 x RM - LH + 1145	Käsi­käytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 x RM - LH + 695	Käsi­käytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla
	2 x RM - LH + 905	akselikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 675	akselikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH - RM) > 1000
	2 x RM - LH + 455	Akseli­käytössä varustettu kiskon alapuolelle sijoitetulla jousipuskurilla, kulkukiskon muokkaus asennuspaikalla

Poikkeavat mallit tilauksesta.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.



Ohje:

Valitse taulukosta 3 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Ohjeita:

- Ovityyppi ALR 67 Thermo Glazing, lasisilla ikkunoilla varustetut ovet ja käyntiovet eivät ole mahdollisia.**
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kun jousipuskuria käytetään kiskon alapuolella, vapaa korkeus pienenee jousipuskurin alueella 70 mm.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Taulukko 3: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus	LH min.	LH maks.	
RM			
5000	5460	8300	HG 5, WE = 180
4875	5335	8175	
4750	5210	8050	
4625	5085	7925	
4500	4960	7800	
4375	4835	7675	
4250	4710	7550	
4125	4585	7425	
4000	4460	7185	
3875	4335	6935	
3750	4210	6685	HG 4, WE = 160
3625	4085	6435	
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	

Huomautus:

Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!

- * 265 ja FPUL
- LDB** Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
- LDH** Vapaa läpikulkukorkeus
- RM** Tilauskorkeus
- LH** Kiskokorkeus (ks. taulukko 3)
- BW** Akselin kannattimen kiinnitys
HG 4 / HG 5 = LH + 280
- ADH** Kattoankkurin etäisyys, takana =
HG 4 / HG 5 = 2 x RM - LH + 605 (pitkä jousipuskuri)
HG 4 / HG 5 = 2 x RM - LH + 365 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
- ADM** Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
- WE** Akselietäisyys (ks. taulukko 3)
- STH** Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
- DA min.** HG 4 = 420
HG 5 = 450, 625 käytettäessä kaksinkertaista jousiakselia
- SB** rakenteellinen syvyys
- DAL** Ankkuripituus DE - LH - 15 (ks. sivu 59)
- ET** Asennussyvyys
- DE** Katon korkeus
- LZ** Tilausleveys (**alkaen 1200**)
- MFR** Oven asennuksen vapaa tila
- B** Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
- FPUL** Jousipuskuri kiskon alapuolella

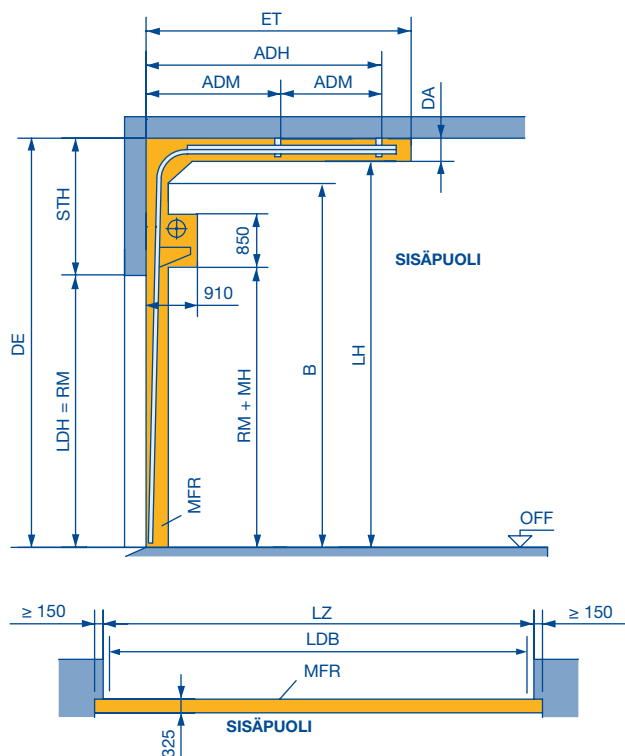
- Kaikki ovityypit on saatavina kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
- Kaikki käyntiovelliset mallit pyynnöstä.
- Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: HU

Korkeanosto

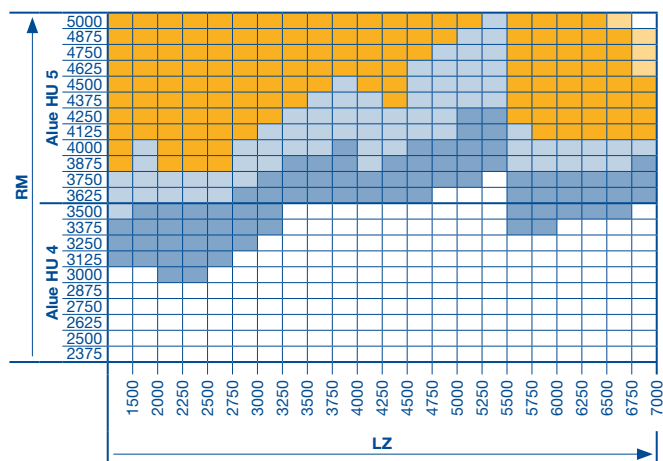
alassijoitetulla vääntöjousiakselilla



ET = min. asennussyvyys		
HU 4 / HU 5	2 x RM - LH + 1145	Käsi­käytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 x RM - LH + 675	Akseli­käytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH - RM > 1510)

Poikkeavat mallit tilauksesta.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.



Ohje:

Valitse taulukosta 4 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Taulukko 4: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus	LH min.	LH maks.	
RM			
5000	6510	8300	HU 5, WE = 355
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	HU 4, WE = 335
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	
3375	4885	5935	
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	

Ohjeita:

- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakiokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing eri pyynnöstä

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
DE	Katon korkeus
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilauskorkeus
LH	Kiskonkorkeus (ks. taulukko 4)
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana HU 4 / HU 5 = 2 x RM - LH + 670 (pitkä jousipuskuri) HU 4 / HU 5 = 2 x RM - LH + 430 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko 4)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DA	etäisyys kattoon, min. 275
DAL	Ankkuripituus DE - LH - 15 (ks. sivu 59)
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
ET	Asennussyvyys
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
MH	Asennuskorkeus 400

Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.

Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.

Kaikki käyntioivelliset mallit pyynnöstä.

Tortyp SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).

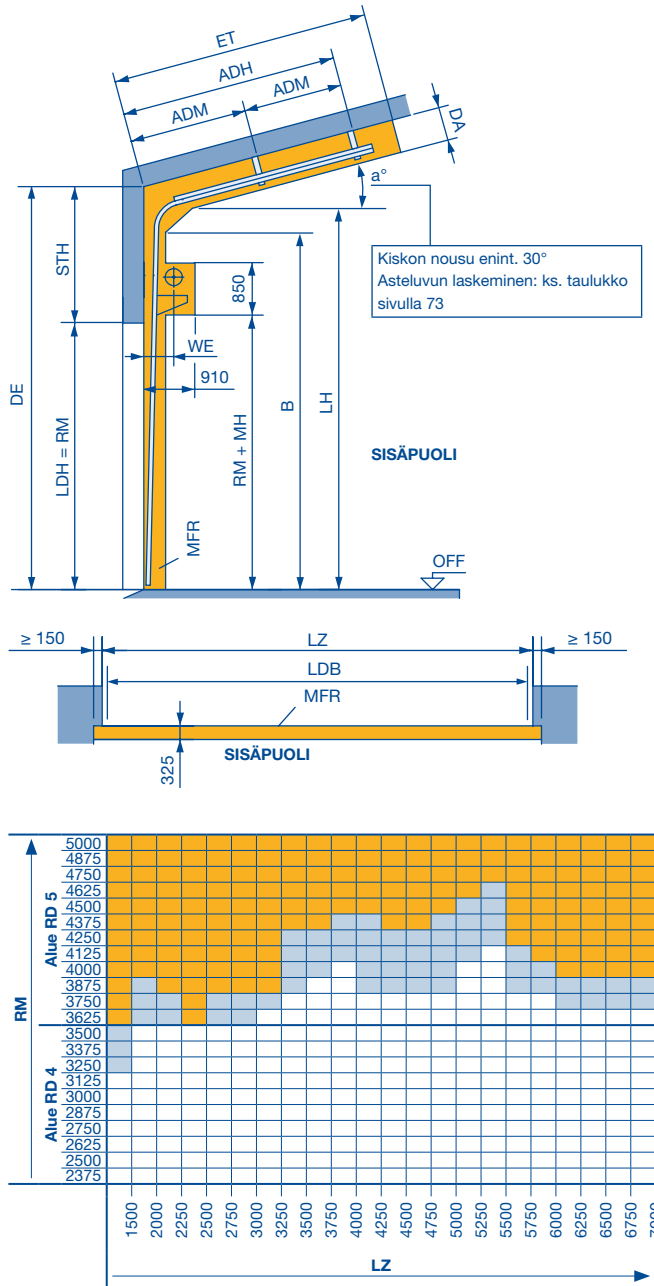
Kaikki ovityypit eri pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: RD

Korkeanosto

alas sijoitetulla vääntöjousiakselilla ja kallistuksella



Ohje:

Valitse taulukosta 4 sivulla 48 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Huomautus:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

ET = min. asennussyvyys		
RD 4 / RD 5	2 x RM - LH + 1185 - a° x 6,5	Käisikäytössä käytettäessä pitkää jousipuskuria (vakio)
	2 x RM - LH + 715 - a° x 6,5	Akselikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria = (LH - RM) ≥ 1510

Kaikki muut asennusmitat käyvät ilmi korkeanostotavasta.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

Ohjeita:

- Ovityyppien sivuilla 9–14 ja 17–25 mainittuja vakio kokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri pyynnöstä.
- Ks. katon kaltevuuden laskemiseksi sivu 73.
- Katon kaltevuus > 10°–30° pyynnöstä.

DE	Katon korkeus
DAL	Ankkuripituus DE – L – 15 (ks. sivu 59)
LH	Kiskonkorkeus (ks. taulukko 4 sivulla 48)
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
ADH	Kattoankkurin etäisyys, takana = RD 4 / RD 5 = 2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5 (pitkä jousipuskuri) RD 4 / RD 5 = 2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + käyttölaite)
ADM	Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
WE	Akselietäisyys (ks. taulukko 4 sivulla 48)
DA	Etäisyys kattoon eri pyynnöstä
LDB	Vapaa läpikulkeveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkekorkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
RM	Tilauskorkeus
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
B	Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH – 310
a°	Katon kaltevuus
MH	Asennuskorkeus 400

□ Kaikki ovityypit on saatavina kaikkina malleina.

■ Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.

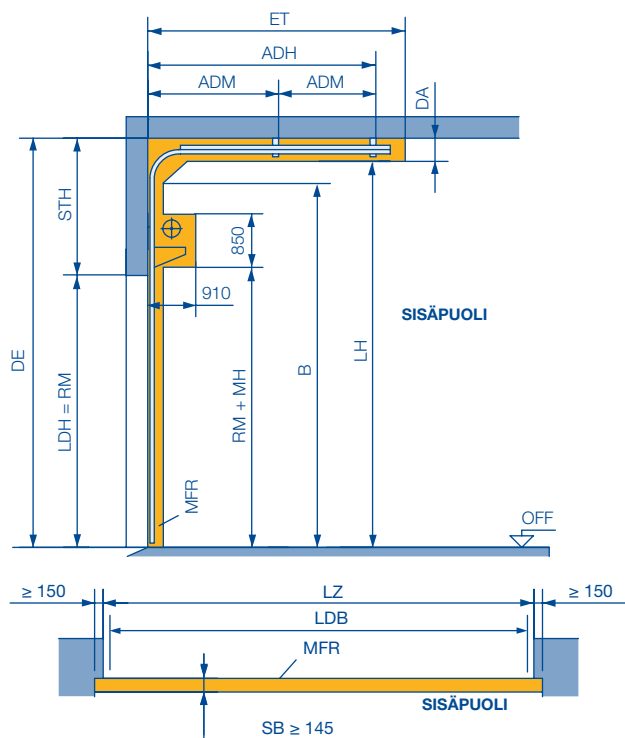
■ Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: RG

Korkeanosto

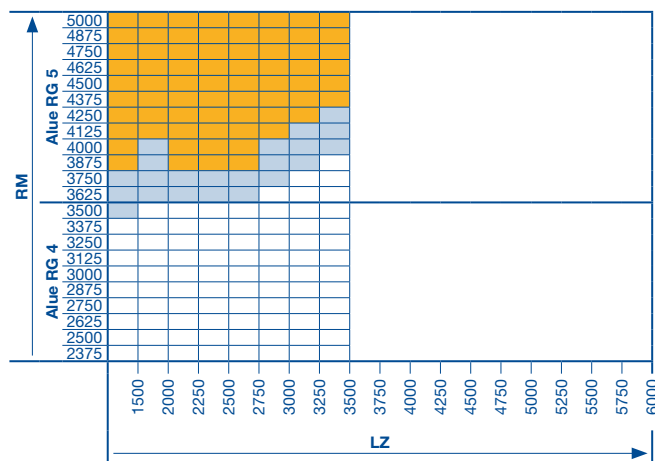
alas sijoitetulla vääntöjousiakselilla ja pystykiskolla
(nostotapa kuormaussillallisiin oviin)



ET = min. asennussyvyys		
RG 4 / RG 5	2 x RM - LH + 1145	Käsitölkössä käytettäessä pitkää jousipuskuria
	2 x RM - LH + 675	Aksellikäytössä käytettäessä lyhyttä jousipuskuria (LH - RM > 1510)

Poikkeavat mallit tilauksesta.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.



Ohje:

Valitse taulukosta 5 oven korkeuden mukaisesti tarvittava kiskokorkeus.

Ohjeita:

- **Ovityyppi ALR 67 Thermo Glazing, lasisilla ikkunoilla varustetut ovet ja käyntiovet eivät ole mahdollisia.**
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Taulukko 5: kiskokorkeudet (LH)

oven korkeus	RM	LH min.	LH maks.	
5000	6510	8300		RG 5, WE = 315
4875	6385	8175		
4750	6260	8050		
4625	6135	7925		
4500	6010	7800		
4375	5885	7675		
4250	5760	7550		
4125	5635	7425		
4000	5510	7185		
3875	5385	6935		
3750	5260	6685		RG 4, WE = 295
3625	5135	6435		
3500	5010	6185		
3375	4885	5935		
3250	4760	5685		
3125	4635	5435		
3000	4510	5185		
2875	4385	4935		
2750	4260	4685		
2625	4135	4435		
2500	4010	4185		
2375	3885	3935		

Huomautus:

Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakio kokoja on ehdottomasti noudatettava!

- LDB** Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
- LDH** Vapaa läpikulkukorkeus
- RM** Tilaukorkeus
- LH** Kiskokorkeus (ks. taulukko 5)
- ADH** Kattoankkurin etäisyys, takana =
RG 4 / RG 5 = 2 x RM - LH + 605 (pitkä jousipuskuri)
RG 4 / RG 5 = 2 x RM - LH + 365 (lyhyt ja pitkä jousipuskuri + WA 400)
- ADM** Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 59)
- WE** Akselietäisyys (ks. taulukko 5)
- STH** Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
- DA** etäisyys kattoon, min. 275
- SB** rakenteellinen syvyys
- DB** Ankkuripituus DE - LH - 15 (ks. sivu 59)
- ET** Asennussyvyys
- DE** Katon korkeus
- LZ** Tilausleveys (alkaen 1200)
- MFR** Oven asennuksen vapaa tila
- B** Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 310
- MH** Asennuskorkeus 400

□ Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.

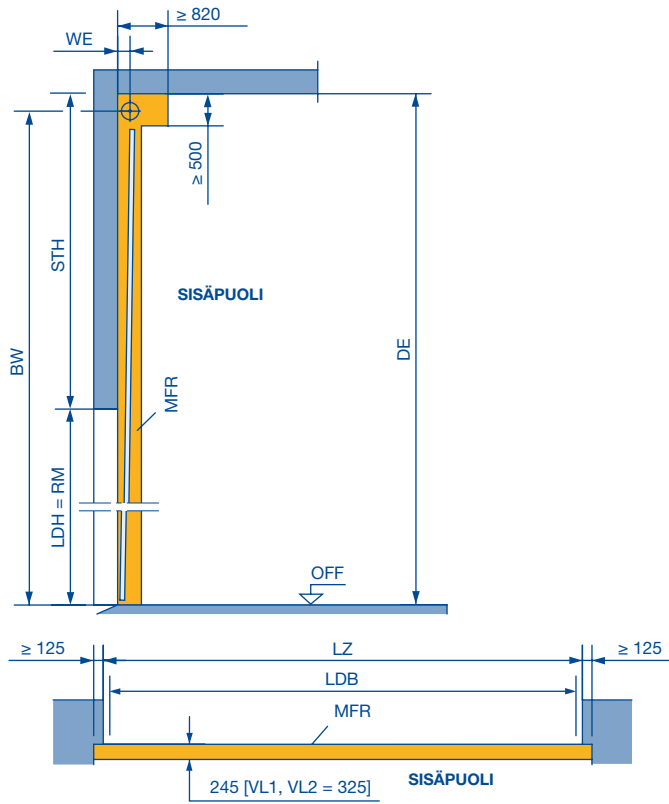
□ Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.

□ Kaikki ovityypit erillisestä pyynnöstä.

Mitat mm

Nostotapa: V

Suoranosto



Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri pyynnöstä.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

LDB Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

RM Tilauskorkeus

WE Akselietäisyys

V 6 = 160, V 7 = 180, V 9 = 205

STH Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)

DE Katon korkeus

2 × RM + 500 (V 6)

2 × RM + 540 (V 7)

2 × RM + 730 (V 7 kaksoisjousiakselilla)

2 × RM + 635 (V 9)

2 × RM + 780 (V 9 kaksoisjousiakselilla)

BW Akselin kannattimen kiinnitys

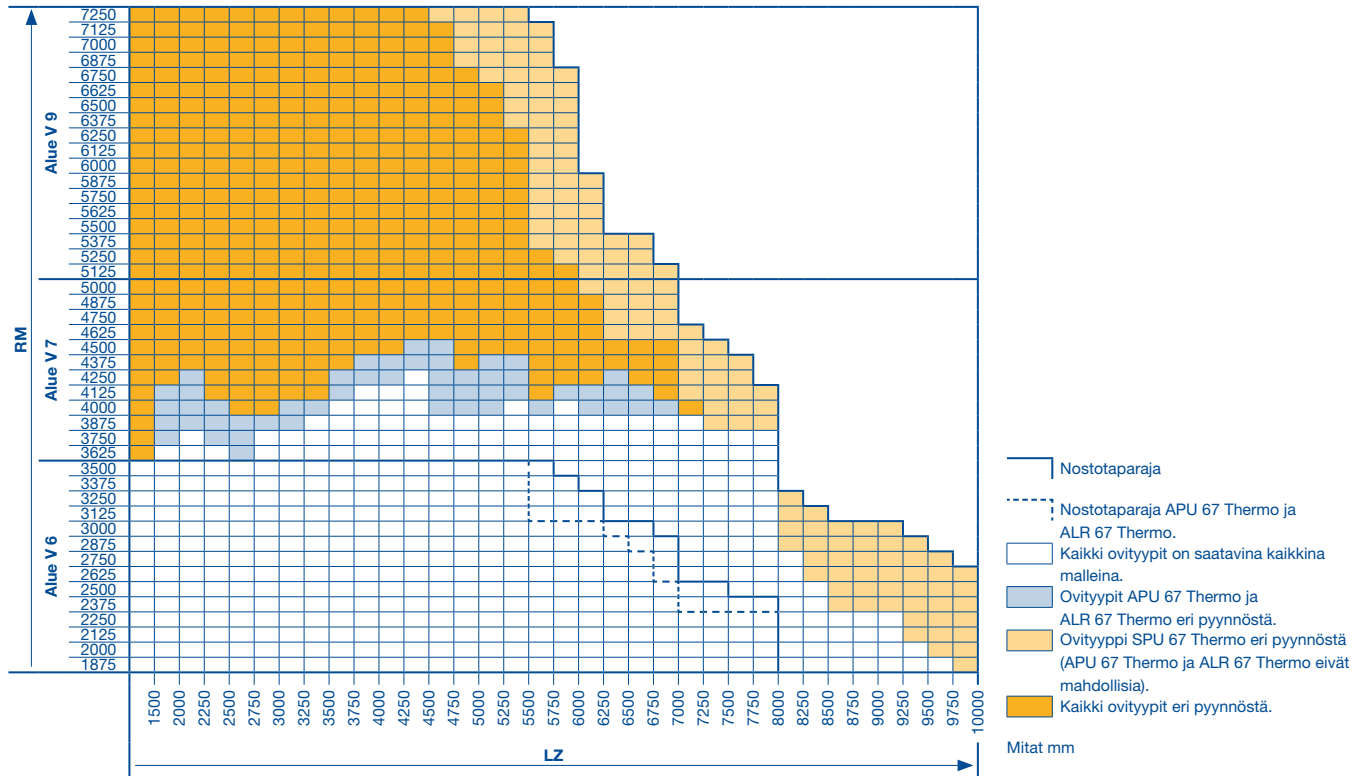
2 × RM + 360 (V 6)

2 × RM + 385 (V 7)

2 × RM + 435 (V 9)

LZ Tilausleveys (alkaen 1200)

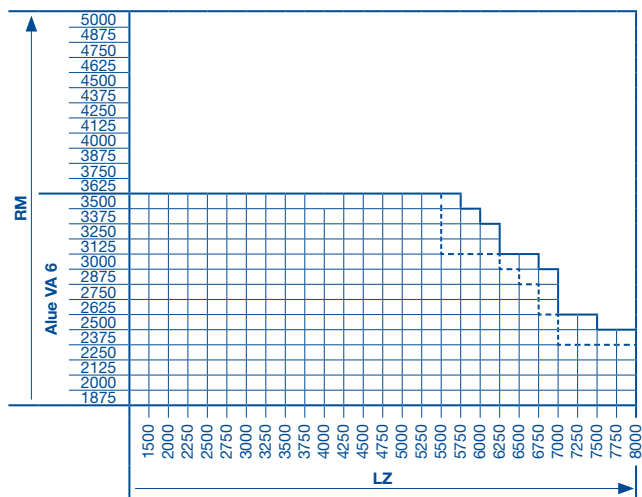
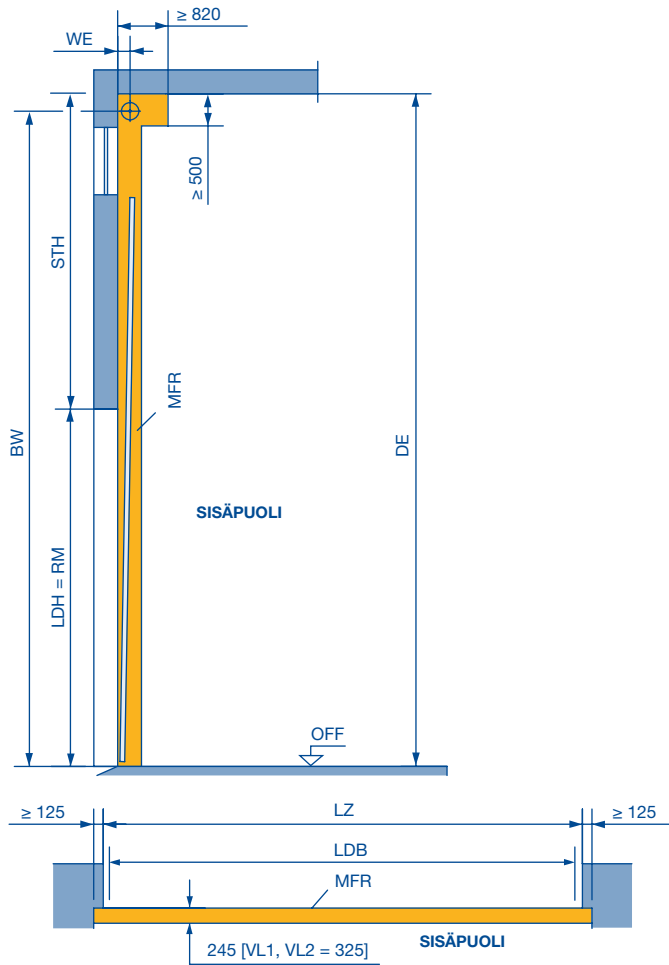
MFR Oven asennuksen vapaa tila



Nostotapa: VA

Suoranosto

ylössijoitetulla vääntöjousiakselilla



Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilaukorkeus
WE	Akselietäisyys VA 6 = 160
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
DE	Katon korkeus min.: $2 \times RM + 510$ (VA 6) maks.: toimeksiannosta riippuvainen
BW	Akselin kannattimen kiinnitys = min.: $2 \times RM + 370$ (VA 6) maks.: $7895 = DE - 140$
LZ	Tilauksleveys (alkaen 1200)
MFR	Oven asennuksen vapaa tila

Huomautus:

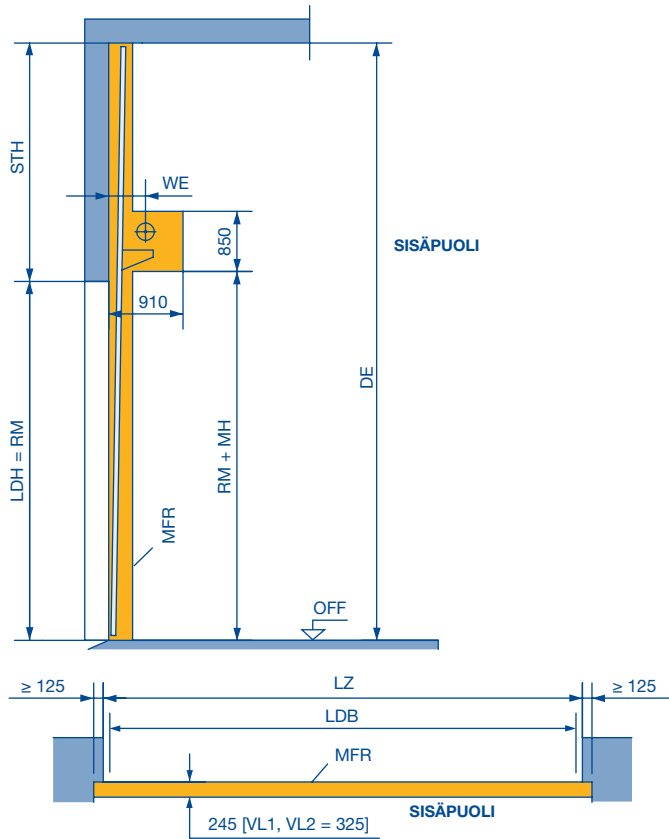
ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovellla varustetut ovet pyynnöstä.

	Nostotaparaja
	Nostotaparaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.
	Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
	Mitat mm

Nostotapa: VU

Suoranosto

alassijoitetulla vääntöjousiakselilla

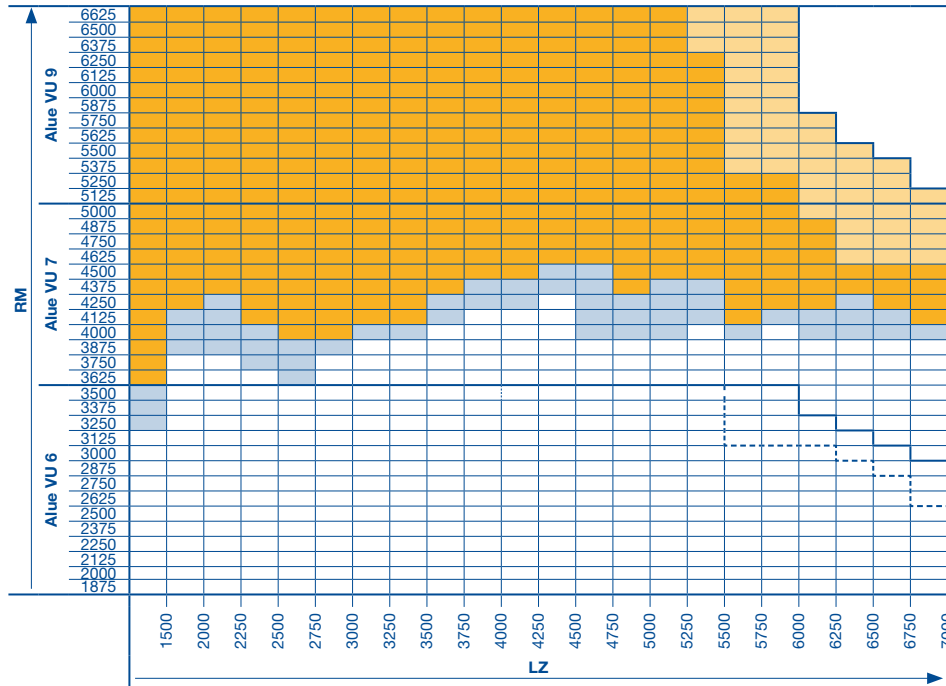


Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- ALR 67 Thermo Glazing ja käyntiovelliset ovet eri pyynnöstä.
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotekuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

DE	Katon korkeus = 2 x RM + 350
WE	Akselietäisyys
	VU 6 = 335
	VU 7 = 355
	VU 9 = 395
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilauksenkorkeus
LZ	Tilauksenleveys (alkaen 1200)
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
MH	Asennuskorkeus 400



- Nostotaparaja
- Nostotaparaja APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo.
- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
- Ovityyppi SPU 67 Thermo eri pyynnöstä (APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eivät mahdollisia).
- Kaikki ovityypit eri pyynnöstä.

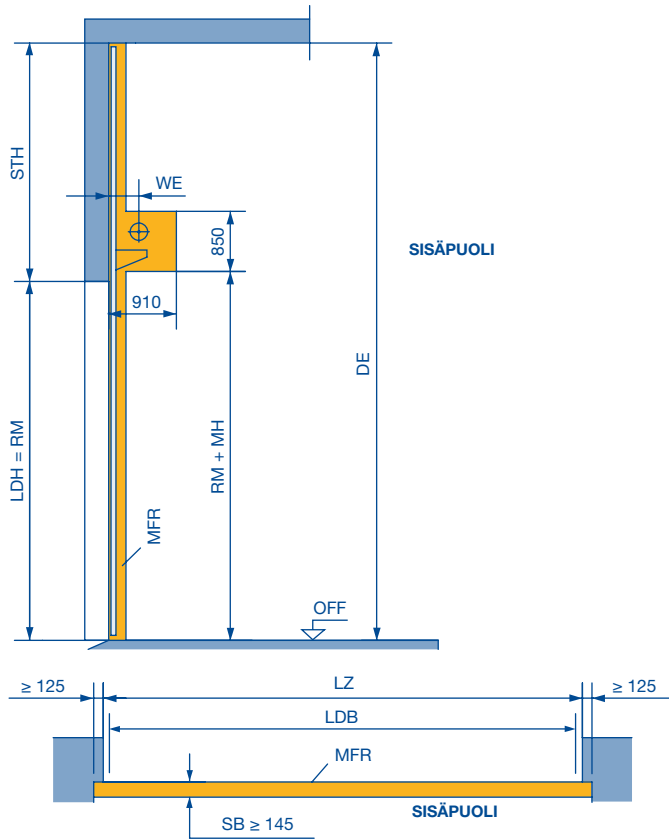
Mitat mm

Nostotapa: WG

Suoranosto alassijoitetulla

vääntöjousiakselilla ja jyrkällä pystykiskolla

(nostotapa kuormaussillallisiin oviin)

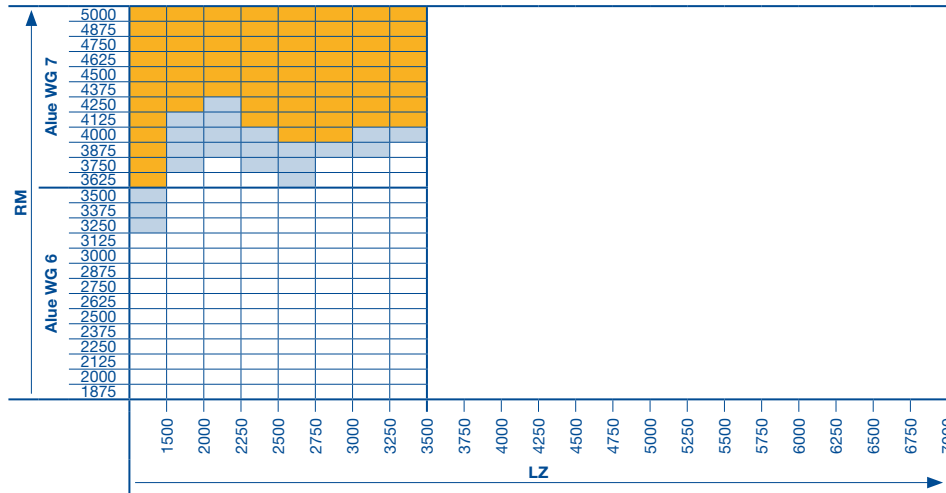


Ohjeita:

- Ovityyppi ALR 67 Thermo Glazing, lasisilla ikkunoilla varustetut ovet ja käyntiovet eivät ole mahdollisia.
- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Ovityyppien sivuilla 9 – 14 ja 17 – 25 mainittuja vakiokokoja on ehdottomasti noudatettava!
- Kokotaulukot perustuvat ovityypin vakiomalliin (ks. tuotokuvaus). Poikkeustilanteissa tulee ottaa huomioon tuotekonfiguraattorissa voimassa olevat kokoalueet.

Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55.

DE	Katon korkeus = 2 × RM + 350
WE	Akselietäisyys WG 6 = 295 WG 7 = 315
STH	Yläpielen minimikorkeus (ks. sivu 36)
SB	rakenteellinen syvyys
LDB	Vapaa läpikulkuleveys käytettäessä ThermoFramea (ks. sivu 55)
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
RM	Tilauskorkeus
LZ	Tilausleveys (alkaen 1200)
MFR	Oven asennuksen vapaa tila
MH	Asennuskorkeus 400



- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo eri pyynnöstä.
- Kaikki ovityypit eri pyynnöstä.

Mitat mm

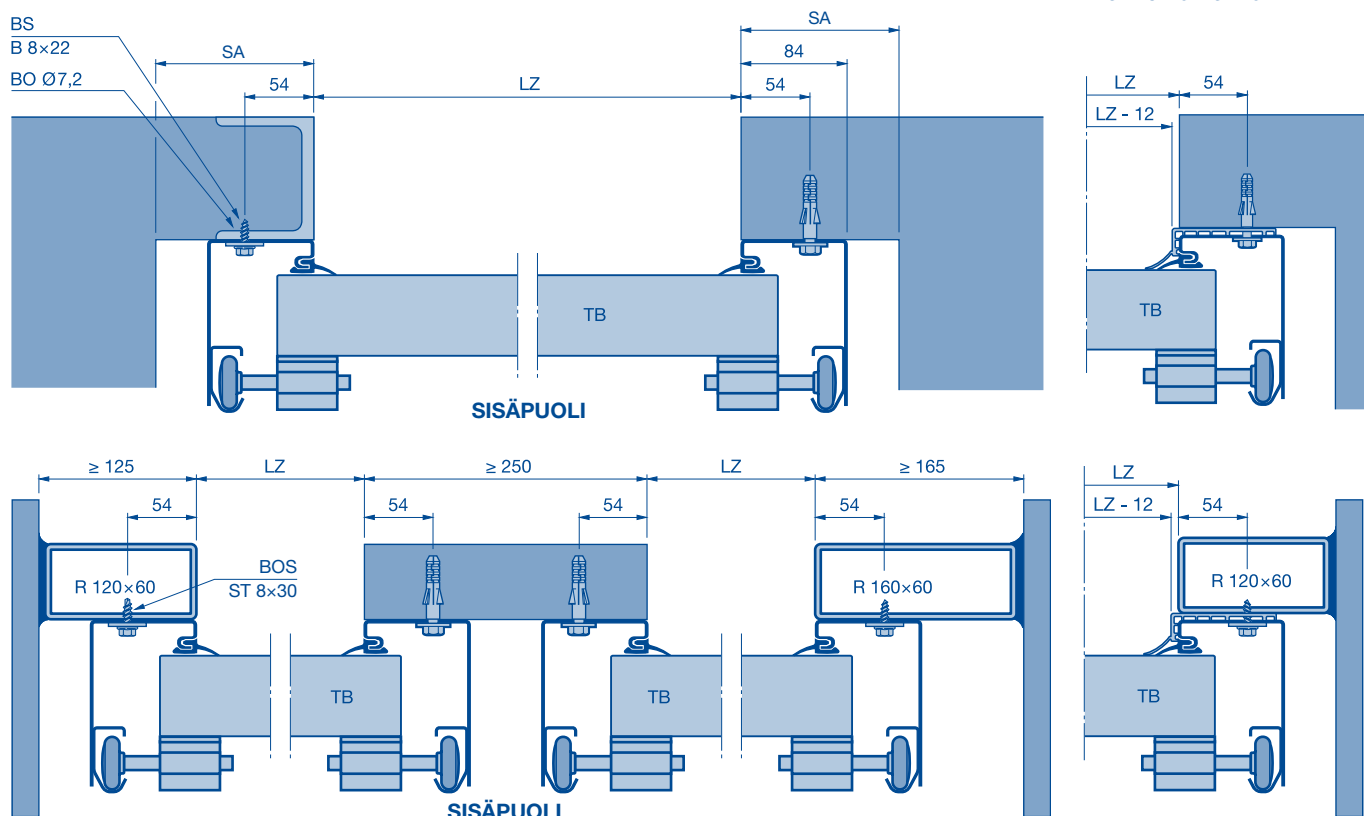
Sivutilan tarve

Tarvittava sivutila

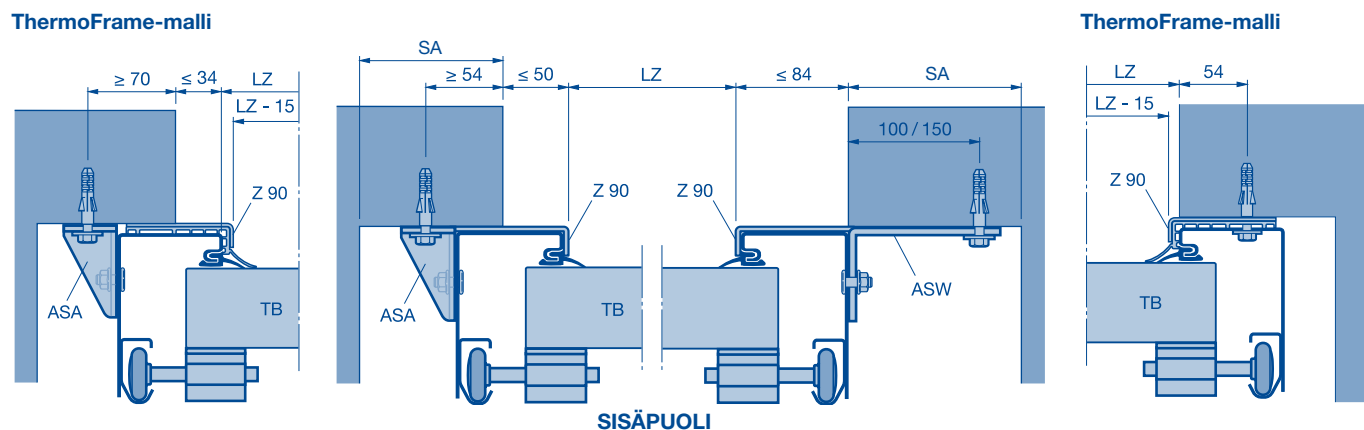
Nostotapa/kuvaus	SA	Nostotapa/kuvaus	SA
N*, NA, ND*, NH*, NS, GD, V, VA, VU, WG	125	Käsi käyttöketju	Sivu <ÜS>
H, HA, HD, HG, HU, RD, RG	150	Akseli käyttö	Sivu 60–67
Alasvetoköysi	N, NA, ND, NH, NS, GD	Suorakäytöt	Sivu 72
	H, HA, HD, HG, HU, RD, RG		
	V, VA, VU, WG		
	125		

* Sivutila muuttuu nostoalueen perusteella (katso sivut 52–60).

Sivutila



Kehyksen verhoilulla varustettu sivujohde



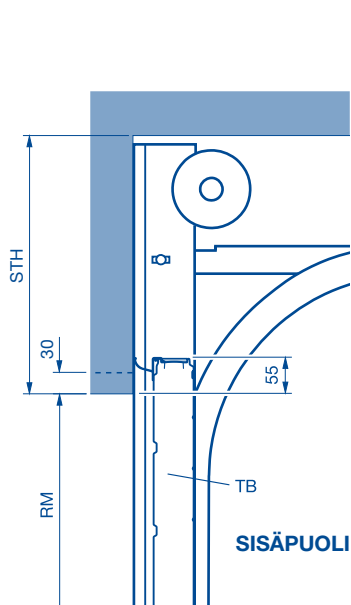
LZ Tilausleveys
BO Reikä
BOS Poraruuvi

BS Peltiruuvi
TB Ovilehti
R Putki

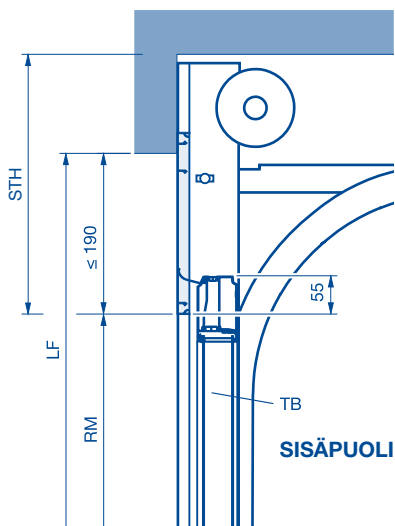
SA Sivutila
ASA Ruuvauskuuma 70 x 40
ASW Ruuvauskuuma 70 x 120 / 170

Yläpielidetailjit

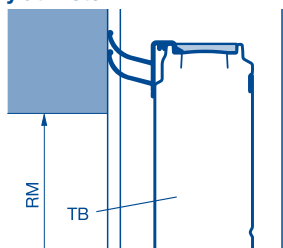
Yläpielen vakiorajoite
Yläpielen tasaus 30 mm korkeuteen saakka



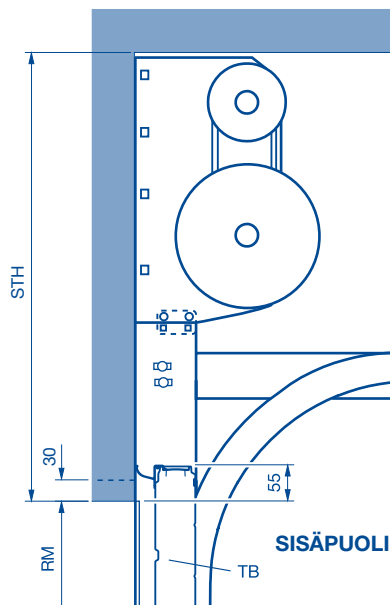
Sileä peitelevy, eloksoitu, malleihin APU 67 Thermo, ALR 67 Thermo ja ALR 67 Thermo Glazing yläpielen tasauksena 31 – 190 mm:n korkeutena ja LZ ≤ 7000 mm (vain nostotavalle N)



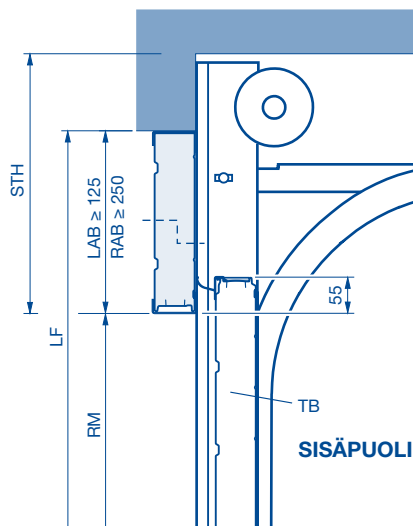
ThermoFrame-karmiliitännällä varustettu ylätiiviste



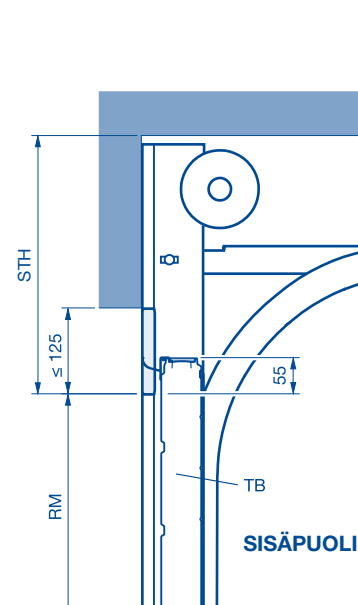
Yläpielen vakiorajoite
kaksoisjousiakseli



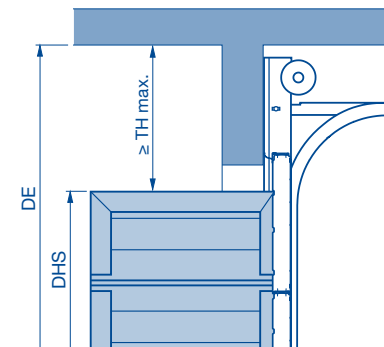
PU-otsalevy yläpielen tasauksena 125 mm:n korkeudesta alkaen Alumiininen kehyslevy yläpielen tasauksena (ks. taulukko)



Mallin SPU 67 Thermo yläpielen tasauksena
125 mm:n korkeuteen ja LZ ≤ 8000 mm:iin saakka eristämätön teräksinen peitelevy (vain nostotavalle N)



Vapaa tila asennus, moninkertainen lukitus



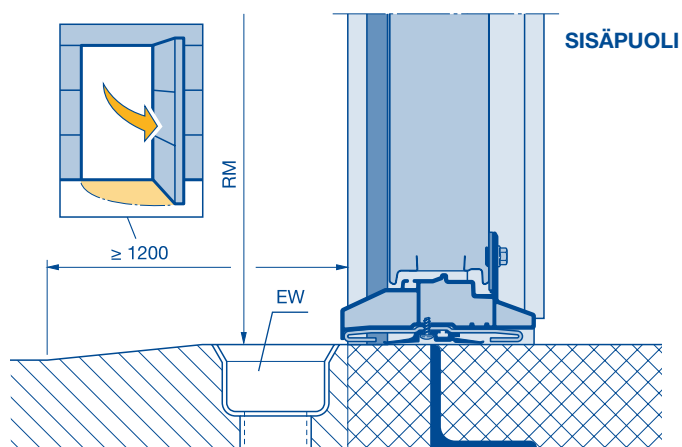
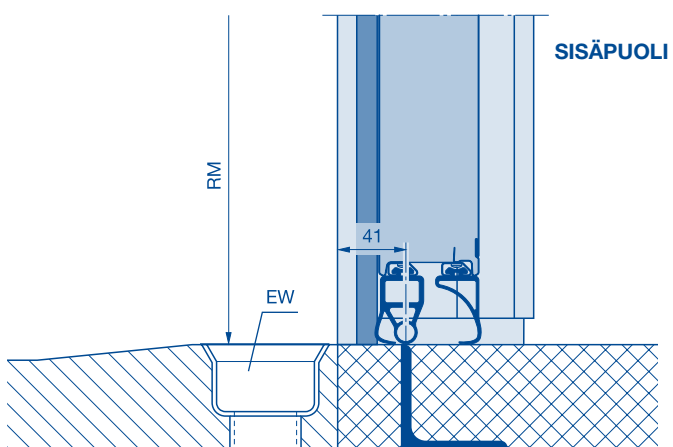
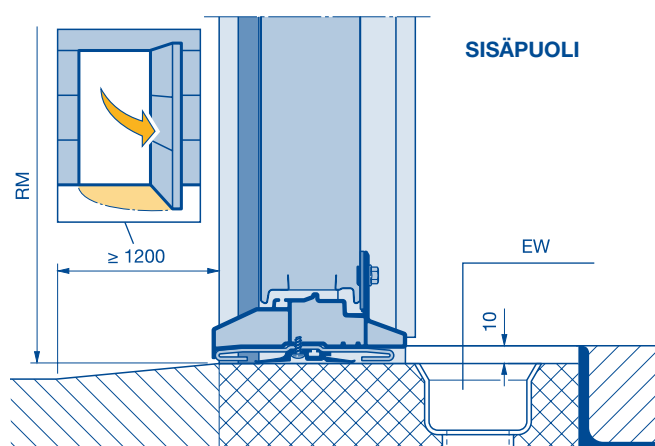
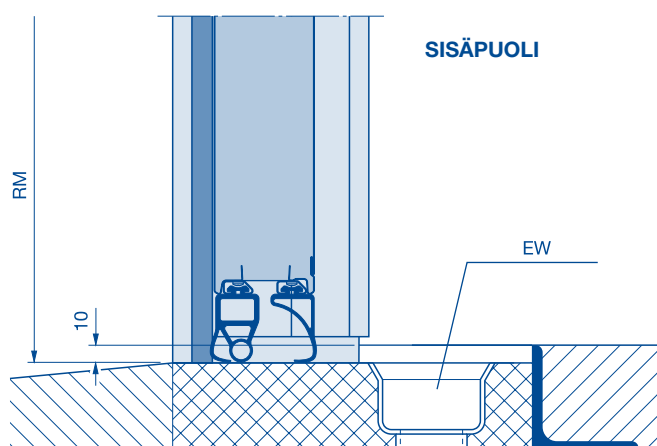
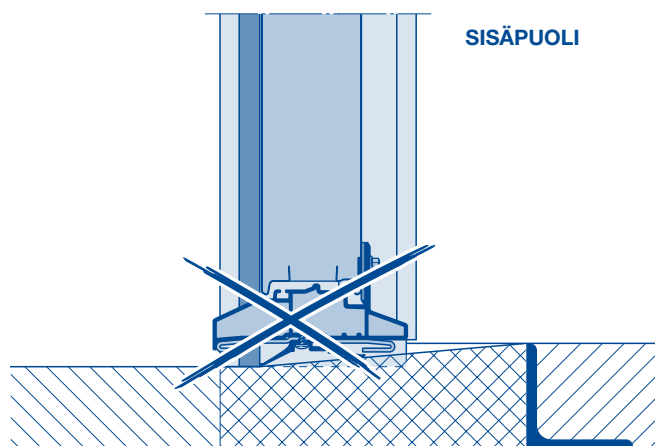
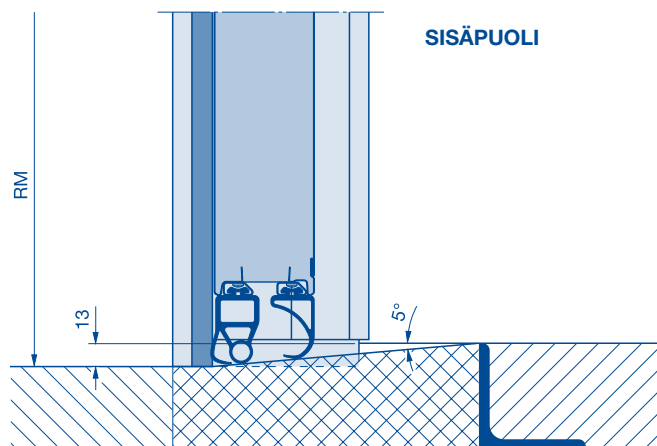
Alumiiniset karmin peitelevyt	
Korkeus	Täyttötapa
≥ 250	FU, XU, S3, S4, U3, U4, A3, A4, B3, B4, M3, M4

- Alumiiniset karmin peitelevyt, joissa on lasiset ikkunat E2 ja G2 eri tilauksesta.

STH	Yläpielen minimikorkeudet (ks. sivu 36)
DHS	Käyntioven läpikulkukorkeus
RM	Tilauskorkeus
TB	Ovilehti
TH	Ovilehtien korkeus
LAB	Otsalevy
RAB	Karmien peitelevy
LF	Vapaan kulun mitta
LZ	Tilausleveys

Ilman käyntiovea / käyntiovella ja kynnyksellä

Käyntiovella ilman kynnystä



EW Vedenpoisto
RM Tilaukorkeus

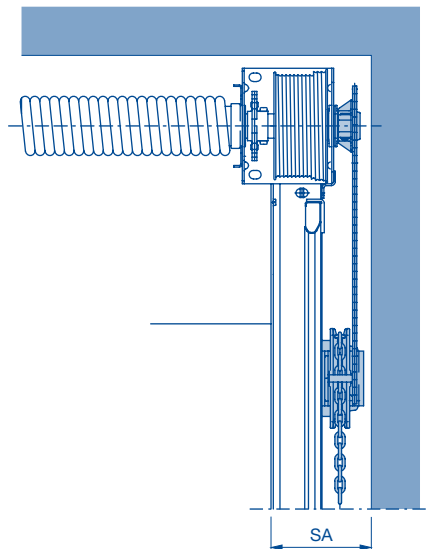
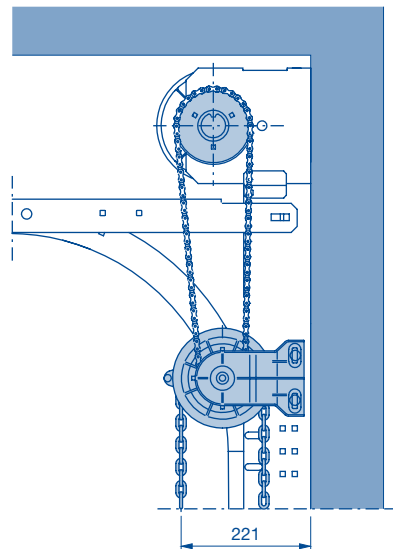
Ketjutilja

Alasvetoköysi

köydellä tai pyöröteräsketjulla

Ketjutilja

Nostotavat N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG, VU, WG

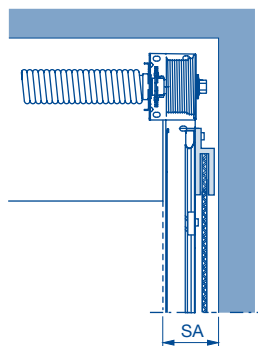
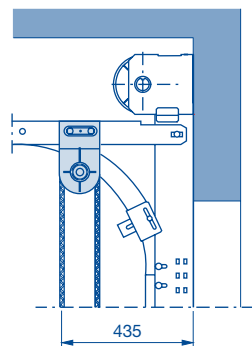


Nostotapa	SA
N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, V, VU, WG	165
H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG	185

Alasvetoköysi tai pyöröteräsketju

Nostotavat 20 neliömetrin ovialaan saakka

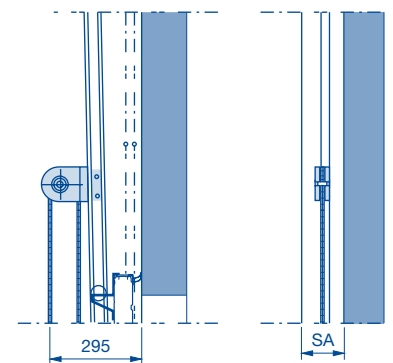
N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG
köydellä tai pyöröteräsketjulla



Nostotapa	SA
N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*	140
H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG	150

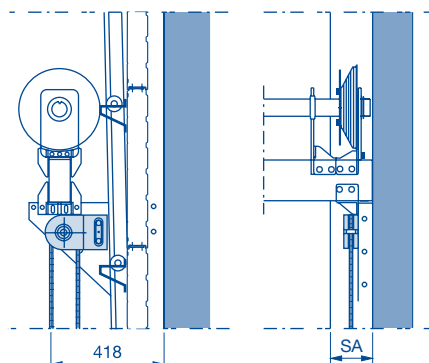
V, VA

köydellä tai pyöröteräsketjulla



HU, RG, RD, VU, WG

köydellä tai pyöröteräsketjulla



Nostotapa	SA
V, VA, VU, WG	125
HU, RG, RD	150

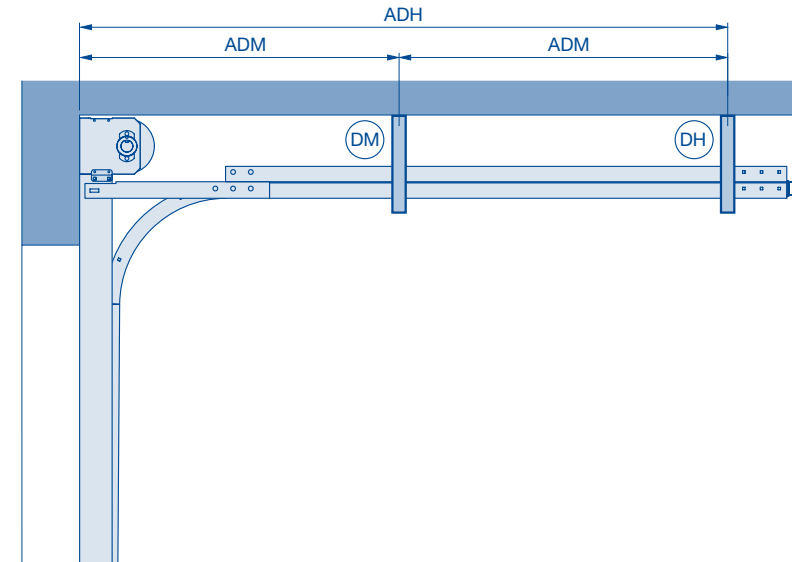
* Tartuntasuojaa koskeva huomautus, katso sivu 5
SA Sivutila

Kattoankkurit

Kiskoripustukset kaikille nostotavoille lukuunottamatta malleja V, VA, VU ja WG

DH = kattoankkuri takana (ks. sivut 36–54), kattokuormitusten ovipainot (ks. sivu 36).

Kaksinkertainen kisko (helat), ovikorkeudet RM ≤ 5000



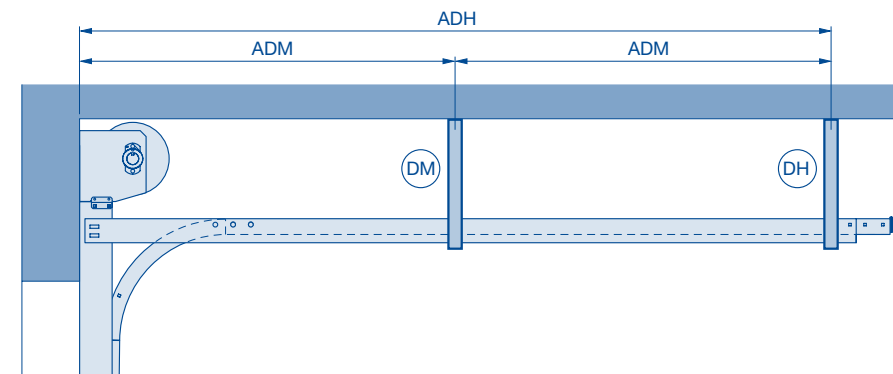
Kaksinkertainen kisko (helat), oven korkeus RM ≤ 5000				
LZ	ADH	DM	DH	ADM
≤ 7000	– 1580	–	1	–
	1585 – 3745	1	1	ADH/2
	3755 – 5220	2	1	ADH/3
> 7000	– 1320	–	1	–
	1325 – 2220	1	–	ADH/2
	2225 – 3470	2	1	ADH/3
	3475 – 5220	3	1	ADH/4

Helojen maksimietäisyys (ADM) (Oven korkeus RM ≤ 5000)	
LZ	maks. ADM***
≤ 3000	2300
3010 – 4000	2200
4010 – 5000	2100
5010 – 7000	1875
7010 – 8000	1310

Ohjeita:

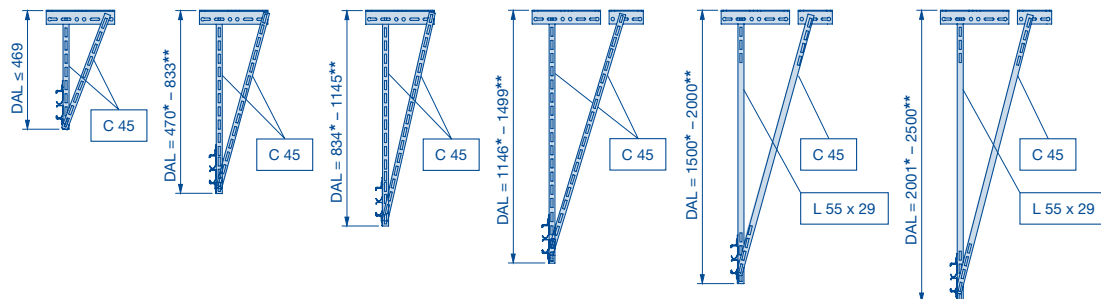
- Asennuspaikan kiinnityselementtien pitää kestää jopa 1,5 kN:n voimia jokaisessa kiinnityspisteessä!
- Kiinnitä ovilaitteisto kantaviin rakennusosiin vain statiikan asiantuntijan luvalla.

C-kisko (ripustukset) kaikki nostokoot, ovikorkeudet RM > 5000



C-kisko (helat) kaikki nostokoot, oven korkeus RM > 5000			
ADH	DM	DH	ADM
≤ 6320	1	1	ADH/2
> 6320	2	1	ADH/2

Kiskoripustukset kattoankkurina kuutena pituutena, vakioipituus 469 mm



- * min.
- ** maks.
- *** Paitsi ovet, joissa on käyntiovi, lasi-ikkunat, Vitraplan, julkisivuovet, ALR/ APU 67 Thermo. Silloin pätee LZ ≤ 7000 mm maks. ADM = 1875 mm ja LZ > 7000 mm maks. ADM = 1310 mm.

DH Kattoankkuri, taka
DM Kattoankkuri, keskikohta
DAL Kattoankkurin pituus

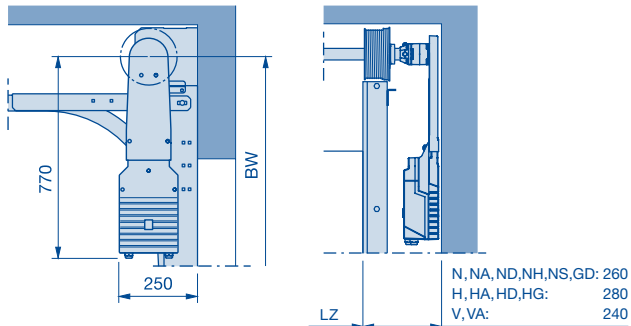
ADH Kattoankkurin etäisyys, takana
ADM Kattoankkurin etäisyys, keskellä

Akselikäyttö WA 300

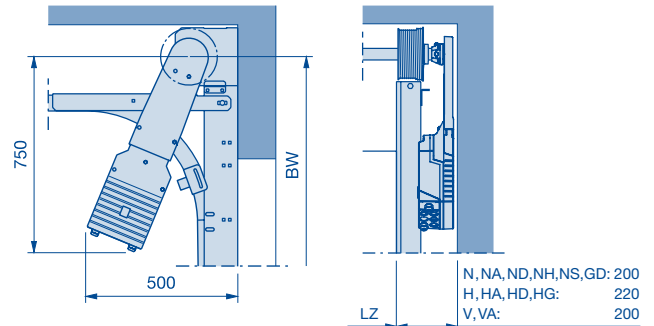
Akselikäyttö WA 300 nostotavoille N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, V ja VA

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle.

Asennusesimerkki ⑧ oikealla



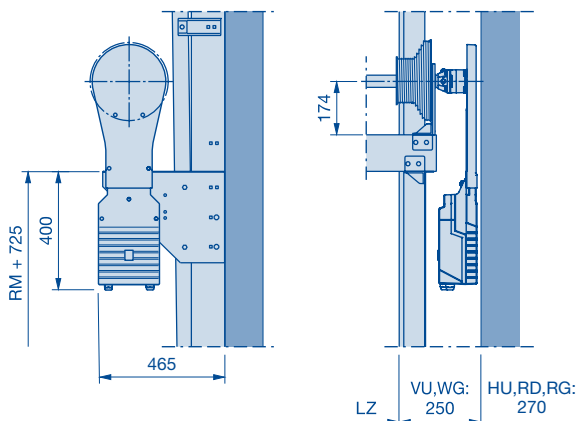
Asennusesimerkki ⑨ oikealla



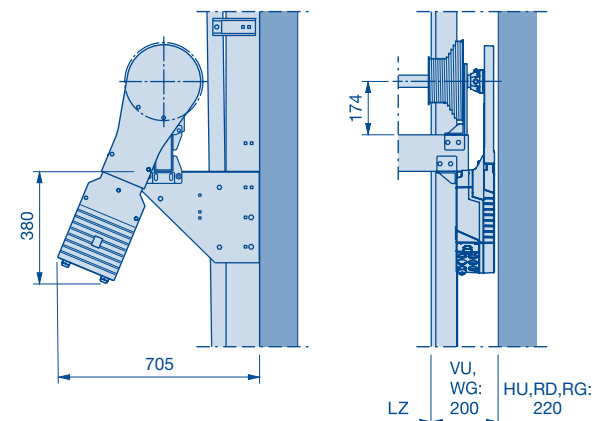
Akselikäyttö WA 300 nostotavoille HU, RD, RG, VU ja WG

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle.

Asennusesimerkki ⑧ oikealla



Asennusesimerkki ⑨ oikealla



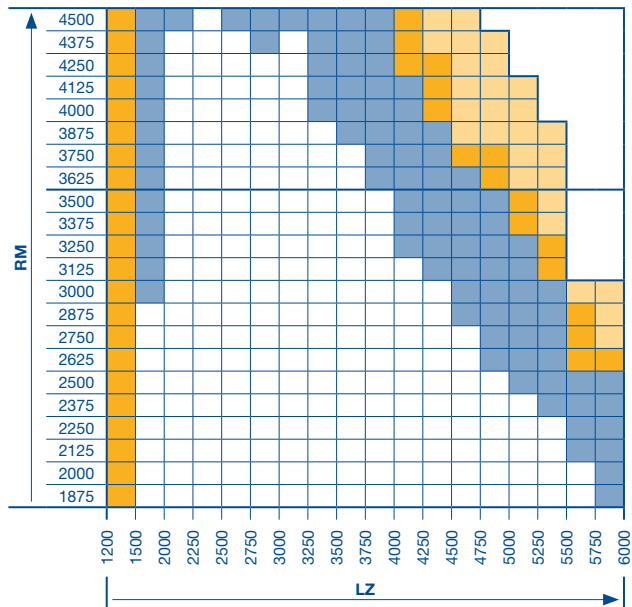
* Ohje:

ALR 67 Thermo Glazing ja lasisilla ikkunoilla varustetut ovet eivät ole mahdollisia!

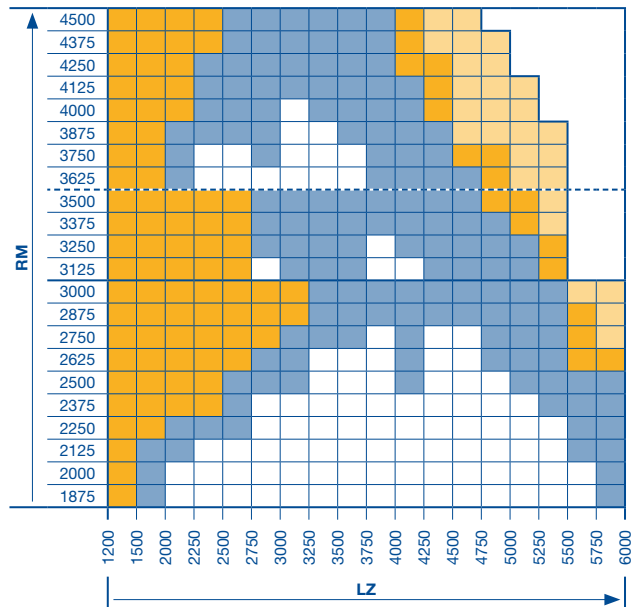
Akselikäyttö WA 300

Koot WA 300

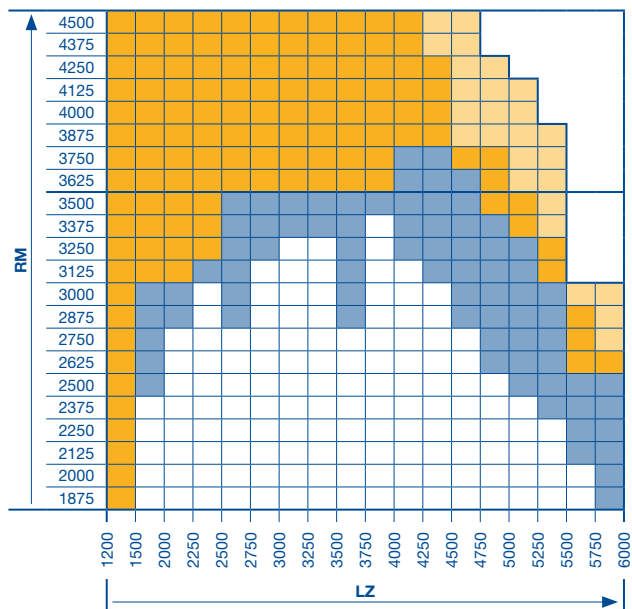
Nostotapa: N, NA ja NH



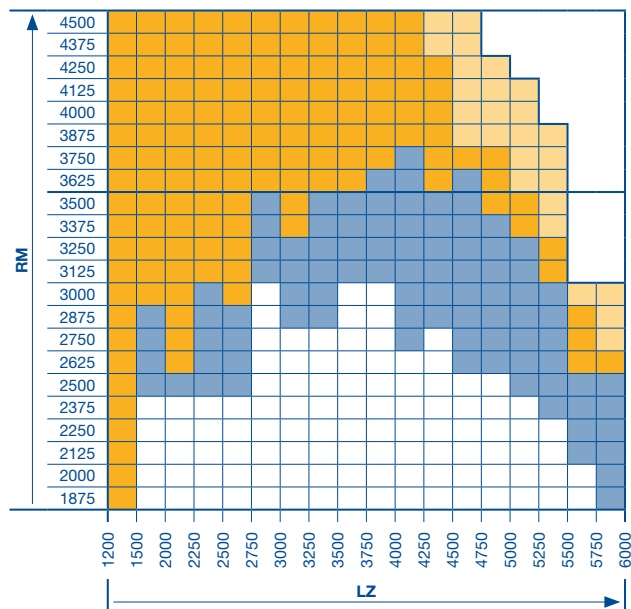
Nostotapa: ND ja GD



Nostotapa: H, HA, HG, HU ja RG



Nostotapa: HD ja RD



- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo pyynnöstä.
- Vain ovityyppi SPU 67 Thermo pyynnöstä.
- Ovityyppi APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo ei mahdollisia.
- Kaikki ovityypit ja mallit eri pyynnöstä.

Huomautus:
Nostotapa NS pyynnöstä!

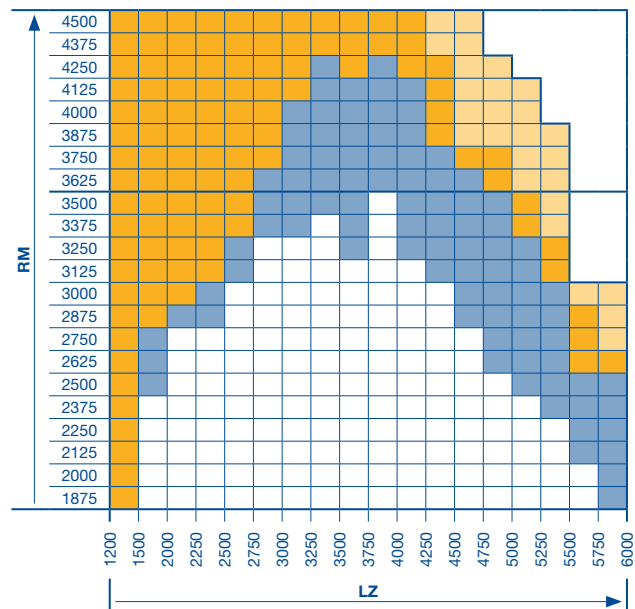
LZ Tilausleveys
RM Tilauskorkeus

Mitat mm

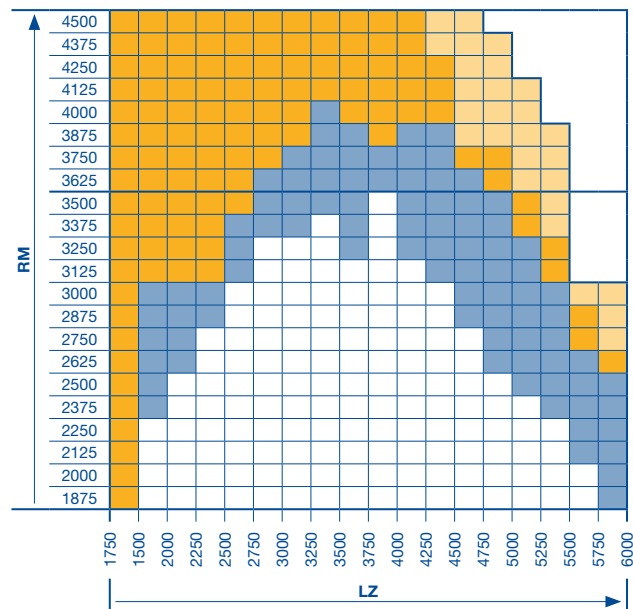
Akselikäyttö WA 300

Koot WA 300

Nostotapa: V ja VA



Nostotapa: VU ja WG



- Kaikki ovityypit on saatavana kaikkina malleina.
- Ovityypit APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo pyynnöstä.
- Vain ovityyppi SPU 67 Thermo pyynnöstä.
- Ovityyppi APU 67 Thermo ja ALR 67 Thermo ei mahdollisia.
- Kaikki ovityypit ja mallit eri pyynnöstä.

LZ Tilausleveys
RM Tilauskorkeus

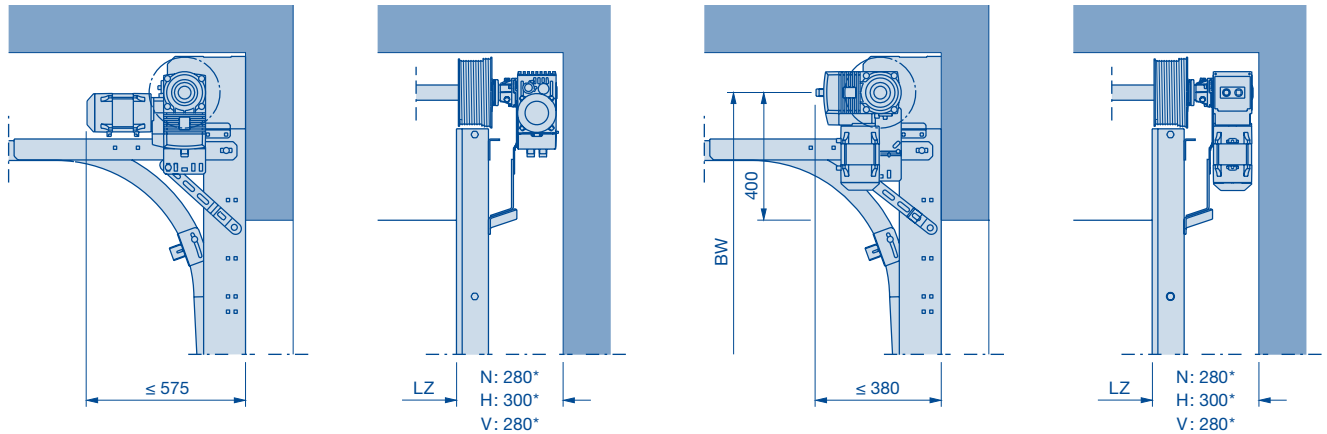
Mitat mm

Akselikäyttö WA 400

Karmiin asennettuna käyttölaitteena

Akselikäyttö WA 400 kaikille nostotavoille, paitsi HU, RD, RG, VU ja WG

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle.

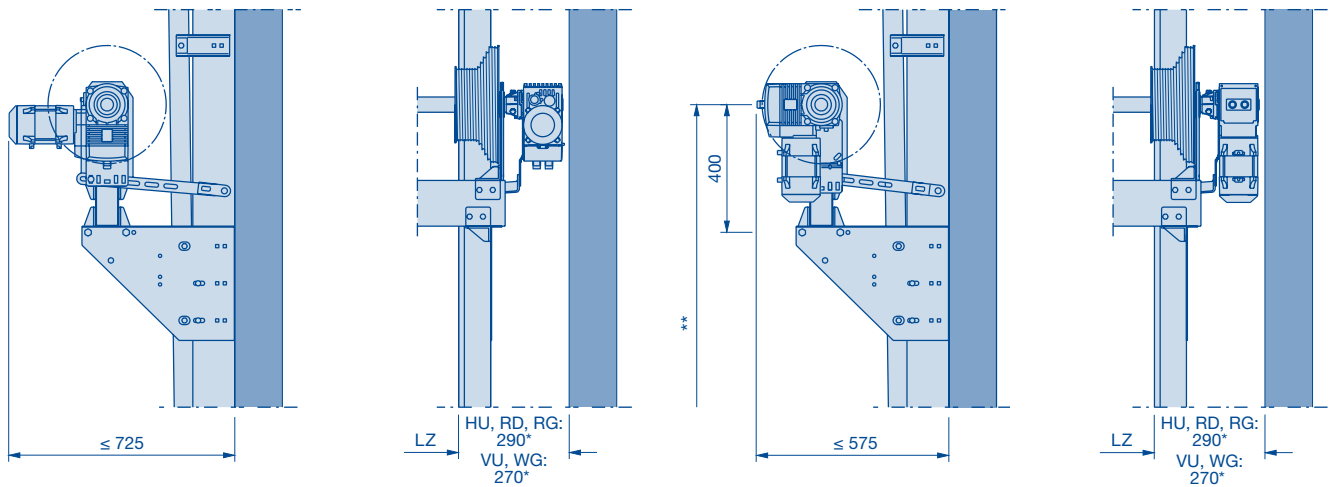


* Ohje:

Mitta + 75 mm joustamatonta hätäkäsikampea käytettäessä

Akselikäyttö WA 400 nostotavoille HU, RD, RG, VU ja WG

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle.



* Ohje:

Mitta + 75 mm joustamatonta hätäkäsikampea käytettäessä

** Eri tiedustelusta

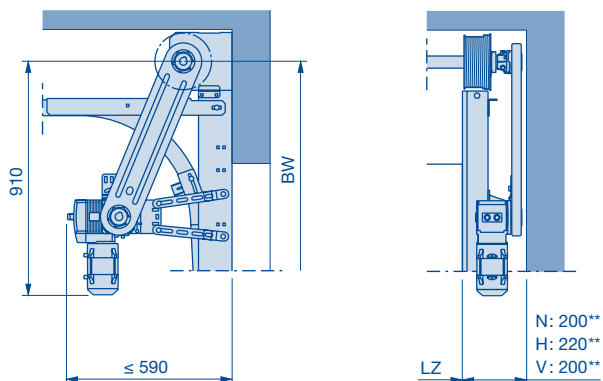
Akselikäyttö WA 400

Ketjukotelolla

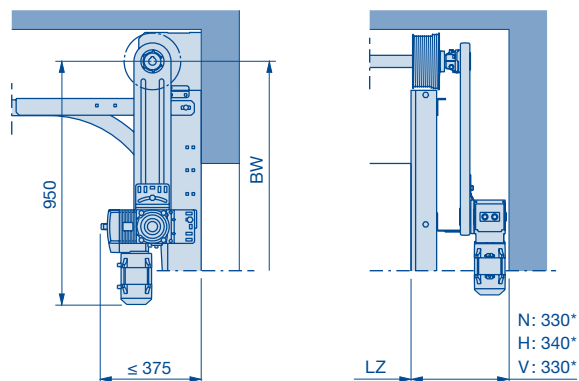
Akselikäyttö WA 400 kaikille nostotavoille, paitsi HU, RD, RG, VU ja WG

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle. **Asennusesimerkissä 5: kiinnitys oven lukitukseen nähden vastakkaiselle puolelle.**

Asennusesimerkki ⑤ oikealla



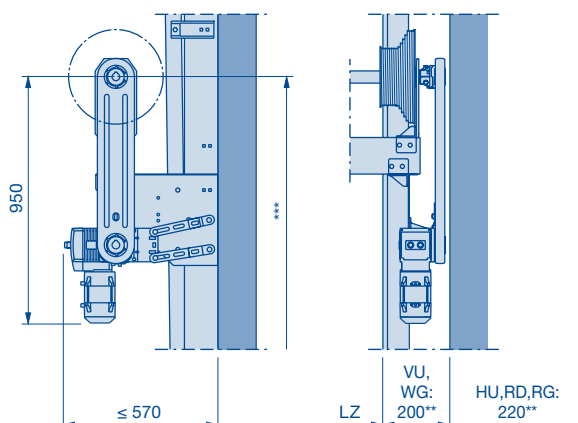
Asennusesimerkki ⑥ oikealla



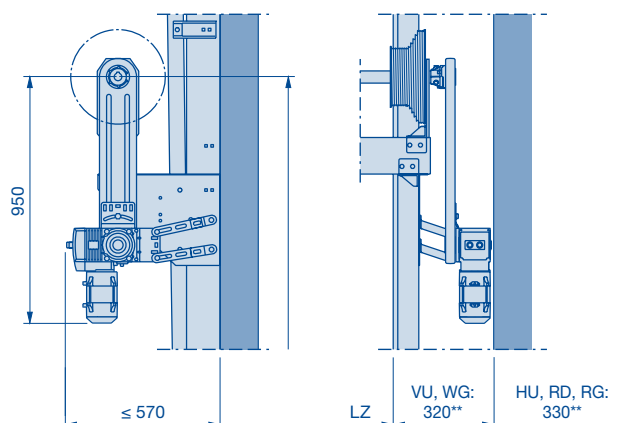
Akselikäyttö WA 400 nostotavoille HU, RD, RG, VU ja WG

Käyttölaite voidaan halutessa kiinnittää kuvan mukaisesti sisäpuolelta katsottuna oikealle tai vasemmalle. **Asennusesimerkissä 5: kiinnitys oven lukitukseen nähden vastakkaiselle puolelle.**

Asennusesimerkki ⑤ oikealla



Asennusesimerkki ⑥ oikealla



Huomautus:

* Mitta + 75 mm joustamatonta hätäkäsikampea käytettäessä

** Mitta + 40 mm joustamatonta hätäkäsikampea käytettäessä

*** Eri tiedustelusta

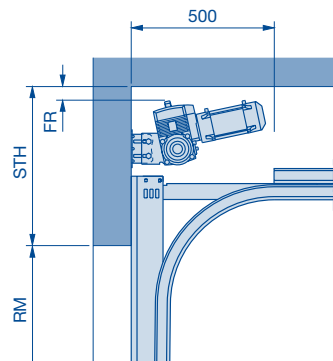
BW Akselin kannattimen kiinnitys
LZ Tilausleveys

Akselikäyttö WA 400

Keskiasennuksella

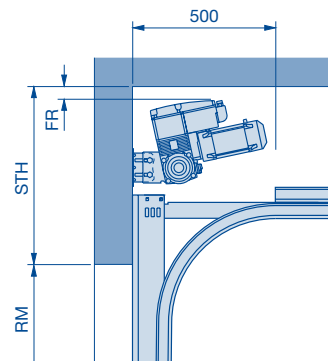
Akselikäyttö WA 400 nostotavoille N ja ND

Ohjaus A / B 445, 460



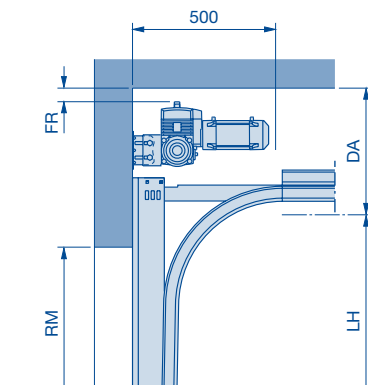
Nostotapa	A / B 445,460		B 460 FU	
	STH min.	FR min.	STH min.	FR min.
N 1	555	45	625	45
N 2	585	50	650	45
N 3 (RM > 7000)	–	–	710 (810)	45
ND 1	555	65	585	48
ND 2	585	75	605	48
ND 3 (RM > 7000)	–	–	710 (810)	48

Ohjaus B 460 FU



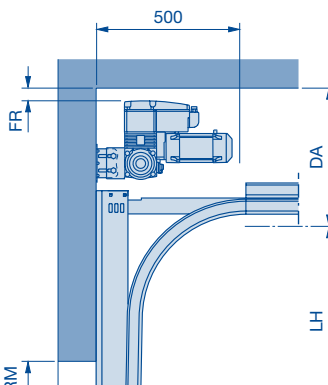
Akselikäyttö WA 400 nostotavoille NH ja GD

Ohjaus A / B 445, 460



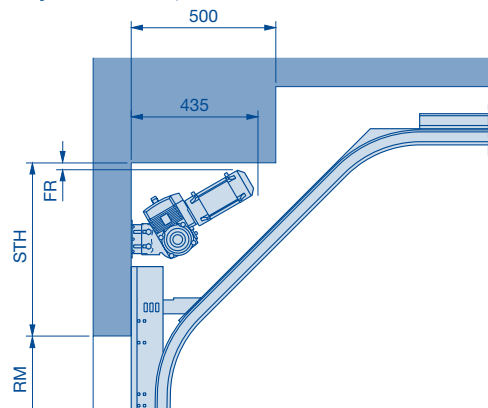
Nostotapa	A / B 445,460		B 460 FU	
	DA min.	FR min.	DA min.	FR min.
NH 1 / GD 1	415	50	480	45
NH 2 / GD 2	440	50	485	45
NH 3	–	–	565	45

Ohjaus B 460 FU

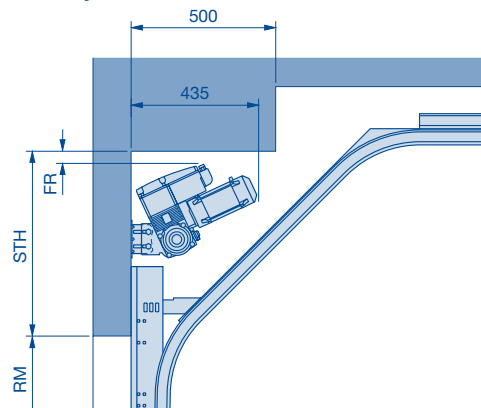


Akselikäyttö WA 400 nostotavoille NS

Ohjaus A / B 445, 460



Ohjaus B 460 FU



Nostotapa	A / B 445,460		B 460 FU	
	STH min.	FR min.	STH min.	FR min.
NS 1	605	20	650	45
NS 2	635	25	675	45

Huomautus:

Tilauksesta WA 400 keskelle asennetulla moottorilla ja kaksoisjousiakselilla!

STH Yläpielen korkeus
RM Tilaukorkeus
DA Etäisyys kattoon

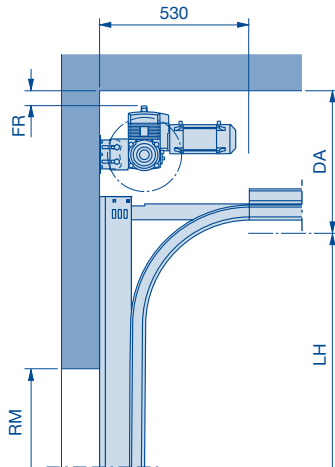
LH Kiskonkorkeus
FR Vapaa tila katto/akselikäyttö

Akselikäyttö WA 400

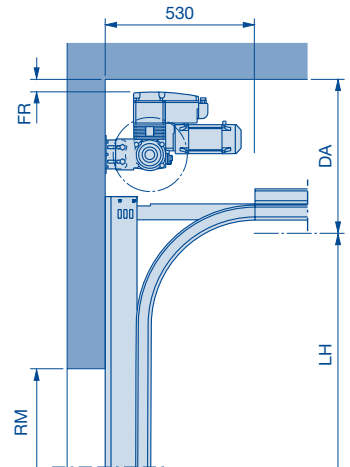
Keskiasennuksella

Akselikäyttö WA 400 nostotavoille H, HG ja HD

Ohjaus A / B 445, 460



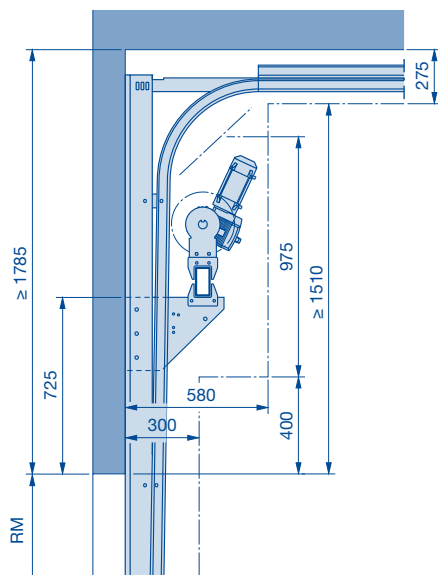
Ohjaus B 460 FU



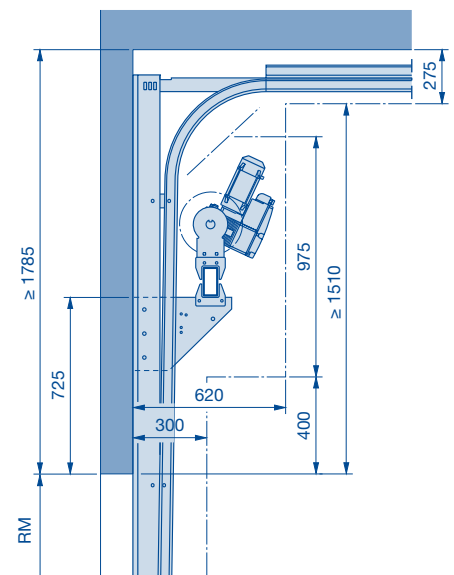
Nostotapa	A / B 445, 460		B 460 FU	
	DA min.	FR min.	DA min.	FR min.
H 4, HG 4	500	55	540	45
H 5, HG 5	500	55	540	45
H 8	-	-	565	45
HD	Eri tiedustelusta			

Akselikäyttö WA 400 nostotavoille HU, RD ja RG

Ohjaus A / B 445, 460



Ohjaus B 460 FU



Huomautus:

Tilauksesta WA 400 keskelle asennetulla moottorilla ja kaksoisjousiakselilla!

RM Tilauskorkeus
DA Etäisyys kattoon
LH Kiskonkorkeus

FR Vapaa tila katto/akselikäyttö

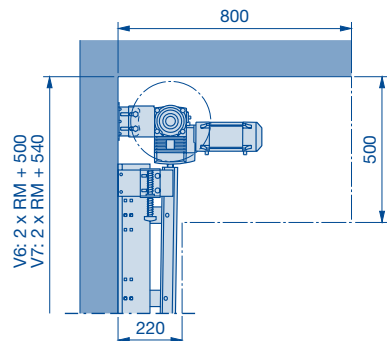
Akselikäyttö WA 400

Keskiasennuksella

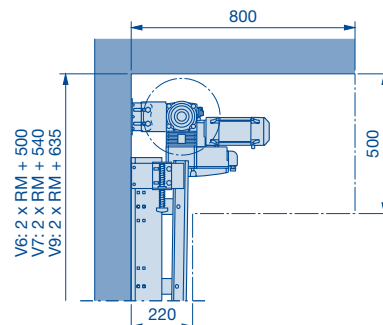
Ketjukäyttö ITO 400

Akselikäyttö WA 400 nostotavalle V

Ohjaus A / B 445, 460

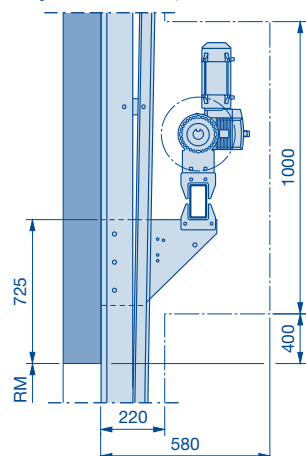


Ohjaus B 460 FU

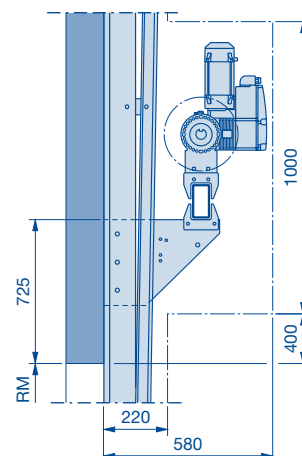


Akselikäyttö WA 400 nostotavalle VU ja WG

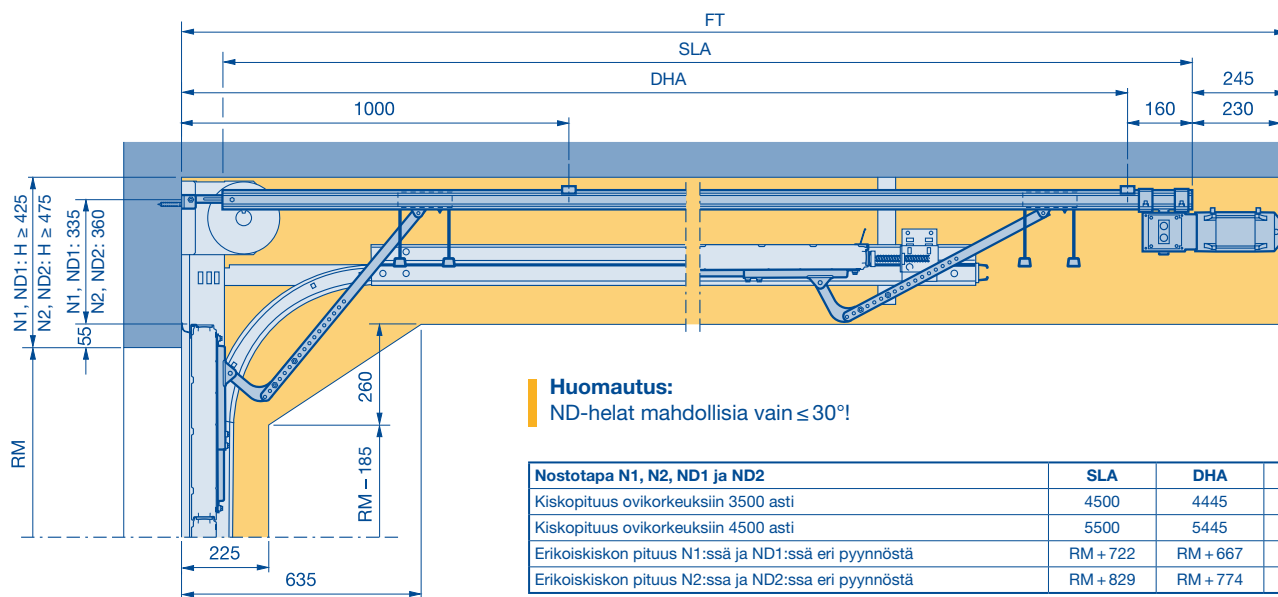
Ohjaus A / B 445, 460



Ohjaus B 460 FU



ITO 400 nostotapa N ja ND LZ ≤ 8000 asti (käyntiovellisille oville eri tilauksesta)



Huomautus:
ND-helat mahdollisia vain ≤ 30°!

Nostotapa N1, N2, ND1 ja ND2	SLA	DHA	FT
Kiskopituus ovikorkeuksiin 3500 asti	4500	4445	4850
Kiskopituus ovikorkeuksiin 4500 asti	5500	5445	5850
Erikoiskiskon pituus N1:ssä ja ND1:ssä eri pyynnöstä	RM + 722	RM + 667	RM + 1072
Erikoiskiskon pituus N2:ssa ja ND2:ssa eri pyynnöstä	RM + 829	RM + 774	RM + 1179

Huomautus:

Tilauksesta WA 400 keskelle asennetulla moottorilla ja kaksoisjousiakselilla!

H Yläpielen korkeus
RM Tilauksen korkeus
DA Etäisyys kattoon

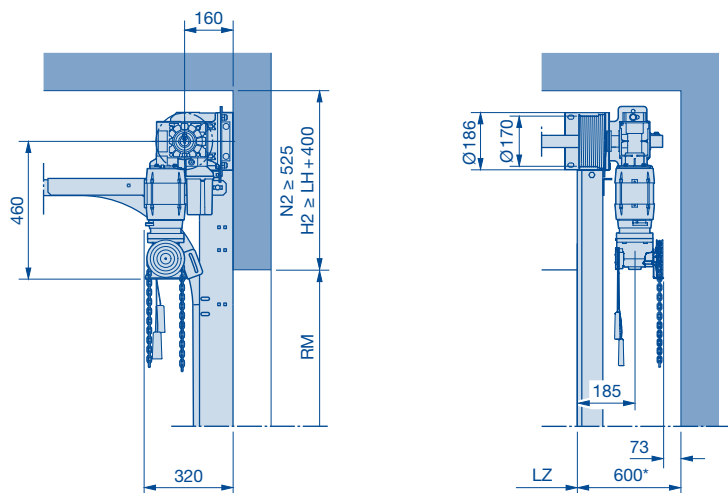
LH Kiskon korkeus
F Vapaa tila katto/akselikäyttö
FT Oven käyttölaitteen vapaa tila

SLA Käyttölaitteen kiskopituus
DHA Kattoankkuri takana, käyttölaite

Suorakäyttö S17.24 ja S35.30

ovilehtien nopeuksilla

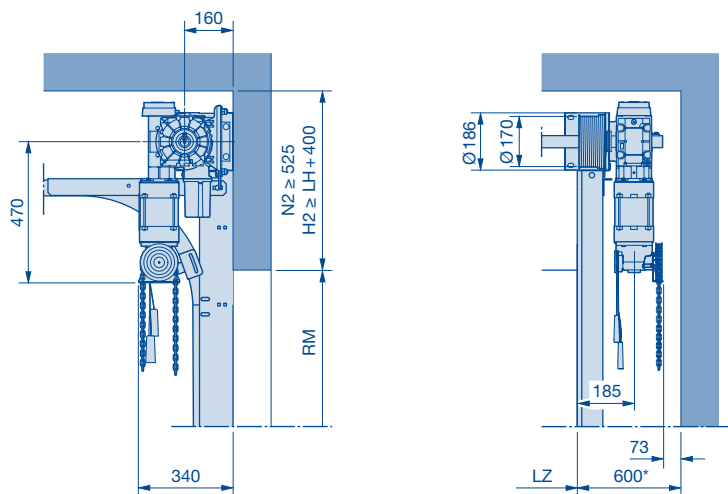
Suorakäyttö S17.24



Ovilehden nopeudet – ohjaus 445 R ja 460 R

Suorakäyttö	Vaijerirummun halkaisija mm	Maksiminopeus mm/s – auki / kiinni
S17.24	170	210

Suorakäyttö S35.30



Ovilehden nopeudet – ohjaus 445 R ja 460 R

Suorakäyttö	Vaijerirummun halkaisija mm	Maksiminopeus mm/s – auki / kiinni
S35.30	170	265

LZ Tilausleveys

RM Tilauskorkeus

355 mm koko asennuksessa käyttökoneiston akselin kanssa

Akselikäyttö WA 300 / WA 400

Ovilehden nopeudet

Ovilehden nopeudet WA 300/WA 400

(VAROITUS! Ilmoitettuihin nopeuksiin päästään vain **kun kyseessä ovat soveltuvat** ovikoot ja noston mitat. Tarkat tiedot pyynnöstä, sillä nosto-, ovi- ja kiskonkorkeudet ovat mallikohtaisia.)

Nostotapa	WA 300 S4		WA 400													
	Ohjaus integroitu/ ulkoinen 360		Ohjaus 445 ja 460								Ohjaus B 460 FU					
	Turvalaitteena tuntoreuna, VL1, VL2 tai HLG	Turvalaitteena voimanra- joitus	Karmin asennettu käyttölaite				Ketjukotelokäyttölaite				Karmin asennettu käyttölaite [1]	Ketjukotelokäyttölaite [1]	Ilman tandem- kulkurullaa	tandem- kulkurullalla	Ilman tandem- kulkurullaa	tandem- kulkurullalla
			A ohjaus optoantureilla		A ohjaus VL 1, VL 2; HLG	A ohjaus optoantureilla		A ohjaus VL 1, VL 2; HLG								
			B ohjaus optoantureilla tai VL 1/2; HLG			B ohjaus optoantureilla tai VL 1/2; HLG										
Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s kiinni [5]	U/min [1]	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	U/min [1]	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	U/min [1]	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	U/min [1]	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	Maksiminopeus mm/s auki/kiinni	
N1, NA1, NH1, NS1, GD1, ND1, ≤ 30°	190	95	24	150	30	190	24	190	30	190	Kyllä	Kyllä	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
N2, NA2, NH2, NS2, GD2, ND2, ≤ 30°	210	105	19	170		265	19	210		265				450/200		450/300 (450)
N3, NH3, ND3	–	–	–	–	–	–	16	190	16	190				450/200		
ND1, > 30°	160/190	80/95	19	190	24	300	19		24	300				450/200		
ND2, > 30°	190	95	16		19	275	16		19	275				375/200		375/300 (375)
H4, HA4, HG4, HU4, HD4, RD4, RG4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290				450/200		450/300 (450)
H5, HG5, HU5, HD5, RD5, RG5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19		19/16	210	24/19					440/200		440/300 (440)
H8, HD8	–	–	–	–	–	–	16 [2]	250 [2]	16	250				450/200	300/300	450/300 (450)
V6, VA6, VU6, WG6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	16	180	24	300	16	180	24	300			450/200 [3]		450/200 (450) [3]	
V7, VU7, WG7	190	95	16	190	19	275	13	170	19	275			440/200 [3]		440/200 (440) [3]	
V9, VU9	–	–	–	–	–	–	16 [2]	250 [2]	16	250						

[1] Nopeuteen vaikuttaa korkeanoston määrä (LH)/ovikorkeus (RM)

[2] Mahdollinen vain A445-keskuksella pakko-ohjattuna

[3] Tandem-ohjausrullaa ei edellytetä nostotavoissa V ja VU!

[4] Maksiminopeus ovikoosta riippuvainen

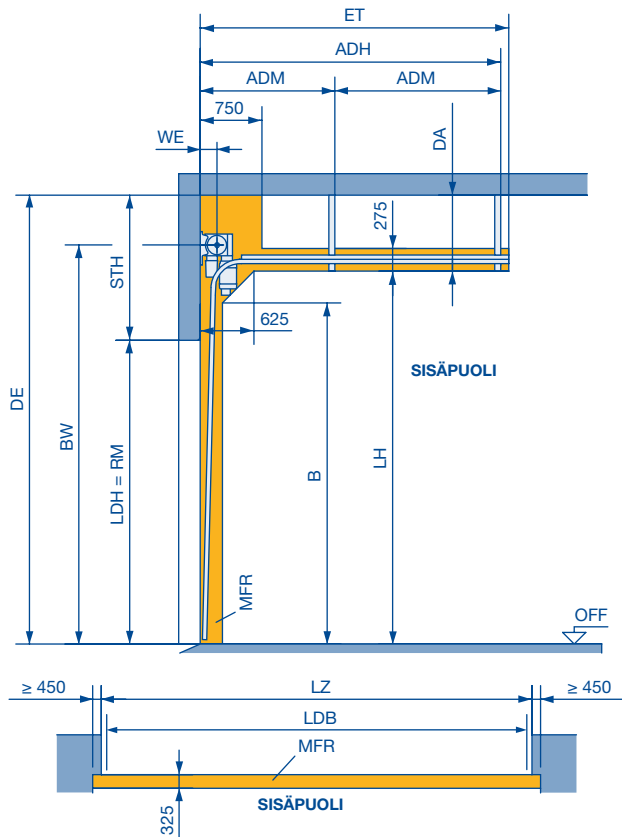
[5] Aukon korkeudesta 2500 mm lattiaan saakka, kun oven turvatoimintona on voimantunnistus standardin EN 13241-1 noudattamiseksi

Ohje

Kaksoisjousiakseli mahdollinen vain ohjauksen B 460 FU kanssa!

Nostotapa: H suorakäytöllä S75 / S140

Korkeanosto



Ohjeita:

- Oven asennukseen tarvittava vapaa tila on jätettävä yleisesti ottaen vapaaksi syöttöjohdoista, lämmityspuhaltimista jne.
- Suorakäytön saa yleisesti ottaen erillisestä tilauksesta.

Kattokuormitukset:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

- Poikkeavat mallit tilauksesta
- Ota huomioon minimisivutilat, ks. sivu 55

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

RM Tilauksenkorkeus

LH Kiskokorkeus = katon korkeus - 740
LH maks. = 2 x RM - 815 (LH max. ≤ 10200)

BW Akselin kannattimen kiinnitys = LH + 350

ET VähimmäisAsennussyvyys = 2 x RM - LH + 785

ADH Kattoankkurin etäisyys, takana = 2 x RM - LH + 419

ADM Kattoankkurin etäisyys, keskikohta (ks. sivu 71)

WE Akselietäisyys

WE	RM	Vaijerirumpu
145	≤ 6000	Ø 250
205	> 6000	Ø 355

STH Yläpielen minimikorkeus = 1200

DA Vähimmäisetäisyys kattoon = 740

DE Katon korkeus

LZ Tilauksenleveys

LDB Vapaa läpimenoleveys ThermoFramen kanssa (ks. sivu 55)

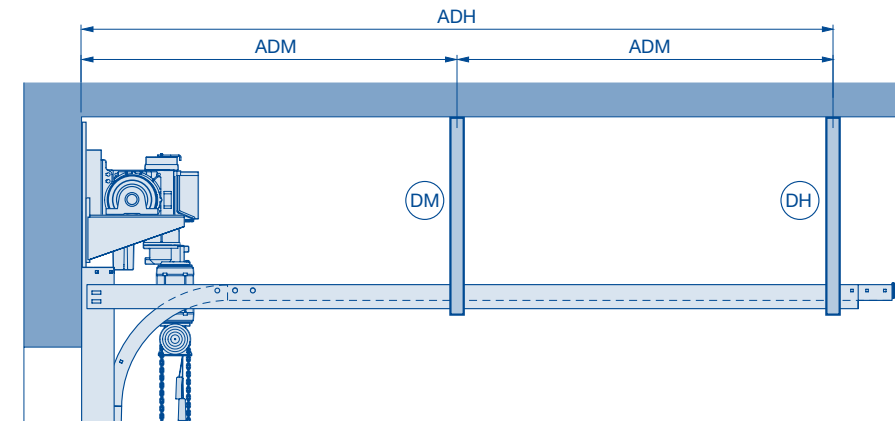
MFR Oven asennuksen vapaa tila

B Ohjauskiskon kaaren alkukohta, LH - 325

Kattoankkurit

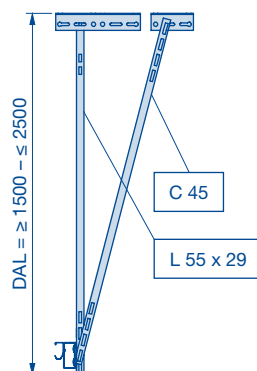
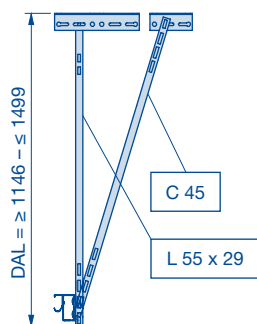
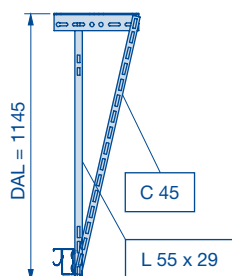
Kiskon ripustukset nostotavalle H suorakäytöllä

Kiskoripustukset kattoankkurina viidessä pituudessa, vakiopituus 1145 mm.
DH = kattoankkuri takana (ks. sivu 70), ovipainot katon kantavuuksille (ks. sivu 70).



C-kisko (ripustukset) vain noston mitat H 10, H 11

LZ	ADH	DM	DH	ADM
≤ 6000	1234 ≤ 1561	–	1	–
	1562 ≤ 7976	1	1	ADH/2
> 6000	1234 ≤ 1561	–	1	–
	1562 ≤ 3726	1	1	ADH/2
	3727 ≤ 5976	2	1	ADH/3



DH Kattoankkuri, taka
DM Kattoankkuri, keskikohta

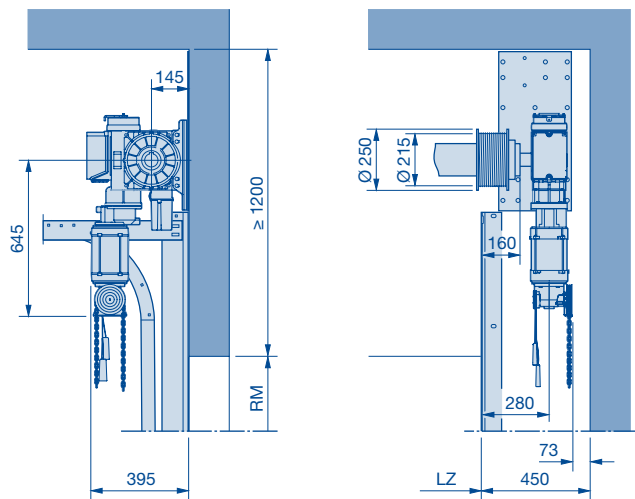
LZ Tilausleveys
DAL Kattoankkurin pituus

ADH Kattoankkurin etäisyys, takana
ADM Kattoankkurin etäisyys, keskellä

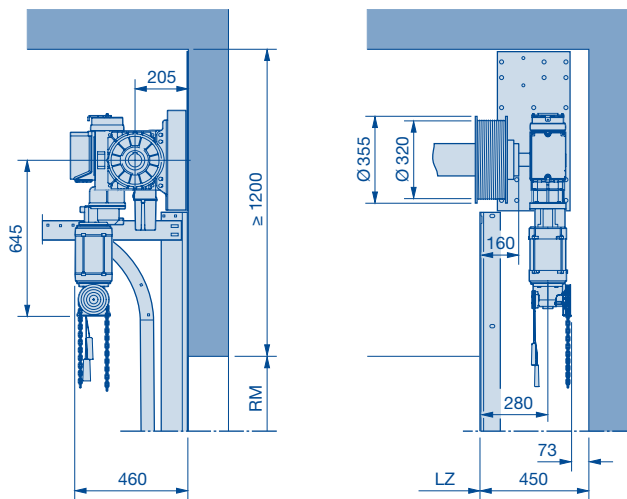
Suorakäyttö S75 ja S140

Suorakäyttö S75 ja S140 nostotavalle H

RM ≤ 6000



RM > 6000



Ovilehden nopeudet – ohjaus 445 R ja 460 R

Suorakäyttö	Vaijerirummun halkaisija mm	Maksiminopeus mm/s – auki / kiinni
S75	215	110
S75	320	170
S140	215	80
S140	320	120

LZ Tilausleveys
RM Tilauskorkeus

Täytteet


Katon kaltevuuden laskeminen

Täytteet	SPU 67 Thermo	APU 67 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR 67 Thermo Glazing
Täyttötapa	Lyhenne			
PU-täyte, 51 mm ja molemminpuolin Stucco-kuvioitu alumiinipeltisuojaus, $U_g = 0,54 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	–	FU	FU	–
PU-täyte, 51 mm ja molemminpuolin eloksoitu, sileä alumiinipeltisuojaus, $U_g = 0,54 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	–	XU	XU	–
PU-täyte, 26 mm ja molemminpuolin eloksoitu, sileä alumiinipeltisuojaus, $U_g = 1,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ [3]	TU	TU	TU	–
Kolminkertainen muovi-ikkuna, kirkas, 51 mm, $U_g = 1,8 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	S3	S3	S3	–
Kolminkertainen muovi-ikkuna, kristallikuvioitu, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	U3	U3	U3	–
Kolminkertainen muovi-ikkuna, harmaa sävytys, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	A3	A3	A3	–
Kolminkertainen muovi-ikkuna, ruskea sävytys, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	B3	B3	B3	–
Kolminkertainen muovi-ikkuna, valkoinen sävytys (opaali), 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	M3	M3	M3	–
Nelinkertainen muovi-ikkuna, kirkas, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	S4	S4	S4	–
Nelinkertainen muovi-ikkuna, kristallirakenne, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	U4	U4	U4	–
Nelinkertainen muovi-ikkuna, harmaa sävytys, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	A4	A4	A4	–
Nelinkertainen muovi-ikkuna, ruskea sävytys, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	B4	B4	B4	–
Nelinkertainen muovi-ikkuna, valkoinen sävytys (opaali), 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	M4	M4	M4	–
Kaksinkertainen levy ESG, 26 mm, $U_g = 2,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ [1]	E2	E2	E2	E2
Kaksinkertainen levy VSG P4A, 26 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ [3]	W2	W2	W2	–
Kaksinkertainen energiaikkuna, ESG, 26 mm, $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ [1]	G2	G2	G2	G2
Suunniteltu asennuspaikalla tapahtuvaa täytteen lisäämistä varten [2]	BS	BS	BS	–

[1] Ovilleveys enintään 6000 mm pyynnöstä

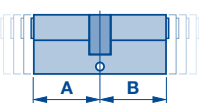
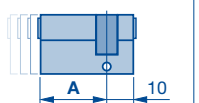
[2] Eri tiedustelusta, täytteen paino ja paksuus ilmoitettava (eloksoidut lasipidikelistat tarvitaan)

[3] Vain NT80 Thermo, RC 2 -mallilla

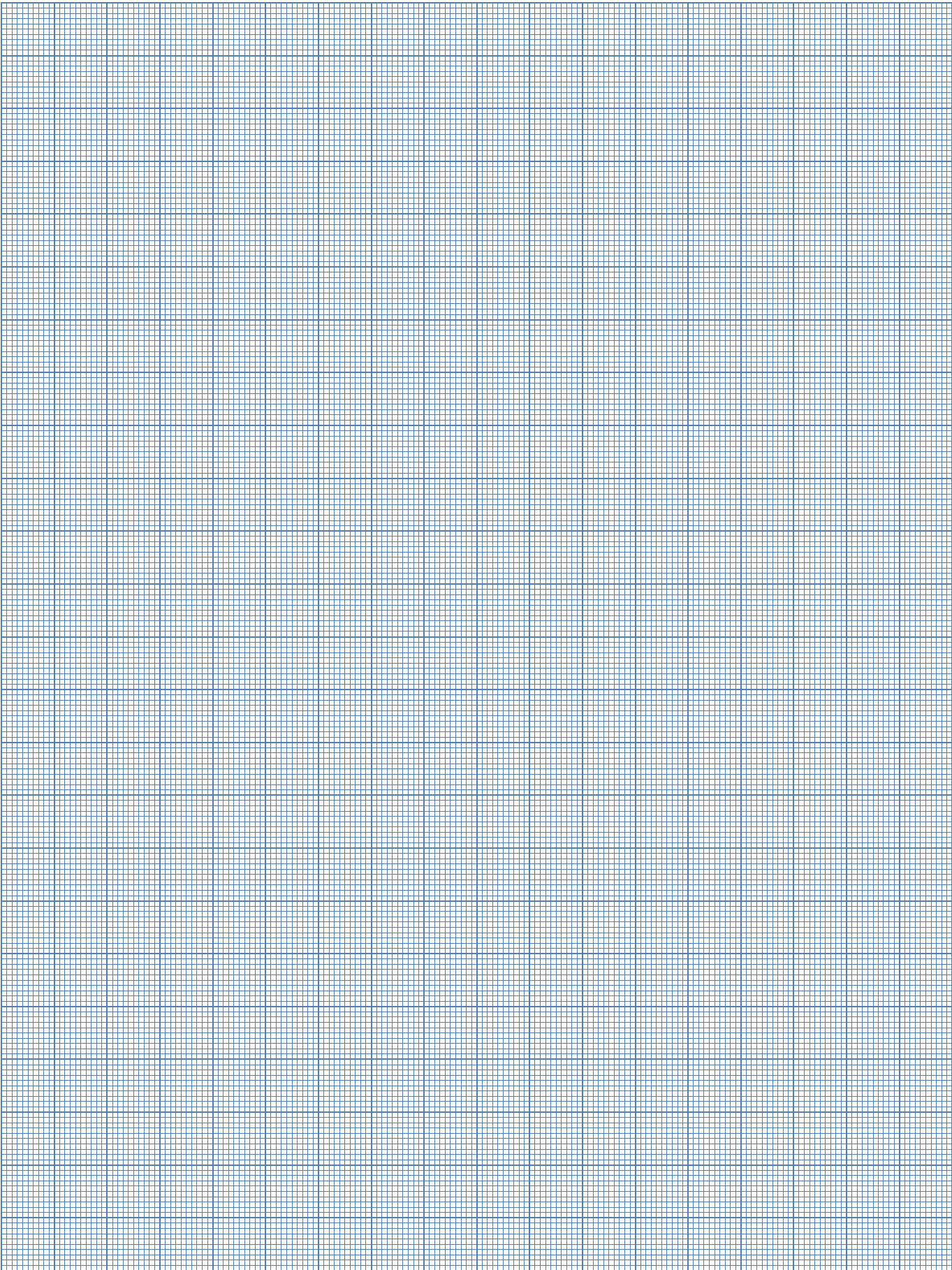
Katon kaltevuuden laskeminen asteina (a°)								
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7	31	60,09	600,9
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7	32	62,49	624,9
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9	33	64,95	649,5
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3	34	67,46	674,6
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0	35	70,03	700,3
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9	36	72,66	726,6
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0	37	75,36	753,6
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5	38	78,13	781,3
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2	39	80,98	809,8
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3	40	83,91	839,1
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7	41	86,93	869,3
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5	42	90,05	900,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7	43	93,26	932,6
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3	44	96,57	965,7
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4	45	100	1000

Yleiskatsaus

Profiilisylinteri

Tuotetyyppi			Alumiinirunko	Oven lukitus		Käyntiovi	Lisävarusteet	Käyttölaitteen lisävarusteet
	Kaksoissylinteri PZ pituus (L): sisällä (A) + ulkona (B)	Puolisylinteri PZ pituus (L): sulkupuoli (A) + umpipuoli		Täyte	Vakiovaruste	Syvennetty		
SPU 67 Thermo APU 67 Thermo	L = 35 + 55	–	–	–	–	●	●	–
	–	L = 55 + 10	–	–	●	●	●	–
	–	L = 95 + 10	–	●	–	–	–	–
	–	L = 30 + 10	–	–	–	–	–	●
ALR 67 Thermo	L = 35 + 55	–	–	–	–	●	●	–
	–	L = 55 + 10	–	–	–	●	–	–
	–	L = 80 + 10	FU ja XU	●	–	–	–	–
	–	L = 30 + 10	–	–	–	–	–	●
NT 80	L = 35 + 70	L = 35 + 10	–	–	–	–	–	–
NT 80 RC 2	L = 35 + 60*	–	–	–	–	–	–	–

* Profiilisylinteri standardin DIN 1303 mukaisesti
(kohta 7 = luokka 5, kohta 8 = luokka 1)



Hörmann: Laatusa ilman kompromisseja



Hörmann KG Amshausen, Saksa



Hörmann KG Antriebstechnik, Saksa



Hörmann KG Brandis, Saksa



Hörmann KG Brockhagen, Saksa



Hörmann KG Dissen, Saksa



Hörmann KG Eckelhausen, Saksa



Hörmann KG Freisen, Saksa



Hörmann KG Ichtershausen, Saksa



Hörmann KG Werne, Saksa



Hörmann Genk NV, Belgia



Hörmann Alkmaar B.V., Alankomaat



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Puola



Hörmann Beijing, Kiina



Hörmann Tianjin, Kiina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, USA

Hörmann-konserni on kansainvälisten markkinoiden ainoa ovivalmistaja, joka tarjoaa kaikki tärkeät rakenneosat samalta valmistajalta. Osat valmistetaan pitkälle erikoistuneissa tehtaissa uusinta tekniikkaa käyttäen. Laajan Euroopan jakelu- ja huoltoverkostonsa ja Amerikan ja Kiinan tukikohtiensa ansiosta Hörmann on vahva, kansainvälinen laadukkaita rakenneosia valmistava yhteistyökumppanisi. Laadusta tinkimättä.

AUTOTALLIN OVET
KÄYTTÖLAITTEET
TEOLLISUUSOVET
KUORMAUSTEKNIikka
OVET
KARMIT

