

## PRODUKTDATBLAD NORMSTAHL LS62AR

# Copyright och friskrivningsklausul

Innehållet i denna skrift har sammanställts med största möjliga noggrannhet, och ASSA ABLOY tar inte något ansvar för eventuella skador som kan uppstå på grund av fel eller saknad information i denna skrift. Vi förbehåller oss rätten att göra lämpliga tekniska ändringar utan föregående meddelande.

Inga rättigheter kan tas i anspråk utifrån innehållet i detta dokument.

Kulörguider: Kulörskillnader kan uppstå beroende på olika tryck- och publiceringsmetoder.

Normstahl som ord och logotyper är varumärken som ägs av ASSA ABLOY Group.

Ingen del av denna skrift får kopieras eller publiceras genom scanning, utskrift, kopiering, mikrofilmning eller någon annan process utan att skriftligt tillstånd först inhämtats från ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Alla rättigheter förbehålles.

Varumärket Normstahl har varit en pålitlig partner och producent av förstklassiga entrélösningar för privat och industriell sektor sedan 1946. I samarbete med sitt nätverk av distributionspartners har Normstahl blivit en ledande leverantör av entrélösningar i Europa.

# Tekniska fakta

## Funktioner

|                            |                                                                                                      |                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Storlekar – groplängd      | 1 840 mm – 3 030 mm                                                                                  |                                        |
| Storlekar – nominell längd | 1 850 mm – 3 000 mm                                                                                  |                                        |
| Storlekar – gropbredd      | 1 750 mm – 2 305 mm                                                                                  |                                        |
| Storlekar – nominell bredd | 1 700 mm – 2 250 mm                                                                                  |                                        |
| Vertikalt arbetsområde     | Ovanför kajnivå: 0-410 mm<br>Under kajnivå: 0-370 mm                                                 |                                        |
| Tårplåt på plattform       | 6 mm S355 (6/8)                                                                                      |                                        |
| Ytbehandling:              | Standard:                                                                                            | RAL 5010<br>RAL 9005                   |
|                            | Tillval:                                                                                             | RAL3002<br>RAL6005<br>Varmgalvaniserad |
| Styrskåp                   | Styrenhet för lastbrygga<br>Styrning av port<br>Styrning av vädertätning<br>Fel och serviceindikator |                                        |

\*Andra storlekar kan fås på begäran.

## Prestanda

|                               |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lastkapacitet:                | 60kN (6 ton)                                                                          |
| Stålkvalitet, alla ståldelar  | S355                                                                                  |
| Motorhydraulenhet:            | 0,75kW                                                                                |
| Matning från nätet:           | 400V 3-fas, 230V 3-fas                                                                |
| Styrskåp, skyddsklass:        | 950-serien IP54                                                                       |
| Tillåtna oljetyper:           | standardhydraulolja (-15°C - +60°C)<br>hydraulolja för låg temperatur (-30°C - +60°C) |
| Magnetventiler:               | 24V/DC 18W S1                                                                         |
| Ytbehandling målningsklass 1: | 80 µm C2 M enl. DIN EN ISO 12944-2                                                    |
| Ytbehandling målningsklass 3  | 160 µm C3 M enl. DIN EN ISO 12944-2                                                   |
| Galvaniserad ytbehandling:    | Varmgalvaniserad 80 µm C4 & C5-I M enl. DIN EN ISO 12944-2                            |

# Innehåll

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Copyright och friskrivningsklausul. ....                         | 2         |
| Tekniska fakta. ....                                             | 3         |
| <b>1 Beskrivning. ....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 1.1 Allmänt. ....                                                | 6         |
| 1.2 Utbytessystem. ....                                          | 6         |
| 1.2.1 Utbyte F-ramsystemet. ....                                 | 6         |
| 1.3 Lastbrygga. ....                                             | 8         |
| 1.3.1 Applikation. ....                                          | 8         |
| 1.3.2 Fördelar med S355-stålkonstruktionen. ....                 | 8         |
| 1.3.3 Driftläge. ....                                            | 8         |
| 1.3.4 Översikt. ....                                             | 9         |
| 1.3.5 Hydraulenhet fäst på den bakre bottenramens ovansida. .... | 9         |
| 1.3.6 Lyftcylindrar. ....                                        | 9         |
| 1.3.7 Robust stöd för viloläge. ....                             | 10        |
| 1.4 Svängbar läpp. ....                                          | 10        |
| 1.4.1 Läppalternativ. ....                                       | 10        |
| 1.4.2 Läpputförande. ....                                        | 11        |
| 1.5 Plattform. ....                                              | 11        |
| 1.5.1 Tjocklek för tårplåten på plattformen. ....                | 11        |
| 1.5.2 Tåskyddsplåtar. ....                                       | 11        |
| 1.5.3 EPDM-tätning. ....                                         | 11        |
| 1.5.4 Halkskydd/bullerdämpning. ....                             | 12        |
| 1.6 Yta. ....                                                    | 12        |
| 1.6.1 Målning. ....                                              | 12        |
| 1.6.2 Varmgalvaniserad. ....                                     | 12        |
| 1.7 Dockningsstyrsystem. ....                                    | 13        |
| 1.7.1 950 Docking LA SD. ....                                    | 13        |
| 1.7.2 950 Docking DLA SD. ....                                   | 13        |
| 1.7.3 950 Docking LSA SD. ....                                   | 13        |
| 1.7.4 950 Docking DLSA SD. ....                                  | 13        |
| 1.7.5 950 Matarkabel för dockning. ....                          | 13        |
| 1.8 Utrustning. ....                                             | 14        |
| 1.8.1 Buffertar. ....                                            | 14        |
| 1.8.2 Normstahl DE6190WC Hjulklöss. ....                         | 15        |
| 1.8.3 Normstahl DE6090TLS Trafikljussystem. ....                 | 15        |
| 1.8.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED. ....         | 15        |
| 1.8.5 Normstahl DE6190FL Fläktbelysning. ....                    | 15        |
| 1.8.6 Parkeringsguider. ....                                     | 15        |
| 1.8.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN. ....                           | 16        |
| <b>2 Urvalsguide. ....</b>                                       | <b>18</b> |
| 2.1 Lastningskapacitet enligt EN 1398. ....                      | 18        |
| 2.1.1 Beräknad last. ....                                        | 18        |
| 2.1.2 Axelbelastning. ....                                       | 18        |
| 2.1.3 Dynamisk last. ....                                        | 18        |
| 2.2 Välj lastkapacitet. ....                                     | 18        |
| 2.2.1 Exempel. ....                                              | 18        |
| 2.3 Tjocklek för tårplåt på plattform. ....                      | 19        |
| 2.4 Fritt utrymme under läppen. ....                             | 19        |
| 2.4.1 Stålläpp 400 mm. ....                                      | 19        |
| 2.4.2 Stålläpp 500 mm. ....                                      | 19        |
| <b>3 Specifikationer. ....</b>                                   | <b>20</b> |
| 3.1 Mått. ....                                                   | 20        |
| 3.2 Kontrollenheter. ....                                        | 20        |
| 3.2.1 Mått. ....                                                 | 20        |
| <b>4 CEN-prestanda. ....</b>                                     | <b>21</b> |
| 4.1 Säkerhetskrav enligt europeisk standard EN 1398. ....        | 21        |
| <b>5 Bygg- och utrymmeskrav. ....</b>                            | <b>22</b> |
| 5.1 Elektriska förberedelser. ....                               | 22        |

Index. .... 23

# 1 Beskrivning

## 1.1 Allmänt

Normstahl LS62AR swing utbyte är en effektiv uppgraderingslösning för att ersätta föråldrade lastbryggor. Utgående från den existerande gropen finns det olika ersättningsalternativ som passar situationen bäst.

Utbytessystemet kräver att existerande betonggrop och stålprofiler är tillräckligt starka för att klara lasten hos en ny lastbrygga.

Utbytes F-ramsystemet är utformat för att svetsa lastbryggan direkt till den gamla existerande lastbryggans ram. Detta system är speciellt utvecklat för utbyte av existerande lastbryggor med en ram på alla tre sidor i en öppen grop – inte bara i en stängd grop.

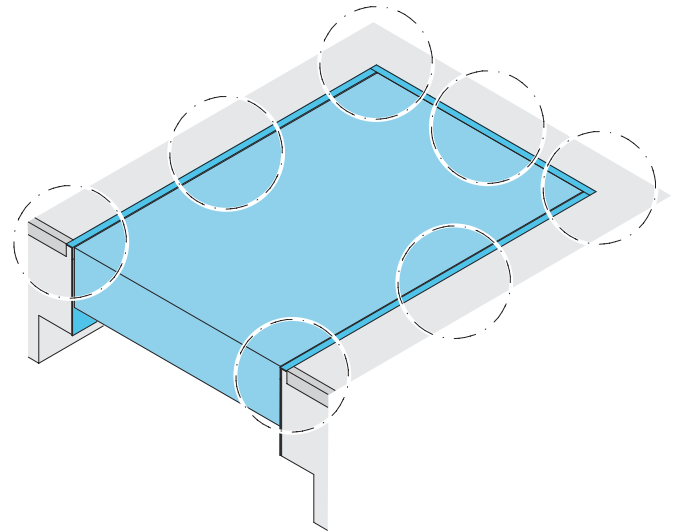
En Normstahl-expert utför inspektion av gropens tillstånd och kontrollerar dimensionerna. Detta säkerställer bästa möjliga utbyteslösning för den föråldrade lastbryggan.

Normstahl LS62AR swing utbyte-systemet uppfyller standardkraven för de flesta lastningsoperationer och uppfyller gällande regler och föreskrifter enligt europeisk standard EN 1398. Detta utbytessystem finns tillgängligt som en 60 kN swingdock lastbrygga.

## 1.2 Utbytessystem

### 1.2.1 Utbyte F-ramsystemet

#### 1.2.1.1 Kontrollera tillstånd för existerande grop

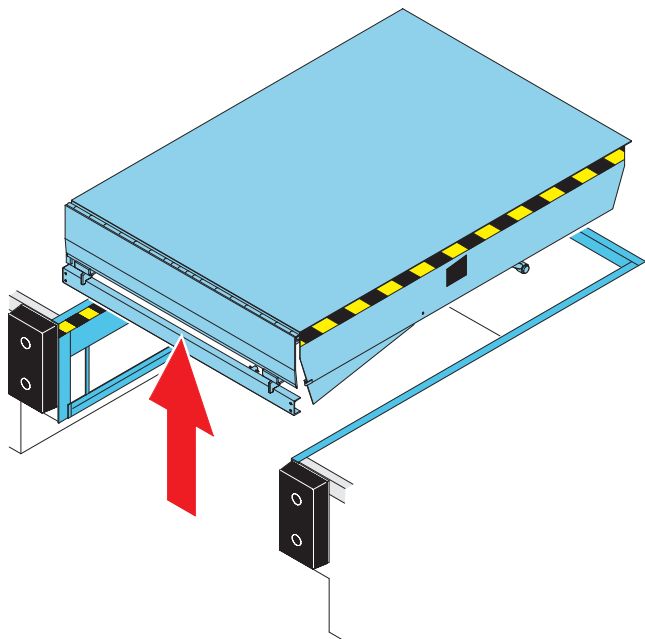


Ramen är lastbryggans anslutningspunkt till byggnaden och ett starkt stöd för lastbryggan. Utbytes F-ramsystemet kräver att både betonggrop och den gamla existerande ramen är tillräckligt starka för att klara lasten hos en ny lastbrygga. Utbytes F-ramsystemet är utformat för att svetsa lastbryggan direkt till den existerande lastbryggans ram.

Om dessa krav inte uppfylls är lösningen en komplett renovering av betonggropen och leverans av en ny lastbrygga med T-ramsystemet.

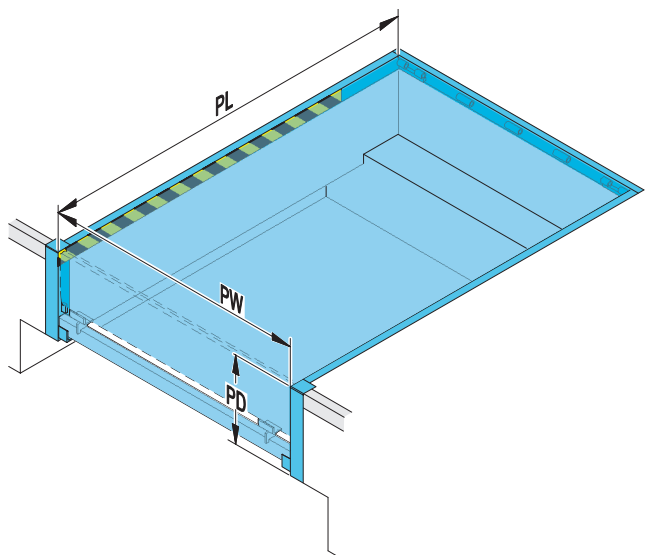
Din expert från Normstahl gör en visuell inspektion.

### 1.2.1.2 Avlägsna existerande lastbrygga



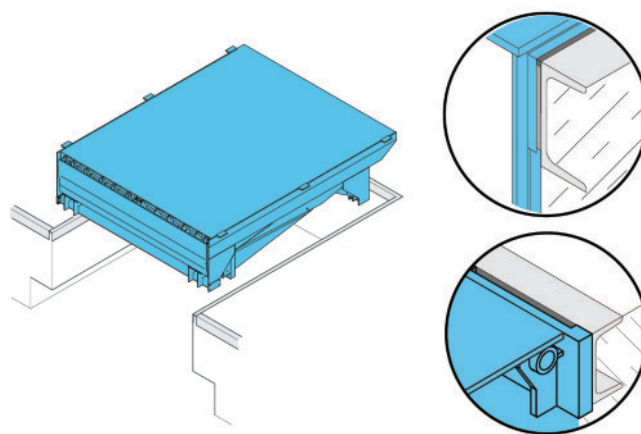
Avlägsna den gamla lastbryggan. Lämna den gamla lastbryggans stålram i gropen.

### 1.2.1.3 Kontrollera dimensioner för existerande grop

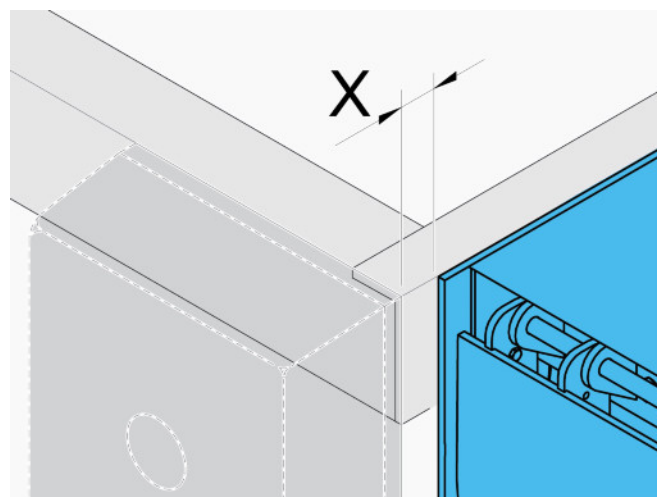


Din expert från Normstahl kontrollerar de exakta dimensionerna.

### 1.2.1.4 Placera ny lastbrygga



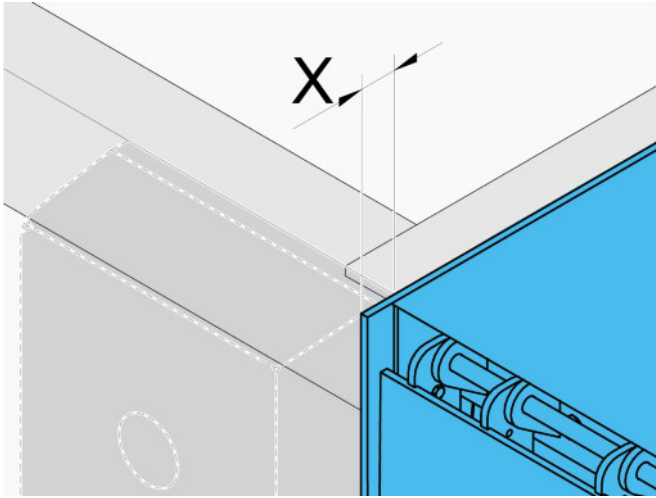
Svetsa utbyteslastbryggan direkt i den gamla existerande lastbryggans ram på alla tre sidor.



Efter installation kommer den främre delen av den nya lastbryggan inte alltid passa exakt till befintlig ram i gropen.

Sidoramén kan vara upp till 20 mm kortare än existerande ram i gropen.

X = max. 20 mm för att säkerställa att läppen når tillräckligt långt in på lastbilens flak.



Sidoramen kan vara upp till 20 mm längre än existerande ram i gropan.

X = max. 20 mm för att tillåta buffertar på cirka 100 mm djup för att ge tillräckligt skydd.

## 1.3 Lastbrygga

### 1.3.1 Applikation

Normstahl LS62AR swing utbyte är en lastbrygga baserad på en smartare design med färre enskilda stålkomponenter för att säkerställa högsta kvalitet och prestanda. Den enastående egenskapen är att alla ståldelar är tillverkade av den höghållfasta stålsorten S355, vilket ger en solid konstruktion utan kompromisser. Den är utformad för den tuffaste lastningen med hög frekvens.

### 1.3.2 Fördelar med S355-stålkonstruktionen

Konstruktionsstålets mekaniska egenskaper hos stålqualität S355 är mycket slitstarka och lämpliga för tillämpningar med tung belastning. Jämfört med den konventionella stålqualiteten S235 är S355 starkare och de viktigaste skillnaderna är:

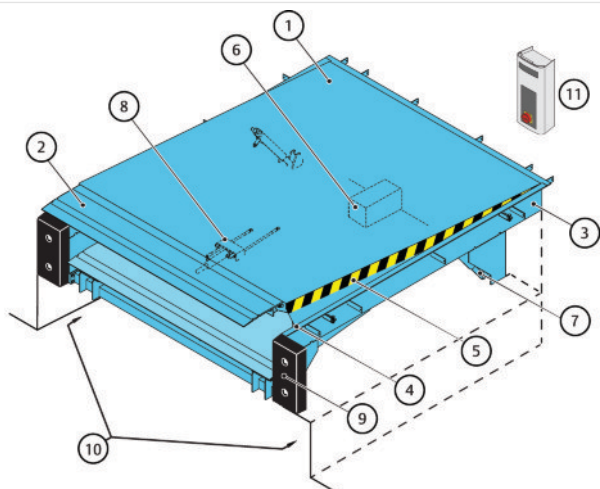
- S355-stål klarar 26 % högre belastning innan det går sönder.
- S355-stål klarar 51 % högre belastning innan det deformeras.
- S355-stål är 31 % hårdare vilket förbättrar hållbarheten.
- S355-stål är 10 % mer elastiskt och absorberar stötar från gaffeltrucktrafiken.

### 1.3.3 Driftläge

Den svängbara läppen överbryggar avståndet mellan kajen och lastbilens flak. När lastbryggan höjs, svänger läppen ut och lastbryggan sänks försiktigt ned mot lastbilens flak. Efter lastning eller avlastning höjs lastbryggan igen, läppen sänks ned och plattformen återgår till parkeringsläge, det vill säga till kajnivå.

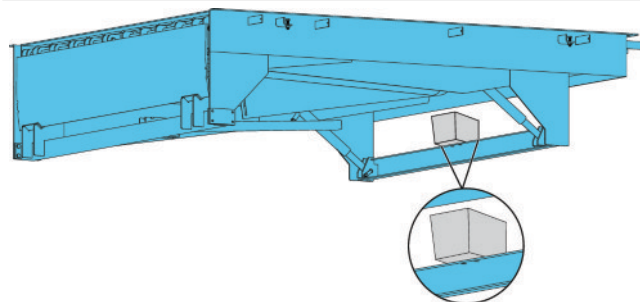


### 1.3.4 Översikt



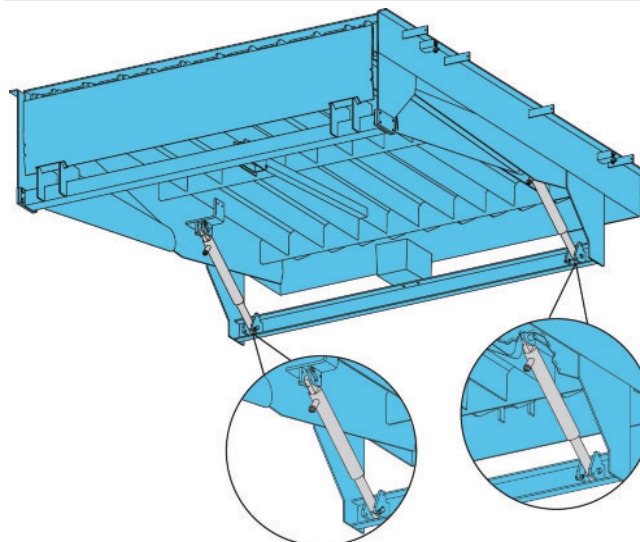
- 1 Lastbryggans plattform
- 2 Svängbar läpp
- 3 Lastbryggans ram
- 4 Tåskyddsplåtar
- 5 Varningsremсор
- 6 Hydraulenhet
- 7 Lyftcylindrar
- 8 Cylinder för svängbar läpp
- 9 Buffertar (tillval)
- 10 Urtag för bakgavellyft
- 11 Styrskåp

### 1.3.5 Hydraulenhet fäst på den bakre bottenramens ovansida



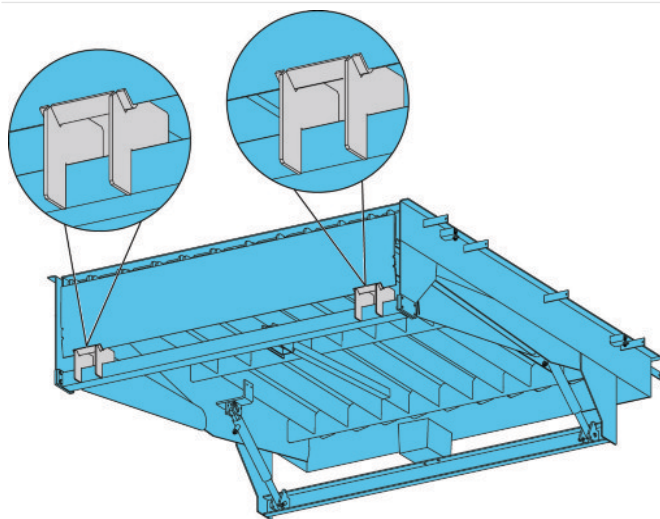
Detta läge skötar hydraulenheten och är lämpligt för serviceinspektioner. Hydraulenheten rör sig inte uppåt och nedåt när lastbryggan rör sig och vibrerar mindre under lastningen.

### 1.3.6 Lyftcylindrar



Robust cylinderinfästning direkt på axeln för att uppfylla de högsta säkerhetskraven och lyftcylindrarna är utrustade med smörjnipllar.

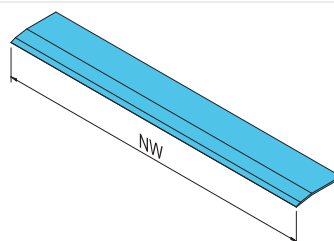
### 1.3.7 Robust stöd för viloläge



## 1.4 Svängbar läpp

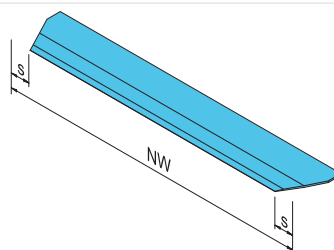
### 1.4.1 Läppalternativ

#### 1.4.1.1 Standard svängbar läpp



Standard svängbar läpp är en enkel rektangulär läpp för fordon av standardstorlek.

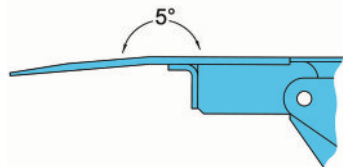
#### 1.4.1.2 Snedkapad svängbar läpp



En konisk svängbar läpp säkerställer att läppen når lastbilens flak, även när lastbilen inte är parkerad i exakt centralt läge. Motverkar skador på lastbilen och störning vid tilldocking.  $s = 125 \text{ mm}$

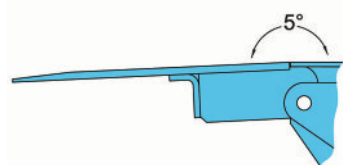
## 1.4.2 Läpputförande

### 1.4.2.1 Böjd läpp



Den som standard böjda svängbara läppen av stål säkerställer en mjuk övergång till lastbilsflaket både ovanför och under kajnivå. svängbar läpp Förhindrar snubbelolyckor enligt EN1398.

### 1.4.2.2 Rak läpp



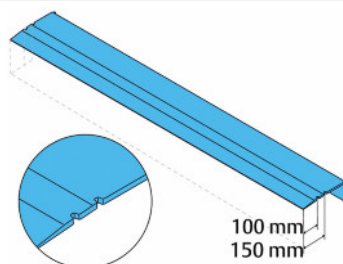
En rak svängbar läpp av stål säkerställer en smidig övergång när lastbilens flak befinner sig under eller i nivå med dockningsnivån. Förhindrar snubbelolyckor enligt EN1398.

### 1.4.2.3 Fasad läpp



Standardstålläppen är 80 mm avfasad och utformad för att ge maximal komfort och en mjuk övergång från läppen.

### 1.4.2.4 Säker kontaktyta



Skåror på båda sidor vid 100 mm och 150 mm visar den säkra kontaktytan för läppen på lastbilens flak.

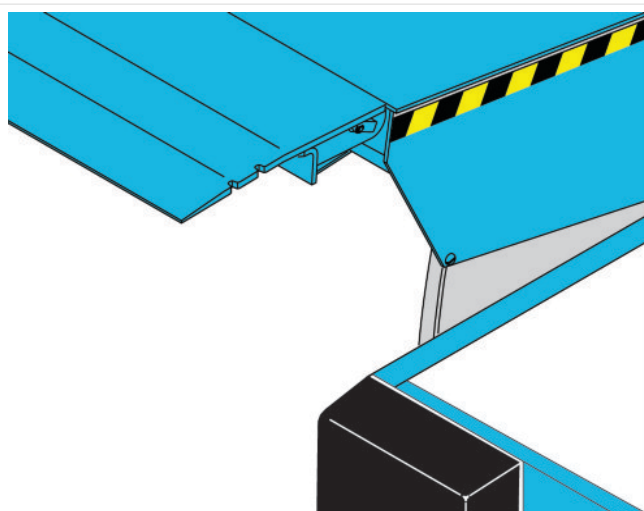
## 1.5 Plattform

### 1.5.1 Tjocklek för tårplåten på plattformen

6 mm S355 (6/8) tårplåt är konstruerad för lastning och lossning med vanliga gaffeltruckar med fyra pneumatiska hjul. Den lämpar sig också för hantering av utrustning med hög punktblastning, som till exempel elektriska palltruckar.

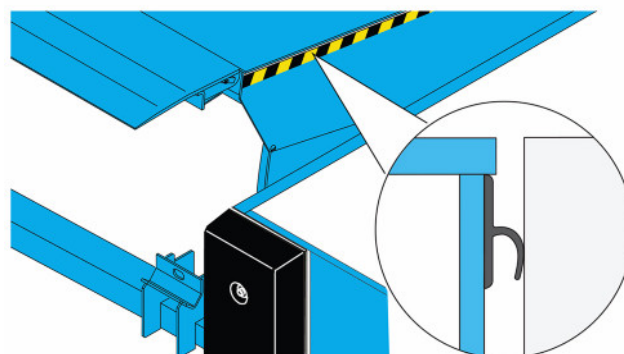
### 1.5.2 Tåskyddsplåtar

Lastbryggan är standardutrustad med tåskyddsplåtar (stålplattor) mellan plattformen och ramen. Fotlisten förhindrar att fötter kommer i kläm när lastbryggan sänks.



### 1.5.3 EPDM-tätning

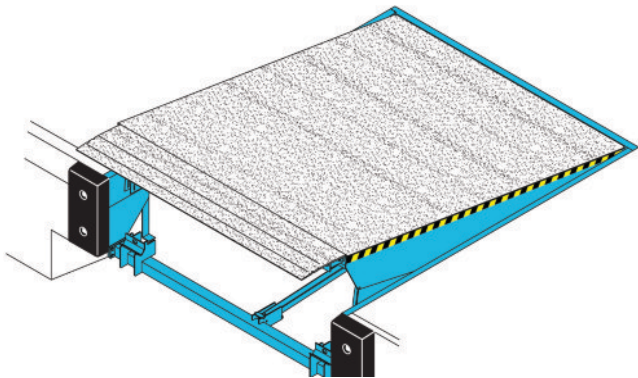
För att täta mellanrummet mellan lastbryggan och gropen, kan en självhäftande standard EPDM-tätning fabriksmonteras mellan den flexibla plattformen och ram. Genom att reducera drag i byggnaden, förbättras arbetsförhållanden och energibesparingar ökar.



### 1.5.4 Halkskydd/bulldämpning

Genom att applicera en halkskyddsbeläggning av polyuretan på läppen och plattformen säkerställs en hållbar halkfri (R11 enligt DIN 51130) och bullerreducerande yta. Effekten är en slät och bekväm yta för hantering av utrustning som är mindre mottaglig för slitage.

PU-beläggningmaterialet är motståndskraftigt mot stötar, termisk påverkan och de flesta typer av kemikalier och har hög lastkapacitet.

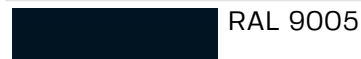


## 1.6 Yta

### 1.6.1 Målning

#### 1.6.1.1 Färger

Lastbryggans standardyta är målad. Standardfärger är:



Tillgängliga färger som tillval är:



#### 1.6.1.2 Standard målningsklass

Om lastbryggan används på landsbygden, är standardytan:

- Målningsklass 1; 80 µm fabriksmålad för korrosivitetsklass C2 M

#### 1.6.1.3 Målningsklasser

Om lastbryggan är avsedd för användning i ett stads- eller industriområde, eller i ett kustområde, kan det vara lämpligt att välja en alternativ målningsklass med ökad korrosionsbeständighet C3 M.

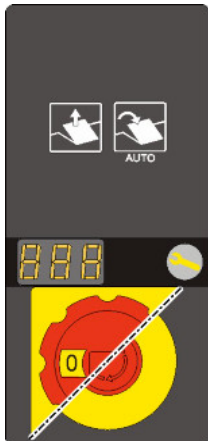
- Målningsklass 3; 160 µm fabriksmålad för korrosivitetsklass C3 M

### 1.6.2 Varmgalvaniserad

För att öka korrosionsbeständigheten till C4 för salta kustområden eller C5-I för aggressiva eller fuktiga miljöer, kan lastbryggan levereras med varmgalvaniserade (80 µm) ståldelar.

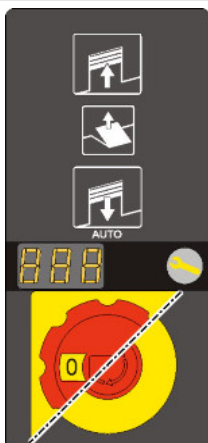
## 1.7 Dockningsstysystem

### 1.7.1 950 Docking LA SD



- Dödmansgrepp för att kunna placera läppen på lastbilens flak.
- Knappen Automatisk impuls används när du vill att lastbryggan ska återgå till parkeringsläge.
- Huvudströmbrytare eller nödstoppknapp.
- Gränssnitt för att inkludera Normstahl hjulkloss.

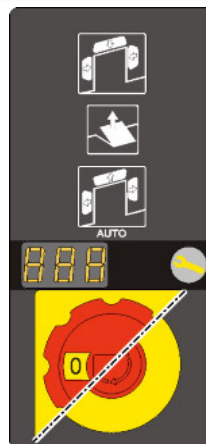
### 1.7.2 950 Docking DLA SD



Utformad för att styra en taksjutport o/e uppblåsbar vädertätning.

- Dödmansgrepp för att kunna placera läppen på lastbilens flak.
- Knappen Automatisk impuls används när du vill att lastbryggan ska återgå till parkeringsläge.
- Huvudströmbrytare eller nödstoppknapp.
- Gränssnitt för att inkludera Normstahl hjulkloss.

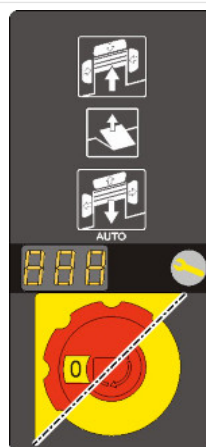
### 1.7.3 950 Docking LSA SD



Utformad för att styra en taksjutport o/e uppblåsbar vädertätning.

- Dödmansgrepp för att kunna placera läppen på lastbilens flak.
- Knappen Automatisk impuls används när du vill att lastbryggan ska återgå till parkeringsläge.
- Huvudströmbrytare eller nödstoppknapp.
- Gränssnitt för att inkludera Normstahl hjulkloss.
- Konstruerad för manövrering av en uppblåsbar vädertätning i dockningsstationen.

### 1.7.4 950 Docking DLSA SD



Utformad för att styra en taksjutport o/e uppblåsbar vädertätning.

- Dödmansgrepp för att kunna placera läppen på lastbilens flak.
- Knappen Automatisk impuls används när du vill att lastbryggan ska återgå till parkeringsläge.
- Huvudströmbrytare eller nödstoppknapp.
- Gränssnitt för att inkludera Normstahl hjulkloss.
- Konstruerad för att manövrera en taksjutport och en vädertätning i dockningsstationen.

### 1.7.5 950 Matarkabel för dockning



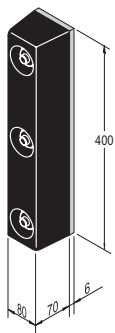
- Standard: 1,1 m matarkabel för anslutning till strömbrytare på väggen.
- Tillval: 1,5 m matarkabel med CEE-kontakt, förmonterad.

## 1.8 Utrustning

### 1.8.1 Buffertar

Buffertar är placerade framför lastbryggan för att absorbera energin från ett fordon som avsiktligt eller oavsiktligt krockar med byggnaden. Buffertarna finns tillgängliga i olika storlekar, olika modeller och med gummi, stålplatta och fjäderfunktion.

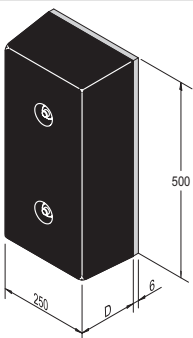
#### 1.8.1.1 RS



##### Tillämpning

RS-bufferten är den ekonomiska lösningen för dockningsstationer där fordon av samma storlek lastar och lossar.

#### 1.8.1.2 RB



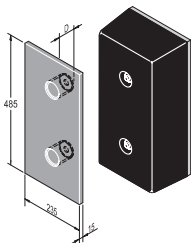
##### Tillämpning

RB-bufferten är stor, fast och av gummi. Det är en universell lösning för skydd av byggnader och fordon.

Tillgängliga djup:

- 90 mm
- 140 mm

#### 1.8.1.3 RB med stålfrontplatta



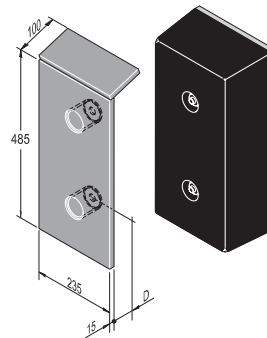
##### Tillämpning

RB-bufferten med stålskydd på framsidan ökar skyddet för byggnaden och förlänger livslängden på bufferten.

Tillgängliga djup:

- 90 mm
- 140 mm

#### 1.8.1.4 RB med stålfront och topplatta



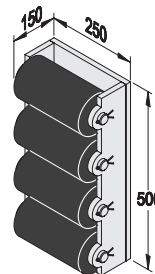
##### Tillämpning

RB-bufferten med stålframsida och topplatta är utformad för fordon med höga flak, som till exempel containers.

Tillgängliga djup:

- 90 mm
- 140 mm

#### 1.8.1.5 Rullbuffert

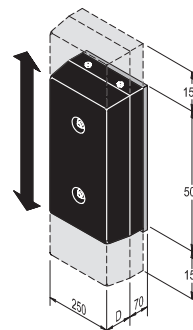


##### Tillämpning

Rullbufferten är en robust lösning för lastbryggor där fordon gör betydande vertikala rörelser vid lastning eller lossning.

Rullbufferten är utformad för fordon utan utskjutande element nedanför bakdörren.

#### 1.8.1.6 EBF



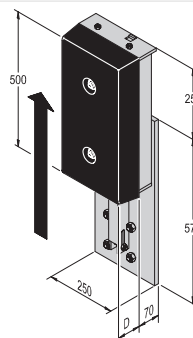
##### Tillämpning

EBF-bufferten är den perfekta lösningen för dockningsstationer där fordonen förväntas göra betydande vertikala ändringar av upphängningen vid på- och avlastning. Den här bufferten följer fordonets vertikala rörelser.

Tillgängliga djup:

- 90 mm
- 140 mm

#### 1.8.1.7 EBH



##### Tillämpning

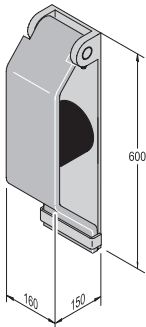
EBH-bufferten är den perfekta lösningen för dockningsstationer där fordonsnivån ändras vid av- och pålastning. Denna buffert kan justeras vertikalt genom en "utlösningssanordning".

Tillgängliga djup:

- 90 mm
- 140 mm



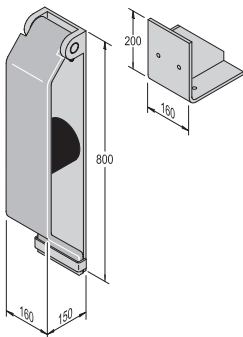
#### 1.8.1.8 Stålfjäderbuffert 600



##### Tillämpning

Stålfjäderbufferten är det perfekta skyddet för ramp såväl som själva fordonet.

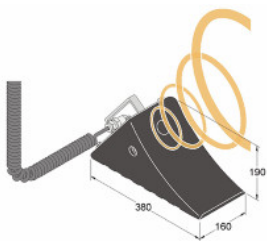
#### 1.8.1.9 Stålfjäderbuffert 800



##### Tillämpning

800 mm stålfjäderbufferten är konstruerad för tillämpningar där fordon generellt är högre än ramphöjd.

#### 1.8.2 Normstahl DE6190WC Hjulkloss



Hjulklossindikatorn har en givare som registrerar fordonets position och som är ansluten till lastbryggans kontrollpanel. Om inget fordon registreras, blockeras dockningsstationen av säkerhetsskäl. Dessutom förhindrar hjulklossen fordonet från att röra sig vid lastning/lossning.

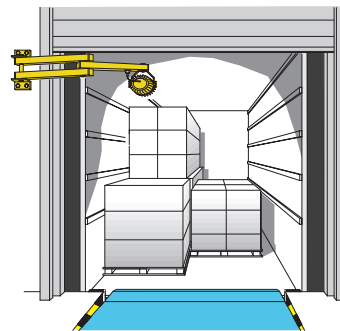
#### 1.8.3 Normstahl DE6090TLS Trafikljussystem



Trafikljussystemet har en givare ovanför lastbryggan som mäter närvaron av ett fordon eller så är det en hjulkloss som registrerar fordonet.

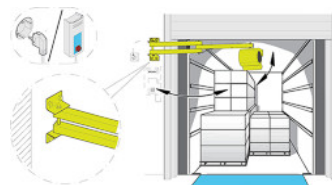
Om det inte finns något fordon (lastbryggan är ledig), är trafikljuset rött på insidan, medan utsidan är grön. Trafikljuset kan också kombineras med en hjulkloss eller port-/lastbryggsförregling.

#### 1.8.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED



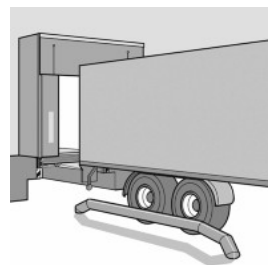
Eftersom dockningsbelysningen ofta är ett känsligt objekt i dockningsområdet, är den mycket tåliga Dock Light Heavy Duty LED den perfekta lösningen för att ge ljus till lastbils- och dockningsområdet. Den är konstruerad för de mest krävande miljöerna och motsår hårda stötar från t.ex. en rörlig gaffeltruck utan att bli skadad.

#### 1.8.5 Normstahl DE6190FL Fläktbelysning



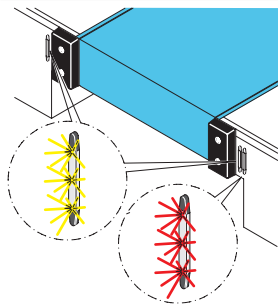
Den kompakta fläktbelysningen är en kombinerad lösning av en fläkt och en dockningsbelysning i ett system. Fläkten skapar en kontinuerlig ström av frisk luft som fräschar upp och renar luften inuti trailern eller containern och den inbyggda dockningsbelysningen ger ett intensivt ljus. Den har en flexibel solid arm som passar generella industri- och logistiktillämpningar, för en enkel och snabb dockningsprocess.

#### 1.8.6 Parkeringsguider



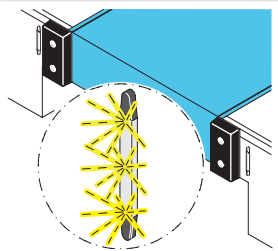
Den här visuella hjälpredan gör det enklare att parkera fordonet och minskar risken för kollisioner. Speciellt lämpligt för dockningssystem med breda lastbryggsläppar och buffertskydd. Parkeringsguiderna kan sättas fast med bultar eller gjutas i betong i golvet framför lastbryggan.

### 1.8.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN



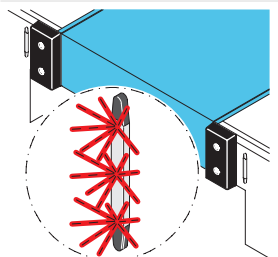
Normstahl Dock-IN erbjuder en komplett serie inbacknings- och trafikljus som riktar in lastbilen mot lastkajen för att göra dockningsproceduren enkel och säker. Normstahl Dock-IN baseras på modern LED-teknik och står för hög tillförlitlighet och låg energiförbrukning.

#### 1.8.7.1 Dock-IN White



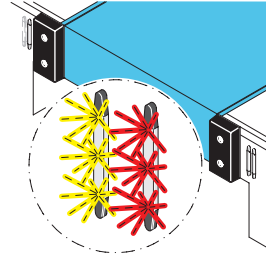
Normstahl Dock-IN White består av två vita LED-ljuslister. Den är konstruerad för att hjälpa till att vägleda lastbilen till lastkajen. Normstahl Dock-IN White erbjuder mycket bättre och säkrare visuell hjälp än vita ränder målade på vädertätningen eller asfalten. Monterade på väggen är de alltid tydligt synliga, mindre exponerade för förslitning och inte dolda av smuts och snö!

#### 1.8.7.2 Dock-IN Red



Normstahl Dock-IN Red är ett trafikljussystem som består av en röd LED-ljuslist, en sensor för lastbilsavkänning och ett styrskåp för trafikljus. Sensorn känner av när lastbilen är i rätt läge, väldigt nära kajen. Det röda LED-ljuset slår TILL för att ge signal till lastbilsföraren att stanna och låta lastbilen rulla mot bufferten i lägsta hastighet, utan skaderisk. Systemet inkluderar en förreglingsfunktion för styrskåpets funktioner på lastkajen som endast kan aktiveras när lastbilen är på plats och det röda LED-ljuset är TILL.

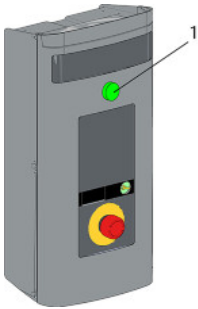
### 1.8.7.3 Dock-IN White & Red



Normstahl Dockning-IN White & Red är den optimala kombinationen av båda system för en enkel och säker dockning. De vita LED-ljusen ger ett visuellt mål och de röda LED-ljusen positionerar lastbilen på rätt avstånd från kajen. De vita inbacknings LED-ljusen slås av när lastbilen detekteras och samtidigt slår det röda LED-ljuset TILL. Innan lastbilen backar ut, trycker operatören på RESET-knappen i styrskåpet på byggnadens insida. Sedan slår de vita LED-lamporna TILL och de röda LED-lamporna slår av som en signal till lastbilsföraren att lastningen är avslutad.



#### 1.8.7.4 Standard



1. Indikeringslampa  
invändigt och RE-  
SET-knapp

Indikeringslampa invändigt. En grön LED-lampa på 950-styrskåpet indikerar att det gröna styrskåpets funktioner frigörs. Operatören på lastkajen vet exakt när han kan börja lasta eller lossa. Det gröna LED-ljuset hjälper till att spara energi och styra hela lastprocessen.

**RESET-knapp**  
RESET-funktionen aktiveras med en tryckknapp på styrskåpet på insidan av byggnaden innan lastbilen backar ut. De vita LED-lamporna slås TILL och de röda LED-lamporna slår AV som en signal till lastbilsföraren att lastningen är avslutad. För denna funktion måste lastbryggan vara i parkeringsläge, taksjutporten stängd och den uppblåsbara vädertätningen indragen. För aktivering av RESET-funktionen trycker du på knappen under 1 sekund. Om du trycker på knappen under 3 sekunder innan lastbilen backar ut, då slår det röda LED-ljuset TILL igen och det vita LED-ljuset slår AV. När lastbilen backar ut slår de vita LED-ljusen TILL och sedan är Dock-IN-systemet redo för nästa lastbil.

#### 1.8.7.5 Tillval / Tillgängligt

- Dock-IN Green and Red.  
Grönt LED-ljus istället för vitt. Denna version har samma funktion som Dock-IN White and Red.
- Indikeringsljus invändigt, inbyggt i 950-styrskåp.  
Ett grönt LED-ljus i styrskåpet indikerar att styrskåpets funktioner är aktiverade. Operatören på lastkajen vet exakt när han kan börja lasta eller lossa. Det gröna LED-ljuset hjälper till att spara energi och styra hela lastprocessen.
- Andra röd LED-list  
En andra röd LED-list kan läggas till för att ha ett rött LED-trafikljus på båda sidor om lastkajen. Detta är ett alternativ för terminaler med vänster- och högerstyrda internationella lastbilar.
- Hjulklossanslutning  
För att öka säkerheten är det möjligt att ansluta Normstahlhjulklossen till trafikljusfunktionen Normstahl Dock-IN Red eller Normstahl Dock-IN White and Red. Styrskåpet kommer att vara förreglat tills lastbilen detekteras och hjulklossen är på plats.

**OBS!**

Se till att LED-ljuslisterna inte är täckta av vädertätningen.

Lägsta möjliga lastbil är max. 2000 mm under sensorläget.

## 2 Urvalsguide

### 2.1 Lastningskapacitet enligt EN 1398

EN 1398 beskriver tre nyckeldefinitioner om laster.

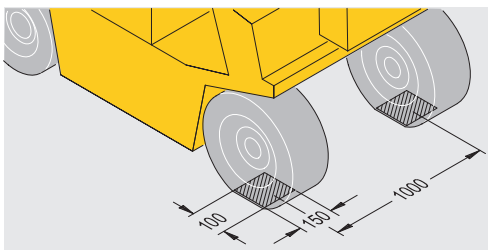
#### 2.1.1 Beräknad last

Den beräknade lasten är totalvikten av godset, gaffeltrucken och föraren.



#### 2.1.2 Axelbelastning

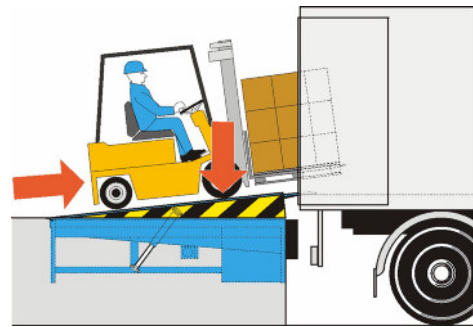
Axelbelastningen skall mätas över två rektangulära kontaktytor med ett lateralt avstånd på 1 m. Dessa ytor gäller endast om de aktuella förhållandena inte kräver en högre belastning. Storleken på markyta [mm<sup>2</sup>] hämtas från hjulbelastning [N] delat med två [N/mm<sup>2</sup>]. Förhållandet för det rektangulära avtrycket är W:L = 3:2.



I ritningen visas mätningar för en lastbrygga med en lastkapacitet på 100 kN eller 150 kN.

#### 2.1.3 Dynamisk last

Den dynamiska lasten är rörelsen på den beräknade lasten och trycket på lastningsplattformen som orsakas när gaffeltrucken rör sig.



### 2.2 Välj lastkapacitet

Lastkapaciteten på en lastbrygga måste alltid vara högre än den beräknade lasten.

#### 2.2.1 Exempel

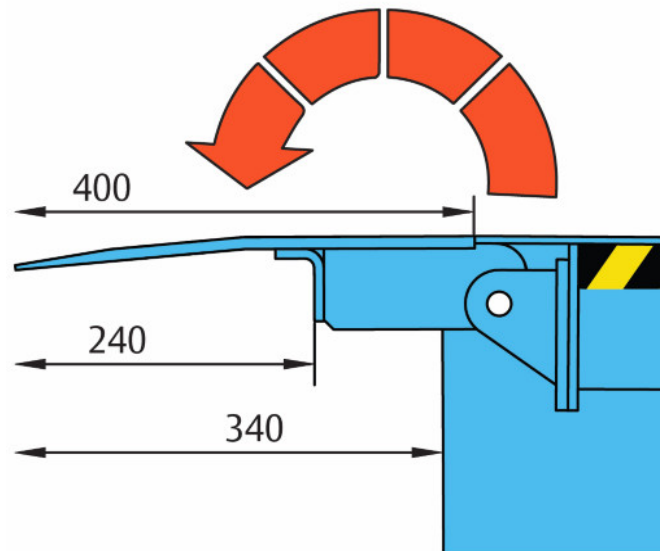
|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Vikt för en gaffeltruck              | 3600 kg      |
| Godsvikt                             | 1500 kg      |
| Förarens vikt                        | 100 kg       |
| Total vikt/beräknad last             | 5200 kg      |
| Lämplig lastkapacitet för lastbrygga | 6000 kg/60kN |

## 2.3 Tjocklek för tårplåt på plattform

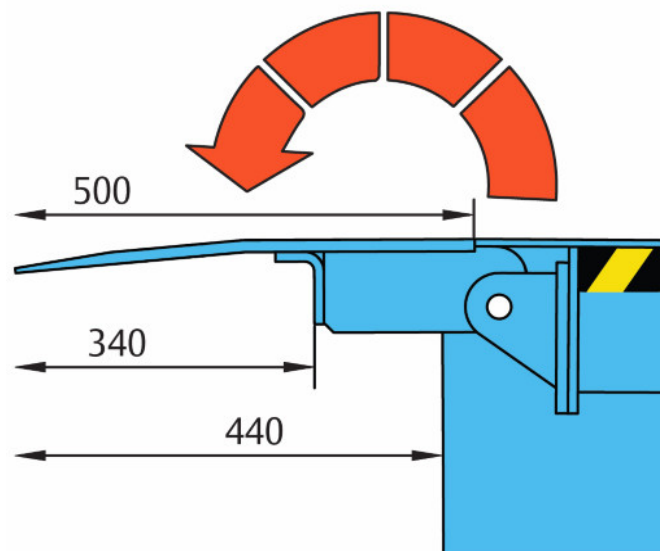
60kN (6 ton) LS62AR har som standard en tårplåt av 6 mm S355 (6/8). Tårplåten är konstruerad för lastning och lossning med vanliga gaffeltruckar med fyra luftfyllda gummihjul. Den lämpar sig också för hantering av utrustning med hög punktbelastning, som till exempel elektriska palltruckar.

## 2.4 Fritt utrymme under läppen

### 2.4.1 Stålläpp 400 mm

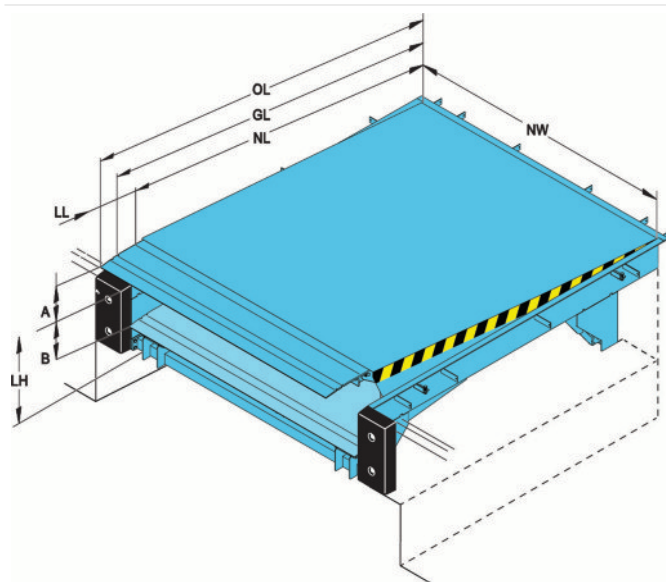


### 2.4.2 Stålläpp 500 mm



## 3 Specifikationer

### 3.1 Mått



|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| NL | Nominell längd                         |
| OL | Total längd                            |
| GL | Längd på lutning                       |
| NW | Nominell bredd                         |
| LL | Läpplängd                              |
| LH | Lastbryggans höjd                      |
| A  | Arbetsområde ovanför lastbryggans nivå |
| B  | Arbetsområde under lastbryggans nivå   |

| Mått |     | Vertikalt arbetsområde |           |
|------|-----|------------------------|-----------|
| NL   | LH  | Åtgärder               | LL 400 mm |
| 2000 | 600 | A                      | 280       |
|      |     | B                      | 370       |
| 2500 | 600 | A                      | 350       |
|      |     | B                      | 360       |
| 3000 | 600 | A                      | 410       |
|      |     | B                      | 350       |

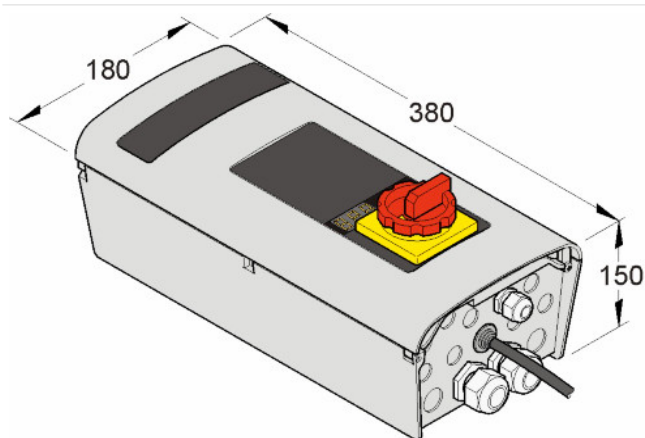
| Mått |     | Vertikalt arbetsområde |           |
|------|-----|------------------------|-----------|
| NL   | LH  | Åtgärder               | LL 500 mm |
| 2000 | 700 | A                      | 195       |
|      |     | B                      | 415       |
| 2500 | 700 | A                      | 305       |
|      |     | B                      | 395       |
| 3000 | 700 | A                      | 285       |
|      |     | B                      | 380       |

Nominell bredd (NW) 2000, 2200 mm

\*\* I enlighet med EN 1398-standarden får lastbryggan inte användas utanför tillåtet lutningsintervall på  $\pm 12,5\%$  (cirka  $\pm 7^\circ$ ). Begränsningarna får endast överskridas om operatören säkerställer att faran för att halka har eliminerats (t.ex. på grund av torra och rena ytor).

### 3.2 Kontrollenheter

#### 3.2.1 Mått



950-serien

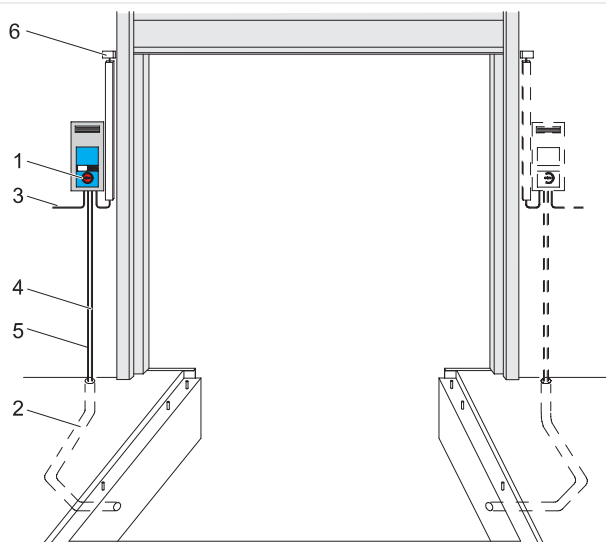
## 4 CEN-prestanda

### 4.1 Säkerhetskrav enligt europeisk standard EN 1398

- Nödstoppsknapp.
  - Säkerhetsventiler blockerar sänkningsrörelse efter max. 6% av den nominella längden för lastbryggan.
  - Två lyftcylindrar ser till att lastbryggan stoppas i horisontalt läge.
- Flytande läge.
- Plattformstorsion. Lateral avvikelse på minst 3% av nominell bredd.
- Tåskyddsplåt täcker öppning mellan plattform och grop i lastbryggans högsta läge.
- Arbetsområdets lutning max. 12,5% (~7°).
- Varningsremsor på sidoplåtar och på ram (svart/gul).

## 5 Bygg- och utrymmeskrav

### 5.1 Elektriska förberedelser



|   |                                                                                                  |                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Styrenhet (ingår i leveransen)                                                                   |                          |
| 2 | Kanal för ledningsdragnings, intern diameter 70, vinklar <45° (av andra)                         |                          |
| 3 | Matning från nätet:                                                                              | 3/N/PE AC 50 Hz          |
|   | Huvudsäkring:                                                                                    | 400V 3-fas, 230V 3-fas   |
|   | Motoreffekt:                                                                                     | D0 10 A gL               |
|   |                                                                                                  | 0,75kW                   |
| 4 | Kabel:                                                                                           | 7 x 0,75 mm <sup>2</sup> |
| 5 | Motorkabel:                                                                                      | 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| 6 | Valbar säkerhetsbrytare till takskjutporten för att inaktivera lastbryggan när porten är stängd* |                          |

\*Icke-standard



# Index

## 9

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 950 Docking DLA SD.....       | 13 |
| 950 Docking DLSA SD.....      | 13 |
| 950 Docking LA SD.....        | 13 |
| 950 Docking LSA SD.....       | 13 |
| 950 Matarkabel för dockning.. | 13 |

## A

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Allmänt.....                    | 6  |
| Applikation.....                | 8  |
| Avlägsna existerande lastbrygga | 7  |
| Axelbelastning.....             | 18 |

## B

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Beräknad last.....          | 18 |
| Beskrivning.....            | 6  |
| Böjd läpp.....              | 11 |
| Buffertar.....              | 14 |
| Bygg- och utrymmeskrav..... | 22 |

## C

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| CEN-prestanda.....                 | 21 |
| Copyright och friskrivningsklausul | 2  |

## D

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Dock-IN Red.....         | 16 |
| Dock-IN White.....       | 16 |
| Dock-IN White & Red..... | 16 |
| Dockningsstyrsystem..... | 13 |
| Driftläge.....           | 8  |
| Dynamisk last.....       | 18 |

## E

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| EBF.....                      | 14 |
| EBH.....                      | 14 |
| Elektriska förberedelser..... | 22 |
| EPDM-tätning.....             | 11 |
| Exempel.....                  | 18 |

## F

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Färger.....                                   | 12 |
| Fasad läpp.....                               | 11 |
| Fördelar med S355-<br>stålkonstruktionen..... | 8  |
| Fritt utrymme under läppen....                | 19 |
| Funktioner.....                               | 3  |

## H

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Halkskydd/bullerdämpning.....                                 | 12 |
| Hydraulenhett fäst på den bakre<br>bottenramens ovansida..... | 9  |

## K

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Kontrollenheter.....                                 | 20 |
| Kontrollera dimensioner för<br>existerande grop..... | 7  |
| Kontrollera tillstånd för<br>existerande grop.....   | 6  |

## L

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Läppalternativ.....               | 10 |
| Läpputförande.....                | 11 |
| Lastbrygga.....                   | 8  |
| Lastningskapacitet enligt EN 1398 | 18 |
| Lyftcylindrar.....                | 9  |

## M

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Målning.....         | 12     |
| Målningsklasser..... | 12     |
| Mått.....            | 20, 20 |

## N

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Normstahl DE6090DL Dock light<br>Heavy Duty LED..... | 15 |
| Normstahl DE6090TLS<br>Trafikljussystem.....         | 15 |
| Normstahl DE6190DI Dock-IN.                          | 16 |
| Normstahl DE6190FL<br>Fläktbelysning.....            | 15 |
| Normstahl DE6190WC Hjulklöss..                       | 15 |

## Ö

|               |   |
|---------------|---|
| Översikt..... | 9 |
|---------------|---|

## P

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Parkeringsguider.....      | 15 |
| Placera ny lastbrygga..... | 7  |
| Plattform.....             | 11 |
| Prestanda.....             | 3  |

## R

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Rak läpp.....                  | 11 |
| RB.....                        | 14 |
| RB med stålfront och topplatta | 14 |
| RB med stålfrontplatta.....    | 14 |
| Robust stöd för viloläge.....  | 10 |
| RS.....                        | 14 |
| Rullbuffert.....               | 14 |

## S

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Säker kontaktyta.....                                   | 11 |
| Säkerhetskrav enligt europeisk<br>standard EN 1398..... | 21 |
| Snedkapad svängbar läpp.....                            | 10 |
| Specifikationer.....                                    | 20 |
| Stålfjäderbuffert 600.....                              | 15 |
| Stålfjäderbuffert 800.....                              | 15 |
| Stålläpp 400 mm.....                                    | 19 |
| Stålläpp 500 mm.....                                    | 19 |
| Standard.....                                           | 17 |
| Standard målningsklass.....                             | 12 |
| Standard svängbar läpp.....                             | 10 |
| Svängbar läpp.....                                      | 10 |

## T

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Tåskyddsplåtar.....                           | 11 |
| Tekniska fakta.....                           | 3  |
| Tillval / Tillgängligt.....                   | 17 |
| Tjocklek för tårplåt på plattform..           | 19 |
| Tjocklek för tårplåten på<br>plattformen..... | 11 |

## U

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Urvalsguide.....          | 18 |
| Utbyte F-ramsystemet..... | 6  |
| Utbytessystem.....        | 6  |
| Utrustning.....           | 14 |

## V

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Välj lastkapacitet..... | 18 |
| Varmgalvaniserad.....   | 12 |

## Y

|          |    |
|----------|----|
| Yta..... | 12 |
|----------|----|



**Normstahl**

[www.normstahl.com](http://www.normstahl.com)