

PRODUKTDATABLAD INDUSTRI LEDHEJSEPORT OSP42A ID07



Copyright og ansvarsfraskrivelse

Selvom indholdet af denne publikation er udarbejdet med størst mulig omhu, påtager ASSA ABLOY sig intet ansvar for skader, som kan opstå på grund af fejl eller udeladelser i denne publikation. Vi forbeholder os ligeledes retten til at foretage tekniske modifikationer/udskiftninger uden varsel.

Ingen rettigheder kan afledes af indholdet af dette dokument.

Farvevejledninger: På grund af forskellige trykke- og udgivelsesmetoder kan der være afvigelser i farverne.

Normstahl som ord og logo er varemærker, der tilhører ASSA ABLOY Group.

Ingen del af denne publikation må kopieres eller publiceres ved hjælp af scanning, trykning, fotokopiering, mikrofilm eller på anden måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2024.

Alle rettigheder forbeholdes.

Normstahl-varemærket har været en pålidelig partner og producent af førsteklasses indgangssystemer til den private og industrielle sektor siden 1946. I samarbejde med sit netværk af distributionspartnere er Normstahl blevet en førende leverandør af indgangsløsninger i Europa.

Tekniske data

Funktioner

Maks. dimensioner (B x H)	8000 x 6000 mm (større størrelser kan fås på forespørgsel)
Paneltykkelse:	42 mm
Panelmateriale:	Mikrorillet stål
Fylldning:	CFC-fri polyuretan (vandblæst). Reaktion på brandklassificering i henhold til EN13501: C-s3, d0.
Vægt:	Stål: 13 kg / m ²
Farve yderside:	13 standard RAL-farver
Farve inderside	RAL 9002
Skinnetyper:	Standard: SL Valgfrit: HL, LL, VL, HHL, SLL
Vinduer:	Valgfrit: DARP, TARP, DAOP, rammet sektion
Gangdør:	Valgfrit: I portblad med lavt dørtrin og standarddørtrin
Elektrisk drift:	Valgmulighed: Auto. betjening, adgangskontrol, sikkerhedsfunktioner

Ydelse

Åbnings-/lukkehastighed:	IDO7: 0,25 m/s IDO7 HD: 0,18 m/s IDO7 2H: åbning 0,5 m/s, lukning 0,25 m/s	
Forventet levetid:	Port: 200000 kørsler eller 10 år, når service-/udskiftningsprogram er udført. Fjedre: 15000 åbninger; valgfri max. 100000, afhængig af portkonfiguration.	
Modstandsdygtighed mod vindbelastning, EN 12424	Isolerede paneelsektioner	Class 3 (DLW ≤ 4250) Class 2 (4250 < DLW) (Højere klasse på bestilling)
	Rammede sektioner	Class 3 (DLW ≤ 3650) Class 2 (3650 < DLW) (Højere klasse på bestilling)
U-værdi, EN12428	1,0W/(m ² ·K) Stålport, fuldpanel (Portoverflade 5000 x 5000 mm, ingen gangdør) Termiske beregninger på nøjagtige portstørrelser og konfigurationer kan leveres på forespørgsel.	
Bestandighed mod Vandgennemtrængelighed, EN12425	Klasse 3 (ingen gangdør)	
Luftgennemtrængelighed, EN12426	Klasse 3 (ingen gangdør)	
Lydisolering, EN ISO 10140-2	R - 25 dB (ingen gangdør)	

Indhold

Copyright og ansvarsfraskrivelse.	2
Tekniske data.	3
1 Beskrivelse.	6
1.1 Generelt.	6
1.2 Mål.	6
1.2.1 Lysåbningsbredde og -højde.	6
1.2.2 Sektionsstørrelser.	6
1.3 Port blad.	6
1.3.1 Konstruktion.	6
1.3.2 Materiale.	7
1.3.3 Lodret tværsnit.	7
1.3.4 Farver.	8
1.3.5 Tætninger.	8
1.3.6 Vindforstærkningsstiver.	9
1.3.7 Håndtag.	9
1.3.8 Skudrigel.	9
1.4 Balancesystem.	10
1.4.1 Sikkerhedsanordninger.	10
1.5 Skinnesæt.	11
1.5.1 Generelt.	11
1.5.2 SL - Standardløft.	11
1.5.3 SLL - Standard lavt løft.	11
1.5.4 LL - Lavt løft.	11
1.5.5 HL - Højt løft.	11
1.5.6 HHL - Højt løft med fjederpakke ved enden på den vandrette skinne.	12
1.5.7 VL - Lodret løft.	12
1.5.8 Specialskinnesæt.	12
2 Valgmuligheder.	13
2.1 Gangdør med standarddørtrin (180 mm).	13
2.2 Gangdør med lavt dørtrin (16mm).	14
2.3 Gangdør.	15
2.4 Faste sektioner.	15
2.5 Vinduer.	16
2.5.1 DARP.	16
2.5.2 TARP.	16
2.5.3 DAOP.	16
2.5.4 DSR.	16
2.5.5 ALRB.	16
2.5.6 ALBS.	17
2.5.7 Antal vinduer.	17
2.5.8 Placering af vinduer.	17
2.5.9 Beskyttelsesgitter.	17
2.5.10 Rammesektion.	18
2.6 Valgfrie farver *.	18
2.7 Låse.	18
2.7.1 Cylinderlås.	18
2.8 Rustbeskyttet hardware.	19
2.9 Kollisionsbeskyttelse.	19
2.9.1 Skinnebeskyttelsessæt.	19
2.9.2 Forstærket bundprofil.	19
3 Driftssystem.	20
3.1 Driftstyper.	20
3.2 Nedtræknings reb.	20
3.3 Kædetræk.	20
3.4 Elektrisk betjening.	20
3.5 IDO7-motoren - C700 Portstyringssystem.	21
3.5.1 IDO7 motor.	21
3.5.2 Krav til elinstallation.	21

3.6	Retningslinjer for valg af betjeningstype.	22
3.7	Retningslinjer for valg af port maskineri.	22
3.8	C700 Portstyringssystem.	22
3.9	Adgang og automatisering.	23
3.9.1	Grundlæggende åbnefunktioner.	23
3.9.2	Eksterne åbnefunktioner.	23
3.9.3	Automatiske åbnefunktioner.	23
3.9.4	Sikkerhedsfunktioner.	24
3.9.5	Yderligere funktioner.	25
4	CEN-ydelse.	26
4.1	Forventet levetid.	26
4.2	Vindbelastning.	26
4.3	Modstand mod vandgennemtrængning.	26
4.4	Luftgennemtrængelighed.	26
4.5	U-værdi.	27
4.6	Lydisolering.	27
4.7	Betjeningskraft og sikker åbning.	27
5	Bygnings- og pladskrav.	28
5.1	Bygningsforberedelser.	28
5.1.1	Installationsforberedelser.	28
5.1.2	Ud bøjning af portpaneler.	28
5.2	Pladskrav.	28
5.2.1	Pladskrav SL.	29
5.2.2	Pladskrav SLL.	30
5.2.3	Pladskrav HL.	31
5.2.4	Pladskrav HHL.	32
5.2.5	Pladskrav LL.	33
5.2.6	Pladskrav VL.	34
5.2.7	Pladskrav til portens maskineri.	35
	Indeks.	36

1 Beskrivelse

1.1 Generelt

Normstahl OSP42A industri ledhejseport er med sit moderne, rene design en af de mest stabile og bedst isolerede ledhejseporte på markedet.

Den sektionsopdelte ledhejseport er velegnet til alle typer bygninger, både hvad angår funktion og udseende. Portens store fleksibilitet gør det muligt at montere den i næsten alle typer bygninger.

Porten glider op under taget, når den åbnes, hvilket frigør plads rundt om portåbningen og betyder, at den er helt fri.

Porten er lavet af isolerede paneler. Disse paneler er konstrueret uden varmebro for at sikre minimal varmeoverførsel, og det nedsætter energiomkostninger.

Normstahl OSP42A industri ledhejseport er blevet udviklet, så den opfylder alle krav til betjening og sikkerhed i EU-direktiverne samt de standarder, der er udstedt af den europæiske standardiseringskomité, CEN.



Porten består af 4 hoveddele:

1. Portblad
2. Skinner
3. Balancesystem
4. Styresystem

1.2 Mål

1.2.1 Lysåbningsbredde og -højde

Standard Normstahl OSP42A industri ledhejseport leveres i følgende størrelser:

	Lysåbningsbredde	Lysåbningshøjde
Min.:	1200 mm	1936 mm
Maks.:	8000 mm	6000 mm

Portblad > 550 kg, porten bliver leveret med 3" sporsæt.

Fås på forespørgsel op til 10000 x 6000 mm.

1.2.2 Sektionsstørrelser

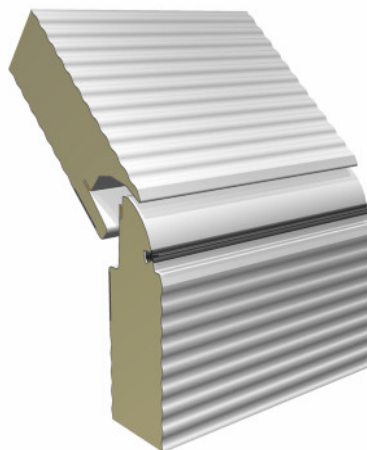
Sektionshøjde:	545 mm
Højde på topsektion:	275 - 820 mm tilpasset
Tykkelse:	42 mm

Portbladets højde er opnået ved tilpasning af topsektion.

1.3 Port blad

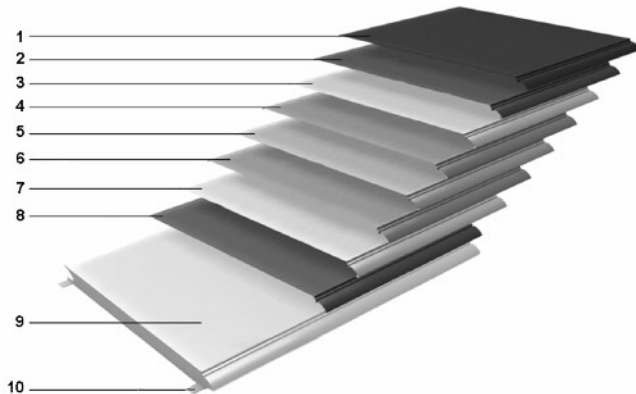
1.3.1 Konstruktion

Normstahl OSP42A industri ledhejseport består af vandrette sektioner forbundet med hængsler. De yderste hængsler i hver sektion har ruller, der kører i skinnerne. De vandrette sektioner er isolerede paneler konstrueret uden kuldebroer af hensyn til optimal isolering. Panelerne er fyldt med vandblæst CFC-fri polyuretan.



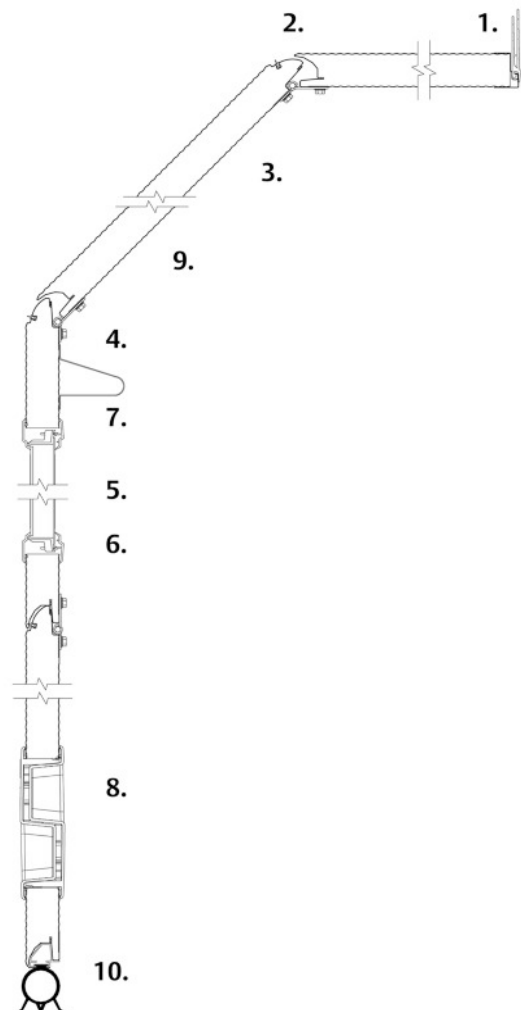
1.3.2 Materiale

Overfladen på portbladets paneler er kendetegnet ved de mikrorillede stålplader. De forlakerede portpaneler i stål (forbehandlet stål) opfylder kravene til udendørs rustbeskyttelse i henhold til kategori RC3 i EN 10169.



1. Polyesterbelægning
2. Grunder
3. Kromlag
4. Zinkbaseret metalbelægning*
5. Stålplade
6. Zinkbaseret metalbelægning*
7. Kromlag
8. Grunder
9. CFC-fri polyuretan (vandblæst).
Reaktion på brandklassificering i henhold til
EN13501: C-s3, d0.
10. Forstærkningsprofiler

1.3.3 Lodret tværsnit

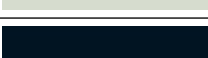


1. Toptætning
2. Sektionssamling med finger klem beskyttelse og tætninger
3. Indvendig og udvendig plade
4. Indvendig stålforstærkning forstærker fastgørelsespunkterne
5. Vindue (valgfrit)
6. Slagfast vinduesramme af polystyren
7. Forstærkningsprofiler - vindforstærkning (om nødvendigt)
8. Trampehåndtag/løftehåndtag
9. Isolering (CFC-fri polyuretan/vandblæst)
10. Bundtætning

1.3.4 Farver

RAL-farverne er så tæt som muligt på den officielle RAL HR-kollektion. Maks. afvigelse er 1,0 DE (ekskl. RAL 7016).

Prælakeret serie:

	RAL 1021
	RAL 3000
	RAL 5010
	RAL 6005
	RAL 7016
	RAL 7021
	RAL 7024
	RAL 8017
	RAL 9002
	RAL 9005
	RAL 9006
	RAL 9007
	RAL 9010

1.3.4.1 Standard farver

Stål

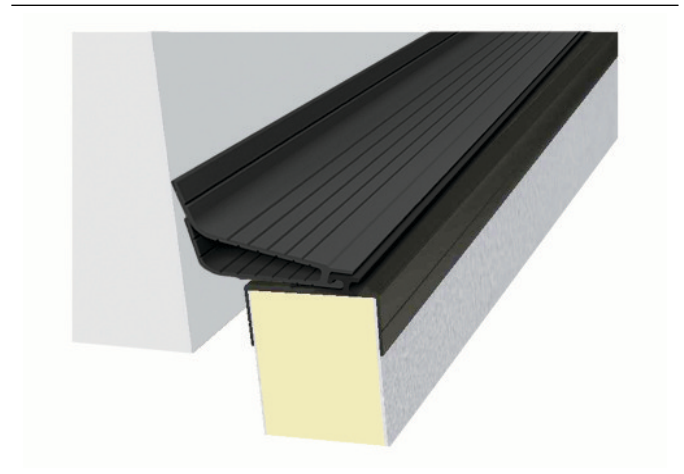
- Farve yderside: Stålpanelet fås i 13 standardfarver.
- Farve inderside: RAL 9002 - Gråhvid.

1.3.5 Tætninger

Porten er forsynet med veldesignede tætninger på alle sider, og det giver porten dens fremragende tætningsegenskaber.

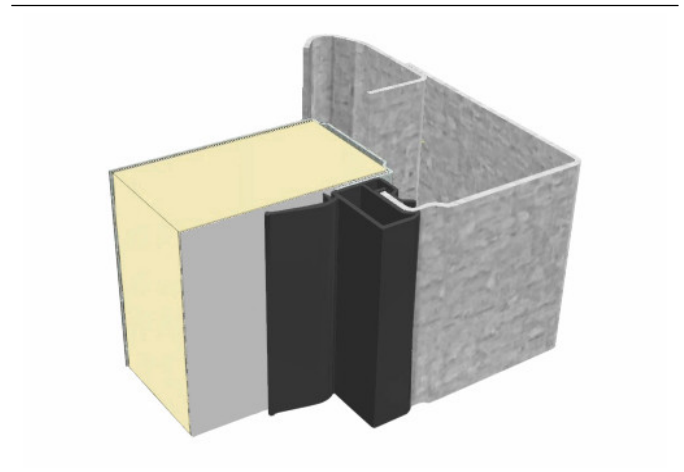
1.3.5.1 Toptætning

Installeret på toppanelet for at tætne mellemrummet mellem panelet og væggen. Den dobbeltlæbede EPDM gummitoptætningen er monteret på en ABS adapterprofil af hensyn til optimal isolering og tæthed.



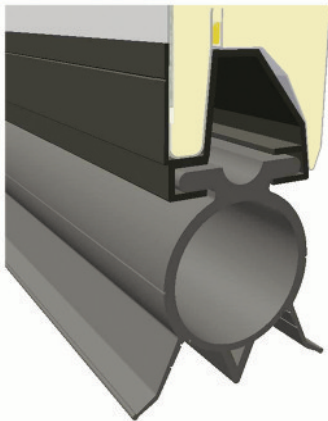
1.3.5.2 Sidetætning

Monteret på skinnerne for at lukke mellemrummet mellem skinnerne og portbladet. Den dobbeltlæbede sidetætning med isoleringskamre sikrer optimal isolering og tæthed.



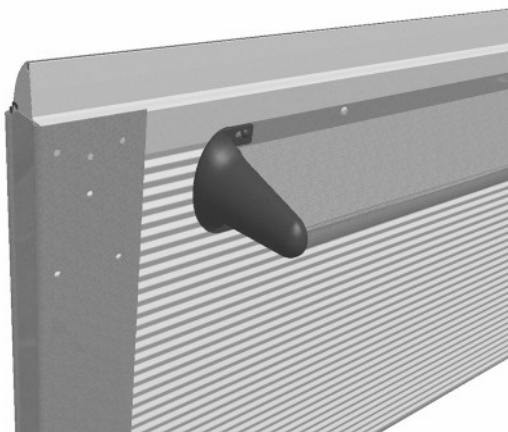
1.3.5.3 Bundtætning

Installeret på underkanten af nederste panel for at fungere som en barriere såvel som stødfang. Det fleksible EPDM gummimateriale og O-formen giver et konstant tryk på gulvet og sikrer maks. tætning. Bundtætningen er monteret på en ABS adapterprofil af hensyn til optimal isolering nedsættelse af risiko for kondens.



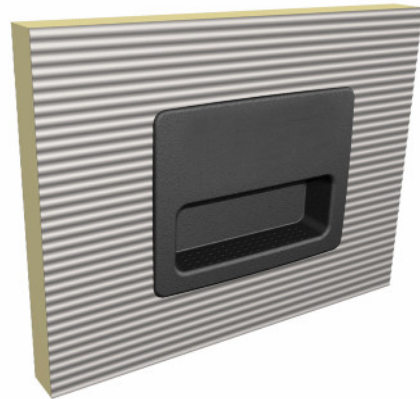
1.3.6 Vindforstærkningsstiver

Bredere portpaneler og paneler med vinduer bliver forstærket med metalprofiler, der fungerer som stivere. Disse stivere nedsætter bøjning af panelet forårsaget af vindbelastning, eller når portbladet befinder sig i vandret stilling og bøjer under sin egen vægt.



1.3.7 Håndtag

Til manuel betjening er hver Normstahl OSP42A industri ledhejseport forsynet med et massivt, håndtag, der er nemt at få fat i-og træde op på.



1.3.8 Skudriegel

En standard Normstahl OSP42A industri ledhejseport er forsynet med en Skudriegel. Skudrieglen låser porten indefra uden brug af nøgle. Skudrieglen har et hul i palen, der gør det muligt at bruge en hængelås med 12 mm bøjle.

Skudrieglen er ikke synlig udefra.



1.4 Balancesystem

Fjedrene balancerer porten med en kraft, der næsten svarer til portbladets vægt. Det betyder, at man kan køre portbladet op eller ned manuelt, eller at lade det stå åbent i enhver position.

Balancen er monteret oven på eller for enden af styreskinnerne, og den fungerer, som følger: Der er monteret to torsionsfjedre på en aksel over portåbningen. Denne aksel har en wire tromle på hver ende, hvor fra løfte wirer løber til de nederste hjørner på portbladet. Ved drejning af akslen kører porten op eller ned.

1.4.1 Sikkerhedsanordninger

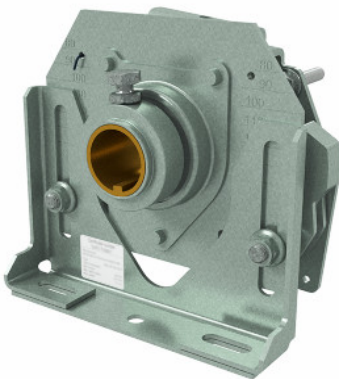
Balancesystemet understøtter store kræfter. I tilfælde af fjeder eller kabelbrud mistes modvægten. Derfor er porten udstyret med to sikkerhedsanordninger, der blokerer nedadgående portbevægelse:

- Anordning til fjederbrud (standard)
- Anordning til kabelbrud (valgmulighed)

1.4.1.1 Fjederbrudssikring

Fjederbruds sikringen leveres sammen med alle Normstahl OSP42A industri ledhøjseport'er.

I tilfælde af et fjederbrud, vil den pludselige faldkraft aktivere anordningen til fjederbrud. Porten falder mindre end 300 mm, før akslen er låst.



1.4.1.2 Wirebruds sikring (CDB)

Wirebruds sikringen (CBD) er en valgfri sikkerhedsanordning. I tilfælde af wirebrud stanser porten på mindre end 300 mm for at undgå skader.



1.5 Skinnesæt

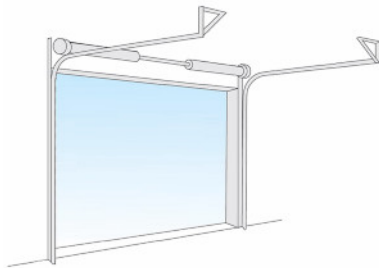
1.5.1 Generelt

Skinnesættet understøtter portbladet på dets ruller og styrer det opad. Valget af det relevante skinnesæt er baseret på forskellige faktorer:

- Overhøjde til rådighed
- Porthøjde
- Køretøjstype
- Tilstedeværelsen af taghindringer, rør og overliggende kranudlignere.

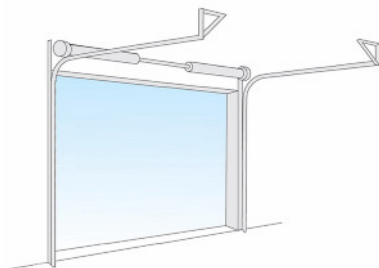
Nedenstående skinnesæt dækker de fleste anvendelser. Andre anvendelser kan fås på forespørgsel.

1.5.2 SL - Standardløft



- Bygningstype: De fleste standardindustribygninger.
- Fordele: Optimalt design til alm. bygninger. Standardløftesporset med fjederpakke lige over porten er den mest almindelige løsning

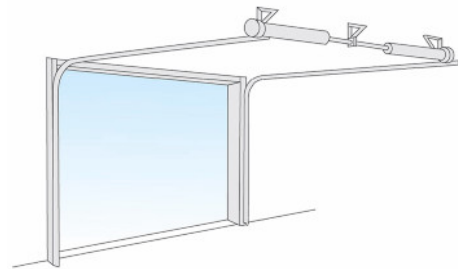
1.5.3 SLL - Standard lavt løft



- Bygningstype: Lavloftet.
- Fordele: Opnå større lysåbningshøjde med en begrænset overhøjde.

Standard lavt løft skinne sæt er en variant af lav løft versionen, hvor fjederpakken er installeret lige over porten.

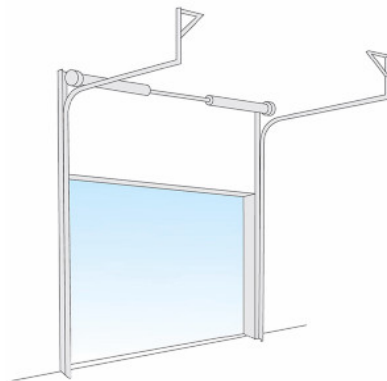
1.5.4 LL - Lavt løft



- Bygningstype: Lavloftet.
- Fordele: Opnå maks. lysmålshøjde med min. overhøjde.

Samme som standardløft, men med fjederpakke ved enden på de vandrette skinner.

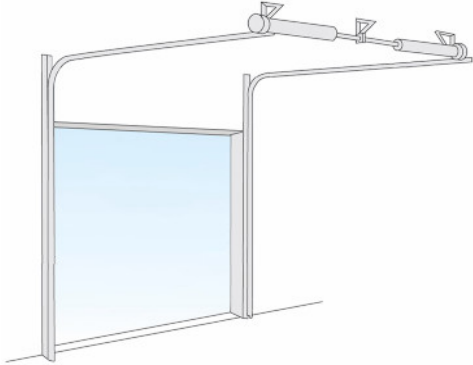
1.5.5 HL - Højt løft



- Bygningstype: Højloftet. På højloftskinnesæt er fjederpakken anbragt højt over porten.
- Fordele: Med denne skinnetype kan høje køretøjer krydse langs portåbningen uden hindring fra de vandrette skinner.

Denne skinnetype bruges, hvor der er betragteligt med plads over porten, og det er nødvendigt for arbejde og trafik, f.eks. høje køretøjer.

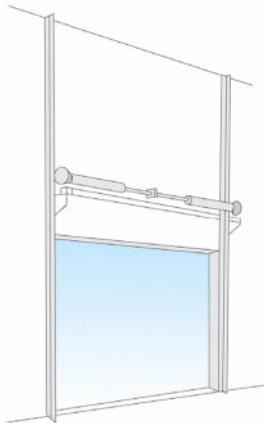
1.5.6 HHL - Højt løft med fjederpakke ved enden på den vandrette skinne



- Bygningstype: Højloftet. Anvendt, når afstanden mellem loft og nederste kant på vandret skinne er begrænset.
- Fordele: Opnå maks. højt løft med min. overhøjde.

Hardware til højt løft med fjederpakke ved enden på den vandrette skinne.

1.5.7 VL - Lodret løft

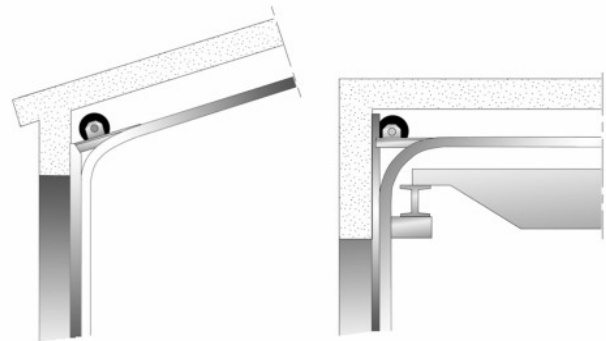


- Bygningstype: Meget højloftet og store krav til plads til arbejdet.
- Fordele: Høje køretøjer kan krydse langs portåbningen uden hindringer.

Hvis pladsen mellem lysmålshøjden og taget er tilstrækkelig, kan porten med denne skinnetype åbnes lodret.

1.5.8 Specialskinnesæt

Normstahl OSP42A industri ledhejseport skinnesæt kan special designes, så porten kan monteres på steder, der synes helt umulige. Vores portmontører kan løse installationsproblemer, hvor porten skal dele plads med ventilationssystemer, kranudliggere osv. F.eks.:



2 Valgmuligheder

2.1 Gangdør med standarddørtrin (180 mm)

Standarden på 180 mm er designet til kombineret med stort set alle valgmuligheder for porten. Den kan ikke anvendes som nødudgang med et dørtrin på 180 mm.



Funktioner:

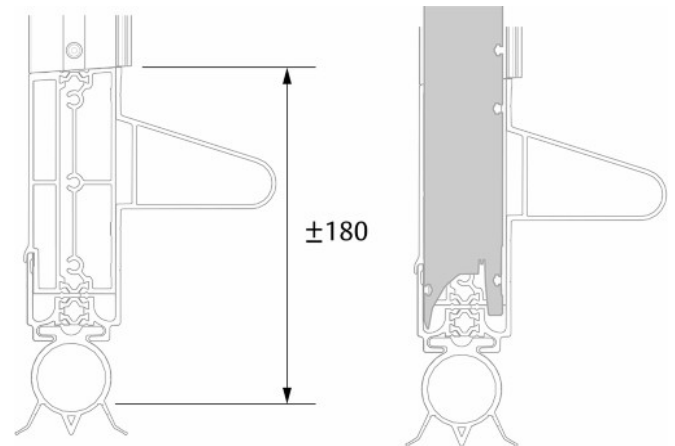
- 900/1200 mm fri passage plads
- Fri passagehøjde 2056 mm
- Åbnes altid udad, min. 90 graders åbning
- Hængslet til venstre eller højre
- Forbedret isolering gennem termisk adskillelse i profiler
- Dobbelte tætninger i gangdørsrammen minimerer luft-/vandgennemtrængeligheden og øger de overordnede isoleringsegenskaber
- Indbygget gangdørkontakt, hvis porten er elektrisk
- Porthåndtag i aluminium
- Alle gængse cylinderlåse kan fås:
Euro, Keso. Standard: Euro-cylinderlås
- Dørlukker i høj kvalitet med hold åben-funktion
- Paniklås (valgmulighed)
- Multipunktslås (ekstraudstyr)
- Mindst tilladte DLH 2261 mm
- Forberedt til IoT (fjernaflåsning og -overvågning)

Konstruktion

Denne gangdør er konstrueret med en standardbundprofil og bundtætning. En forstærkningsstiver på bundprofilen er påkrævet for at bevare portens stivhed og vindmodstandsevne.

Ved gangdør

Ved siden af gangdør



Dørtrin set udefra



2.2 Gangdør med lavt dørtrin (16mm)

Gangdøren med lavt dørtrin er designet med henblik på at optimere komforten for gående trafik og minimere risikoen for at falde. Den samlede isolering er forbedret gennem termisk adskillelse i profiler. Endvidere er der med bundprofilens robuste design ikke behov for at styrke portbladet yderligere med forstærknings profiler på bundsektionen.



Funktioner:

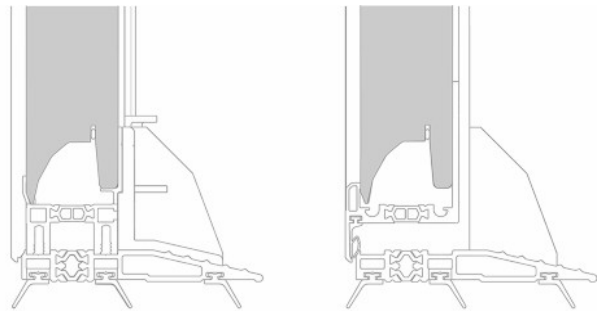
- 900/1200 mm fri passage plads
- Fri passagehøjde 2056 mm
- Åbnes altid udad, min. 90 graders åbning
- Hængslet til venstre eller højre
- Forbedret isolering gennem termisk adskillelse i profiler
- Dobbelte tætninger i gangdørsrammen minimerer luft-/vandgennemtrængeligheden og øger de overordnede isoleringsegenskaber
- Indbygget gangdørskontakt, hvis porten er elektrisk
- Porthåndtag i aluminium
- Alle gængse cylinderlåse kan fås: Euro, Keso. Standard: Euro-cylinderlås
- Dørlukker i høj kvalitet med hold åben-funktion
- Paniklås (valgmulighed)
- Multipunktslås (ekstraudstyr)
- Mindst tilladte DLH 2261 mm
- Forberedt til IoT (fjernaflåsning og -overvågning)

Konstruktion

Denne gangdør er designet med en robust og bred sort anodiseret aluminiumsprofil, som får designet til at flugte med portene uden gangdør. Denne profil er rillet for at minimere risikoen for at falde, når der er regn eller sne på gulvet eller profilen.

Ved siden af gangdør

Ved gangdør



Dørtrin set udefra



Driftstyper

Gangdøren med lavt dørtrin fås til alle betjeningstyper. I tilfælde af betjening med impuls-ned-knap tilføjes et lysgitter, der registrerer personer og genstande i portåbningen, når porten lukker.

2.3 Gangdør



Åbningsstørrelser for gangdøre

Bredde:	900/1200 mm
Højde fra gulvniveau:	Standardtærskel: 2090 mm Lav dørtrin: 2080 mm

Placering af gangdør *

Lysåbningsbredde	Antal ruder
2050 - 2299 mm	1
2300 - 3264 mm	1 eller 2
3265 - 4229 mm	2
4230 - 5194 mm	2 eller 3
5195 - 6050 mm	3

* Hvis der bruges ramme sektion(er), er det ikke muligt med en gangdør i de udvendige felter af konstruktionshensyn.

Tilladte størrelser på ledhejseport

Mindst tilladte DLW	2050 mm
Maks. tilladte DLW	6050 mm
Mindst tilladte DLH	2261 mm
Maks. tilladte DLH	6050 mm

Specifikationer

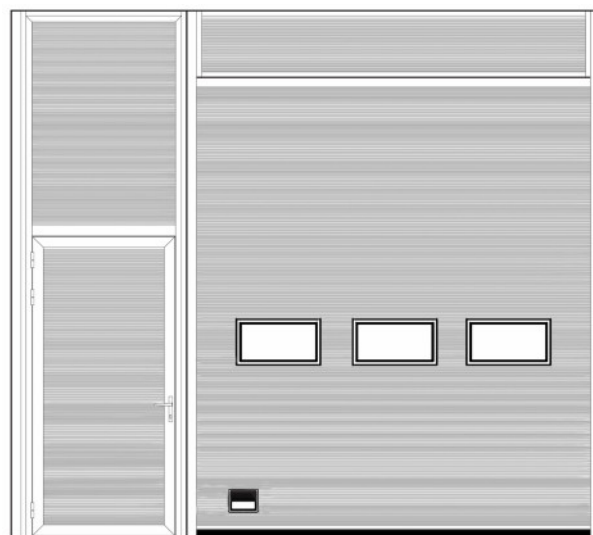
Tærskelhøjde (inkl. bundtætning):	Standard: 180 mm Lavt: 16 mm
Lås:	Afhænger af marked

2.4 Faste sektioner

Faste sektioner kan med fordel udfylde pladsen rundt om nye porte, der er mindre end åbningen i væggen. Faste sektioner fås som top- og sidesektioner. Faste sektioner leveres i samme farve og konstruktion som portbladet.

En fast sektion kan forsynes med en gangdør af to årsager: Sikkerhed og nedsættelse af energiomkostninger.

- Sikkerhed: Placering af en separat gangdør i en fast sektion ved siden af industripoten adskiller fodgænger- og biltrafik.
- Nedsættelse af energiomkostninger: Størrelsen på åbning for hyppig fodgængertrafik bliver minimeret.

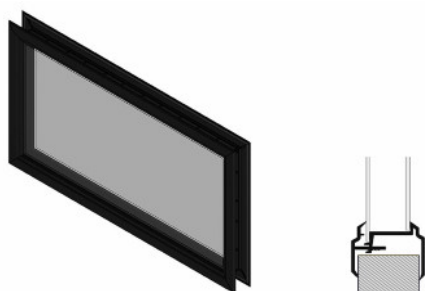


2.5 Vinduer

Portsektionerne kan forsynes med vinduer*. Antallet af vinduer pr. sektion afhænger direkte af portbredden. Der kan desuden monteres et enkelt vindue i den tredje sektion yderst til venstre eller højre.

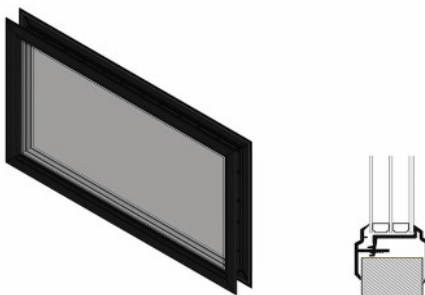
*Der kan ikke monteres vinduer i den nederste sektion.

2.5.1 DARF



- Double layer Acrylic (3 + 2 mm), Rectangular, in Plastic frame (Dobbelt lag akryl, rektangulære, i plastramme)
- Lysåbning: 604 x 292 mm
- Vinduesramme: Sort

2.5.2 TARP



- Three layer Acrylic (3 + 3 + 2 mm), Rectangular, in Plastic frame (Trelags akryl, rektangulær, i plastramme)
- Lysåbning: 604 x 292 mm
- Vinduesramme: Sort

2.5.3 DAOP



- Double layer Acrylic (3 + 2 mm), Oval, in Plastic frame (Dobbeltlags akryl, oval, i plastikramme)
- Lysåbning: 610 x 292 mm
- Vinduesramme: Sort

2.5.4 DSR



- Dobbeltlags akryl (3 + 2 mm) Rektangulær, i plastikramme.
- Lysåbning: 570 x 140 mm.
- Vindusramme: Sort polycarbonat.

2.5.5 ALRB



- Aluminum Layer Rectangular Burglar, dobbeltlag (6+6 mm) i aluminiumsramme
- Lysåbning: 578,5 x 268,5 mm
- Indbrudssikkert glas klasse 2

2.5.6 ALBS



- Aluminum Layer Burglar Small, dobbeltlag (6+6 mm) i aluminiumsramme
- Lysåbning: 578,5 × 146,5 mm
- Indbrudssikkert glas klasse 2

2.5.7 Antal vinduer

For vinduer og gangdøre er lysåbningens bredde opdelt i et fast mønster. Antallet af vinduer afhænger af lysåbningens bredde på porten og tilstedeværelsen af en gangdør. Antallet af vinduer er angivet i tabellen. Valgfrit: et enkelt vindue i midten eller i venstre eller højre side af sektionen.

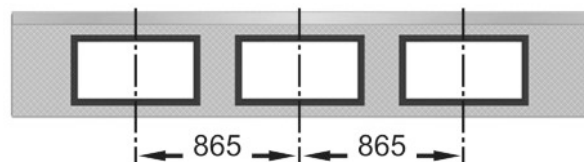
Vinduer

Ant. vinduer	Lysåbnings bredde (uden gangdør)	Lysåbnings bredde (med gangdør)
1	2050 - 2134 mm	2050 - 2339 mm
2	2135 - 2999 mm	2340 - 3304 mm
3	3000 - 3864 mm	3305 - 4269 mm
4	3865 - 4729 mm	4270 - 5234 mm
5	4730 - 5594 mm	5235 - 6050 mm
6	5595 - 6459 mm	-
7	6460 - 7324 mm	-
8	7325 - 8000 mm	-

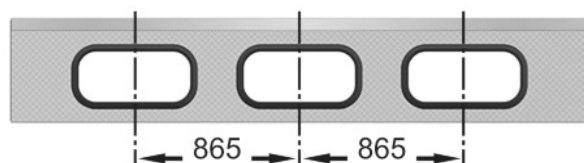
2.5.8 Placering af vinduer

Utan gångdörr

DARP/TARP

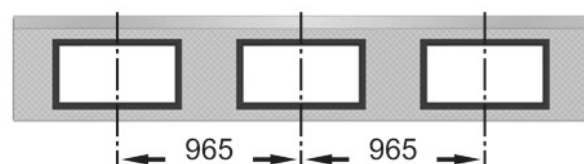


DAOP

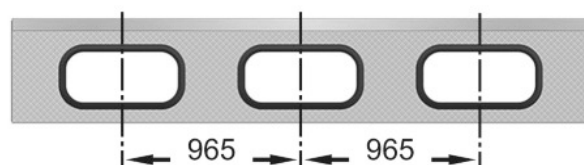


Med gångdörr

DARP/TARP



DAOP



2.5.9 Beskyttelsesgitter

For at søge at hindre, at indbrudstyre bruger vinduer som vejen ind, kan der monteres et beskyttende vinduesgitter på indersiden af porten. Standardlevering er matsort. Andre farver kan fås på forespørgsel. Beskyttelsesgitteret måler 750 mm i bredden. Højden afhænger af højden på sektionen.



2.5.10 Rammesektion

Normstahl OSP42A industri ledhøjseport kan monteres med en Normstahl OSF42A rammesektion section. Højden på denne sektion er 545 mm. Se Normstahl OSF42A-dokumentation for enkeltheder.

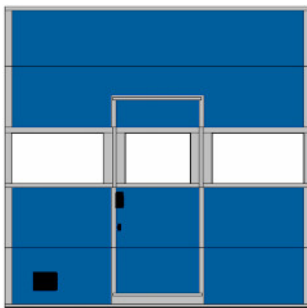


2.6 Valgfrie farver *

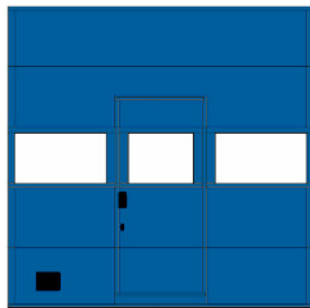
Fabriksmaling

Porten kan fabrikmåles i enhver RAL- og NCS-farve samt nogle metalfarver, kun på yderside. Malingen kan påføres kun på panelet eller på hele port bladet, inkl. rammer og strips.

Kun panel



Komplet



* Andre farver kan fås på forespørgsel

2.7 Låse

2.7.1 Cylinderlås

Cylinderlåsen er en nøglebetjent lås, der tilbyder ekstra sikkerhed. Låsen er installeret på indvendig side og kan låses op med en nøgle og ved at dreje håndtaget. Adgang til cylinderlåsen er mulig enten fra indvendig side eller både indvendig og udvendig side.



2.8 Rustbeskyttet hardware

Til brug under barske vejrbetingelser Normstahl OSP42A industri ledhejseport kan monteres med et sæt rustbeskyttet hardware. Der er 3 sæt til rådighed til at dække forskellige behov.

Sæt rustbeskyttet C

Rulleholder	Rustfrit stål
Ruller	Rustfrit stål
Klemme	Rustfrit stål
Hængsler, samleplade	Plastik
Skruer	Anti-korrosionsbe-handlet
Hjørnebeslag	Pulver lakeret
Port wire 3-5 mm	Rustfrit stål

Sæt rustbeskyttet A

Alle valgmuligheder i Sæt rustbeskyttet C plus:

Endedæksler	Pulver lakeret
Topsektionsbeslag	Pulver lakeret
Skråstivere	Pulver lakeret
Skiner	Pulver lakeret
Buffere	Pulverlakeret
Sikkerhedstrækbeslag	Pulverlakeret
Skrue-/boltsæt	Anti-korrosionsbe-handlet

Sæt rustbeskyttet Z

Fjedre 95 mm eller 152 mm Zinkgalvaniseret

Anbefalet til våde miljøer som bilvask.

De rustbehandlede hardware-sæt fås til skintyperne SL, SLL, HL, HHL, LL og VLB.

VLA og VLT fås kun i sæt C.

Den maks. portvægt for rustbeskyttet hardware er 410 kg, og den maks. lys åbnings bredde er 8000 mm. Af tekniske årsager er nogle dele ikke tilgængelige i en rustfri version.

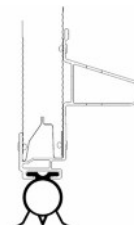
2.9 Kollisionsbeskyttelse

2.9.1 Skinnebeskyttelsessæt



Skinnebeskyttelsessættet er designet til at beskytte skinnerne mod utilsigtet at blive ramt af køretøjer. Sættet indeholder to pullerter og fastgørelseselementer. Pullerterne pulverlakeres med UV-beskyttende maling, og toppen kan fjernes for at fylde pullerten med sand eller beton. Pullerterne er 1000 mm høje med en diameter og tykkelse på 159x3 mm, og pladen er 200 mm firkantet. Afstanden mellem (alle dele af) porten og pullerterne skal være mindst 500 mm for at forhindre, at personer kommer til at sidde fast mellem pullerterne og porten.

2.9.2 Forstærket bundprofil



Der fås en speciel aluminiumsbundprofil med integreret forstærkning, hvis der er behov for ekstra kollisionsbeskyttelse.

3 Driftssystem

3.1 Driftstyper

Normstahl OSP42A industri ledhejseport kan åbnes og lukkes manuelt. De kan også være forberedt til eldrift. Eldrevne døre kan styres med hånden eller være fuldautomatiske. Trafikhyppighed, klimakrav og portens væg spiller en central rolle ved valg af det optimale styresystem.

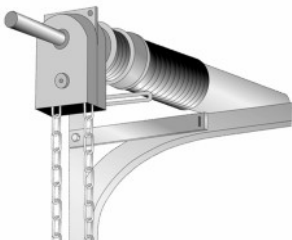
3.2 Nedtræknings reb

Normstahl OSP42A industri ledhejseport kan betjenes manuelt med et nedtræknings reb. Nedtræknings rebet er direkte monteret på portbladet.

3.3 Kædetræk

Til tungere porte er betjening med kædetræk nemmere.

T-talje



T-talje: Kædetræk med udveksling (i forholdet 1:4) og kædetransmission monteret direkte på ballance akslen. Anbefalet til porte op til 250 kg (til alle akseltyper).

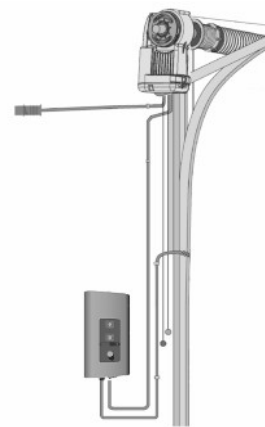
U-talje



U-talje: Gearet (udvekslingsforhold 1:3) med indirekte kædetransmission. Anbefalet til porte på 250 op til 400 kg (til alle akseltyper).

3.4 Elektrisk betjening

Normstahl OSP42A industri ledhejseport kan leveres eller opgraderes med et elektrisk styresystem (obligatorisk ved portvægt > 400 kg). Motor betjening giver adgang til hele programmet af adgangs- og automatiske funktioner, det kan opfylde mange driftsbehov med hensyn til trafiktype og hyppighed, portvægt og temperaturstyring.



3.5 IDO7-motoren - C700 Portstyringssystem

IDO7-motor er en kombination af IDO7-motoren og C700 portstyringssystem. Den alm. IDO7 model fås til porte på op til 400 kg. Model IDO7 HD fås til porte på op til 800 kg. Model IDO7 2H med dobbelt hastighed fås til porte på op til 250 kg.

3.5.1 IDO7 motor

En af hoveddelene i systemet er maskineriet: en elmotor, der drejer balanceakslen med wiretromler og torsionsfjedre. Den kan eftermonteres på en eksisterende port. IDO7 maskineriet er monteret direkte på balanceakslen og kræver ingen særlig forstærkning af væggen.

Ved en portvægt over 550 kg bør IDO7 udstyres med et indbygget kædetræk med gear (udvekslingsforhold 1:3,5):



Vigtigste faktorer:

- Rolig kørsel og lydsvag
- Blød start og stop
- Passer til alle skinnetyper og aksler
- Levetid: 84000 - 300000 åbninger (afhængig af vægt og temp.) f.eks.:
 - Temp. 0 °C - +40 °C/vægt 250 kg = 300000 åbninger
 - Temp. -20 °C - +60 °C/vægt 400 kg = 84000 åbninger

3.5.2 Krav til elinstallation

Den manuelt betjente port behøver igen eltilslutning.

For en eldrevet port er der følgende krav til miljø og elforsyninger, for at porten kan fungere korrekt:

	IDO7	IDO7 HD	IDO7 2H
Spændingsforsyning: +/- 10 %	230 V AC 1-faset 50/60 Hz	230 V AC 1-faset 50/60 Hz	230 V AC 1-faset 50/60 Hz
Power:	0,37 kW	0,6 kW	0,37 kW
Beskyttelsesgrad:	IP65, med stik IP44	IP65, med stik IP44	IP65, med stik IP44
Tilladt portvægt, maks.:	400 kg	800 kg	250 kg
Temperaturområde:	-20 °C til +55 °C*	-20 °C til +55 °C*	-20 °C til +55 °C*
Betjeningsfaktor:	ED = 30 % S3 10 min. interval	ED = 30 % S3 10 min. interval	ED = 30 % S3 10 min. interval
Monteringsforberedelser:	-	Ved installation på væg- gen er en ekstra fastgørelsesvinkel med > 500 N pr. fastgørelses- punkt påkrævet.	

* Ved lave temperaturer kan de første par cyklusser køres med reduceret hastighed for at forlænge portåbnerens levetid. Kan forsynes med et varmelegeme, hvilket udvider arbejdsområdet ned til -30 °C.

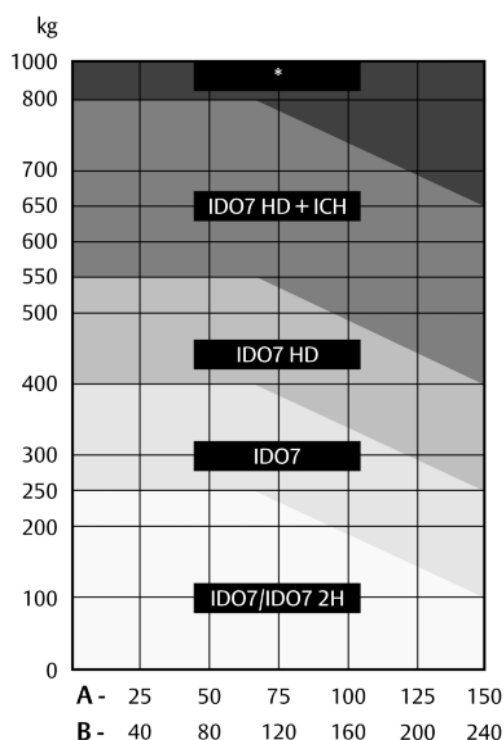
3.6 Retningslinjer for valg af betjeningstype

Portstørrelse m ²	Kørsler/dag			
	1-5 dag	5-10 dag	10-15 dag	>25 dag
0 – 10	□ / ■	□ / ■	■ / ■	■ / ■
10 – 20	□ / ■	■	■ / ■	■ / ■
> 20 – 42	■	■	■ / ■	■ / ■
> 42*	■	■	■ / ■	■ / ■

□ Manuel betjening ■ Elektrisk betjening

■ Automatisk betjening

3.7 Retningslinjer for valg af port maskineri



* Kundestøtte

Portåbninger/dag

A. Over 300 dage/år

B. Over 220 dage/år

3.8 C700 Portstyringssystem

C700 portstyringen er en af de mest avancerede styrenger forberedt til en eller flere fysiske opgraderinger fra hele sortimentet af automatiseringssystemer. Et automatisk system muliggør portbetjening med sensorer eller fjernbetjening.

Denne styring indeholder et 3-cifret display til diagnosticering, der sikrer effektiv problemløsning og viser antallet af port åbninger. Sammen med serviceindikatoren sørger denne funktion for avanceret vedligeholdelsesplanlægning, hvor porten er et vigtigt element i den interne logistik.

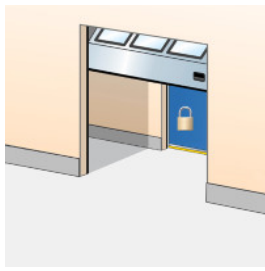


3.9 Adgang og automatisering

Normstahl tilbyder en lang række funktioner, som tillader avanceret åbnings- og sikkerhedskontrol. Der henvises til specifikationsbladet for styringer for at se, hvilke funktioner der gælder for hvilke modeller.

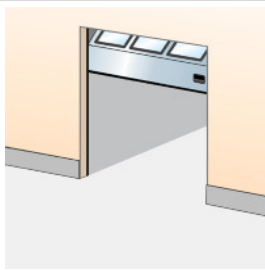
3.9.1 Grundlæggende åbnefunktioner

3.9.1.1 Slusefunktion



Udviklet til klimastyring eller sikkerhed: Hvis port A er åben, kan port B ikke åbnes. Hvis port B er åben, kan port A ikke åbnes. På en port med slusefunktion kan man via en micro kontakt vælge om den skal huske en op-kommando, eller om der skal en ny åbnekommando til at åbne porten.

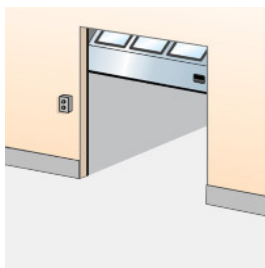
3.9.1.2 Reduceret åbning



Hvis porten ikke skal åbne helt op hver gang, kan der monteres en ekstra kontakt til at åbne porten til en forprogrammeret reduceret åbnings højde.

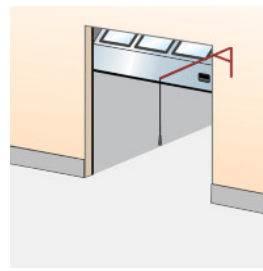
3.9.2 Eksterne åbnefunktioner

3.9.2.1 Ekstern boks med tryknap



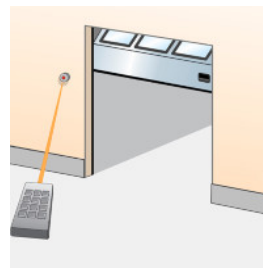
Der er installeret en ekstra tryknap boks uden for bygningen eller indenfor tæt ved porten, hvis det er nødvendigt at montere styringen væk fra portåbningen. Installeret på inder- og ydervæggen ved siden af porten.

3.9.2.2 Trækkontakt



En træktovskontakt over åbningen på en port kan betjenes f.eks. fra en gaffeltruck. Ved træk i tovet åbnes en lukket port eller lukkes en åben port. Installeret på den indvendige konstruktion over porten.

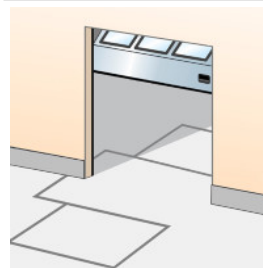
3.9.2.3 Håndsender



En håndholdt radiosender muliggør portbetjening fra et køretøj eller enhver position inden for 50 til 100 meter fra modtager og antenne ved porten. Til lukning kan porten forsynes med en fotocelle. Modtager installeret i styringen, antenne installeret på væggen ved siden af porten.

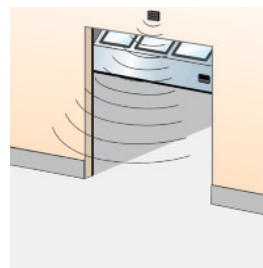
3.9.3 Automatiske åbnefunktioner

3.9.3.1 Kørebanedetektor



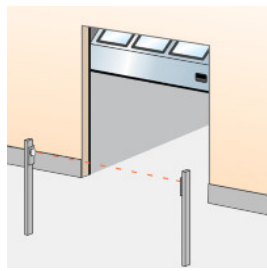
En sensor i gulvet registrerer en metalgenstand (normalt gaffeltrucks, palletrucks) og åbner porten automatisk. Dette er en ideel løsning ved hyppig køretøjstrafik. Installeret på ydersiden, inder siden eller begge sider af porten i gulvet.

3.9.3.2 Radar



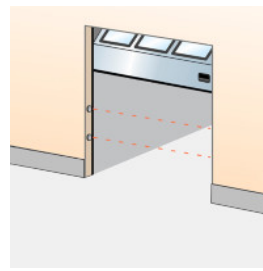
En infrarød sensor over porten registrerer et objekt (person, køretøj) inden for en specifik afstand fra porten og åbner porten automatisk. Dette er en ideel løsning ved hyppig køretøjstrafik eller persontrafik. Ofte kombineret med automatisk lukning. Installeret på inder- eller ydervæggen over porten.

3.9.3.3 Portåbning med fotoceller



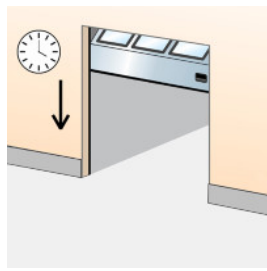
Et sæt af fotoceller på støtter på hver side af porten. Når en person eller et køretøj passerer mellem fotocellerne, bliver strålen afbrudt, og porten åbnes. Fotoceller installeret på støtter på afstand af porten.

3.9.4.3 Sikkerhedsfotoceller, 2 kanaler



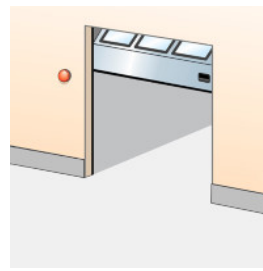
To sæt bestående af fotocellelesendere med reflektorer og modtagere er installeret i portåbningen. Hvis en eller begge fotocellestråler afbrydes under lukning, stopper porten inden for mindre end 30 mm og kører tilbage til fuldt åben position. Installeret i portåbningen.

3.9.3.4 Automatisk lukning



En programmerbar timer, som lukker porten efter et nærmere angivet tidsrum startende enten fra portens fulde åbne position og/eller fra passage gennem fotocellens stråle. Indstillelige mikrokontakter i styringen.

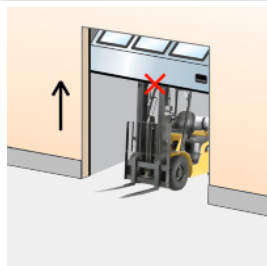
3.9.4.4 Advarselslamper, røde



To røde advarselslys fortæller om den igangværende portbevægelse. Blinkende lys før og under portbevægelse. Valgmulighed: Konstant lys før og under portbevægelse. Installeret på inder- og ydervæggen ved siden af porten.

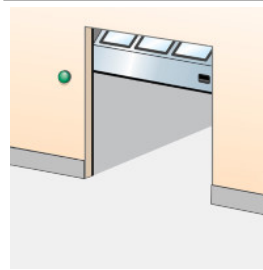
3.9.4 Sikkerhedsfunktioner

3.9.4.1 Sikkerhedskant



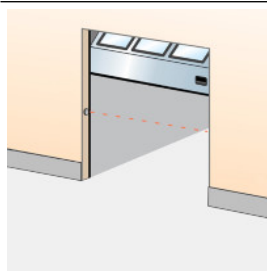
Som standard er alle porte, der har en impulsslukkefunktion eller nogen form for automatisk lukning, udstyret med en kantsikring. Den pneumatiske sensor i bundtætningen registrerer enhver forhindring under lukning af en port og kører porten tilbage. Installeret i bundtætningen.

3.9.4.5 Advarselslamper, grønne



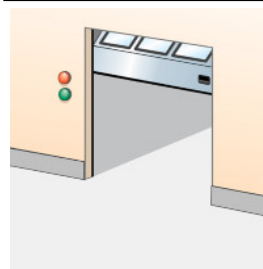
Et eller to grønne advarselslys indikerer portens åbne position med vedvarende lyssignal. Installeret på inder- og/eller ydervæggen ved siden af porten.

3.9.4.2 Sikkerhedsfotoceller, 1 kanal



Et sæt bestående af fotocellens sender og modtager er installeret i portåbningen. Hvis fotocellens stråle afbrydes under lukning, stopper porten inden for mindre end 30 mm og kører tilbage til fuld åben position. Installeret i portåbningen.

3.9.4.6 Trafiklys, røde og grønne



Hvis trafikken gennem en port skal dirigeres, kan der installeres to røde og to grønne trafiklys for at angive trafikretning. Fra den side, hvor et køretøj på vej imod porten først registreres, tændes det grønne trafiklys. På den modsatte side vil der være rødt trafiklys. Trafik fra denne retning skal vige for trafik i den anden retning. Normalt installeret i f.eks. parkeringsgarager. Installeret på inder- og ydervæggen ved siden af porten.

3.9.5 Yderligere funktioner

3.9.5.1 UPS batteri-backup



Hvis strømsvigt ikke må forekomme, eller der kan forudses en øget risiko for strømsvigt, kan der monteres en UPS batteri backup. UPS batteri backup har kapacitet til ca. 5 port åbninger. Installeret på indervæggen ved siden af porten.

3.9.5.2 Relæ boks



En boks for tilslutning af ekstra udstyr der benytter stærkstrøm.

4 CEN-ydelse

4.1 Forventet levetid

Port: 200000 kørsler eller 10 år, når service-/udskiftningsprogram er udført.
Fjedre: 15000 åbninger; valgfri max. 100000, afhængig af portkonfiguration.

4.2 Vindbelastning

EN12424		Uden gangdør
Testresultat		Klasse 3
Klasse	Tryk Pa (N/m²)	Specifikation
0	-	Ingen ydeevne fastslået
1	300	
2	450	
3	700	
4	1000	
5	> 1000	Fremragende: Aftale mellem producent og leverandør

4.3 Modstand mod vandgennemtrængning

EN12425		Uden gangdør
Testresultat		Klasse 3
Klasse	Tryk Pa (N/m²)	Specifikation
0	-	Ingen ydeevne fastslået
1	30	Vandsprøjt i 15 minutter
2	50	Vandsprøjt i 20 minutter
3	> 50	Fremragende: Aftale mellem producent og leverandør

4.4 Luftgennemtrængelighed

EN12426	Uden gangdør	Med gangdør
Testresultat	Klasse 2 (6,6m ³ /(m ² ·t))	Klasse 2 (6,6m ³ /(m ² ·t))
Klasse	Luftgennemtrængelighed dp ved et tryk på 50 Pa (m³/(m²·t))	
0	-	
1	24	
2	12	
3	6	
4	3	
5	1,5	
6	Fremragende: Aftale mellem producent og leverandør	

4.5 U-værdi

EN12428	Stål
U-værdi *	1,0 W/(m ² ·K)

* Portoverflade 5000 x 5000 mm (for andre størrelser kan det variere)

4.6 Lydisolering

ISO 10140-2	
Lydisolering *	R - 25 dB

* Portoverflade 4000 x 2500 mm ingen gangdør (for andre størrelser kan det variere)

4.7 Betjeningskraft og sikker åbning

EN12453 & EN12604	Knusningskraft N	Knusningskraft N	Knusningskraft N
Åbnings gab mm	200 mm fra højre side af lysåbning	I midten af portåbningen	200 mm fra venstre side af lysåbning
50 mm	bestået	bestået	bestået
300 mm	bestået	bestået	bestået

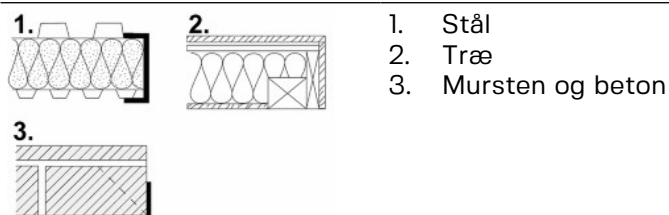
Knusningskraften er den kraft, der skal til for at aktivere kantsikringen. Den maks. tilladte kraft iht. EN12453 Sikkerhed ved brug af eldrevne porte er 400 N inden for et maks. tidsrum på 0,75 s. Med standard lysgitter, hvor der ikke er nogen knusningskraft.

5 Bygnings- og pladskrav

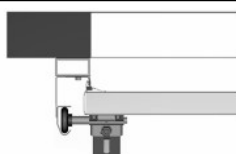
5.1 Bygningsforberedelser

5.1.1 Installationsforberedelser

Normstahl OSP42A industri ledhejseport afsendes i dele og installeres på stedet. Alle nødvendige installationsmaterialer medfølger. For hver skinnetype tilbyder Normstahl specifikke installationssæt til placering af døren i bygningsfacaden.



5.1.2 Ud bøjning af portpaneler



Vi anbefaler, at følgende døre installeres på en ramme (f.eks. 80×40×2mm rør; 100×40×2mm for 3" spor), udstyret med en A-65 toptætning.

- Døre DLW > 6050mm (stål)
- Døre DLW ≥ 4050mm (aluminium eller med en mørk udvendig farve, der ofte vender mod solen). Reglen om mørke udvendige farver gælder kun for HL- og VL-hardware.

5.2 Pladskrav

DLH	= Lysåbningshøjde	Højden på den frie åbning
DLW	= Lysåbningens bredde	Bredden på den frie åbning
D	= Dybde	Afstanden mellem væggens inderside og enden på den vandrette skinnekonstruktion
h	= Overskydende højde	Den ekstra højde, der kræves over lysåbningens højde.
SL	= Sideplads venstre	Den plads, der kræves til skinner ud over lysåbningens bredde.
SR	= Sideplads højre	Den plads, der kræves til skinner ud over lysåbningens bredde.

Det gråtafmærkede område i illustrationerne viser den frie plads, der kræves af portens bevægelse. De ekstra pladskrav til elbetjente porte er angivet i specifikationerne for maskineriet. De ekstra pladskrav til gangdøre er angivet i specifikationerne for gangdøren.

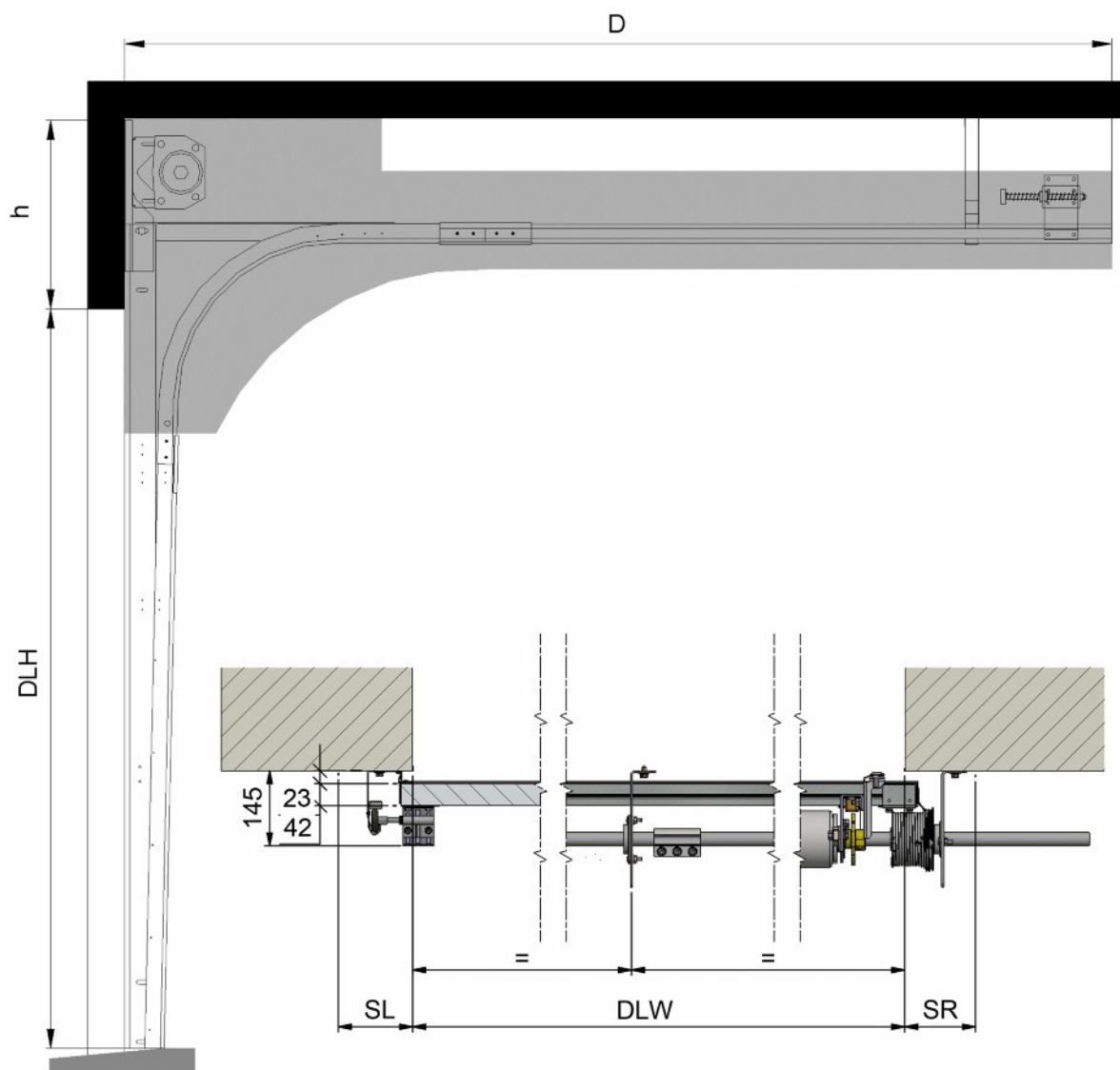
h	485 mm (DLH ≤ 4500 mm) 510 mm (DLH > 4500 mm) 575 mm (med midterplaceret portåbner)
SL/SR	132 mm Manuel, 212 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 270 mm maskineri, 310 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 45 mm)
D	DLH + 600 mm
	Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger

The technical drawing illustrates the SLM 1000 system in two views: a top view (top) and a side view (bottom). The top view shows the overall dimensions: D (total width), h (total height), and DLH (height of the lower section). The side view shows the internal components and dimensions: SL (distance from the left wall to the start of the main body), DLW (total width of the main body), and SR (distance from the end of the main body to the right wall). The side view also shows the internal components, including the motor, gears, and shafts, and the dimensions of the mounting brackets: 145 , 23 , and 42 .

5.2.2 Pladskrav SLL

h	400 mm 475 mm (med midterplaceret portåbner)
SL/SR	132 mm Manuel, 212 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 270 mm maskineri, 310 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 45 mm)
D	DLH + 900 mm
DLW / DLH	≤ 5500 mm / ≤ 4250 mm
Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger	

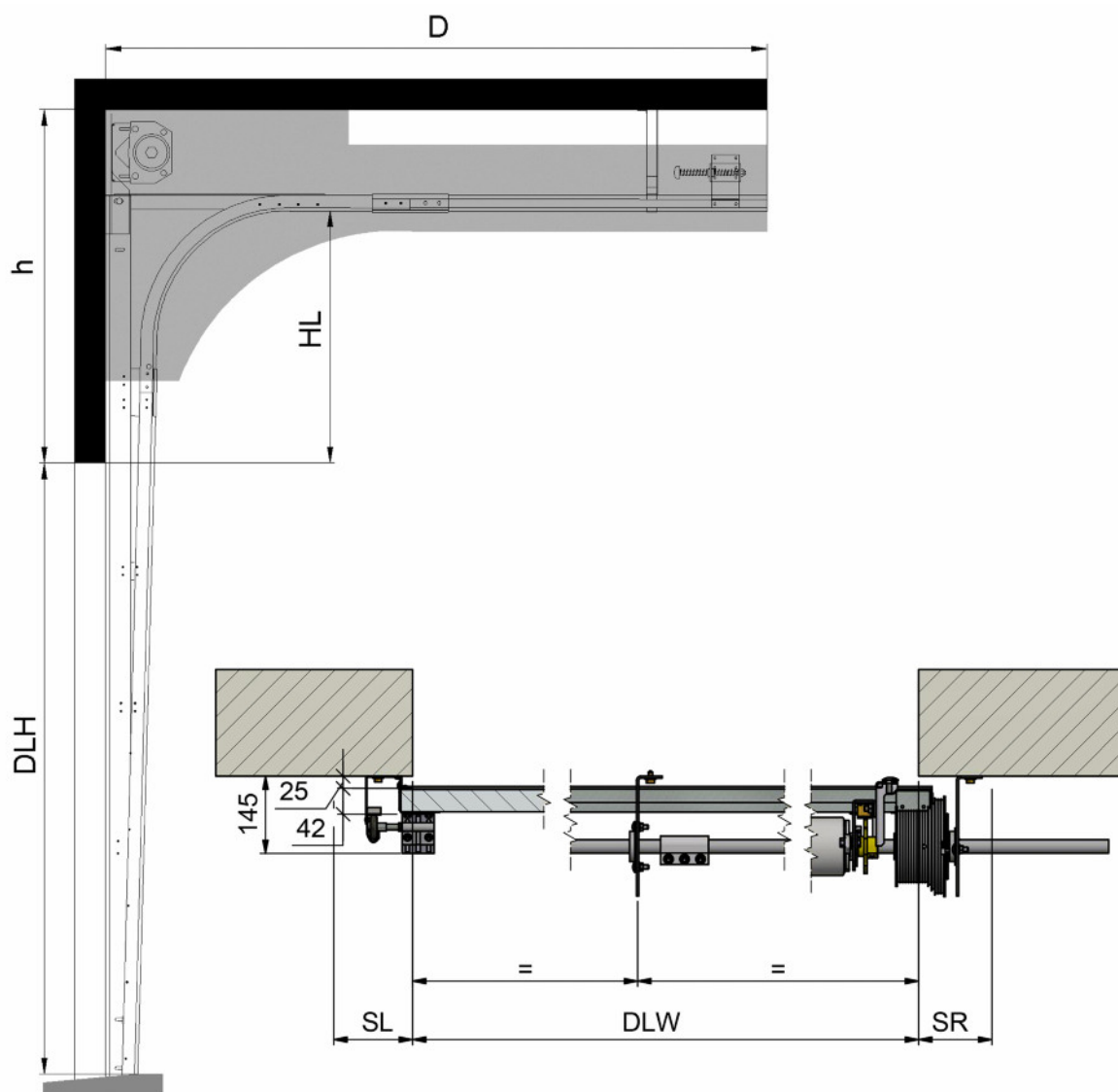
Side- og topvisning



5.2.3 Pladskrav HL

	HL	HL med bjælke
h	HL+320 mm (HL ≤ 3321 mm) HL+370 mm (HL > 3321 mm) HL +400 mm (med midter placeret maski- neri)	HL+220 mm
SL/SR	132 mm Manuel, 212 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 270 mm maskineri, 310 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 45 mm)	106 mm manuel, 212 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 312 mm maskineri, 352 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 64 mm)
D	DLH - HL + 950 mm	DLH - HL + 950 mm
Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger.		

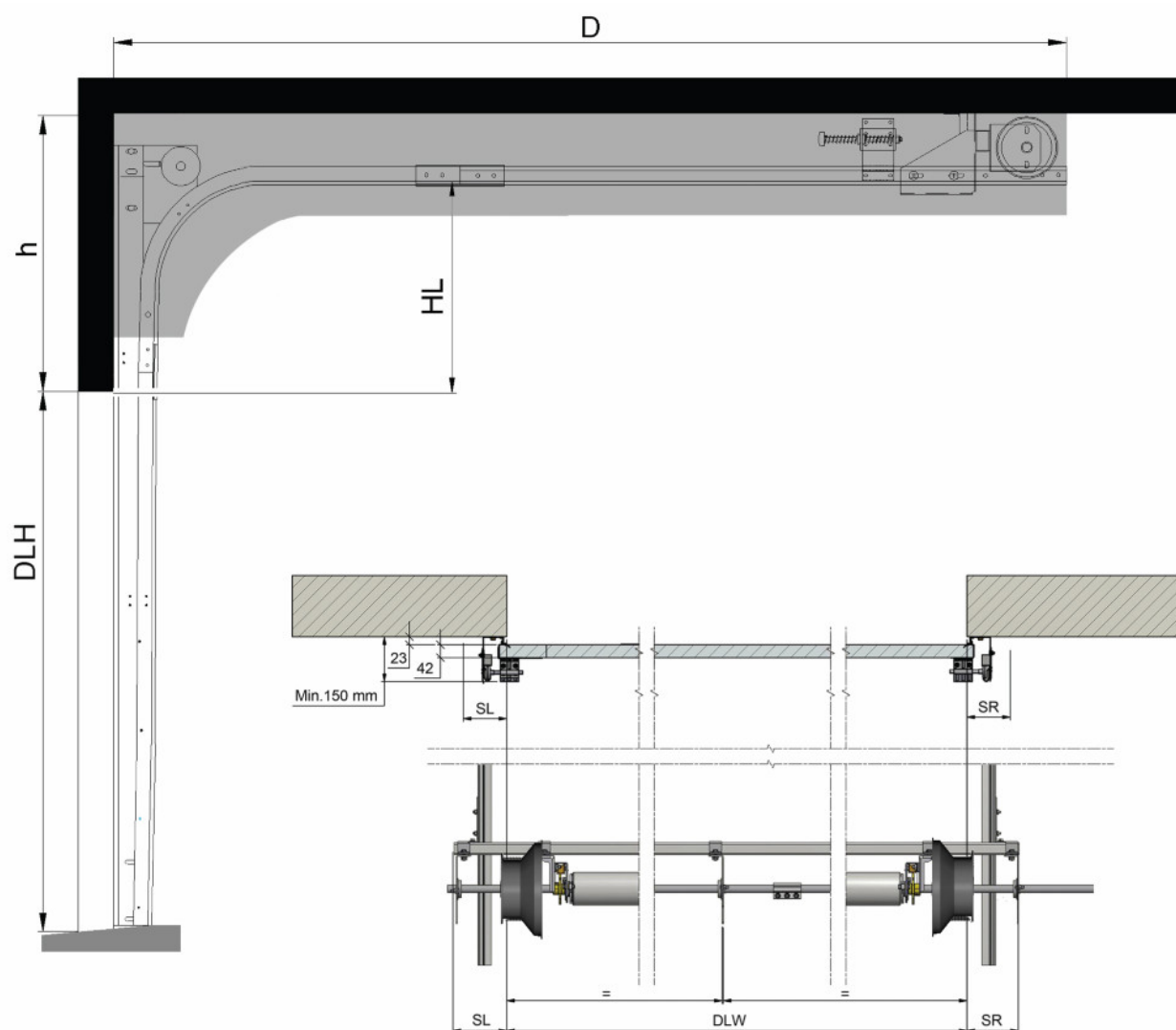
Side- og topvisning



5.2.4 Pladskrav HHL

h	HL+260 mm (HL ≤ 3321 mm), HL+285 mm (HL > 3321 mm)
SL/SR	132 mm Manuel, 228 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 304 mm maskineri, 344 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 45 mm)
D	manuelt DLH - HL + 1200 mm elektrisk: DLH - HL + 1300 mm
Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger.	

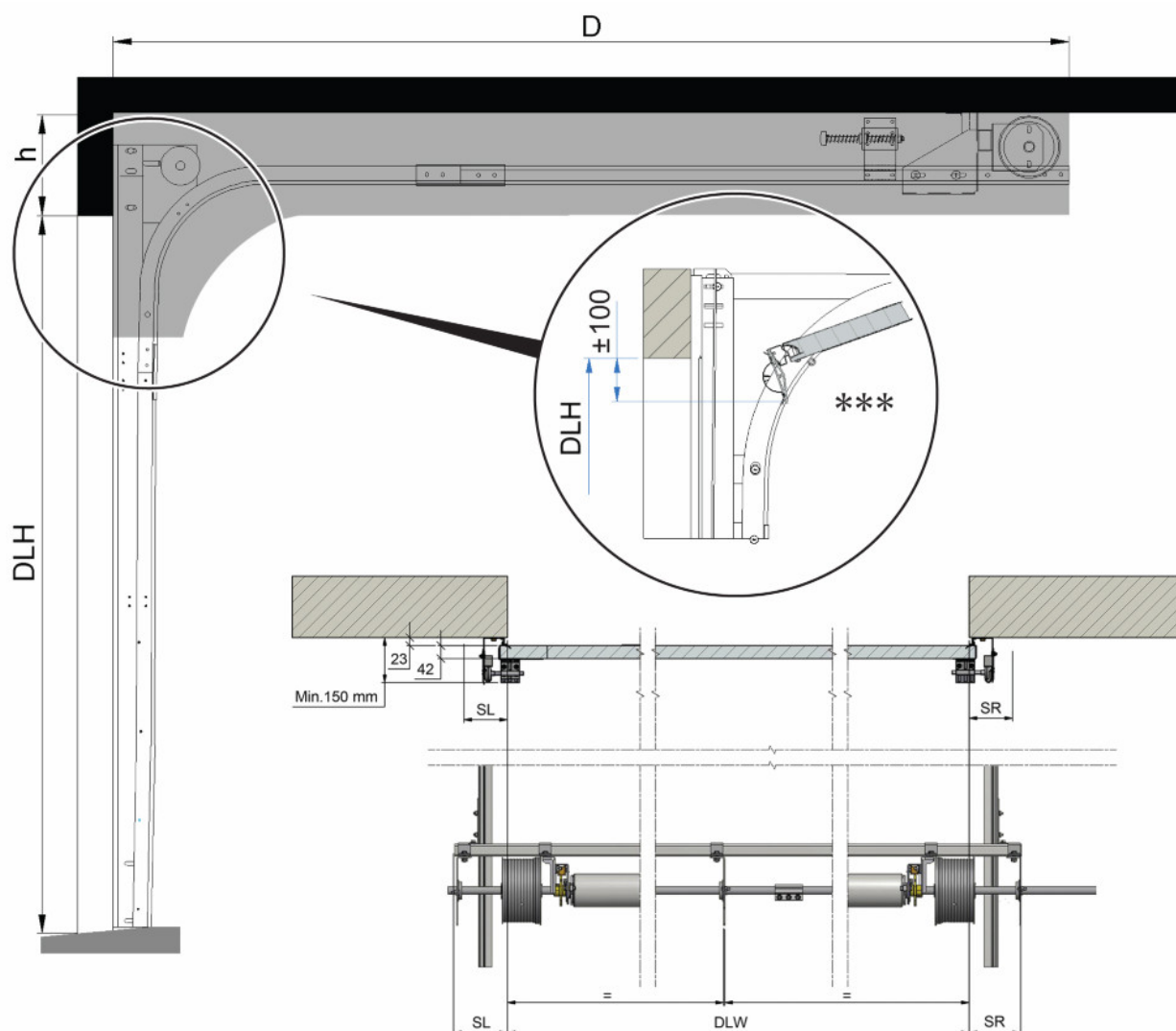
Side- og topvisning



5.2.5 Pladskrav LL

h	265 mm (≤ 250 kg uden gangdør) 300 mm (> 250 kg eller gangdør)
SL/SR	132 mm Manuel, 228 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 304 mm maskineri, 344 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 45 mm)
D	manuelt DLH + 1200 mm elektrisk: DLH + 1250 mm
	Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger *** Kun gangdør med lavt dørtrin

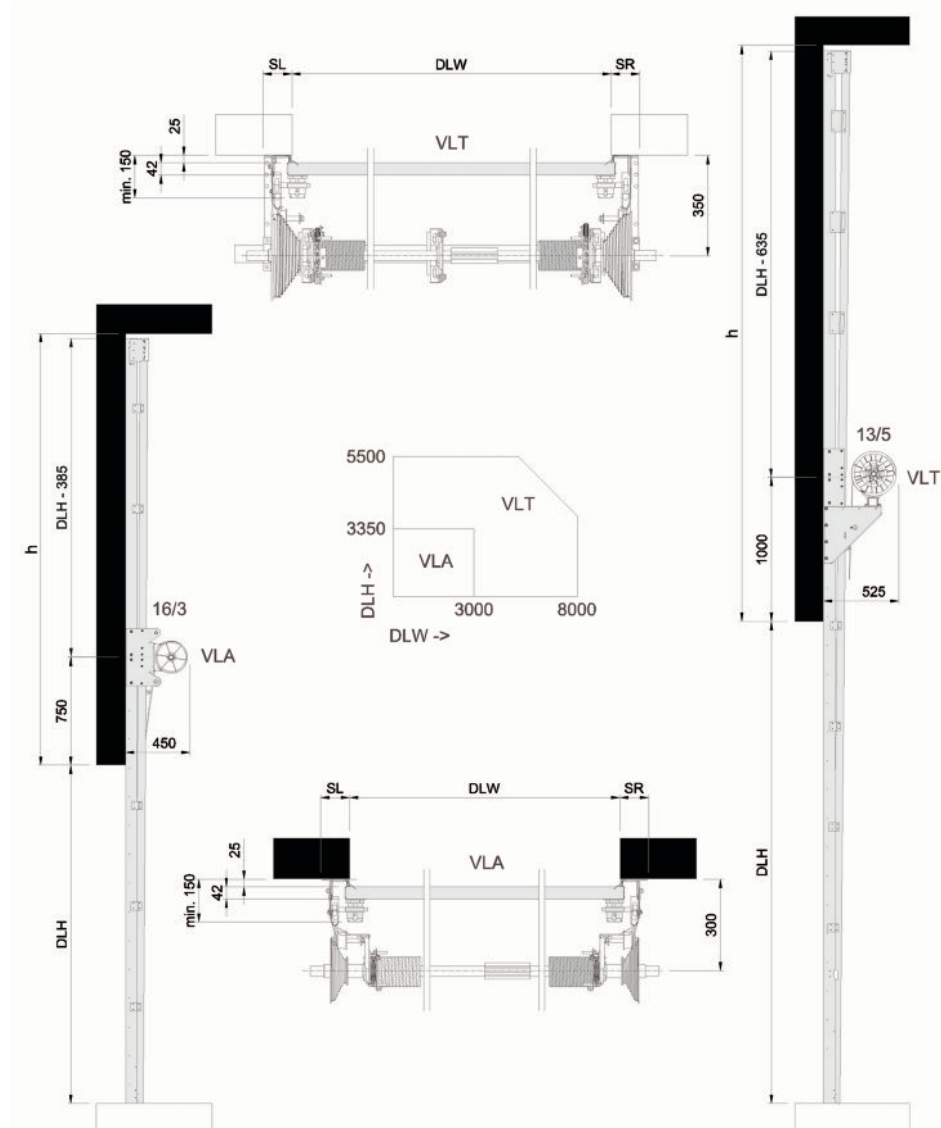
Side- og topvisning



5.2.6 Pladskrav VL

h	DLH + 365 mm
SL/SR	110 mm Manuel, 216 mm Talje-D/T, 278 mm Talje-U, 312 mm maskineri, 352 mm maskineri+talje (med udvendigt støtteleje + 64 mm)
D	VLA = 500 mm VLT = 525 mm (manuel + døråbner venstre/højre); 625 mm (operatørmidte) VLS = 525 mm
Hvad angår detaljer, se de specifikke klargøringstegninger - VL porte: DLW ≤ 3000 mm og DLH ≤ 3350 = VLA = ingen bjælke installeret - VL porte: DLW > 3000 eller DLH > 3350 = VLT = installeret bjælke til støtte af balancen	

Side- og topvisning



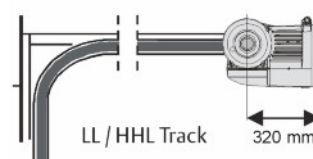
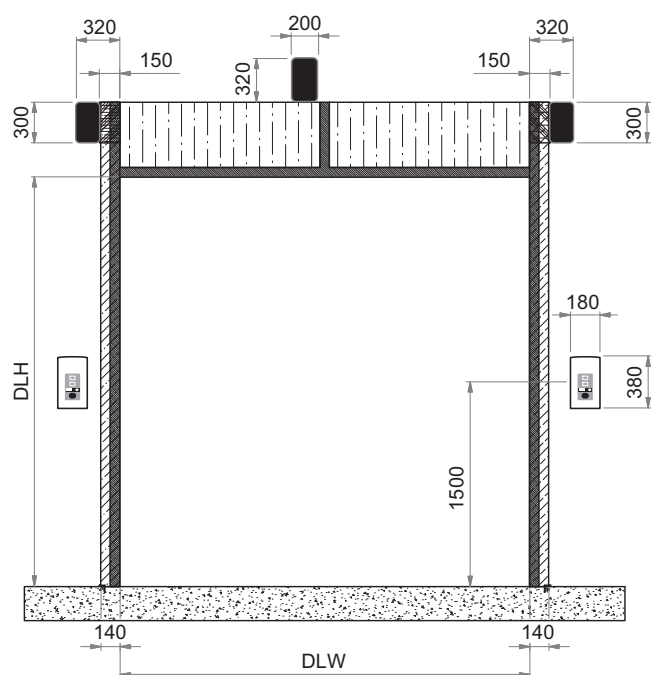
5.2.7 Pladskrav til portens maskineri

5.2.7.1 Pladskrav for kædetræk

Placering	Ekstra pladskrav (mm).	
	T-talje	U-talje
Venstre/højre	100	200

5.2.7.2 IDO7 (HD) Installationsplaceringer

Placering af IDO7-/IDO7HD-motor



Indeks

A

Adgang og automatisering.	23
Advarselslamper, grønne.	24
Advarselslamper, røde.	24
ALBS.	17
ALRB.	16
Antal vinduer.	17
Automatisk lukning.	24
Automatiske åbnefunktioner.	23

B

Balancesystem.	10
Beskrivelse.	6
Beskyttelsesgitter.	17
Betjeningskraft og sikker åbning.	27
Bundtætning.	9
Bygnings- og pladskrav.	28
Bygningsforberedelser.	28

C

C700 Portstyringssystem.	22
CEN-ydelse.	26
Copyright og ansvarsfraskrivelse.	2
Cylinderlås.	18

D

DAOP.	16
DARP.	16
Driftssystem.	20
Driftstyper.	20
DSR.	16

E

Ekstern boks med trykknop.	23
Eksterne åbnefunktioner.	23
Elektrisk betjening.	20

F

Farver.	8
Faste sektioner.	15
Fjederbrudssikring.	10
Forstærket bundprofil.	19
Forventet levetid.	26
Funktioner.	3

G

Gangdør.	15
Gangdør med lavt dørtrin (16mm).	14
Gangdør med standarddørtrin (180 mm).	13
Generelt.	6
Generelt.	11
Grundlæggende åbnefunktioner.	23

H

Håndsender.	23
Håndtag.	9
HHL - Højt løft med fjederpakke ved enden på den vandrette skinne.	12
HL - Højt løft.	11

I

IDO7 (HD) Installationsplaceringer.	35
IDO7 motor.	21
IDO7-motoren - C700 Portstyringssystem.	21
Installationsforberedelser.	28

K

Kædetræk.	20
Kollisionsbeskyttelse.	19
Konstruktion.	6
Kørebanedetektor.	23
Krav til elinstallation.	21

L

Låse.	18
LL - Lavt løft.	11
Lodret tværsnit.	7
Luftgennemtrængelighed.	26
Lydisolering.	27
Lysåbningsbredde og -højde.	6

M

Mål.	6
Materiale.	7
Modstand mod vandgennemtrængning.	26

N

Nedtræknings reb.	20
---------------------------	----

P

Placering af vinduer.	17
Pladskrav.	28
Pladskrav for kædetræk.	35
Pladskrav HHL.	32
Pladskrav HL.	31
Pladskrav LL.	33
Pladskrav SL.	29
Pladskrav SLL.	30
Pladskrav til portens maskineri.	35
Pladskrav VL.	34
Port blad.	6
Portåbning med fotoceller.	24

R

Radar.	23
Rammesektion.	18
Reduceret åbning.	23
Relæ boks.	25
Retningslinjer for valg af betjeningstype.	22
Retningslinjer for valg af port maskineri.	22
Rustbeskyttet hardware.	19

S

Sektionsstørrelser.	6
Sidetætning.	8
Sikkerhedsanordninger.	10
Sikkerhedsfococeller, 1 kanal.	24
Sikkerhedsfococeller, 2 kanaler.	24
Sikkerhedsfunktioner.	24
Sikkerhedskant.	24
Skinnebeskyttelsessæt.	19
Skinnesæt.	11
Skudrigel.	9
SL - Standardløft.	11
SLL - Standard lavt løft.	11
Slusefunktion.	23
Specialskinnesæt.	12
Standard farver.	8

T

Tætninger.	8
TARP.	16
Tekniske data.	3
Toptætning.	8
Trækkontakt.	23
Trafiklys, røde og grønne.	24

U

Ud bøjning af portpaneler.....	28
UPS batteri-backup.....	25
U-værdi.....	27

V

Valgfrie farver *.....	18
Valgmuligheder.....	13
Vindbelastning.....	26
Vindforstærkningsstiver.....	9
Vinduer.....	16
VL - Lodret løft.....	12

W

Wirebruds sikring (CDB).....	10
------------------------------	----

Y

Ydelse.....	3
Yderligere funktioner.....	25



Normstahl

www.normstahl.com