

PRODUKTDATABLAD NORMSTAHL LS62A

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 2006-2025.

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

Størrelser – nominel længde*	2000, 2500, 3000 mm
Størrelser – nominel bredde	2000, 2200 mm
Lodret arbejdsområde	Over læssebro: 0-410 mm Under læssebro: 0-370 mm
Platform med tåreplade	6 mm S355 (6/8)
Overfladebehandling	Standard: Maling RAL 5010 eller RAL 9005
Styring	Styring til læssebro Portstyring Styring af porttætning Indikator for fejl og service

* Andre størrelser kan fås på forespørgsel

Ydelse

Lasteevne:	60kN (6 tons)
Stålkvalitet, alle ståldele	S355
Motor hydraulikenhed:	0,75 kW
Strømforsyning:	400 V 3-faset N + Jord
Styringens beskyttelsesklasse:	950-serie IP54
Tilladte olietyper:	standardhydraulikolie (-15 °C til +60 °C) lavtemperaturhydraulikolie (-30°C til +60°C)
Magnetventiler:	24 V jævnstrøm, 18 W S1
Overfladebehandling, malingssklasse 1:	80 µm C2 M acc. DIN EN ISO 12944-2
Overfladebehandling, malingssklasse 3	160 µm C3 M acc. DIN EN ISO 12944-2
Overfladebehandling, galvaniseret:	Varmdypning 80 µm C4 & C5-I M acc. DIN EN ISO 12944-2

Indhold

Copyright og ansvarsfraskrivelse.	2
Tekniske data.	3
1 Beskrivelse.	6
1.1 Generelt.	6
1.1.1 Anvendelse.	6
1.1.2 Fordele ved S355-stålkonstruktionen.	6
1.1.3 Betjeningsmetode.	6
1.1.4 Oversigt.	6
1.1.5 Hydraulikenhed fastgjort øverst på den bageste bundramme.	7
1.1.6 Løftecylindere.	7
1.1.7 Robust støtte i hvileposition.	7
1.1.8 Standard.	8
1.1.9 Tilvalg.	8
1.2 Svingnæb.	8
1.2.1 Næbformer.	8
1.2.2 Næbvinkler.	9
1.3 Platform.	9
1.3.1 Tykkelse af tåreplade på læssebroen.	9
1.3.2 Fodbeskytter.	9
1.3.3 EPDM-tætning.	9
1.3.4 Skridbeskyttelse/støjreduktion.	10
1.4 Overflade.	10
1.4.1 Maling.	10
1.4.2 Varmgalvanisering.	10
1.5 Rammer – fastgøring til bygning.	11
1.5.1 T – 200 læssebroramme til indstøbning i beton.	11
1.5.2 Rammemodel W til læssebro til svejsning.	11
1.5.3 F – fladramme til svejsning.	12
1.5.4 P – pit-ramme til svejsning.	12
1.5.5 B-boksramme.	12
1.6 Docking-styringer.	13
1.6.1 950 Docking LA SD.	13
1.6.2 950 Docking DLA SD.	13
1.6.3 950 Docking LSA SD.	13
1.6.4 950 Docking DLSA SD.	13
1.6.5 950 Docking-strømkabel.	13
1.7 Udstyr.	14
1.7.1 Buffere.	14
1.7.2 Normstahl DE6190WC Stopklods.	15
1.7.3 Normstahl DE6090TLS trafiklyssystem.	15
1.7.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED.	15
1.7.5 Normstahl DE6190FL – lampe med blæser.	15
1.7.6 Parkeringsstyr.	15
1.7.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN.	16
2 Valgmuligheder.	18
2.1 Belastningskapacitet i over-ensstemmelse med EN1398.	18
2.1.1 Nominel belastning.	18
2.1.2 Akseltryk.	18
2.1.3 Dynamisk belastning.	18
2.2 Vælg belastningskapacitet.	18
2.2.1 Eksempel.	18
2.3 Tykkelse tåreplade på læssebroen.	18
2.4 Vælg længde på læssebro.	19
2.4.1 Beregningen.	19
2.4.2 Eksempel.	19
2.5 Nominel bredde.	19
2.6 Fri plads under næbbet.	19
2.6.1 Stålnæb 400 mm.	19
2.6.2 Stålnæb 500 mm.	19

3	Specifikationer.....	20
3.1	Dimensioner.....	20
3.2	Styring.....	20
3.2.1	Dimensioner.....	20
4	CEN-kompatibilitet.....	21
4.1	Sikkerhed iht. europæisk standard EN 1398.....	21
5	Bygnings- og pladskrav.....	22
5.1	Krav til elinstallation.....	22
5.2	Klargøring af pit.....	23
5.2.1	T-ramme 200.....	23
5.2.2	Rammemodel W.....	23
5.2.3	Rammemodel - F.....	24
5.2.4	Rammemodel P.....	24
5.2.5	Ramme B.....	25
	Indeks.....	26

1 Beskrivelse

1.1 Generelt

1.1.1 Anvendelse

Normstahl LS62A swingdock er en læssebro baseret på et smartere design med færre enkelte stålkomponenter for at sikre den bedste kvalitet og ydelse. Den enestående egenskab er, at alle ståldele er fremstillet af højstyrkestål af typen S355, som giver en solid konstruktion uden kompromiser. Den er beregnet til de mest krævende læsninger med høj hyppighed.

1.1.2 Fordele ved S355-stålkonstruktionen

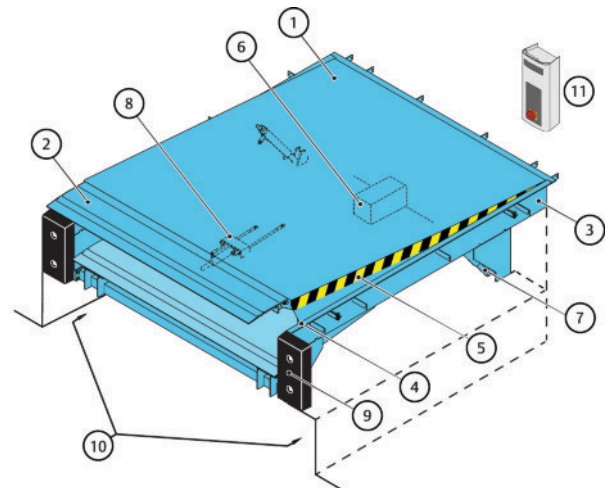
De mekaniske konstruktionsegenskaber gør ståltypen S355 særdeles modstandsdygtig over for slitage og velegnet til anvendelser med tunge belastninger. Sammenlignet med det konventionelle stål S235 er S355 stærkere, og de vigtigste forskelle er:

- S355-stål kan modstå 26 % højere belastning, før det går i stykker.
- S355-stål kan modstå 51 % højere belastning, før det deformeres.
- S355-stål er 31 % hårdere, hvilket forbedrer holdbarheden.
- S355-stål er 10 % mere elastisk, så det kan absorbere stød fra kørsel med gaffeltruck.

1.1.3 Betjeningsmetode

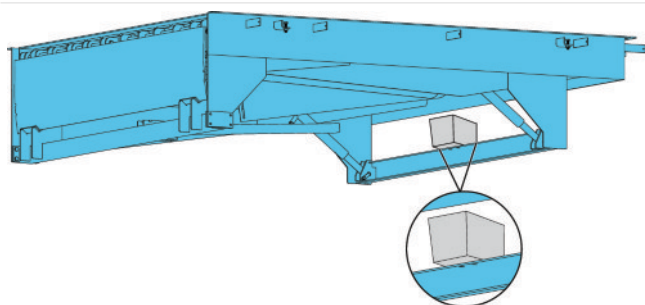
Svingnæbbet spænder sikkert over mellemrummet mellem rampen og vognens bund. Når læssebroen løftes, vil næbbet svinge ud, og broen sænkes forsigtigt til vognens lad. Efter lastning eller losning bliver broen løftet igen, næbbet svinger ned, og platformen returnerer til sin parkeringsposition, dvs. til rampeniveau.

1.1.4 Oversigt



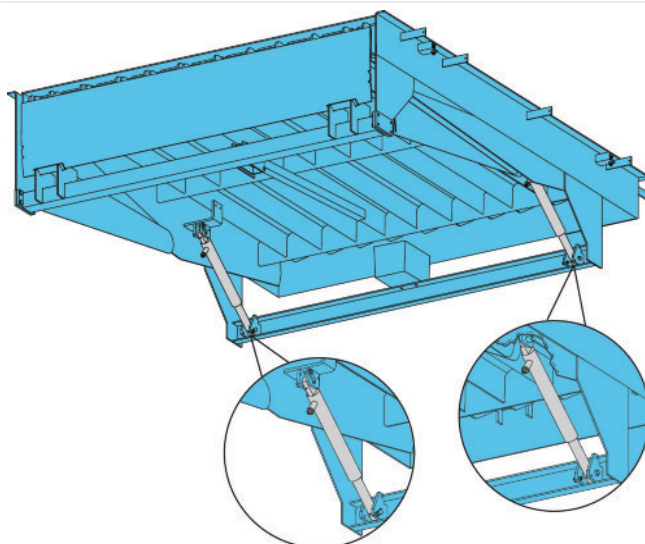
- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Læssebroens platform |
| 2 | Klap næb |
| 3 | Læssebroens ramme |
| 4 | Fodbeskytter |
| 5 | Advarselsstriber |
| 6 | Hydraulikenhed |
| 7 | Løftecylindere |
| 8 | Klap næb cylinder |
| 9 | Buffere (ekstraudstyr) |
| 10 | Udsparring for læssebagsmæk |
| 11 | Styring |

1.1.5 Hydraulikenhed fastgjort øverst på den bageste bundramme



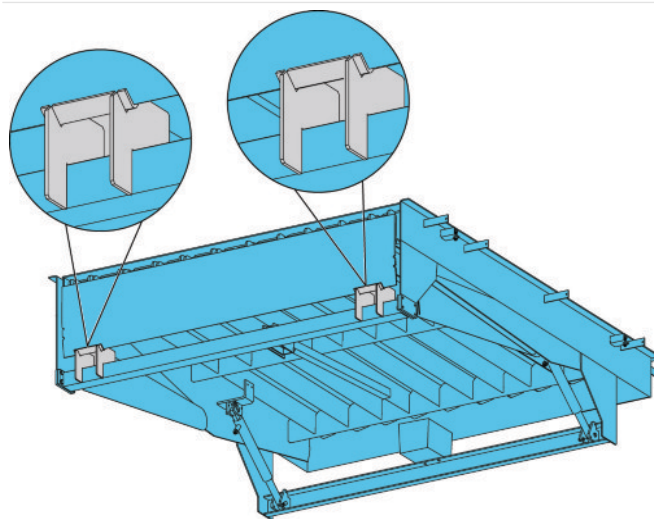
Denne position beskytter hydraulikenheden og er velegnet til serviceeftersyn. Når læssebroen bevæger sig, bevæger hydraulikenheden sig ikke op eller ned, og under læsning er der færre vibrationer.

1.1.6 Løftecylindere



Robust fastgørelse af cylinderen direkte på akslen lever op til de strengeste sikkerhedskrav, og løftecylinderne er udstyret med smørenipler.

1.1.7 Robust støtte i hvileposition



1.1.8 Standard

Rammemodeller - tilslutning til bygning:	T-200 ramme
Overflade	Maling RAL 5010 eller RAL 9005
Hydraulisk udstyr	Støjsvag hydraulikenhed To hydrauliske løftecylindere En hydraulisk næbcylinder
Næb	Næblængde 400 mm Affaset 80 mm Bøjet næb

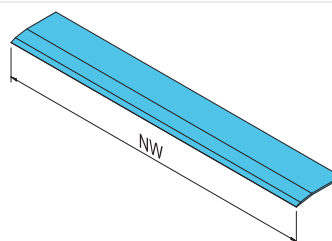
1.1.9 Tilvalg

Rammer – fastgøring til bygning	W-ramme [rammemodel til svejsning] F-ramme [flad rammemodel til svejsning] Rammemodel P [gravramme] B-ramme [boksramme]
Overflade	Maling RAL 3002 eller RAL 6005 Varmgalvaniseret
Hydraulikudstyr	Lavtemperaturolie
Valgmuligheder for næb	Næblængde 500 mm Lige næb Affaset næb
Energi og ergonomi	EPDM-tætning Skridbeskyttelse/støjreduktion

1.2 Svingnæb

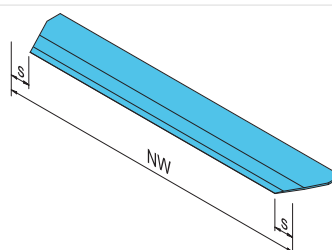
1.2.1 Næbformer

1.2.1.1 Standard swing lip



Standard swing lip er et enkelt rektangulært næb, der kan bruges til en række køretøjer i standardstørrelse.

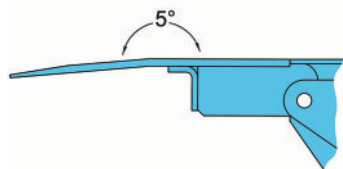
1.2.1.2 Tilspidset swing lip



Tilspidset swing lip sikrer, at næbbet kan nå lastbilens bund, selv hvis lastbilen ikke er parkeret præcist midt for. Forhindrer skader på lastbilen og afbrudelser af tilbakningsproceduren.
s = 125 mm

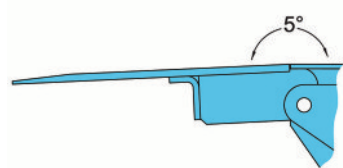
1.2.2 Næbvinkler

1.2.2.1 Bøjet næb



swing lip Det standard bøjede stålnæb sikrer jævn overgang til et lastbillad både over og under dockniveau. Forebygger faren for at snuble i henhold til EN 1398.

1.2.2.2 Lige næb



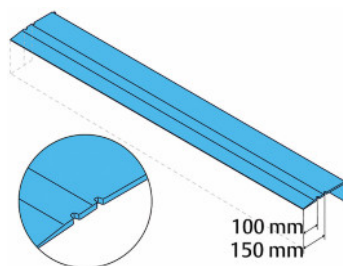
Et swing lip lige stålnæb sikrer jævn overgang, når lastbilladet er under eller på højde med læssebroens niveau. Forebygger faren for at snuble i henhold til EN 1398.

1.2.2.3 Affaset næb



Standardstålnæbbet er 80 mm affaset og designet til at give maks. komfort og jævn overgang fra næbbet.

1.2.2.4 Sikkert kontaktområde



Udskæringer på begge sider ved 100 mm og 150 mm viser det sikre kontaktområde for næbbet på lastbilens lad.

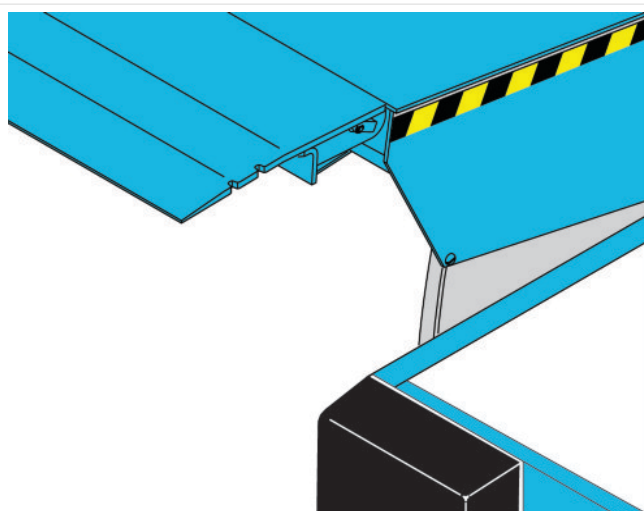
1.3 Platform

1.3.1 Tykkelse af tåreplade på læssebroen

Tårepladen af typen 6 mm S355 (6/8) er beregnet til af- og pålæsning, typisk med 4-hjulede gaffeltrucks med luftfyldte dæk, og er også velegnet til håndtering af udstyr med høje punktblastninger som f.eks. elektriske palletrucks.

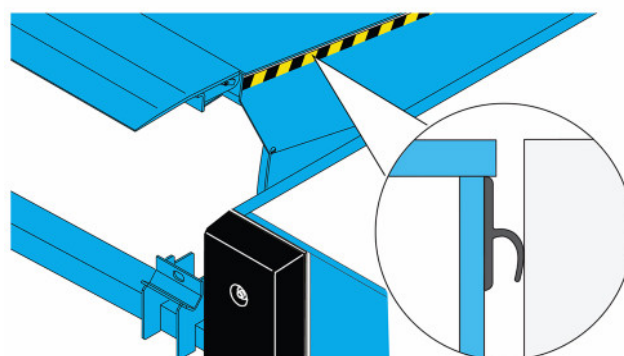
1.3.2 Fodbeskytter

Som standard er broen udstyret med fodbeskyttelse. Stålblader mellem platformen og rammen. Fodbeskyttelsen forhindrer klemning af fødderne, når broen sænkes.



1.3.3 EPDM-tætning

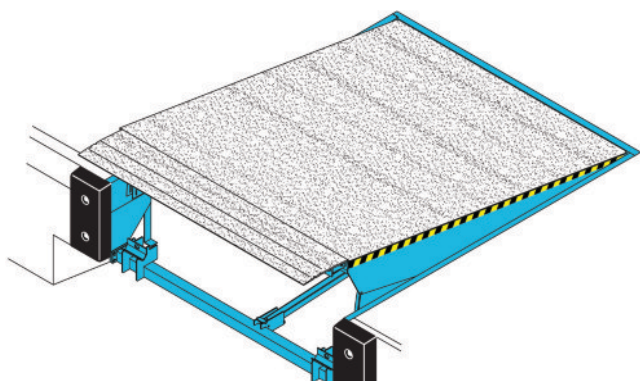
For at lukke hullet mellem læssebro og grav kan der ved fremstilling af læssebroen monteres en selvklæbende EPDM-standardtætning mellem den bevægelige platform og rammen. Når man reducerer træk ind i bygningen, forbedrer man arbejdsforholdene og øger energibesparelsen.



1.3.4 Skridbeskyttelse/støjreduktion

Påføring af en polyuretanbelægning som skridbeskyttelse på næb og platform giver en holdbar skridsikker (R11 i henhold til DIN 51130) og støjreducerende overflade. Effekten er en glat og behagelig overflade til håndtering af udstyr, der er mindre modtageligt over for slitage.

PU-belægningsmaterialet er modstandsdygtigt over for slag, termisk påvirkning og de fleste typer kemikalier, og det har en høj belastningskapacitet.



1.4 Overflade

1.4.1 Maling

1.4.1.1 Farver

Læssebroen er som standard lakeret. Standardfarverne er:

 RAL 5010

 RAL 9005

Farver til rådighed som alternativ er:

 RAL 3002

 RAL 6005

1.4.1.2 Standard malingsklasse

Hvis læssebroen skal bruges i et landområde, er standard-finishen:

- Malingsklasse 1; 80 µm fabriksmalet til korrosionskategori C2 M

1.4.1.3 Malingsklasser

Hvis læssebroen skal bruges i en bymæssig eller industriel atmosfære eller i et kystområde, kan det være relevant at vælge en alternativ malingsklasse med højere resistens over for korrosion C3 M.

- Malingsklasse 3; 160 µm fabriksmalet til korrosionskategori C3 M

1.4.2 Varmgalvanisering

For at hæve korrosionsbeskyttelsen til C4 i saltholdige kystegne eller C5-I til aggressive eller fugtige forhold kan læssebroen leveres med varmgalvaniserede (80 µm) ståldele.

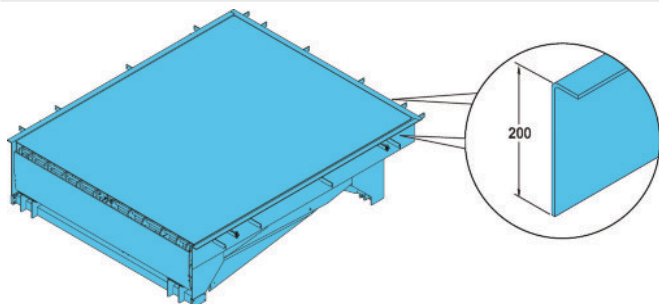
1.5 Rammer – fastgøring til bygning

Rammen er læssebroens forbindelsespunkt til bygningen og en sikker fastgøring af læssebroen.

NormstahlLS62Aswingdock fås med forskellige typer ramme. Rammen kan indstøbes direkte i beton, eller den kan skrues eller svejses i. Alle rammer vises med udsparring til bagsmæk. Læssebroerne fås også uden udsparring til bagsmæk.

1.5.1 T - 200 læssebroramme til indstøbning i beton

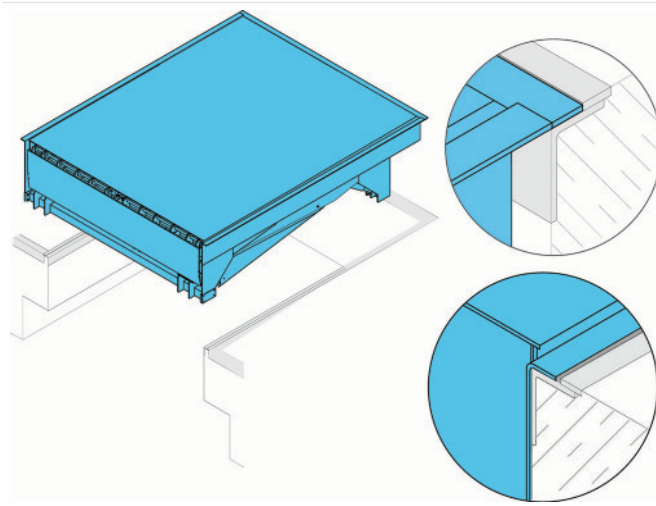
Rammemodel T - 200 installeres i én arbejdsgang. Læssebroen indstøbes direkte i beton. Den lodrette del på siderne og bagsiden af T - 200-rammen er 200 mm.



T-frame (standard) 200 mm

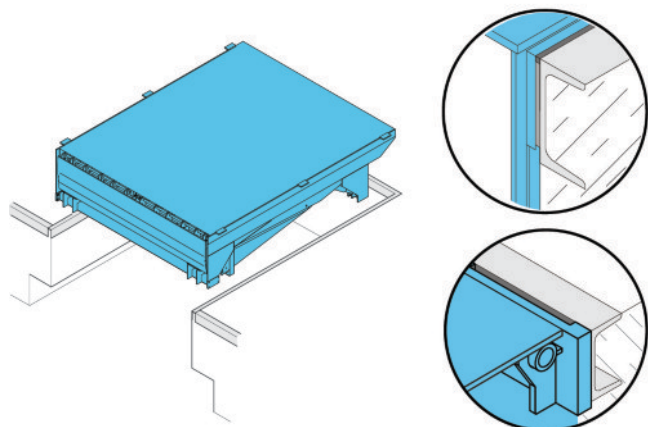
1.5.2 Rammemodel W til læssebro til svejsning

Rammemodel W er designet til at svejse læssebroen direkte på indstøbt stål profil i betongulvet. Ved fremtidig udskiftning kan svejsepunkterne slibes af.



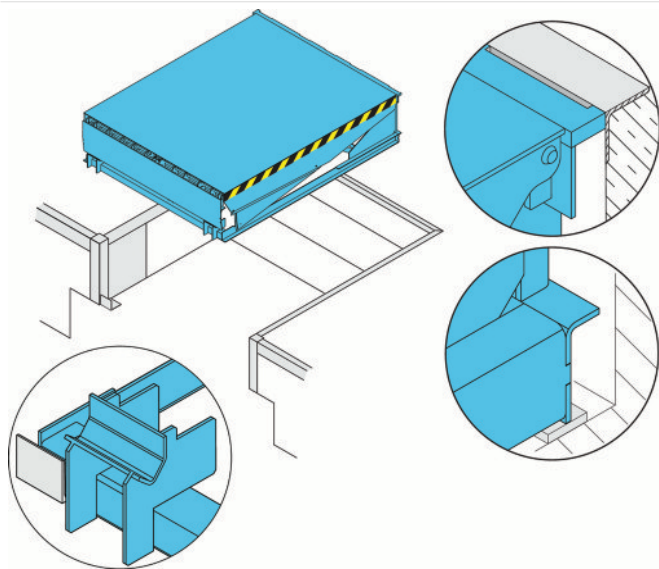
1.5.3 F - fladramme til svejsning

F-rammen er designet til at svejse broen direkte til istøbt stål profil. Ved fremtidig udskiftning kan svejsepunkterne slibes væk.



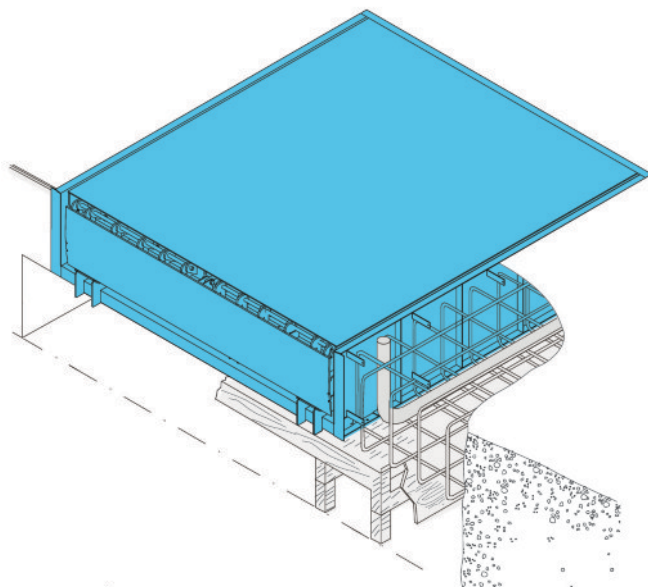
1.5.4 P - pit-ramme til svejsning

Rammemodel P til læssebroer er designet til at hvile på en robust betonplade bagest i pitten. Resten af læssebroen svejses til kanterne på pitten. Dette gør, at den er hurtig at installere og udskifte.



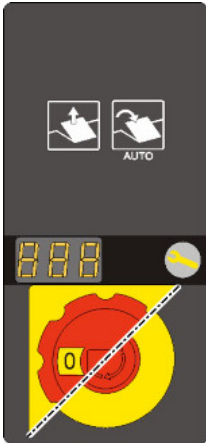
1.5.5 B-boksramme

B-rammen er designet til at fungere som støbeform. Derfor kræves der ikke kompliceret og dyr forskalning.



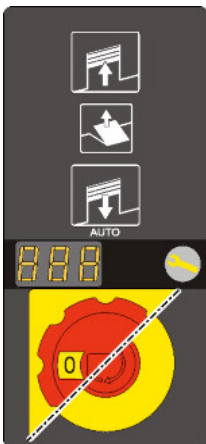
1.6 Docking-styringer

1.6.1 950 Docking LA SD



- Dødmands-knap for at placere næbbet på vognens lad.
- Auto Retur knap til at sætte broen tilbage i parkeringsposition.
- Hovedafbryder eller nødstopknap.
- Tilslutning af af Normstahl stopklods.

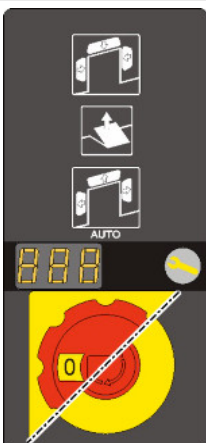
1.6.2 950 Docking DLA SD



Designet til at betjene en ledhøjseport og en oppustelig tætning.

- Dødmands-knap for at placere næbbet på vognens lad.
- Auto Retur knap til at sætte broen tilbage i parkeringsposition.
- Hovedafbryder eller nødstopknap.
- Tilslutning af af Normstahl stopklods.

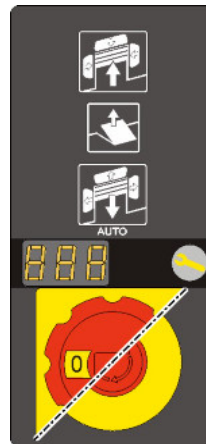
1.6.3 950 Docking LSA SD



Designet til at betjene en ledhøjseport og en oppustelig tætning.

- Dødmands-knap for at placere næbbet på vognens lad.
- Auto Retur knap til at sætte broen tilbage i parkeringsposition.
- Hovedafbryder eller nødstopknap.
- Tilslutning af af Normstahl stopklods.
- Designet til at betjene en oppustelig porttætning i dockingstationen.

1.6.4 950 Docking DLSA SD



Designet til at betjene en ledhøjseport og en oppustelig tætning.

- Dødmands-knap for at placere næbbet på vognens lad.
- Auto Retur knap til at sætte broen tilbage i parkeringsposition.
- Hovedafbryder eller nødstopknap.
- Tilslutning af af Normstahl stopklods.
- Designet til at betjene en ledhøjseport og en oppustelig porttætning i dockingstationen.

1.6.5 950 Docking-strømkabel



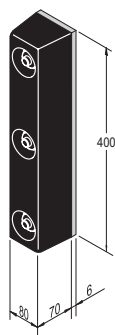
- Standard: 1,1 m strømkabel til tilslutning til en stikkontakt på væggen.
- Valgmulighed: 1,5 m strømkabel med CEE-stik, monteret på forhånd.

1.7 Udstyr

1.7.1 Buffere

Buffere foran på læssebroen absorberer energien fra et køretøj, der bevidst eller ubevidst rammer bygningen. Buffere findes i forskellige størrelser i faste eller bevægelige modeller og af gummi eller stålplade og fjederfunktion.

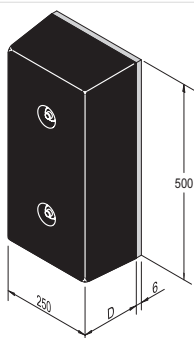
1.7.1.1 RS



Anvendelse

RS-bufferen er den økonomiske løsning til dockingstationer, hvor køretøjer af forskellig størrelse læsser af og på.

1.7.1.2 RB

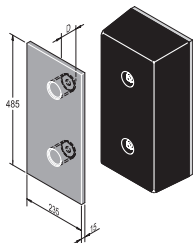


Anvendelse

RB-bufferen er et stort stykke fast gummi. Det er den universelle løsning til beskyttelse af bygninger og køretøjer. Dybder til rådighed:

- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.3 RB med forplade af stål

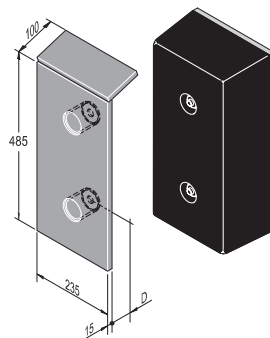


Anvendelse

RB-bufferen med en stålforplade giver en større beskyttelse af bygningen, og forlænger bufferens levetid. Findes i 2 tykkelser:

- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.4 RB med stålforside og topplade

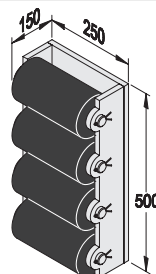


Anvendelse

RB-bufferen med stålbeskyttet forside og topplade er designet til køretøjer med høje vognlad som udskiftelige åbne vogne og containere. Findes i 2 tykkelser:

- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.5 Rullebuffer

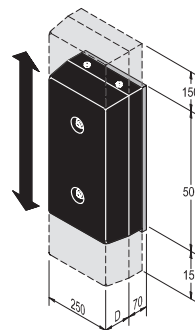


Anvendelse

Rulle bufferen er en særdeles robust løsning til læssebroer, hvor køretøjet bevæger sig meget op og ned under læsning og losning.

Rulle bufferen er designet til køretøjer uden fremspringende elementer under bagdøren.

1.7.1.6 EBF



Anvendelse

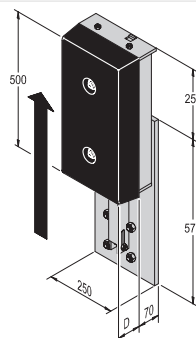
EBF-bufferen er den ideelle løsning til dockingstationer, hvor køretøjer forventes at foretage betragtelige lodrette ændring i højden ved af- og pålæsning.

Denne buffer følger lastbilens lodrette bevægelser.

Dybder til rådighed:

- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.7 EBH



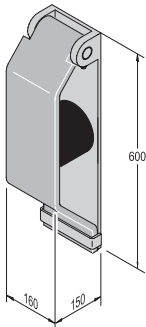
Anvendelse

EBH-bufferen er den ideelle løsning til dockingstationer, hvor køretøjer af forskellig størrelse læsser af og på. Denne buffer kan justeres lodret med en 'frigørelsesanordning'.

Dybder til rådighed:

- 90 mm
- 140 mm

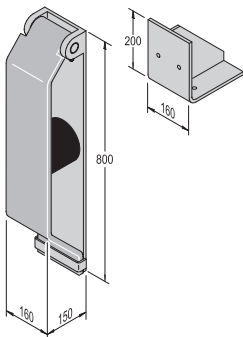
1.7.1.8 Stålfjederbuffer 600



Anvendelse

Denne stålfjederbuffer er den ideelle beskyttelse af rampen såvel som selve lastbilen.

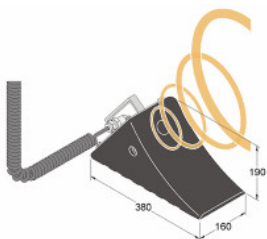
1.7.1.9 Stålfjederbuffer 800



Anvendelse

Denne 800 mm stålfjederbuffer er designet til anvendelser, hvor lastbilerne generelt er højere end rampens niveau.

1.7.2 Normstahl DE6190WC Stopklods



Stopklodsen har en sensor til registrering af tilstedeværelsen og positionen af lastbilen og er tilsluttet til læsebroens styring. Hvis der ikke registreres nogen lastbil, bliver dockingstationen blokeret af hensyn til sikkerheden. Endvidere forebygger stopklodsen, at lastbilen bevæger sig under læsning/af-læsning.

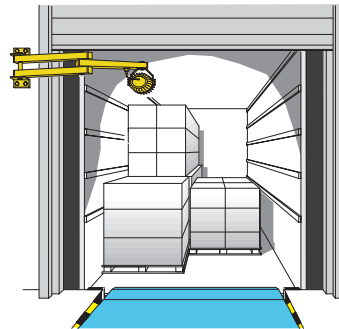
1.7.3 Normstahl DE6090TLS trafiklyssystem



Trafiklyssystemet har enten en sensor over læsebroen, som registrerer tilstedeværelsen af et køretøj, eller det er en stopklods, der registrerer køretøjet.

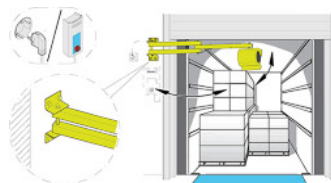
Hvis der ikke er noget køretøj (læsebroen er fri) er det indvendige trafiklys rødt, det udvendige grønt. Trafiklyset kan også kombineres med en stopklods eller port/læsebroblokering.

1.7.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED



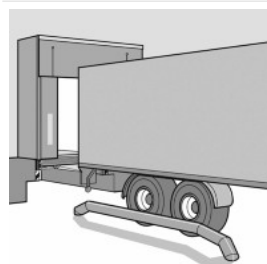
Hvor docklys ofte er en udsat genstand i dockingområdet, er det praktisk talt uforgængelige docklys, Dock Light Heavy Duty LED, den perfekte løsning til at få lys ind i lastvogn og dockingområde. Det er designet med henblik på de mest krævende omgivelser og kan modstå hårde stød fra kørende gaffeltrucks uden at blive beskadiget.

1.7.5 Normstahl DE6190FL – lampe med blæser



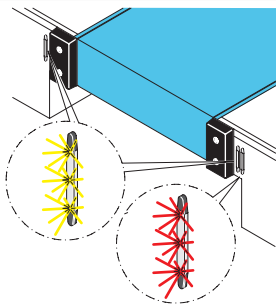
Den kompakte lampe med blæser er en kombineret løsning med blæser og docklys i én enhed. Blæseren skaber en konstant tilførsel af luft, der opfrisker og renser luften inde i traileren eller containeren, mens det integrerede docklys leverer kraftig belysning. Enheden er monteret på en fleksibel og robust arm og er velegnet til anvendelser i industrien i almindelighed og i logistikbranchen i særdeleshed, hvor den fremmer en nem og hurtig dockingproces.

1.7.6 Parkeringsstyr



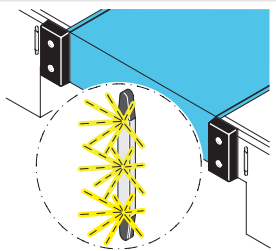
Denne visuelle hjælp gør det nemmere at parkere køretøjet og reducerer risikoen for sammenstød. Det er særligt nyttigt ved docking-stationer med brede bronæb og pudetætninger. Parkeringsstyr kan boltes eller støbes på gulvet foran broen.

1.7.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN



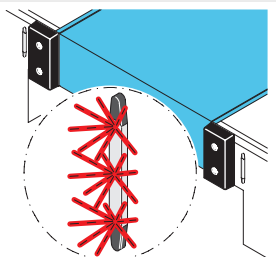
Normstahl Dock-IN tilbyder et komplet sortiment af tilbaks- og trafiklys, som får lastvognen rettet ind i forhold til læssebroen og gør tilbaksproceduren nem og sikker. Normstahl Dock-IN bygger på moderne LED-teknologi og står for høj pålidelighed og lavt energiforbrug.

1.7.7.1 Dock-IN Hvid



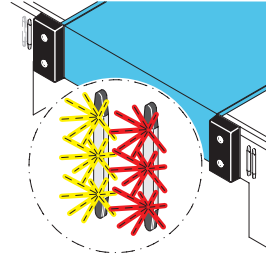
Normstahl Dock-IN Hvid består af to rækker med hvidt LED-lys. Det er designet som en hjælp til at lede en lastbil ind til docken. Normstahl Dock-IN Hvid giver en meget mere synlig hjælp end hvide striber på porttætningen eller asfalten. Da de er monteret på væggen, er de altid meget synlige, meget mindre udsat for slid, og de er ikke gemt af snavs og sne!

1.7.7.2 Dock-IN Rød



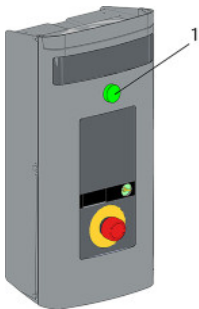
Normstahl Dock-IN Rød er et trafiklyssystem, som består af en række med rødt LED-lys, en sensor til detektering af lastvogne og en kontrolboks til trafiklyset. Sensoren detekterer lastvognen, når den er placeret rigtigt, meget tæt på docken. Det røde LED-lys tændes (ON) for at give signal til lastvognens fører om at bremse og lade lastvognen rulle mod bufferen med den lavest mulige hastighed, så man ikke risikerer skader. Systemet indeholder desuden sammenlåsning med læssebroens styring, som kun frigives, når lastvognen er på plads, og det røde LED-lys er tændt (ON).

1.7.7.3 Dock-IN Hvid og Rød



Normstahl Dock-IN Hvid og Rød er den optimale kombination af begge systemer, som giver en nem og sikker docking. De hvide LED-lys udgør det visuelle mål, mens de røde LED-lys placerer lastvognen i den rigtige afstand til læssebroen. De hvide LED-ledelys slukkes, når lastvognen er på plads, og samtidig tændes de røde LED-lys. Før lastbilen kører, trykker operatøren på nulstillingsknappen på styringen inde i bygningen. Så tænder de hvide LED'er, og de røde LED'er slukker som tegn til lastbilchaufføren om, at læsningen er fuldført.

1.7.7.4 Standard



1. Indikatorlys indendørs og nulstillingsknap

Indikatorlys indendørs. Et grønt LED-lys på 950-styringen, som viser, at styringen er klar til brug. Operatøren af læsserampen ved præcis, hvornår han kan starte på at laste eller losse. Det grønne LED-lys medvirker til at spare energi og styre hele læseprocessen.

Nulstillingsknap
Nulstillingsfunktionen aktiveres med en trykknop på styringen inde i bygningen, før lastbilen kører. De hvide LED'er tænder, og de røde LED'er slukker som tegn til lastbilchaufføren om, at læsningen er fuldført. Ved brug af denne funktion skal læssebroen være i parkeringsposition, ledporten lukket og den oppustelige porttætning i hvileposition. Nulstillingsfunktionen aktiveres ved at holde knappen nedtrykket i 1 sekund. Hvis knappen holdes nedtrykket i 3 sekunder, før lastbilen kører, tænder de røde LED'er igen, og de hvide LED'er slukker. Når lastbilen kører væk, tænder de hvide LED-lys, og Dock-IN-systemet er klar til næste lastbil.

1.7.7.5 Valgmuligheder

- Dock-IN Grøn og Rød. Grønne LED'er i stedet for hvide. Denne version har samme funktion som Dock-IN Hvid og Rød.

- Indvendigt indikatorlys indbygget i 950-styringen

Et grønt LED-lys på styringen, som viser, at den er klar til brug. Operatøren af læsserampen ved præcis, hvornår han kan starte på at laste eller losse. Det grønne LED-lys medvirker til at spare energi og styre hele læseprocessen.

- Et rødt LED-lys mere

Der kan tilføjes endnu en række røde LED-lys, så der er rødt LED-trafiklys på begge sider af læssebroen. Dette er en mulighed for terminaler, hvor der kommer internationale højre- og venstrestyrede lastvogne.

- Stopklodsforbindelse

For at forøge sikkerheden er det muligt at forbinde Normstahl-stopklodsens til trafiklysløsningen Normstahl Dock-IN Rød eller Normstahl Dock-IN Hvid og Rød. Styringen vil være låst, indtil lastvognen er detekteret, og stopklodsens er på plads.

Bemærk:

Sørg for, at LED-lysene ikke bliver dækket af porttætningen.

En lastvogn må ikke være mere end maks. 2000 mm under sensorens placering.

2 Valgmuligheder

2.1 Belastningskapacitet i over-ensstemmelse med EN1398

EN 1398 beskriver 3 nøgledefinitioner om belastninger.

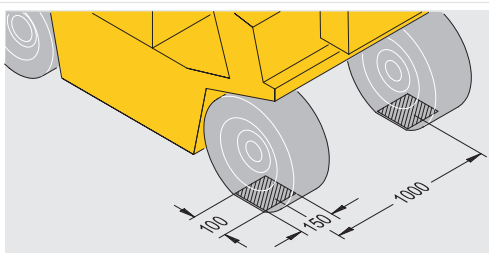
2.1.1 Nominel belastning

Den nominelle belastning er den samlede vægt af varer, gaffeltruck og føreren.



2.1.2 Akseltryk

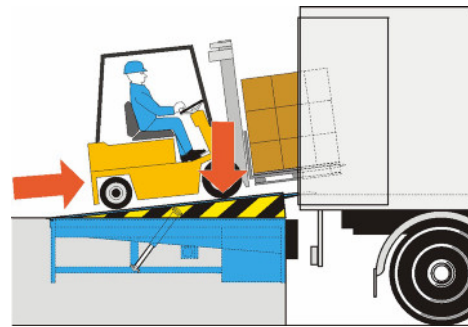
Akselbelastninger skal måles over to rektangulære kontaktflader med en sideværts afstand på 1 m. Disse områder gælder kun, hvis de aktuelle forhold ikke foreskriver en højere belastning. Størrelsen på aftrykket [mm²] beregnes i form af hjulbelastningen [N] divideret med 2 [N/mm²]. Størrelsesforholdet for det rektangulære aftryk er W:L = 3:2.



I tegningen bliver der vist mål for en læssebro med en belastningskapacitet på 100kN eller 150kN.

2.1.3 Dynamisk belastning

Den dynamiske belastning er bevægelsen af den nominelle belastning og trykket på læssebroen forårsaget af gaffeltruck i bevægelse.



2.2 Vælg belastningskapacitet

Læssebroens kapacitet skal altid være større end den beregnede belastning.

2.2.1 Eksempel

Vægt på gaffeltruck	3600 kg
Vægt på varer	1500 kg
Førerens vægt	100 kg
Total vægt/nominel vægt	5200 kg
Anbefalet belastningskapacitet for læssebroen	6000 kg/60kN

2.3 Tykkelse tåreplade på læssebroen

60kN (6 tons) LS62A er som standard forsynet med en tåreplade på 6 mm S355 (6/8). Den er beregnet til af- og pålæsning, typisk med 4-hjulede gaffeltrucks med luftfyldte dæk, og er også velegnet til håndtering af udstyr med høje punktbelastninger som f.eks. elektriske palletrucks.

2.4 Vælg længde på læssebro

Fastslå længden på læssebroen ved at måle den maks. højdeforskel mellem lastbilens lad og læssebroen. Fastslå derefter, hvilke køretøjer der skal bruges, og slå den maks. hældningen op, som køretøjerne må bruges på.

Køretøj	Maks. hældning
Rullebur	3%
Håndpalletruck	3%
Elektrisk palletruck	7%
Gaffeltruck (batteri)	10%
Gaffeltruck (gas/benzin)	15%

2.4.1 Beregningen

Minimal længde på læssebro = højdeforskel / hældning (%)

2.4.2 Eksempel

Køretøj:	Elektrisk palletruck (maks. 7 % hældning)
Højde til lastbil-lad:	1325 – 1000 mm
Dockhøjde:	1150 mm

Forskellen mellem lastbilhøjde og dockhøjde = 175 mm

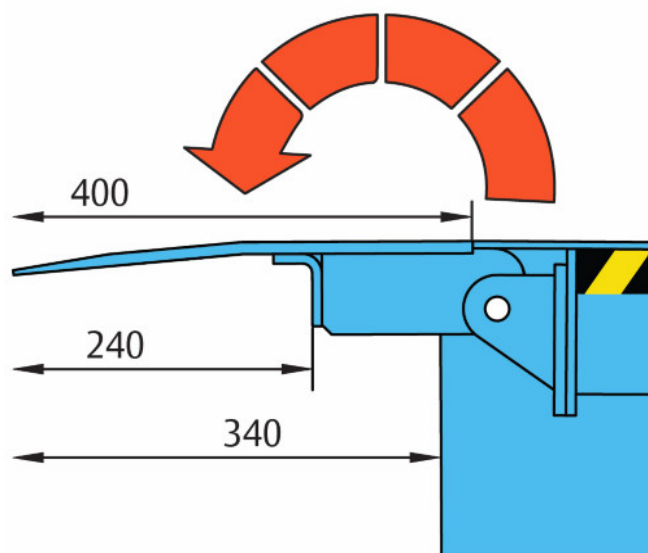
$175 \text{ mm} / 7 \% = 2500 \text{ mm}$ længde på læssebro

2.5 Nominel bredde

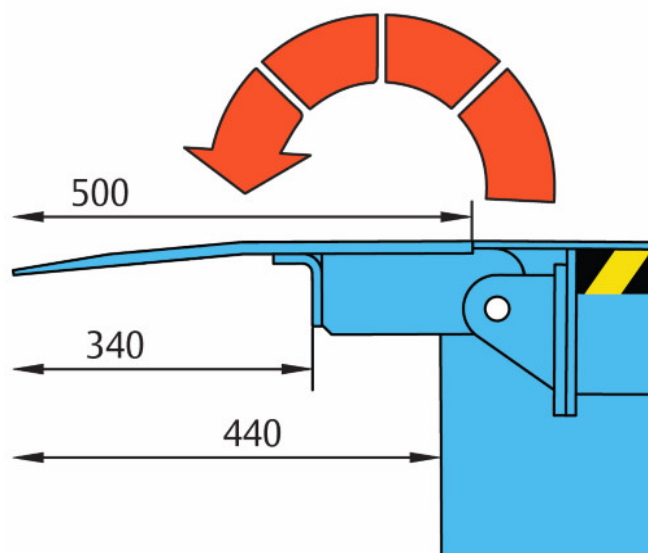
Normstahl LS62A swingdock fås med en nominel bredde på 2000, 2200 mm. Den korrekte nominelle bredde skal være mindst 700 mm større end det bredeste køretøj, der læsser/aflæsser.

2.6 Fri plads under næbbet

2.6.1 Stålnæb 400 mm

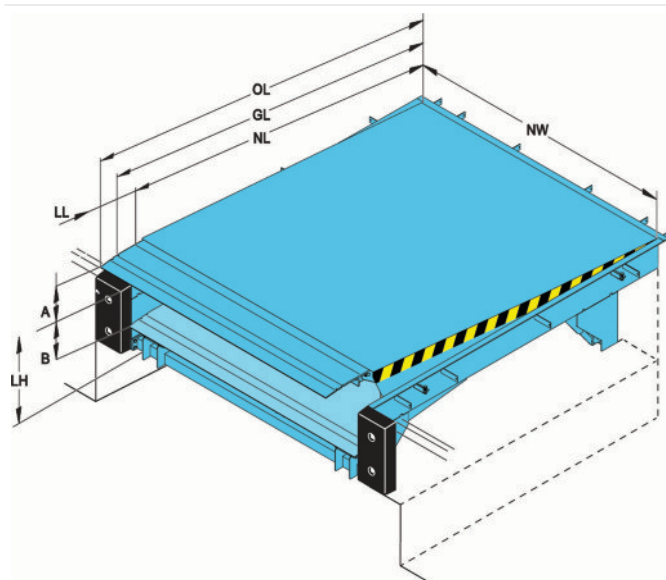


2.6.2 Stålnæb 500 mm



3 Specifikationer

3.1 Dimensioner



NL	Nominal længde
OL	Total længden
GL	Hældningslængde
NW	Nominal bredde
LL	Næblængde
LH	Brohøjde
A	Arbejdsområde over vandret
B	Arbejdsområde under vandret

Dimensioner			Lodret arbejdsområde
NL	LH	Mål	LL 400 mm
2000	600	A	280
		B	370
2500	600	A	350
		B	360
3000	600	A	410
		B	350

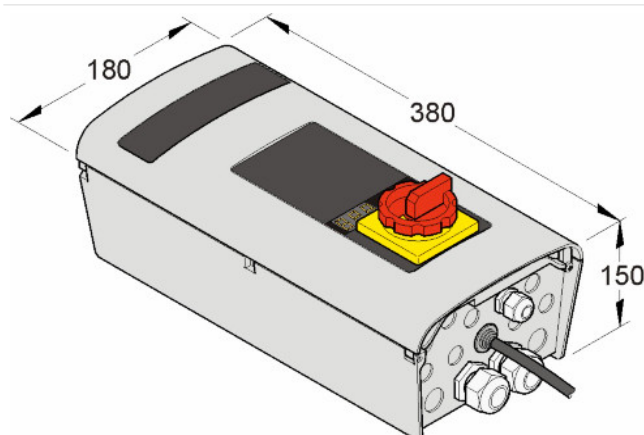
Dimensioner			Lodret arbejdsområde
NL	LH	Mål	LL 500 mm
2000	700	A	195
		B	415
2500	700	A	305
		B	395
3000	700	A	285
		B	380

Nominal bredde (NW) 2000, 2200 mm

** I overensstemmelse med EN 1398-standarden må læssebroen ikke anvendes uden for det tilladte hældningsinterval på $\pm 12,5\%$ (ca. $\pm 7^\circ$). Hældningen må kun overskrides, hvis operatøren sikrer, at faren for at glide er blevet fjernet (f.eks. ved at overfladerne er tørre eller rene).

3.2 Styling

3.2.1 Dimensioner



950-serien

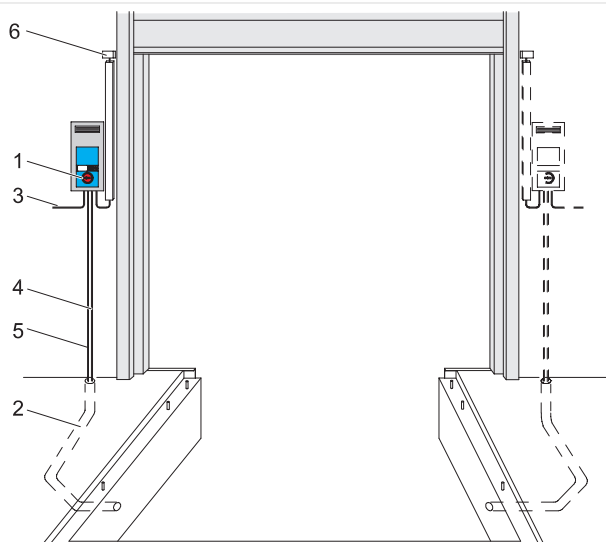
4 CEN-kompatibilitet

4.1 Sikkerhed iht. europæisk standard EN 1398

- Nødstopfunktion
 - Sikkerhedsventiler stopper sænkning af læssebroen efter maks. 6 % af den nominelle længde på læssebroen.
 - To løftecylindere sørger for, at læssebroen stopper i vandret stilling.
- Flyde position.
- Platformsvidning Sideværts afbøjning på mindst 3 % af nominel bredde.
- Fodbeskyttelse dækker mellemrummet mellem platform og grav i læssebroens højeste position.
- Arbejdsområdehældning maks. 12,5 % ($\sim 7^\circ$).
- Advarselsstriber på sideplader og på ramme (sort/gul).

5 Bygnings- og pladskrav

5.1 Krav til elinstallation



1	Styring (medfølger i leverancen)	
2	Rør til træk af kabler, indvendig diameter 70, vinkler < 45° (ikke med i vores leverance)	
3	Hovedstrømforsyning:	3/N/Jord AC 50 Hz
	Hovedsikring:	400 V 3-faset N + Jord
	Motorkraft:	DO 10 A gL 0,75 kW
4	Kabel:	7 x 0,75 mm ²
5	Motorkabel:	4 x 1,5 mm ²
6	Eventuel sikkerhedsafbryder på ledhejseporten, så læssebroen er spærret, når porten er lukket*	

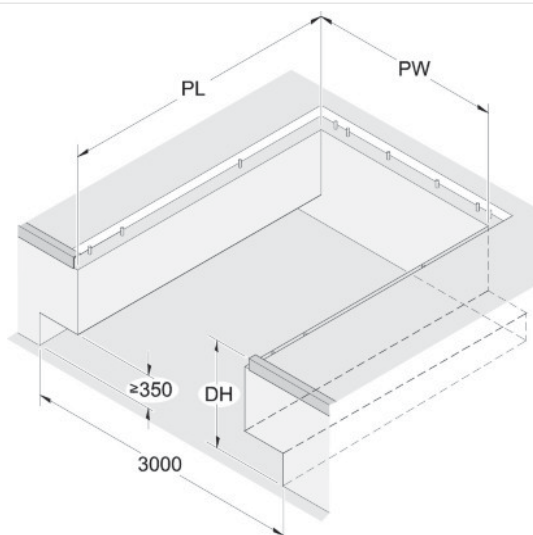
*Ikke standard

5.2 Klargøring af pit

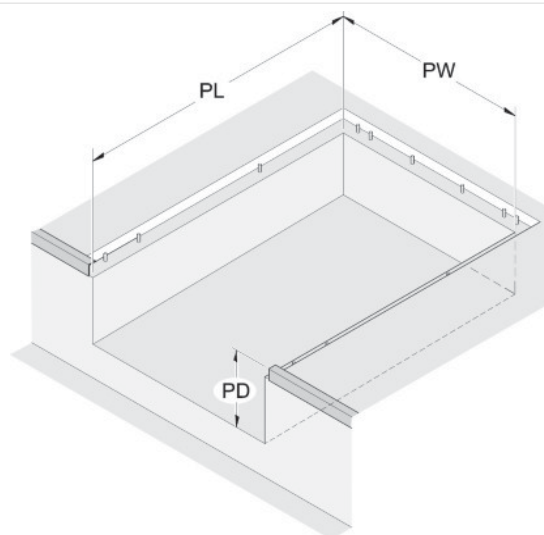
Dette afsnit viser den nødvendige klargøring af pitten til hver enkelt rammetype til Normstahl LS62A swingdock.

5.2.1 T-ramme 200

Læssebagsmæk med udsparring:

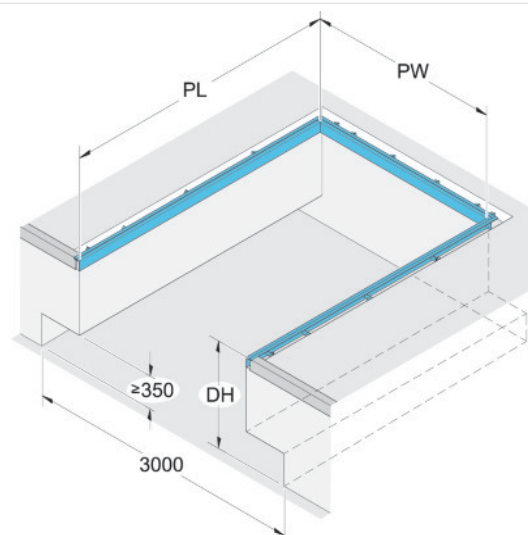


Uden udsparring for læssebagsmæk.

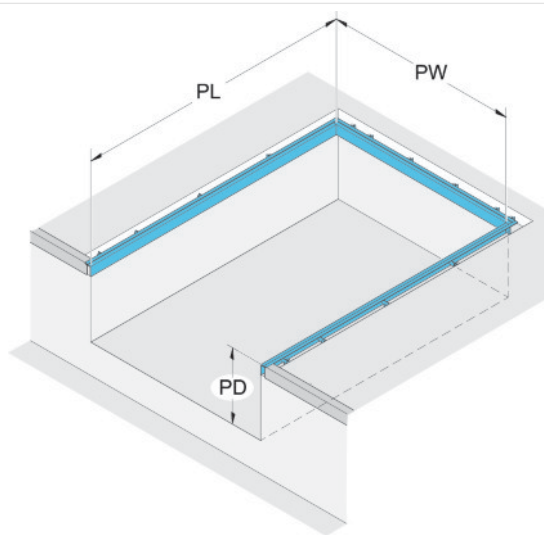


5.2.2 Rammemodel W

Læssebagsmæk med udsparring:

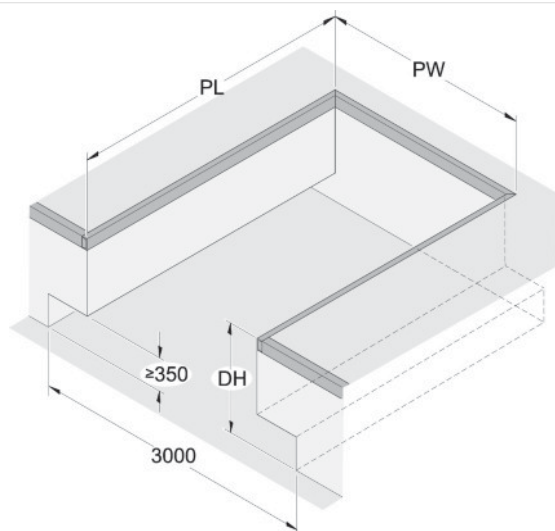


Uden udsparring for læssebagsmæk.

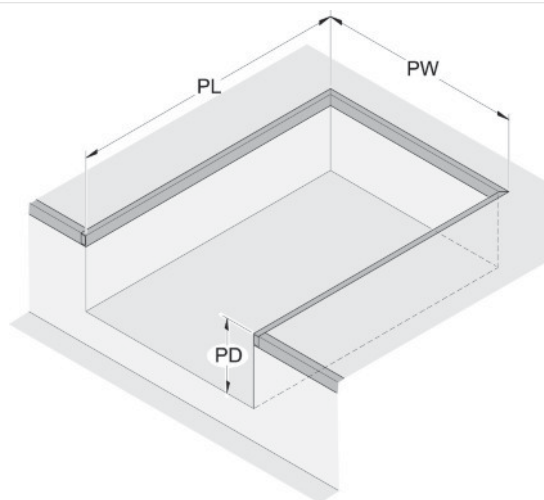


5.2.3 Rammemodel - F

Læsebagsmæk med udsparring:

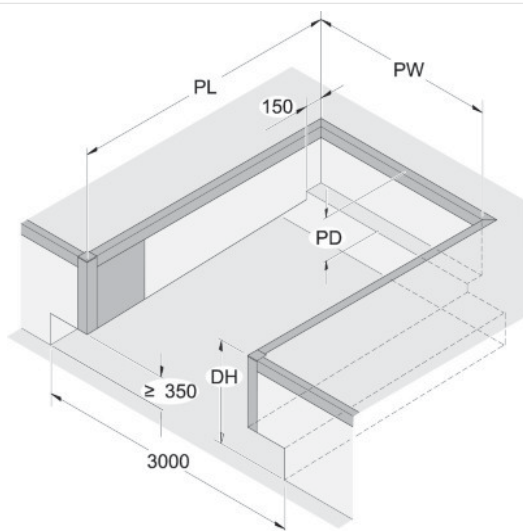


Uden udsparring for læsebagsmæk.

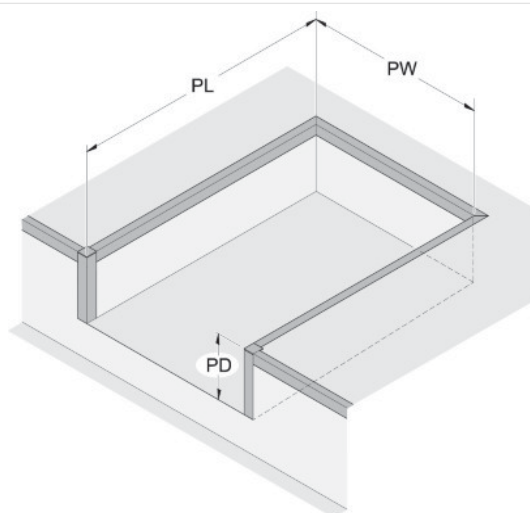


5.2.4 Rammemodel P

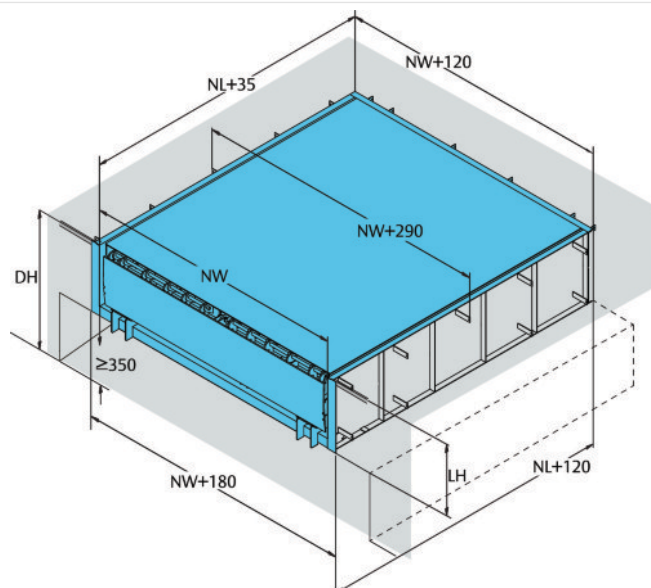
Læsebagsmæk med udsparring:



Uden udsparring for læsebagsmæk.



5.2.5 Ramme B



Indeks

9

950 Docking DLA SD.....	13
950 Docking DLSA SD.....	13
950 Docking LA SD.....	13
950 Docking LSA SD.....	13
950 Docking-strømkabel.....	13

A

Affaset næb.....	9
Akseltryk.....	18
Anvendelse.....	6

B

B-boksramme.....	12
Belastningskapacitet i over- ensstemmelse med EN1398.....	18
Beregningen.....	19
Beskrivelse.....	6
Betjeningsmetode.....	6
Bøjet næb.....	9
Buffere.....	14
Bygnings- og pladskrav.....	22

C

CEN-kompatibilitet.....	21
Copyright og ansvarsfraskrivelse.	2

D

Dimensioner.....	20, 20
Dock-IN Hvid.....	16
Dock-IN Hvid og Rød.....	16
Dock-IN Rød.....	16
Docking-styringer.....	13
Dynamisk belastning.....	18

E

EBF.....	14
EBH.....	14
Eksempel.....	18, 19
EPDM-tætning.....	9

F

F - fladramme til svejsning.....	12
Farver.....	10
Fodbeskytter.....	9
Fordele ved S355- stålkonstruktionen.....	6
Fri plads under næbbet.....	19
Funktioner.....	3

G

Generelt.....	6
---------------	---

H

Hydraulikenhed fastgjort øverst på den bageste bundramme..	7
---	---

K

Klargøring af pit.....	23
Krav til elinstallation.....	22

L

Lige næb.....	9
Løftecylindere.....	7

M

Maling.....	10
Malingsklasser.....	10

N

Næbformer.....	8
Næbvinkler.....	9
Nominel belastning.....	18
Nominel bredde.....	19
Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED.....	15
Normstahl DE6090TLS trafiklyssystem.....	15
Normstahl DE6190DI Dock-IN.....	16
Normstahl DE6190FL – lampe med blæser.....	15
Normstahl DE6190WC Stopklods.	15

O

Overflade.....	10
Oversigt.....	6

P

P - pit-ramme til svejsning.....	12
Parkeringsstyr.....	15
Platform.....	9

R

Ramme B.....	25
Rammemodel - F.....	24
Rammemodel P.....	24
Rammemodel W.....	23
Rammemodel W til læssebro til svejsning.....	11
Rammer – fastgøring til bygning	11
RB.....	14
RB med forplade af stål.....	14
RB med stålforside og topplade	14
Robust støtte i hvileposition... ..	7
RS.....	14
Rullebuffer.....	14

S

Sikkerhed iht. europæisk standard EN 1398.....	21
Sikkert kontaktområde.....	9
Skridbeskyttelse/støjreduktion.....	10
Specifikationer.....	20
Stålfjederbuffer 600.....	15
Stålfjederbuffer 800.....	15
Stålnæb 400 mm.....	19
Stålnæb 500 mm.....	19
Standard.....	8, 17
Standard malingsklasse.....	10
Standard swing lip.....	8
Styring.....	20
Svingnæb.....	8

T

T - 200 læssebroramme til indstøbning i beton.....	11
Tekniske data.....	3
Tilspidset swing lip.....	8
Tilvalg.....	8
T-ramme 200.....	23
Tykkelse af tåreplade på læssebroen.....	9
Tykkelse tåreplade på læssebroen	18

U

Udstyr.....	14
-------------	----

V

Vælg belastningskapacitet. . . . 18

Vælg længde på læssebro. . . . 19

Valgmuligheder. 17, 18

Varmgalvanisering. 10

Y

Ydelse. 3



Normstahl

www.normstahl.com