

Normstahl

TUOTETIEDOTE NORMSTAHL LH608AIL



2025-01

Tekijänoikeudet ja vastuuvapaus

Vaikka tämän julkaisun sisältö on koottu mahdollisimman huolellisesti, ASSA ABLOY ei hyväksy vastuuta mistään vahingoista, jotka saattavat olla seurausta tässä julkaisussa olevista virheistä tai puutteista. Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin ilman ennakkovaroituksia.

Tässä julkaisussa olevia oikeuksia ei voi siirtää.

Värioppaat: Väreissä voi olla eroavaisuuksia johtuen tulostus- ja julkaisumetodeista.

Normstahl sanoina ja logona on ASSA ABLOY-konsernin tavaramerkki.

Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida tai julkaista skannaamalla, tulostamalla, valokopioimalla, mikrofilmillä tai millään muulla tavalla ilman ASSA ABLOYn etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Kaikki oikeudet pidätetään.

Tekniset tiedot

Toiminnot

Koot, nimellispituus*	2450, 3000 mm
Koot, nimellisleveys*	3300, 3500, 3600, 3750 mm
Teräsprofiilit	Galvanoitu teräs
Seinät	
Lamellin paksuus:	42 mm
Lamellin materiaali:	Ruutukuvioitu teräs
Täyte:	CFC-vapaata polyuretaania, palamisen hidastus DIN4102-B2
Ulkopinnan vakiovärit:	RAL 3000, 5010, 6005, 7016, 7021, 7024, 9002, 9006, 9007, 9010
Sisäpinnan vakioväri:	RAL 9002
Katto	
Materiaalin paksuus:	0,6 mm:n teräsprofiililevy
Ulkopinnan vakioväri:	RAL 9005
LED-sisävalaistus	
Suojausluokka	IP65
Teho	LED 46 W
Valovirta	3840 lm
Mitat	1268 x 158 x 105 mm
Liitäntä	230 V
Seinää suojaava vaneeriviilu	
Mitat	Korkeus 1250 mm, paksuus 12 mm
Väri	Vaaleanharmaa

Suorituskyky

Sertifiointi	Suoritusasoilmoitus EN1090:n mukaisesti
Lumikuorma	3,0 kN/m ² EN1993:n mukaisesti
Tuulikuorma	0,913 kN/m ²

Sisältö

Tekijänoikeudet ja vastuuvapaus.	2
Tekniset tiedot.	3
1 Kuvaus.	5
1.1 Yleistä.	5
1.1.1 Käyttökohteet.	5
1.1.2 Edut.	5
1.1.3 Yleiskatsaus.	6
1.1.4 Vakio.	6
1.1.5 Vaihtoehdot.	7
1.1.6 Työntyminen esiin julkisivusta.	7
1.1.7 Malli HI – ilmatäytteinen tila.	8
1.1.8 Malli HM – mekaaninen kotelo.	8
2 Tekniset tiedot.	11
2.1 HI-mallin mitat.	11
2.2 Kuormautiivisteiden valintaopas: ilmatäytteinen HI-tiiviste.	11
2.3 HM:n mitat ilman katon jatketta.	12
2.4 HM:n mitat katon jatkeella.	13
2.5 Kuormautiivisteiden valintaopas: mekaaninen HI-tiiviste.	13
2.5.1 Jatketulla katolla.	13
2.5.2 Ilman jatkettua kattoa.	13
2.5.3 Kiinteä asennuskorkeus kuormaussillan IH2 yläpuolella.	14
3 Rakennus- ja tilavaatimukset.	15
3.1 HI-mallin seinäkiinnikkeet – ilmatäytteinen tiiviste.	15
3.2 HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormautiiviste ilman jatkettua kattoa.	16
3.3 HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormautiiviste jatkettulla katolla.	17
3.4 Seinäkiinnityksen tiedot.	18
Sisällysluettelo.	19

1 Kuvaus

1.1 Yleistä

1.1.1 Käyttökohteet

Innovatiivinen Normstahl LH608AIL kuormaustilat on itsenäinen kaikki tarvittavat osat sisältävä kuormausrjestelmä: kuormaussilta, kuormaustiiviste ja ovi. Yhdessä kuormaussillan ja eristetyn kuormaustilan yläosan kanssa muodostuu täydellinen, itsenäinen kuormausrjestelmä.

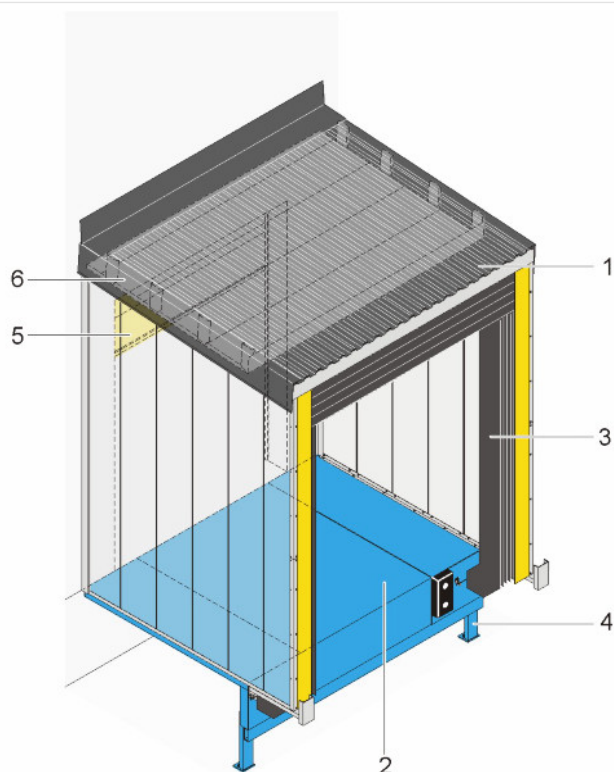
Se sijoitetaan varaston tai terminaalin oviaukon ulkopuolelle, joten sisätilaa säästyy verrattuna sisään asennettuun kuormaustilaan. Järjestelmän voi asentaa sekä uusiin että jo olemassa oleviin rakennuksiin – ilman merkittäviä muutoksia rakennukseen. Rakennuksen ja kuormausrjstikön välisen eristyksen vuoksi kuormaustila soveltuu käytettäväksi käyttökohteissa, joissa on säädelty lämpötila.

Uusi, eristetty ja näyttävä Normstahl kuormaustilat Normstahl on kehitetty täyttämään erityisesti kaikki arkkitehtien, rakennuttajien ja käyttäjien vaatimukset. Seinät koostuvat eristetyistä paneeleista, joten kuormaustilan sisällä ei ole teräsheikkoo. Sileät seinäpinnat voidaan pestä, joten esimerkiksi elintarviketeollisuuden puhtausvaatimukset täytetään. Teräsrakenteisen ja teräksellä verhoilun katon alapinnan vaakasuuntaiset paneelit tekevät alakatosta sileän. Kuormaustilan sisäpinnat muistuttavat suljettua laatikkoa. Avoimia tiloja tai ulos työntäviä rakenteita ei ole, joten vahinkojen aiheutumisesta tai linnunpesistä ei ole pelkoa.

1.1.2 Edut

- Kun varastotila ja kuormaustila erotetaan toisistaan, energiaa säästyy huomattavasti. Tästä on hyötyä lämpötilahallituissa ja pakastevarastoissa.
- Eristetyn version ulkonäkö on erittäin näyttävä.
- Kolmannen osapuolen sertifioima ja testaama, täyttää tiukimpien säädösten vaatimukset.
- Suoritustasoilmoitus EN1090:n mukaisesti
- Lumikuorma 3,0 kN/m² EN1993:n mukaisesti
- Sileät seinäpinnat voidaan pestä, joten esimerkiksi elintarviketeollisuuden puhtausvaatimukset täytetään.
- Avoimia tiloja tai ulos työntäviä rakenteita ei ole, joten vahinkojen aiheutumisesta tai linnunpesistä ei ole pelkoa.
- Normstahl LH608AIL kuormaustilat -rakenteessa voidaan käyttää kääntyvä- tai työntäjäkärkistä kuormaussiltaa ja mekaanista tai ilmatäytteistä kuormaustiivistettä kuormaustarpeen mukaan.
- Osat ovat erillisiä, joten se voidaan asentaa yksittäisenä kuormaustilayksikkönä tai useamman kuormaustilan muodostamana kokonaisuutena.
- Varastotila laajenee, sillä kuormausrjestelmä sijaitsee rakennuksen ulkopuolella.
- Investointi voidaan kirjata poistoiksi nopeammin. Saat lisätietoja verotusneuvonantajaltasi.

1.1.3 Yleiskatsaus



1. Ulkopuolella teräslevykatto
2. Autodock-kuormaussilta
3. Kuormaustiiviste
4. Autodock-tukirakenne
5. Lamellinosto-ovi
6. Sisäpuolella eristyspaneelikatto

1.1.4 Vakio

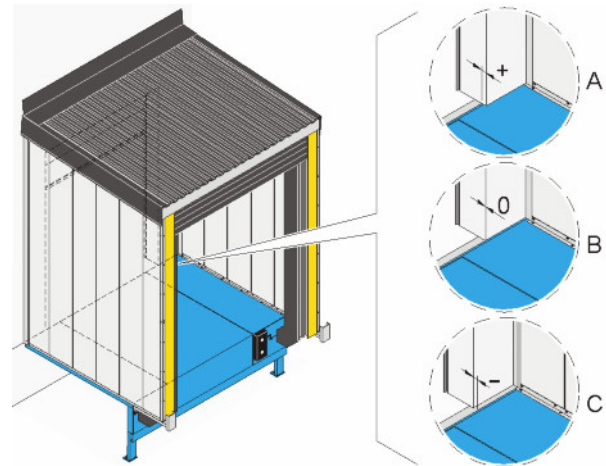
Nimellispituus:	2450, 3000 mm
Nimellisleveys:	3300, 3500, 3600, 3750 mm
Kulman säätö:	90° astetta rakennukseen nähden
Kuormaustilatyyppe	Eristetyt paneelit
Lumikuorma	3,0 kN/m ² EN1993:n mukaisesti
Asennustyyppi	Asennus yksittäisenä
Työntyminen esiin julkisivusta	+50 – -50 mm
Katto	Ulkopuolella teräslevyt Sisäpuolella eristyspaneelikatto
Katon väri	Ulkopuolella musta RAL 9005 (mukaan lukien suojus ja seinäliitännäprofiilit)
Ulkopuolisten seinälevyjen väri	RAL 3000, 5010, 6005, 7016, 7021, 7024, 9002, 9006, 9007, 9010
Sisäpuolisten seinälevyjen väri	RAL 9002

1.1.5 Vaihtoehdot

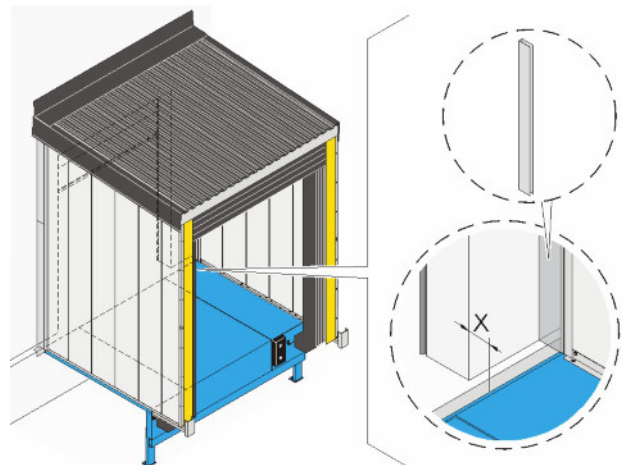
Lumikuorma:	5,0 kN/m2 EN1993:n mukaisesti
Mallit:	HI - ilmatäytteen kuormaustiiviste HM - mekaaninen kuormaustiiviste Mekaanisen kuormaustiivisteeseen päälle ulottuva katto
Asennustyyppi	Asennus monen kuormaustilan muodostamana kokonaisuutena
Työntyminen esiin julkisivusta	ylös -150 mm:iin asti
Katto:	Poistoputki ja ränni Ränni vain monen kuormaustilan muodostamassa kokonaisuudessa Lumisuojausteet Sisäpuolella ei eristyspaneelikattoa
Seinä:	Seinää suojaava vaneeriviilu (vaaleanharmaa)
Ulkoseinän väri:	RAL 1021, 5003, 8017, 9005 tai RALxxxx
Valaistus:	LED-sisävalaistus
Kulman säädöt:	45°, 60°, 75°, 105°, 120° tai 135° rakennukseen nähden

1.1.6 Työntyminen esiin julkisivusta

Jotta yhteensopivuus kaikkiin julkisivuihin varmistetaan, työntyminen esiin julkisivusta on vakiona +50 mm – -50 mm. Tilauksesta on saatavana noin -150 mm:n työntyminen esiin julkisivusta.



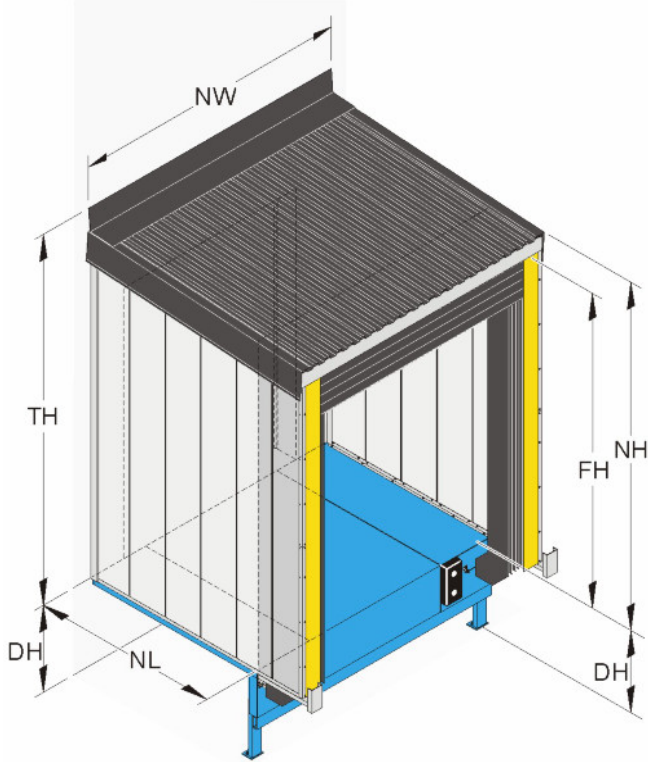
- Työntyminen ulos
- Ei työnny ulos
- Vetäytyy sisäänpäin



Tilauksesta jopa -150 mm

1.1.7 Malli HI – ilmatäytteinen tila

HM-malli on suunniteltu Autodock-kuormaussillalle, jossa käytetään ilmatäytteistä S11A Roller- tai S12A-pussit-tyypin kuormaustiivistettä. Tämä kuormaustilamalli tiivistää tehokkaasti.

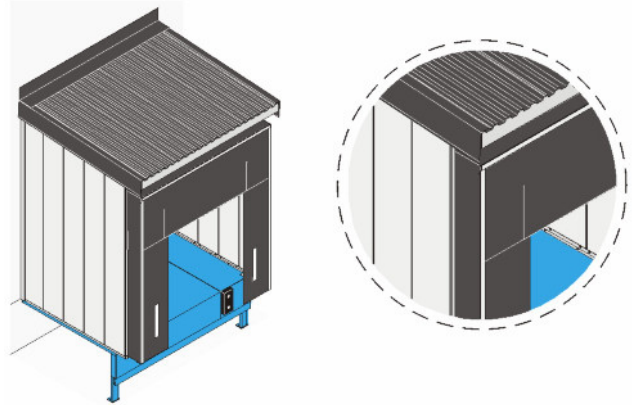


1.1.8 Malli HM – mekaaninen kotelo

HM-malli on suunniteltu Autodock-kuormaussillalle, jossa käytetään mekaanista SM1A alumiini-, SM1S teräs- tai SM1P samansuuntainen -tyypin kuormaustiivistettä. Tämä kuormaustilaratkaisu on edullisin malli ulkoisia lastauslaitureita varten. Se on saatavana kahtena versiona:

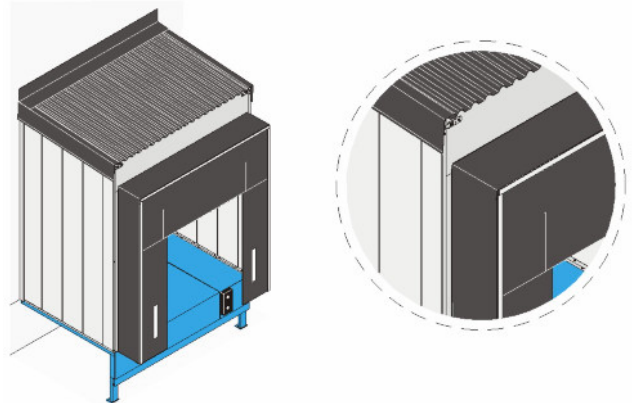
A) Jatketulla katolla

Kuormaustilan lumikuorma on voimassa myös mekaaninen kuormaustiivisteiden katto-osalla.



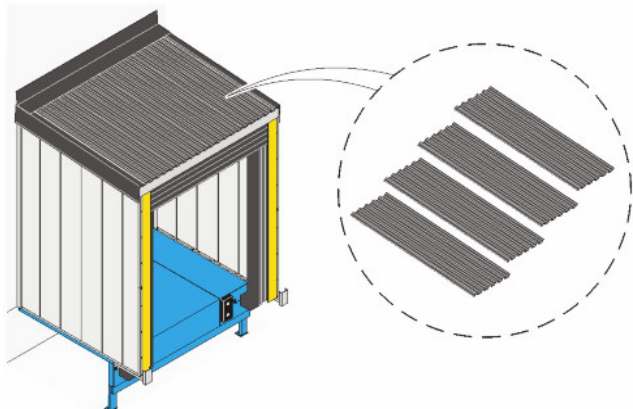
A) Ilman jatkettua katto

Kuormaustilan lumikuorma on voimassa vain kuormaustilan katolla, ei mekaanisen kuormaustiivisteiden katto-osalla.

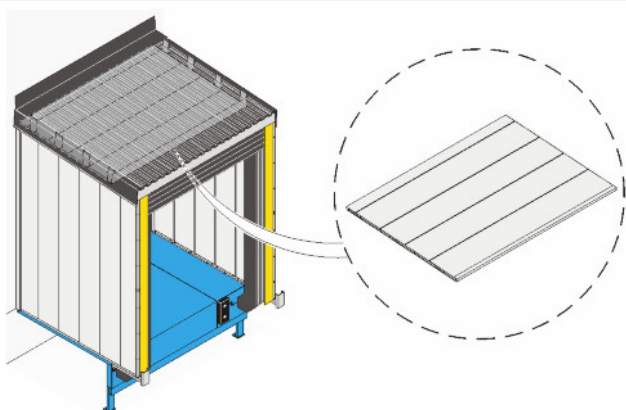


Katto

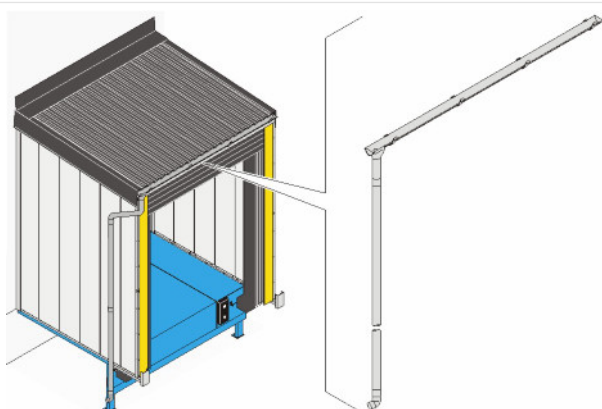
Ulkopuoli: Teräslevykatto



Sisäpuoli: Eristyspaneelikatto

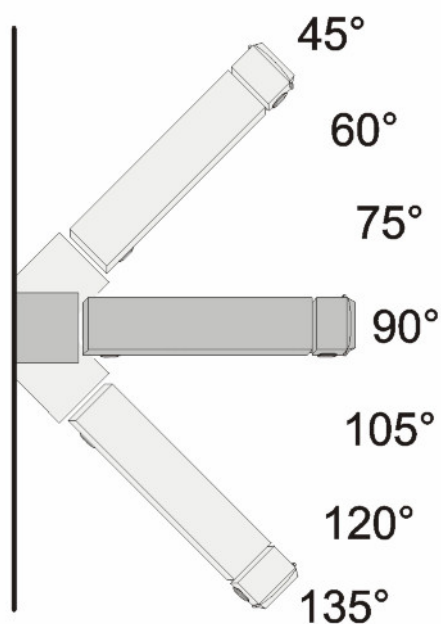


Poistoputki ja ränni:

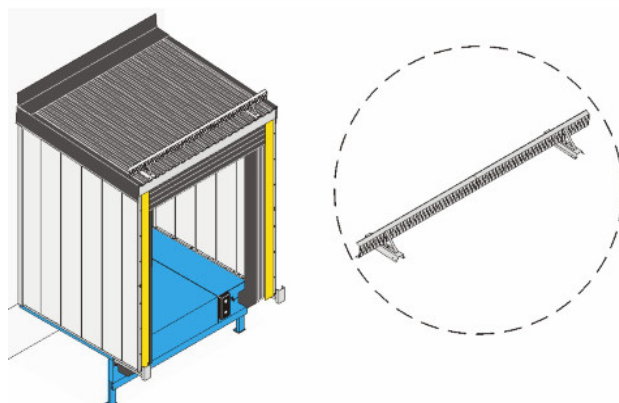


Kulman säädöt:

Jos pihalla on tilaa vain rajoitetusti, kuormaustila voidaan asentaa vinoon.

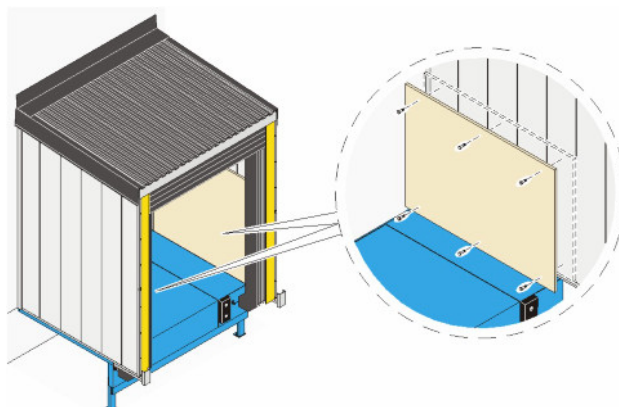


Lumisuojausesteet:



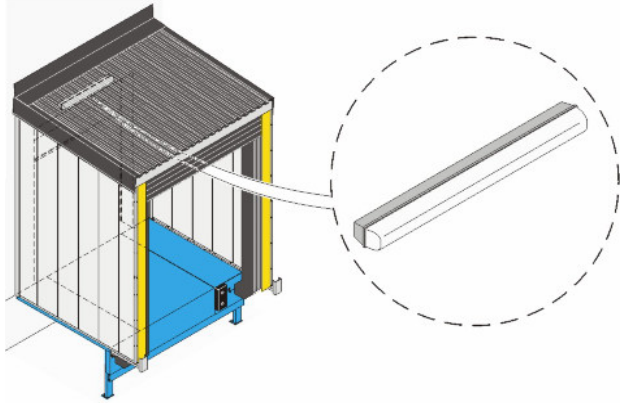
Seinä

Seinää suojaava vaneeri:



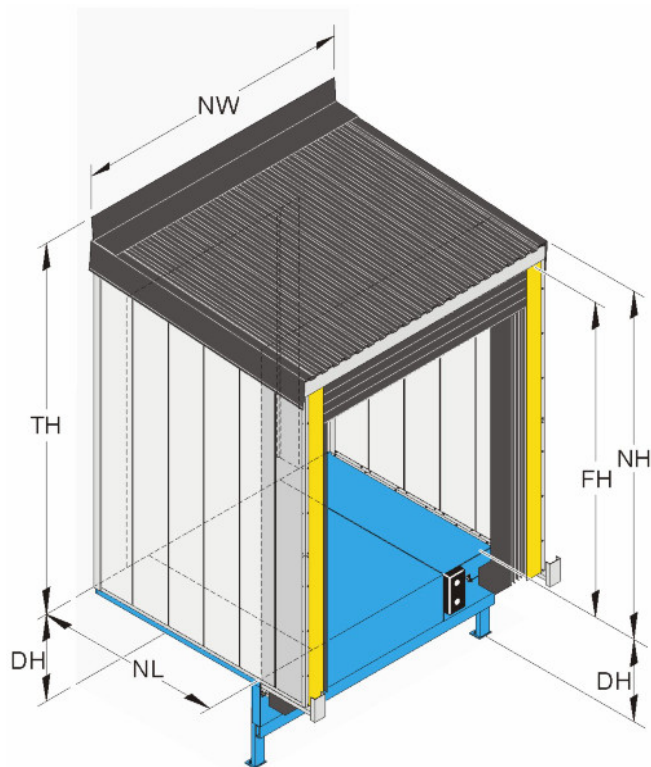
Valaistus

LED-sisävalaistus:



2 Tekniset tiedot

2.1 HI-mallin mitat



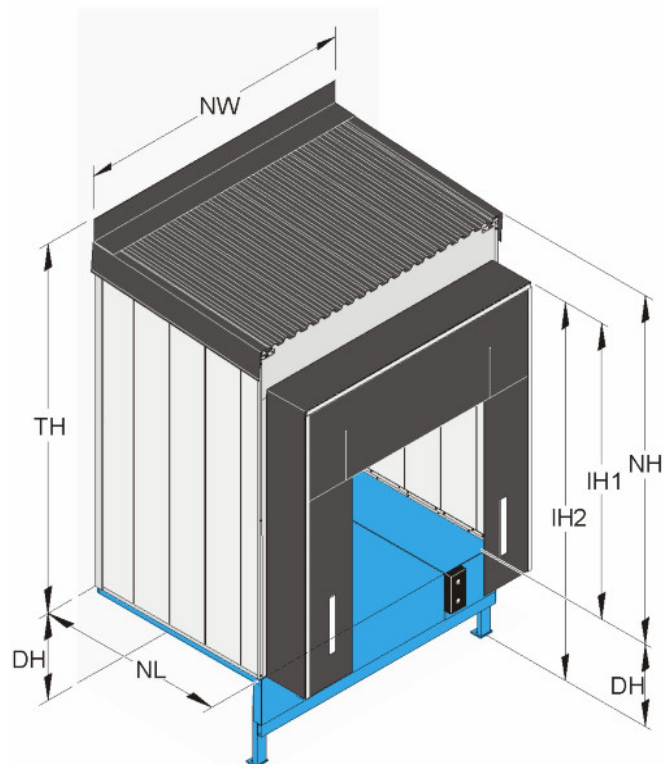
NW	Nimellisleveys (3600, 3750 mm)
NL	Nimellispituus (2450, 3000 mm)
TH	kokonaiskorkeus
DH	Kuormauskorkeus
NH	Kuormaustilan nimelliskorkeus
FH	Vapaa korkeus viimeistellyn lattiapinnan yläpuolella

NL	FH	NH	TH
2450	3300	3750	4275
2450	3600	4050	4575
2450	3900	4350	4875
2450	4100	4550	5075
3000	3300	3750	4320
3000	3600	4050	4620
3000	3900	4350	4920
3000	4100	4550	5120

2.2 Kuormaustiivisteiden valintaopas: ilmatäytteinen HI-tiiviste

Ilmatäytteiset SI2A- ja SI1A-kuormaustiivisteet soveltuvat ilmatäytteiselle HI-versiolle, koska niiden nimellisleveys (NW) ja vapaa korkeus (FH) ovat samat kuin kuormaustilan.

2.3 HM:n mitat ilman katon jatketta



HM ilman jatkettua kattoa

NW	Nimellisleveys (3300, 3500 mm)
NL	Nimellispituus (2450, 3000 mm)
TH	kokonaiskorkeus
DH	Kuormauskorkeus
NH	Kuormaustilan nimelliskorkeus
NT	Kuormaustilan nimellisleveys
IH1	Kuormaustiivisteiden asennuskorkeus viimeistellyn lattiapinnan yläpuolella
IH2	Kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella

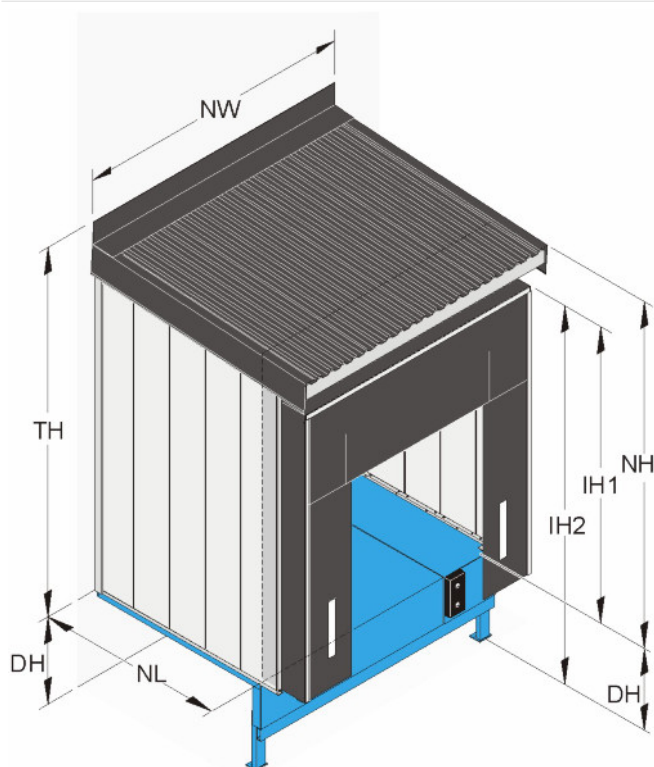
NL	IH1	NH	TH
2450	2950-3100	3400	3875
2450	3150-3300	3600	4075
2450	3350-3500	3800	4275
2450	3550-3700	4000	4475
2450	3750-3900	4200	4675
2450	3950-4100	4400	4875
2450	4150-4300	4600	5075
3000	2950-3100	3400	3920
3000	3150-3300	3600	4120
3000	3350-3500	3800	4320
3000	3550-3700	4000	4520

NL	IH1	NH	TH
3000	3750-3900	4200	4720
3000	3950-4100	4400	4920
3000	4150-4300	4600	5120

Huomautus:

Mekaanisen HM-tiivisteiden korkeus on valittavissa 200 mm:n välein. Kuten kokovaihtoehto helpottaa kuormaustiivisteiden asentamista neljän 50 mm:n portaalla.

2.4 HM:n mitat katon jatkeella



HM jatketulla katolla

NW	Nimellisleveys (3500, 3600 mm)
NL	Nimellispituus (2450, 3000 mm)
TH	kokonaiskorkeus
DH	Kuormauskorkeus
NH	Kuormaustilan nimelliskorkeus
NT	Kuormaustilan nimellisleveys
IH1	Kuormaustiivisteiden asennuskorkeus viimeistellyn lattiapinnan yläpuolella
IH2	Kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella

NL	IH1	NH	TH
2450	2950 - 3100	3350	3875
2450	3150-3300	3550	4075
2450	3350-3500	3750	4275
2450	3550-3700	3950	4475
2450	3750-3900	4150	4675
2450	3950-4100	4350	4875
2450	4150-4300	4550	5075
3000	2950-3100	3350	3920
3000	3150-3300	3550	4120
3000	3350-3500	3750	4320
3000	3550-3700	3950	4520
3000	3750-3900	4150	4720

NL	IH1	NH	TH
3000	3950-4100	4350	4920
3000	4150-4300	4550	5120

Huomautus:

Mekaanisen HM-tiivisteiden korkeus on valittavissa 200 mm:n välein. Kukin kokovaihtoehto helpottaa kuormaustiivisteiden asentamista neljän 50 mm:n portaalla.

2.5 Kuormaustiivisteiden valintaopas: mekaaninen HI-tiiviste

Mekaaniset SM1A-, SM1S- ja SM1P-kuormaustiivisteet soveltuvat mekaaniselle HM-versiolle. Jatketulla katolla varustettu versio on saatavana vain kuormaustiivisteelle, jonka syvyys on 600 mm.

2.5.1 Jatketulla katolla

Kuormaustilan leveyden mukaan valittavan mekaanisen kuormaustiivisteiden leveys ilmoitetaan tässä taulukossa sekä yksittäiselle että monen kuormaustilan muodostamalle kokonaisuudelle:

HM-leveys	Kuormaustiivisteiden leveys		
	3300*	3400*	3450
3500	X		
3600		X	X

* Kuormaustiivisteiden leveys 3300 ja 3400 saatavana vain SMP1-mallille

2.5.2 Ilman jatkettua katto

Kuormaustilojen määrän (yksi tai useita) ja leveyden mukaan vaihteleva mekaanisen kuormaustiivisteiden tyyppi ja nimellisleveys näkyvät tässä taulukossa.

HM-tyyppi	HM-leveys	SM1P NW 3200	SM1A/SM1P/SM1S NW 3250	SM1P NW 3400	SM1A/SM1P/SM1S NW 3450
Monikäyttöinen	3300	X			
Yksittäinen	3300		X		
Monikäyttöinen	3500			X	
Yksittäinen	3500				X

2.5.3 Kiinteä asennuskorkeus kuormaussillan IH2 yläpuolella

Kuormaussillan yläpuolisen asennuskorkeuden IH 2 mukaan valittava kuormaustilan koko ilmoitetaan tässä taulukossa useille kuormaussillan korkeuksille DH. Asennuskorkeuden täytyy ylittää kuorma-auton korkeus vähintään 250 mm, jotta varmistetaan, että kuormaustiivisteiden yläosaan ei kohdistu liian suuri paine. Muutoin voi aiheutua vaurioita tai toimintahäiriöitä.

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 4500

NL	NH	TH	DH
2450	3400 / 3350	3875	1400 - 1500
2450	3600 / 3550	4075	1200 - 1350
3000	3400 / 3350	3920	1400 - 1500
3000	3600 / 3550	4120	1200 - 1350

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 4600

NL	NH	TH	DH
2450	3400 / 3350	3875	1300 - 1450
2450	3600 / 3550	4075	1100 - 1250
3000	3400 / 3350	3920	1300 - 1450
3000	3600 / 3550	4120	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 4800

NL	NH	TH	DH
2450	3600 / 3350	4075	1300 - 1450
2450	3800 / 3550	4275	1100 - 1250
3000	3600 / 3350	4120	1300 - 1450
3000	3800 / 3550	4320	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 5000

NL	NH	TH	DH
2450	3800 / 3750	4275	1300 - 1450
2450	4000 / 3950	4475	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 5000

3000	3800 / 3750	4320	1300 - 1450
3000	4000 / 3950	4520	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 5200

NL	NH	TH	DH
2450	4000 / 3950	4475	1300 - 1450
2450	4200 / 4150	4675	1100 - 1250
3000	4000 / 3950	4520	1300 - 1450
3000	4200 / 4150	4720	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 5400

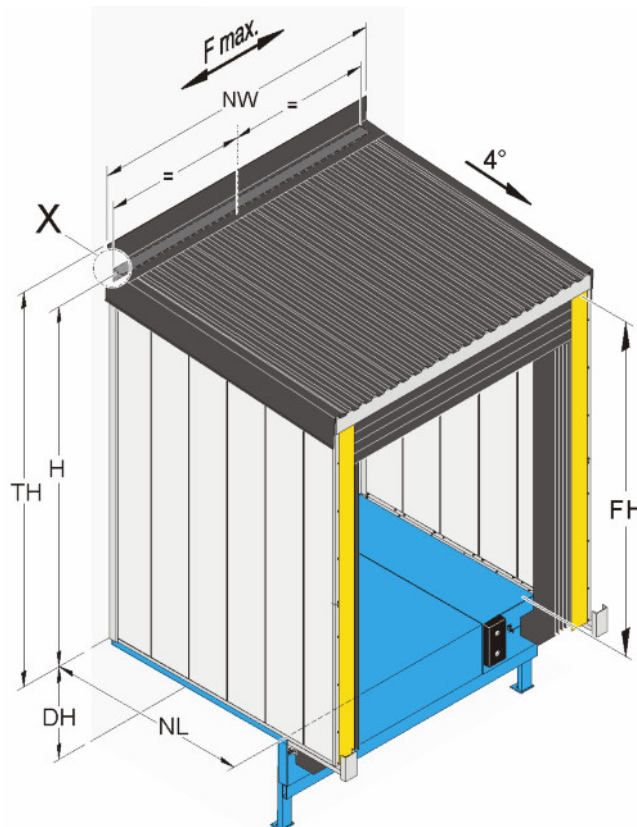
NL	NH	TH	DH
2450	4200 / 4150	4675	1300 - 1450
2450	4400 / 4350	4875	1100 - 1250
3000	4200 / 4150	4720	1300 - 1450
3000	4400 / 4350	4920	1100 - 1250

IH 2 – kuormaustiivisteiden asennuskorkeus lastauspihan yläpuolella = 5600

NL	NH	TH	DH
2450	4600 / 4550	5075	1300 - 1450
3000	4600 / 4550	5120	1300 - 1450

3 Rakennus- ja tilavaatimukset

3.1 HI-mallin seinäkiinnikkeet – ilmatäytteinen tiiviste

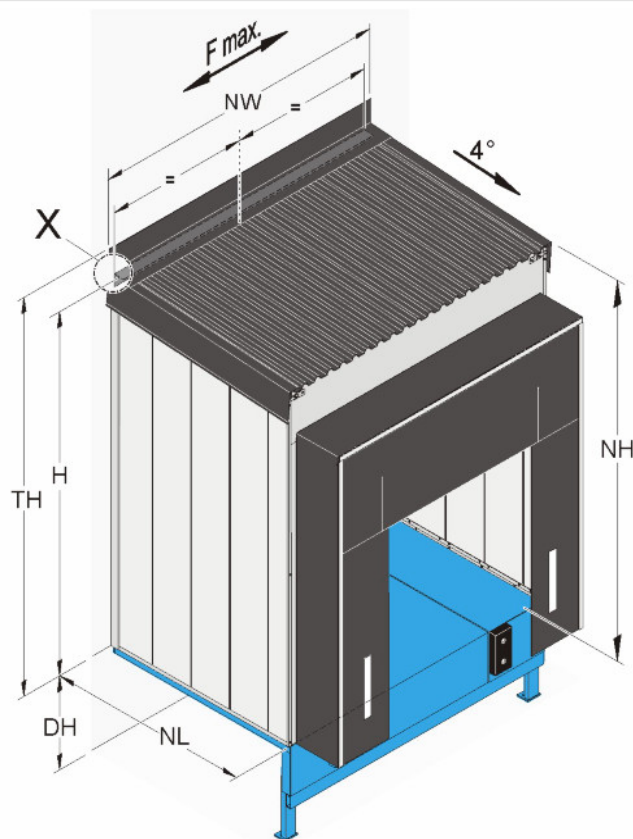


F max = seinän suurin kiinnittymisvoima (kN)

NL		F max	
2450		6,9 kN	
3000		8,4 kN	

NL = 2450		NL = 3000	
FH	H	NH	H
3300	3852	3750	3897
3600	4152	4050	4197
3900	4452	4350	4497
4100	4652	4550	4697

3.2 HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormaustiiviste ilman jatkettua kattoa

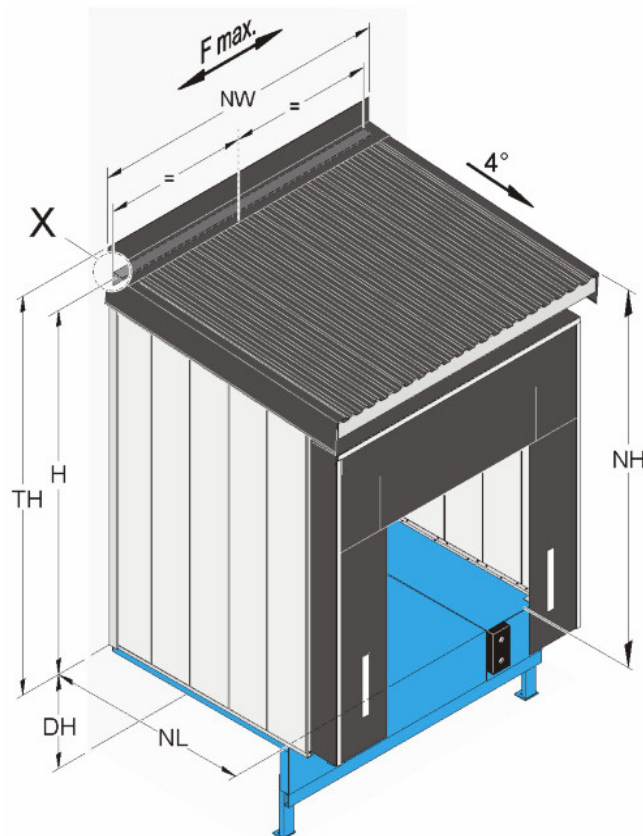


F max = seinän suurin kiinnittymisvoima (kN)

NL		F max	
2450		6,9 kN	
3000		8,3 kN	

NL = 2450		NL = 3000	
NH	H	NH	H
3400	3452	3400	3497
3600	3652	3600	3697
3800	3852	3800	3897
4000	4052	4000	4097
4200	4252	4200	4297
4400	4452	4400	4497
4600	4652	4600	4697

3.3 HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormaustiiviste jatketulla katolla

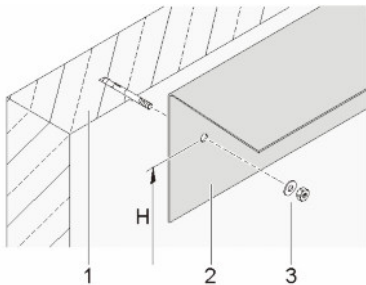
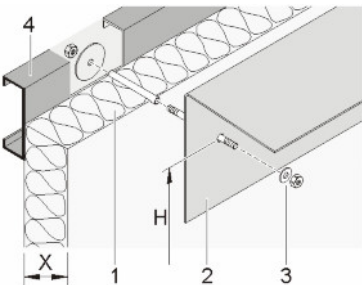
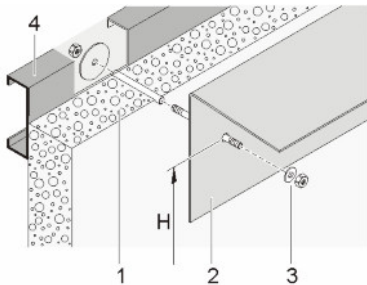


F max = seinän suurin kiinnittymisvoima (kN)

NL		F max	
2450		6,9 kN	
3000		8,3 kN	

NL = 2450		NL = 3000	
NH	H	NH	H
3350	3452	3350	3497
3550	3652	3550	3697
3750	3852	3750	3897
3950	4052	3950	4097
4150	4252	4150	4297
4350	4452	4350	4497
4550	4652	4550	4697

3.4 Seinäkiinnityksen tiedot

Betoniseinä	Eristetty seinä	Kevytbetoniseinä
		
1. Betoniseinä 2. Kattoprofiili 3. Tappi aluslevyllä	1. Eristetty seinä 2. Kattoprofiili 3. Putkivälikappale ja kierteinen pultti mutterilla ja aluslevyllä	1. Kevytbetoniseinä 2. Kattoprofiili 3. Putkivälikappale ja kierteinen pultti mutterilla ja aluslevyllä

Sisällysluettelo

E		Y	
Edut.	5	Yleiskatsaus.	6
H		Yleistä.	5
HI-mallin mitat.	11		
HI-mallin seinäkiinnikkeet – ilmatäytteinen tiiviste.	15		
HM:n mitat ilman katon jatketta	12		
HM:n mitat katon jatkeella.	13		
HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormaustiiviste ilman jatkettua kattoa.	16		
HM-mallin seinäkiinnikkeet – mekaaninen kuormaustiiviste jatketulla katolla.	17		
I			
Ilman jatkettua kattoa.	13		
J			
Jatketulla katolla.	13		
K			
Käyttökohteet.	5		
Kiinteä asennuskorkeus kuormaussillan IH2 yläpuolella.	14		
Kuormaustiivisteiden valintaopas: ilmatäytteinen HI-tiiviste.	11		
Kuormaustiivisteiden valintaopas: mekaaninen HI-tiiviste.	13		
Kuvaus.	5		
M			
Malli HI – ilmatäytteinen tila. ...	8		
Malli HM – mekaaninen kotelo. .	8		
R			
Rakennus- ja tilavaatimukset. .	15		
S			
Seinäkiinnityksen tiedot.	18		
Suorituskyky.	3		
T			
Tekijänoikeudet ja vastuuvapaus	2		
Tekniset tiedot.	11, 3		
Toiminnot.	3		
Työntyminen esiin julkisivusta. .	7		
V			
Vaihtoehdot.	7		
Vakio.	6		



Normstahl

www.normstahl.com