

*Moderne logistik  
med intelligente docking-systemer*



# Autodocksystemer

Komplette løsninger, der sikrer en højere effektivitet











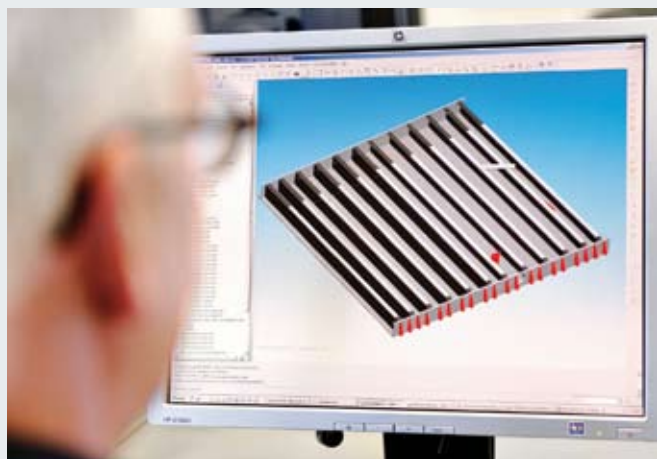
Mærkevarekvalitet fra Hörmann	4
Principper for planlægningen	6
De rigtige grundtanker	6
De rigtige produkter	7
Den rigtige planlægning	8
Eksempler på planlægning	10
<hr/>	
Mekaniske læssebroer	12
Hydrauliske læssebroer	14
Portsluser	22
Porttætninger	24
Industriporte	32
<hr/>	
Styringssystemer	34
Kompatible systemløsninger	35
Tilbehør	36
Docking-assistenter	37
Dock Control	38
DOBO-systemet	39
<hr/>	
Buffere	40
Rampeudstyr	41
Hörmann produktprogram	42

# Mærkevarekvalitet fra Hörmann

Fremtidsorienteret og pålidelig



Alnatura-logistikcentret i Lorsch i Tyskland



## Egen produktudvikling

Innovation opstår hos Hörmann selv: de højt kvalificerede medarbejdere i udviklingsafdelingen er ansvarlige for produktoptimeringer og nyudviklinger. Dermed skabes der produkter af høj kvalitet, som nyder et godt ry i hele verden.



## Moderne fremstillingsmetoder

Den høje grad af automatisering hos Hörmann garanterer et konstant kvalitetsniveau. Alle produktionsprocesser er tilpasset hinanden og overvåges af moderne computeranlæg. Store partier af læssebroer og porttætninger fremstilles ensartet og med stor præcision. Men også mindre varepartier og specialløsninger leveres naturligvis i den kendte kvalitet.





#### Hurtig service

Med vores landsdækkende servicenet er vi altid i din nærhed på alle tider af døgnet. En stor fordel i forbindelse med eftersyn, service og reparation.



Som Europas førende producent af porte, døre, karme, motorer og autodock-systemer er vi garanteret for høj produkt- og servicekvalitet. Vi sætter nye standarder på det internationale marked.

Højtspecialiserede fabrikker udvikler og fremstiller bygningselementer, som er kendetegnet ved kvalitet, funktionssikkerhed og lang levetid.

Vores tilstedeværelse i de vigtigste internationale erhvervsregioner gør os til en stærk, fremtidsorienteret partner til projekt- og industribyggeri.



#### Miljøbeskyttelse i praksis

Hörmann bruger miljøvenlige metoder både til udskumning med PU-skum og til farvelakering. Energiforbruget reduceres kraftigt i forhold til tidligere metoder med et topmoderne, regenerativt rensningsanlæg til udsugningsluft. Allerede i dag overholder vi fremtidens grænseværdier.



#### Professionel rådgivning

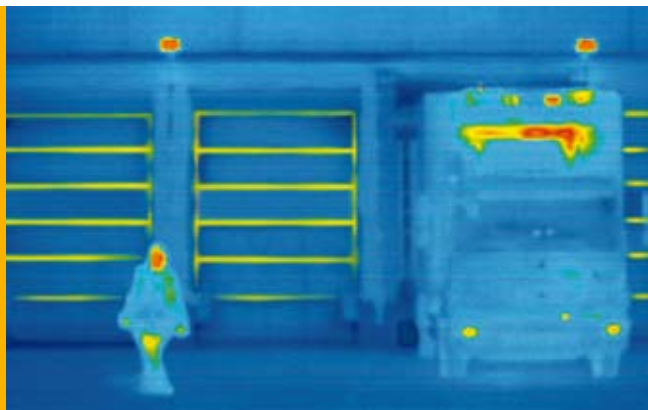
Erfarne konsulenter vejleder dig under hele forløbet fra projektplanlægningen og den tekniske klargøring til byggesyningen.

# De rigtige grundtanker

## Effektiv planlægning

### Energieffektivitet

Termografiske undersøgelser bekræfter, at bygningernes åbninger er vigtige faktorer, når det drejer sig om energieffektivitet. Med en god planlægning og det rigtige udstyr, som skal være tilpasset den enkelte bygning, kan varmetab reduceres til et minimum.



### Sikkerhed

Sikkerheden er med rette højt prioriteret. Ulykkes- og sundhedsrisici samt beskadigelser af gods, køretøjer og bygninger skal forhindres. Især ved dockingstationer, hvor egne medarbejdere og eksternt personale mødes, skal der fokuseres på egnede sikkerhedstiltag.



### Lang levetid

Den barske arbejdshverdag efterlader hurtigt sine spor på dockingstationen; i løbet af ganske kort tid kan slid, påkørselsskader og planlægningsfejl gøre dyre reparations- og udskiftningsarbejder nødvendige. Materialer i høj kvalitet samt en fremsynet planlægning og et udvalg af egnet sikkerhedsudstyr er alt sammen med til at beskytte din investering.

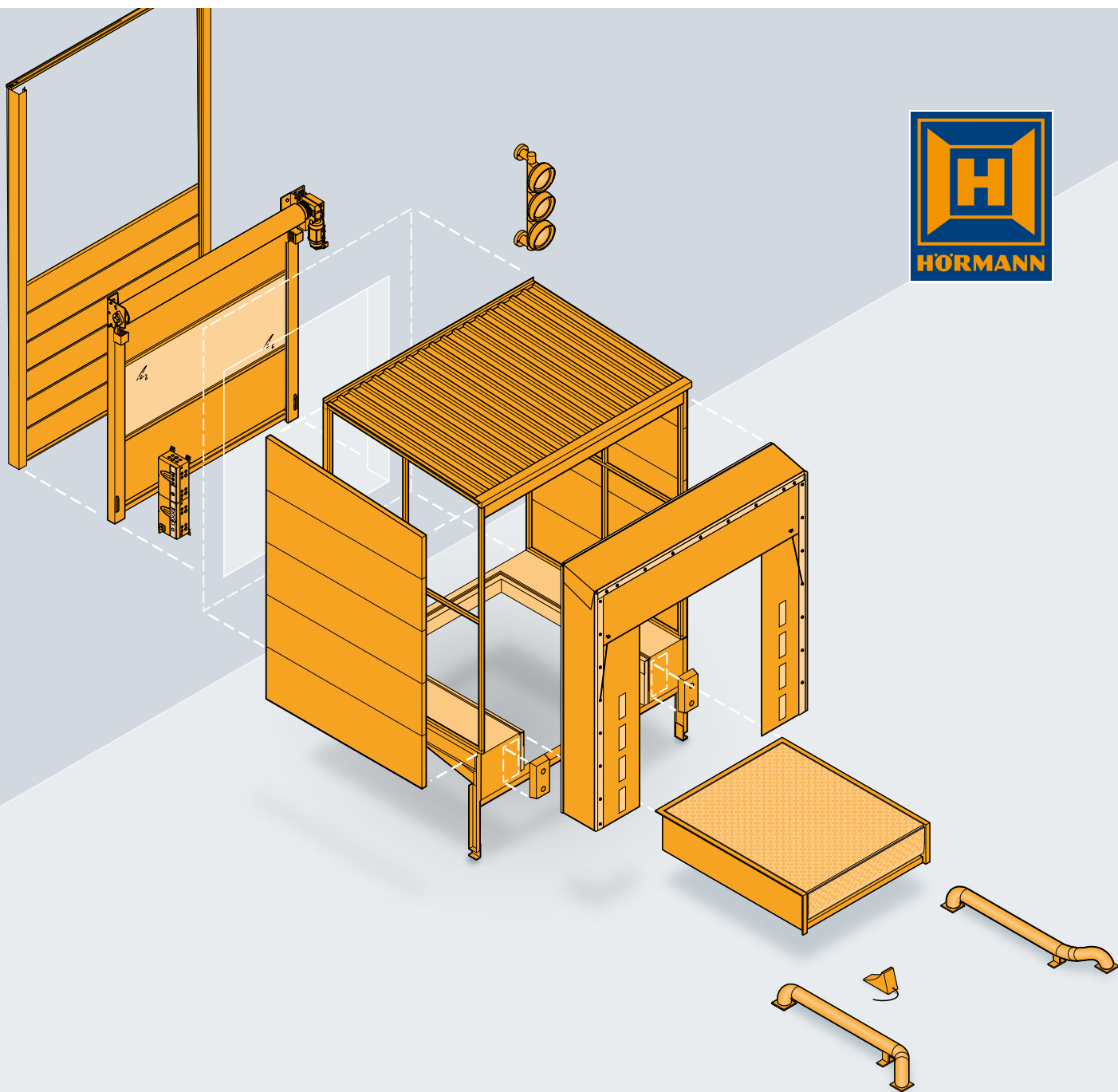


Stigende krav til energieffektivitet, sikkerhed og lang levetid gør individuelt tilpassede løsninger nødvendige. Vi rådgiver dig på stedet og anbefaler et system, der bedst muligt imødekommer dine krav om kvalitet, funktion, pålidelighed og økonomi.



# De rigtige produkter

Alle produkter kommer fra vore egne udviklings- og produktionsafdelinger



## Optimalt afstemt system

Hos Hörmann kommer dockingstationens komponenter fra én og samme leverandør. Produkterne, der stammer fra Hörmanns egen udvikling og produktion, er tilpasset hinanden optimalt og muliggør en gnidningsfri af- og pålæsning ved dockingstationen.

**Læssebroer**  
**Portsluser**  
**Porttætninger**  
**Industriporte**  
**Styringssystemer**  
**Dock- og sikkerhedstilbehør**

# Den rigtige planlægning

## Uden- og indendørs autodocksystemer

### Indendørs autodocksystemer

Med en indendørs løsning kan det ofte konstateres, at der - trods en lukket port - slipper varme ud af hallen via læssebroen. I tempererede haller opstår der således unødvendige energitab, som kan forhindres med den rigtige planlægning.

Hörmann tilbyder løsninger med frontmonterede porte og isolerende paneler under læssebroen. Dermed minimeres varmetabet, når der ikke foretages af- og pålæsninger.

I haller, der ikke er tempererede, kan der anvendes en konventionel montering med portaflukning på læssebroen.



### Udendørs autodocksystemer

Ved den udendørs løsning anbringes læssebroen i en portsluse foran hallen. Porten udgør hallens aflukning og sørger for en minimering af varmetabet.

Endnu en fordel: hallen kan udnyttes helt hen til porten.

Denne løsning egner sig også godt til modernisering, da en komplet dockingstation kan etableres uden omfattende ombygning af hallen.

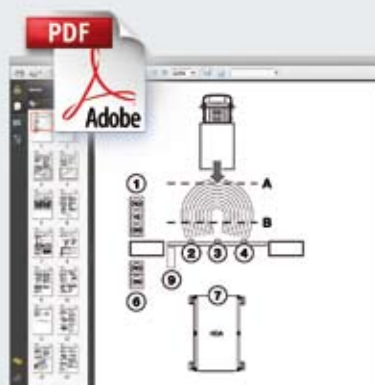






## Nem planlægning med Hörmann

Hörmann kan tilbyde dig hjælp til planlægningen - med detaljerede **planlægningsdokumenter**, en **energibesparellesguide** og overskuelige **informationer** om, og **demonstrationer** af specialløsninger på internettet. Benyt dig af Hörmanns know-how og planlæg dit byggeri på en sikker måde!



**Planlægningsdokumenter** med detaljerede informationer og tegninger



**Energibesparellesguide**  
**// NYHED**  
Interaktiv hjælp til planlægning på internettet:  
[www.hoermann.dk](http://www.hoermann.dk)



**Informationer og demonstration** af specialudførelser, fx DOBO-systemet, på internettet:  
[www.hoermann.dk](http://www.hoermann.dk)

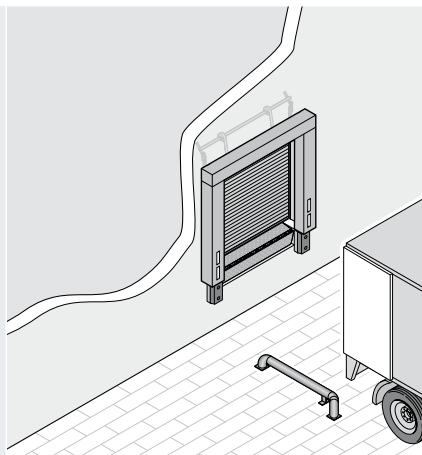


# Indendørs logistik-løsninger

## Eksempler på planlægning

### Vognpark med næsten ens læsehøjder

På steder, hvor lastbiler med næsten ens ladhøjder læsset af og på og der ikke er brug for at kunne parkere en læsseklap under læssebroen, er mekaniske læssebroer en økonomisk fornuftig løsning.



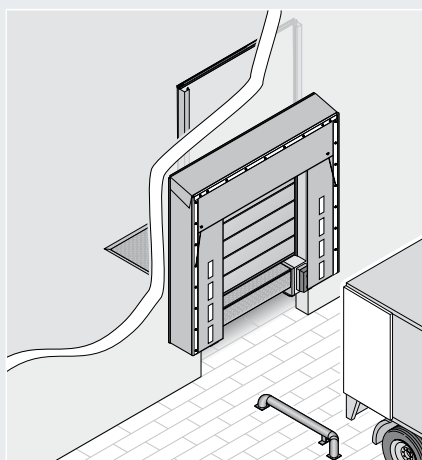
#### Produktanbefaling

- Mekanisk læssebro MLS
- Manuel rulleport
- Porttætning
- Buffere
- Hjulstyr

### Lastbiler med forskellige ladhøjder

Hvis dockingstationen benyttes af lastbiler med forskellige ladhøjder, er det oplagt at bruge en løsning med en hydraulisk læssebro. Lastbilens læsseklap kan køres ind under læssebroen.

Med en passende dimensionering kan den også bruges til af- og pålæsning af tungt gods.

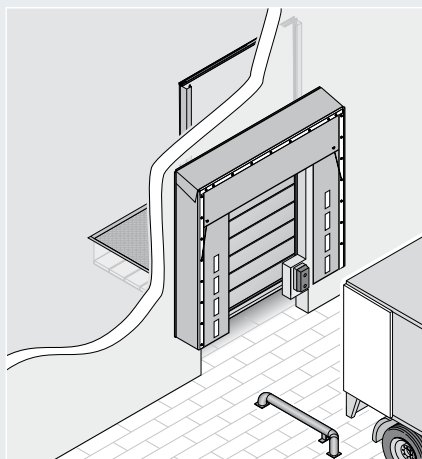


#### Produktanbefaling

- Hydraulisk læssebro
- Industri-rulleport eller -ledhejseport
- Porttætning
- Buffere
- Hjulstyr

### Varmeisolerende løsning til tempererede haller

Det meste af tiden foretages der ikke omlæsninger ved en dockingstation, og porten er lukket. Der kan anvendes en isoleret ledhejseport foran læssebroen, som er isoleret på undersiden med et iso-panel for at minimere varmetab.

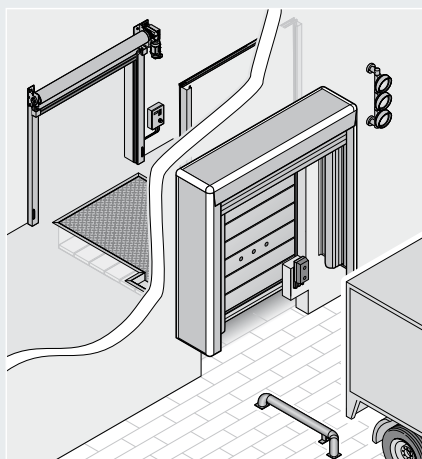


#### Produktanbefaling

- Hydraulisk læssebro med teleskoperende og forlænget næb
- Isoleret underside med iso-panel
- Industri-ledhejseport med lav U-værdi, der kører ned foran læssebroen
- Porttætning
- Buffere
- Hjulstyr

### DOBO-system til kølehuse

For ikke at bryde tempererede varers kølekæde åbnes lastbilens døre først efter tilkørslen. Det optimalt tilpassede Hörmann DOBO-system byder på en høj komfort og ringe energitab. Du kan finde detaljerede informationer på side 39.



#### Produktanbefaling

- Hydraulisk læssebro med teleskoperende næb i DOBO-udførelse
- Inddelt rampe
- Isoleret underside med iso-panel
- Industri-ledhejseport med lav U-værdi, der kører ned foran læssebroen
- Fleksibel hurtigkørende port
- Oppustelig porttætning
- Højdeindstillelige buffere
- Docking Assistent HDA
- Hjulstyr

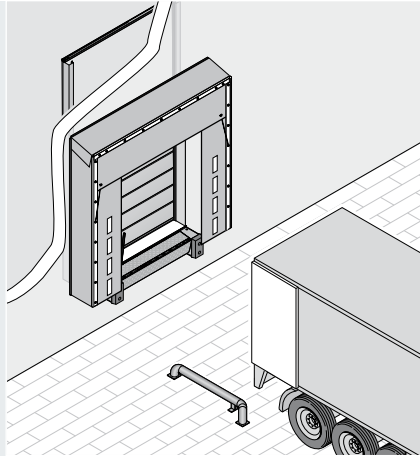


# Udendørs logistik-løsninger

## Eksempler på planlægning

### Tempereret hal og lastbil med samme ladhøjde som rampehøjde

Ved denne energieffektive og økonomiske løsning kører porten helt ned til hallens gulv og isolerer åbningen. Den mekaniske læssebro monteres foran hallen og udligner mindre højdeforskelle mellem lastbillad og gulv.

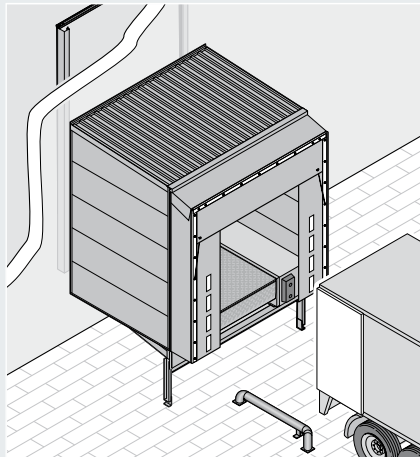


#### Produktanbefaling

- Mekanisk læssebro MRS
- Industriport med lav U-værdi
- Porttætning med 900 mm dybde
- Buffere
- Hjulstyr

### Tempereret hal med fuld nytteflade

Pga. læssebroens placering foran hallen kan hallen udnyttes til fulde. Den hydrauliske læssebro gør det muligt for lastbiler med forskellige ladhøjder at benytte dokingstationen. Derudover sørger den isolerede industriport for en god, energibesparende aflukning af hallen.

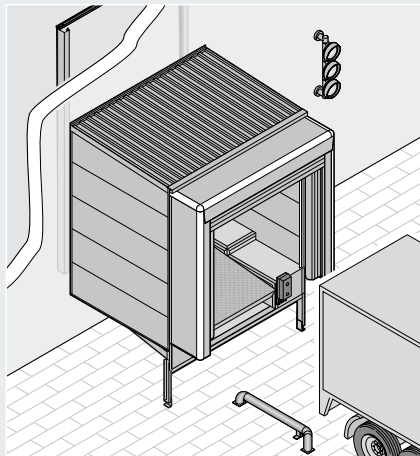


#### Produktanbefaling

- Portsluse med hydraulisk læssebro
- Industri-ledhejseport med lav U-værdi, der fungerer som aflukning i hallen
- Porttætning
- Buffere
- Hjulstyr

### DOBO-system til sikker omlæsning

Systemet er indrettet således, at lastbilens døre først åbnes kort før af- og pålæsningen, hvilket er praktisk ved toldvarer og til forhindring af tyveri. Traileren eller sættevognen kan altså forblive sammenkoblet til dockingstationen om natten uden opsigt.

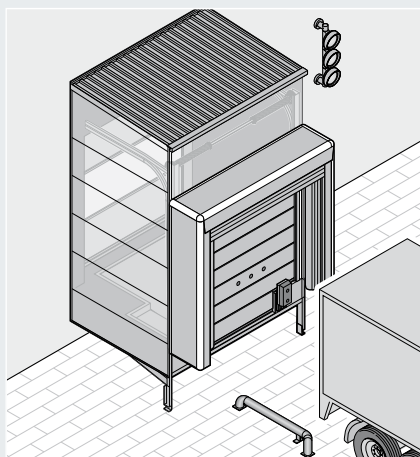


#### Produktanbefaling

- Portsluse med hydraulisk læssebro med teleskoperende næb i DOBO-udførelse
- Forkrøbet platform
- Industri-ledhejseport med lav U-værdi
- Oppustelig porttætning
- Højdeindstillelige buffere
- Hjulstyr

### DOBO-system til kølehus og effektiv udnyttelse af haller

DOBO-systemet kombineres med en termo-portsluse for at kunne udnytte kølehusets areal til fulde. Industriporten udgør den udvendige aflukning i portslusen. Det udvidede tempererede område er isoleret effektivt med paneler på ydervæggene og under platformen og med porten, der kører foran læssebroen.



#### Produktanbefaling

- Termo-portsluse med hydraulisk læssebro med teleskoperende og forlænget næb i DOBO-udførelse
- Forkrøbet platform
- Industri-ledhejseport med lav U-værdi
- Fleksibel hurtigkørende port
- Oppustelig porttætning
- Højdeindstillelige buffere
- Docking Assistent HDA
- Hjulstyr

# Mekaniske læssebroer

Manuel betjening ved tilnærmelsesvist ens læsehøjder



På steder, hvor lastbiler med næsten ens ladhøjder kører op til ramperne, dvs. en ensartet vognpark, opstår der med den rigtige planlægning af rampehøjden kun ringe højdeforskelle i forhold til køretøjernes læsseflade. De mekaniske MLS- og MRS-læssebroer er de økonomiske løsninger til disse forhold, og med en nominal belastningsevne op til 60 kN som standard lever de også op til de fleste krav. Betjeningen er nem med et håndtag og opfylder naturligvis kravene til læssebroer iht. EN 1398.



## Praktisk tip fra Hörmann

Til MRS-portrampen skal der anvendes en porttætning med min. 900 mm dybde for at udligne sidekonsollerne og buffernes dybde.

### Læssebro MLS // NYHED

Til indbygning i en forberedt grubeåbning i halgulvet. MLS-læssebroen kan svejses hurtigt og enkelt ind. Som ekstraudstyr kan den udstyres med en indstøbningskasse, så den kan indstøbes komplet med beton i byggefasen.

### Portrampe MRS // NYHED

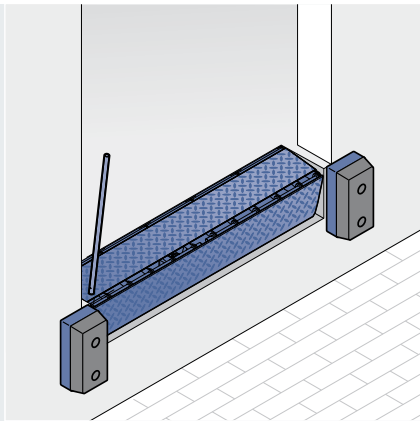
Den komplette portrampe med mekanisk læssebro og sidekonsoller anbringes helt enkelt ude foran åbningen. Den er hurtigt monteret udenpå bygningen – også ved bestående ramper. Sidekonsollerne med enten vertikal eller horisontal anordning udgør underkonstruktionen til bufferne. De kan simpelthen skrues på de allerede eksisterende skruemuffer.

#### Arbejdsområde

	MLS, MRS		
Bestillingsbredder	1750 mm	2000 mm	2250 mm
Arbejdsområde	Ved maks. 12,5% stigning iht. EN 1398: over niveau 68 mm, under niveau 106 mm		
Længde læssebro	Ca. 735 mm		
Overlapning	Ca. 150 mm		
Dybde konsoller	Model MRS 435 mm uden konsoller		

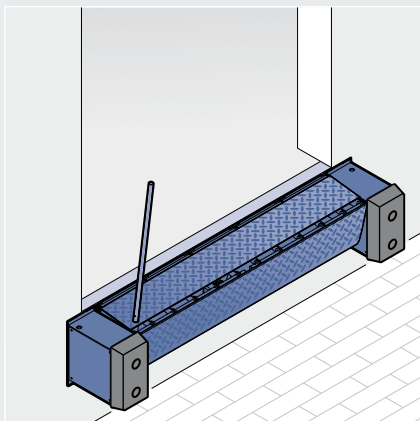
### Læsseklapper

Disse læsseklapper af robust, korrosionsbestandigt aluminium bruges ved små og mellemstore højdeforskelle og kan betjenes af blot én person. Til af- og pålæsning på langs leveres der udførelser, som kan forskydes i siderne.



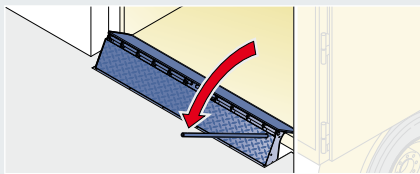
#### Læssebro MLS

Montering i fabrikgulv

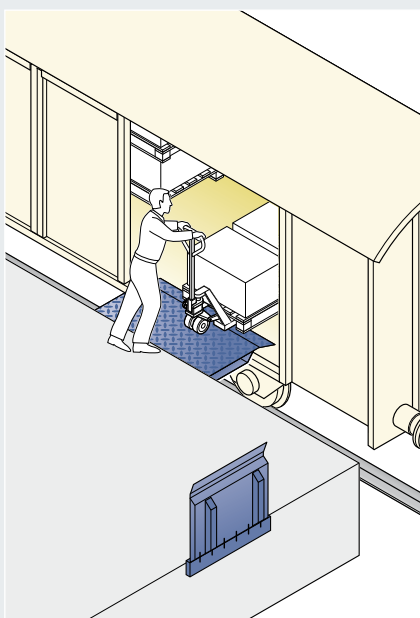
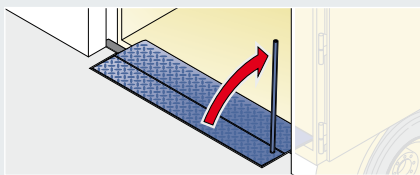


#### Læssebro MRS

Montering foran hallen, enten med horisontale eller vertikale bufferkonsoller. Anbefalet porttætning **DSS** med 900 mm dybde



Let betjening  
vægtudligning  
med gasfjeder



Forskydelige  
læsseklapper  
til montering  
på ramper

# Hydrauliske læssebroer

Komfortabel betjening med stor niveaudligning



Hydrauliske læssebroer leveres som læssebroer med hængslet eller teleskoperende næb. Med en længde på op til 5 m kan du udligne store højdeforskelle mellem rampen og lastbilens lad. Læssebroens platform fremstilles i ét stykke i en størrelse op til 2000 × 3000 mm. Længere læssebroer forbindes via en stabil, gennemgående svejsesøm.

**Alle Hörmann læssebroer lever op til kravene i EN 1398.**



## Standardudstyr

### Nominel belastning/bæreevne

Læssebroernes bæreevne udgør som standard 60 kN hos Hörmann (nominel belastning iht. EN 1398). Højere nominelle belastninger, ved HLS-2 endog op til 180 kN, kan leveres som option.

### Stigning/hældning

Se » Beregning af niveaujusteringen « på side 20 (iht. EN 1398, maks. tilladt 12,5%).

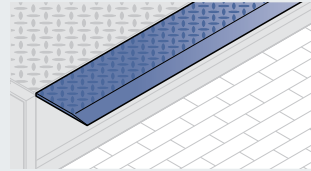
### Overflader

**Profileret, skridsikkert stål, kugleblæst eller bejdet og coating med tokomponent-PU-lak. Som ekstraudstyr leverer vi også en fuldstændig galvaniseret overflade.**

### Farver

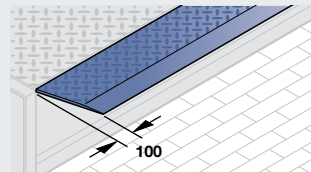
Ultramarinblå (RAL 5002) eller sort (RAL 9017), andre farver iht. RAL som option.

## Næbformer



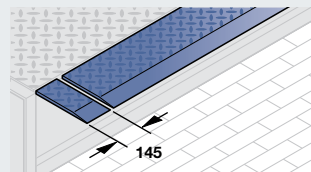
### Model R, lige

Standard indtil 2000 mm bestillingsbredde



### Model S, skrå

Standard over 2000 mm bestillingsbredde



### SG-model med separate

**Næbsegmenter**, der kan tilpasses til forskellige lastbilsbredder (170 mm bredde ved læssebroer med teleskoperende næb og mulighed for at skydes ind)

## Specialudstyr



### Skridsikker overfladebelægning

Når der stilles højere krav til skridsikre belægninger (klasse R11 iht. DIN 51130). Den skridsikre overfladebelægning anbringes på profileret materiale. Dermed overholdes kravene fra EN 1398 selv ved beskadigelser.



### Støjsisolering

Den ekstra overfladebelægning på platformen og næbbet dæmper kontaktlarmen og sørger dermed for et mere behageligt arbejdsklima.



### Spaltetætninger

Til læssebroer, der er monteret inde i hallen, anbefaler vi en spaltetætning. Den tætnet spalten i siden i hvilestilling og forhindrer, at der trænger trækluft ind. Varm luft kan heller ikke slippe ud.

## Kvalitetskendetegn



### Sikkerhed

2 hydraulikcylindre sørger for en afbalanceret, pålidelig og frem for alt sikker drift af læssebroen. Udstyret med automatiske slangebruds-ventiler.



### Lang levetid

Kombinationen af materialetykkelse og forstærkning af platformens underside forhindrer deformationer (sporriller) iht. kravene i EN 1398.



### Varig sikker drift

Forkanten sørger ikke blot for en stabil, fritbærende konstruktion, men beskytter også læssebro-teknikken ved en upræcis kørsel ind under læssebroen.

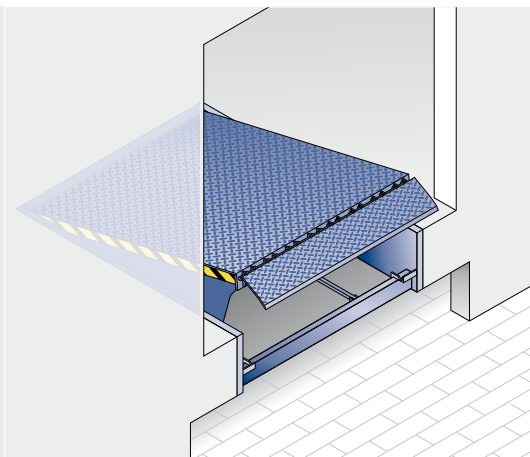
# Hydrauliske læssebroer med hængslet næb

Optimal højdeudligning til enhver slags gods

Elektro-hydraulik-systemet bringer platformen i højeste stilling og svinger automatisk næbbet ud. Derefter sænker platformen sig, indtil næbbet hviler på lastbilens lad. Nu kan der hurtigt og sikkert læsses af og på. Ekstra stærke hængsler og et gennemgående hængsel garanterer en pålidelig funktion. På grund af den åbne konstruktion holdes hængslerne fri for urenheder.

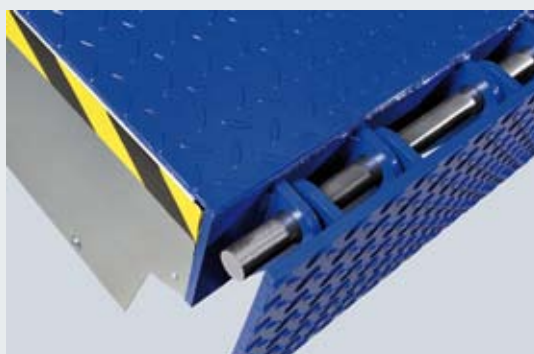
Til særligt tungt gods, fx papirgods, kan læssebroer med hængslet næb også leveres til nominelle belastninger op til 180 kN.

Næbbet skal iht. EN 1398 ligge med min. 100 mm på læssefladen. Den effektive udligning af afstande med læssebroer med hængslet næb er pga. hængselkonstruktionen ringere end næblængden (fx 330 mm udligning med et 405 mm langt standardnæb). Derudover påvirkes overlappingsdybden også pga. buffernes dybde og eventuelle buffere på lastbilen.



## Læssebro med hængslet næb

Som standard 405 mm langt. Som option op til 480 mm. Kan som option leveres til nominelle belastninger indtil 180 kN.



## Hængslet næb

Den åbne konstruktion forhindrer, at der kan samle sig snavs, fx træspåner, i hængslet.



En jævn overgang fra platformen til næbbet muliggør en sikker omlæsning af gods, som skal behandles forsigtigt.



## Robust

### stålkonstruktion

Formstabil læssebro-konstruktion med 2-cylinder-teknik, platform og næb i profileret, skridsikkert stål. Tykkelse: platform 6/8 mm, næb 12/14 mm.



# Hydrauliske læssebroer med teleskoperende næb

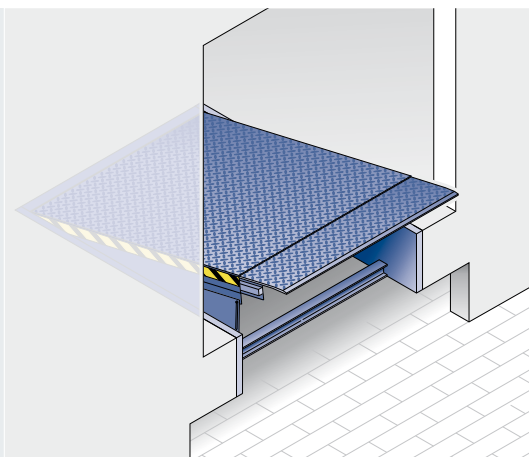
Præcis udligning af afstande, også ved store afstande til lastbilernes læsseflader

Den trinløse og centimeterpræcise udkørsel af læssebroens fremføring gør det muligt at aflæsse lastbiler med fuldt læs på en nem og sikker måde. Selv paller, der befinder sig for enden af køretøjets læsseflade og som kun tillader en ringe fremføringsdybde, kan aflæsses.

Konstruktionen med overliggere på platformen og næbbet, der griber ind i hinanden, og glideprofiler i siderne sikrer en jævn og pålidelig føring.

Fremføringen kan køres målrettet ind og ud vha. separate betjeningsknapper, så den kan placeres nøjagtigt og kontrolleret på læssefladen. Markeringerne i fremføringerne viser den minimale og maksimale overlapning.

Som standard med 500 mm lang fremføring. Der kan også leveres længere udførelser. De er nødvendige, hvis læssebroen er placeret bag portkonstruktionen.



## Læssebro med teleskoperende næb

Som standard med 500 mm lang fremføring. Som option også med 1000 mm eller 1200 mm lang fremføring.



## Stabil fremføring

Fremføringen med stabil forkant er afstivet i hele længden. Køreflader er udfærdiget i ét stykke.



## Flade overgange

fra platformen til fremføringen og læssefladen muliggør en sikker omlæsning.



## Robust stålkonstruktion

Formstabil læssebrokonstruktion med 2-cylinder-teknik, platform og næb i profileret, skridsikkert stål. Tykkelse: platform 8/10 mm, næb 12/14 mm.

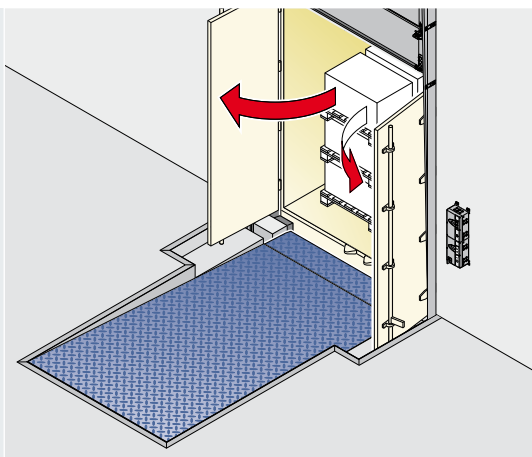
# Hydrauliske læssebroer med teleskoperende næb

## Til specielle opgaver

### Læssebro med teleskoperende næb i DOBO-udførelse

Princippet for DOBO-systemet (docking before opening) er først tilkørsel, derefter åbning af rampeporten og lastbilens døre.

En læssebro med teleskoperende næb med 1000 mm lang fremføring i skrå hvilestilling er grundlaget for Hörmann DOBO-systemet. Du kan finde detaljerede informationer på side 39.



Læssebro med teleskoperende næb i DOBO-udførelse

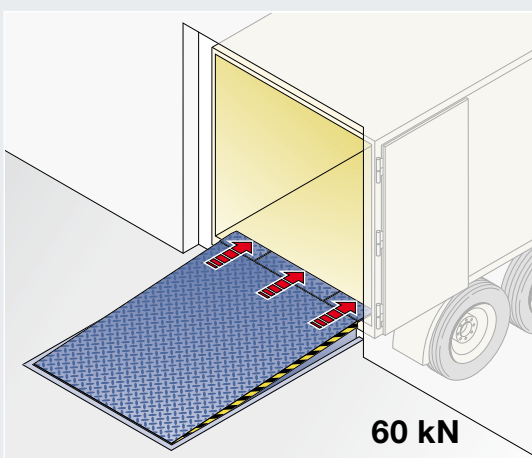
### Læssebro med 3-delt fremføring til lastbiler og varevogne

Fordelen ved læssebroen HTLV-3 med 3-delt fremføring er muligheden for at foretage af- og pålæsning ved den samme rampe for både lastbiler og varevogne.

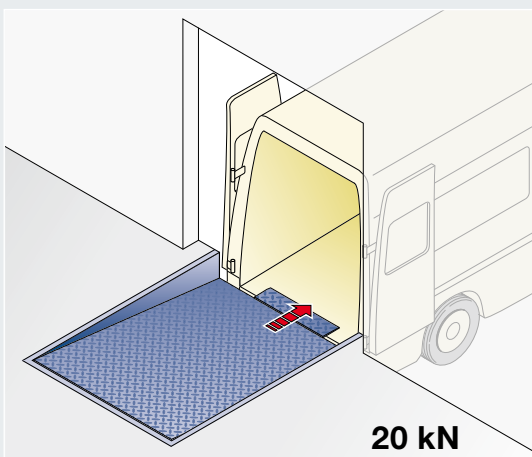
Til lastbiler kan hele fremføringsbredden (ca. 2000 mm) skubbes trinløst ud. Med en nominal belastning på maks. 60 kN kan HTLV-3-modellen bruges som en gængs læssebro.

En enkel omskiftning med styringen får den mellemste del af fremføringen til at køre ud, mens delene i siderne stort set forbliver upåvirkede - hvilket er ideelt til varevogne. Et intelligent hydrauliksystem sørger for den nødvendige vægkompensation for at aflaste varevognen. Læssebroen følger bevægelsen, når varevognens lad tynges ned ved pålæsningen. Det garanterer, at pålæsningen foregår på en sikker måde. Læssebroens belastningsevne er op til 20 kN iht. EN 1398.

**Det er ikke alle gaffeltrucks, der egner sig til den opståede stigning. En længere læssebro skaber en bedre hældningsvinkel. Sørg for at få kyndig vejledning!**



Læssebro med teleskoperende næb HTLV-3

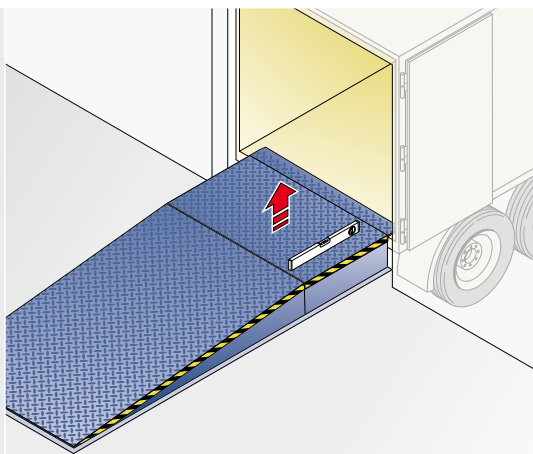


Læssebro med teleskoperende næb HTLV-3

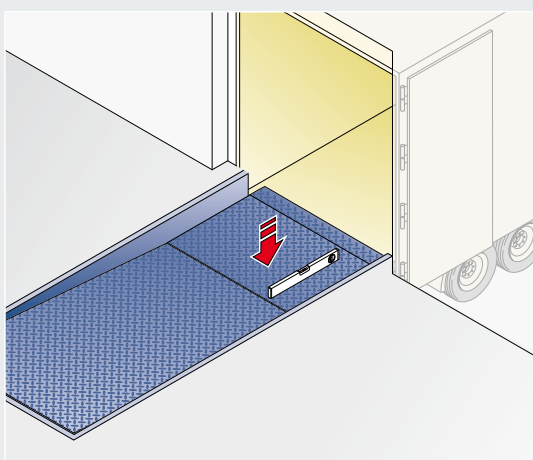


## Læssebro med teleskoperende næb med parallel tilslutning

Med den parallelle tilslutning i den forreste del af læssebroen kører transportkøretøjet til enhver tid vandret ind i lastbilen. Dermed er det muligt at læsse højt gods med gaffeltrucken eller bevæge den første palle problemfrit med en enkel løftevogn.



Læssebro med teleskoperende næb HTLP-2



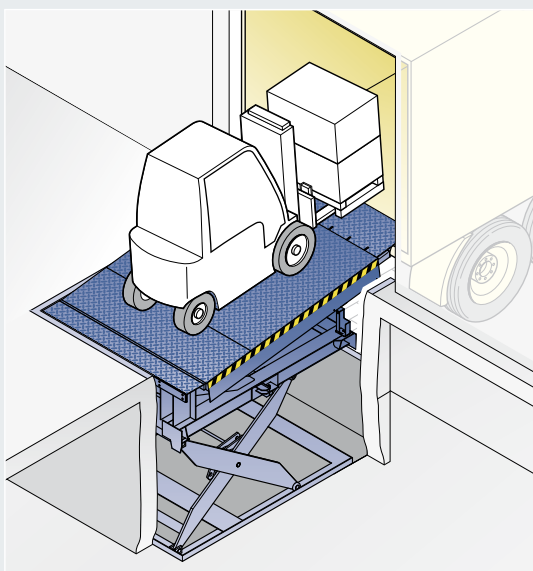
Læssebro med teleskoperende næb HTLP-2

## Læssebro med teleskoperende næb i kombination med sakselift

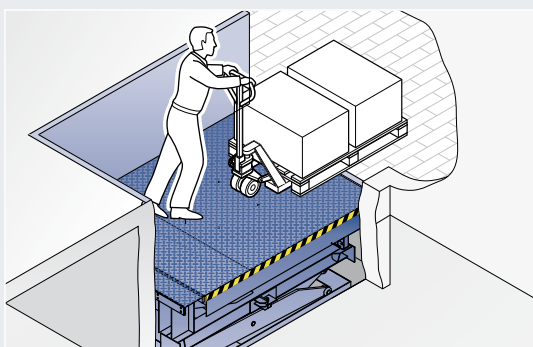
Hvis der ikke er plads til en læssebro, kan en liftleveller være den rigtige løsning, så det alligevel bliver muligt at foretage en hurtig og effektiv omlæsning.

Til af- og pålæsning af lastbiler fungerer en liftleveller som en almindelig hydraulisk læssebro med teleskoperende næb. Den fås enten med 500 eller 1000 mm lang fremføring.

Med sakseliften kan læssebroen sænkes ned til kørebaneliveau, så godset kan bevæges hurtigt og effektivt fra dette niveau og op til halgulvet.



Liftleveller  
Kombineret læssebro med teleskoperende næb og sakselift



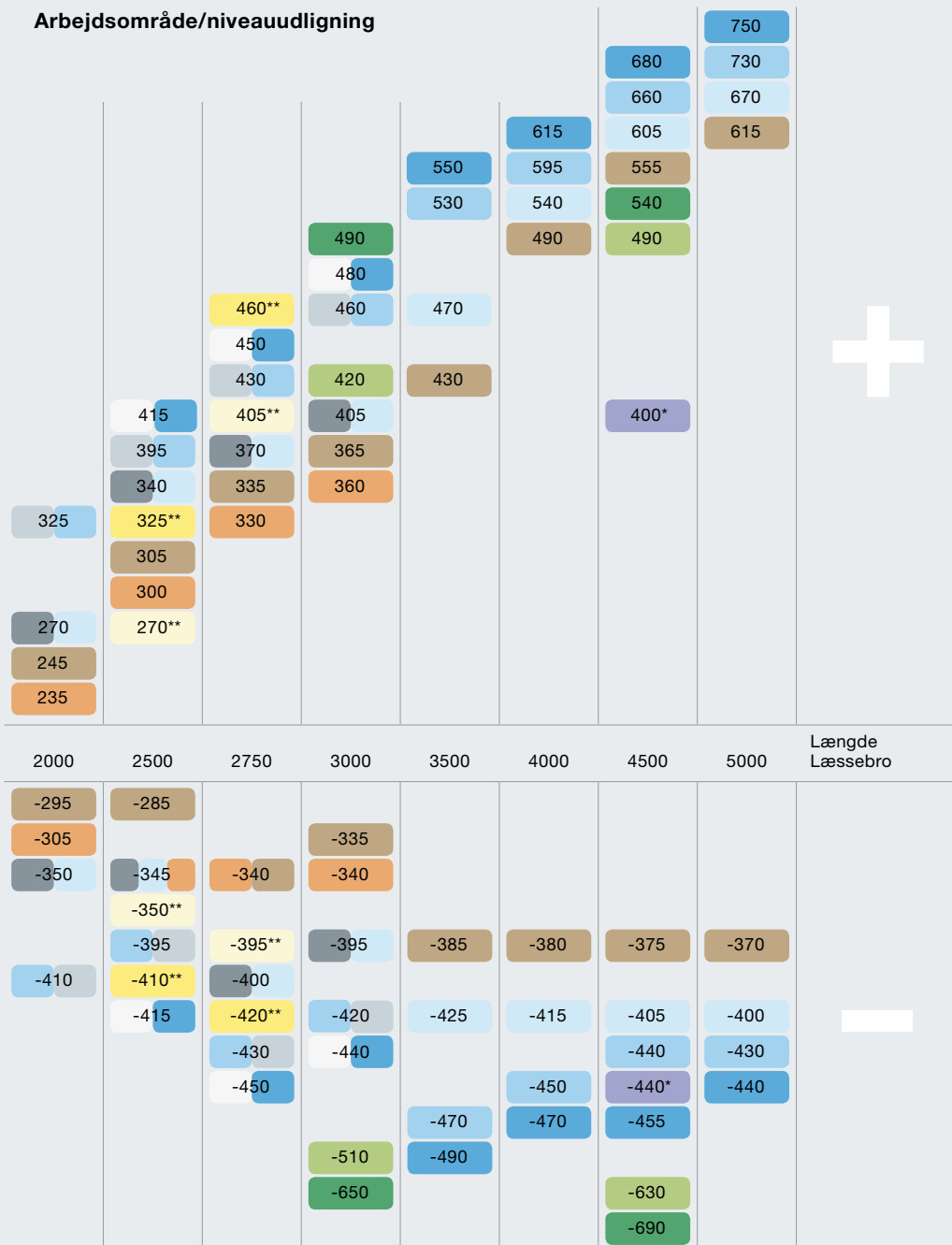
# Hydrauliske læssebroer

## Arbejdsområde, niveaudigning, mål

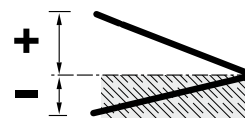
### Praktisk tip fra Hörmann

En hældning under niveau er altid bedre end over niveau! Hurtigere af- og pålæsning og mindre belastning.

### Arbejdsområde/niveaudigning



- HTL-2 med fremføring 1200 mm
  - HTL-2 med fremføring 1000 mm
  - HTL-2 med fremføring 500 mm
  - HRT med fremføring 1200 mm
  - HRT med fremføring 1000 mm
  - HRT med fremføring 500 mm
  - HLS-2 med næb
  - HLS/HRS med næb
  - HLL med fremføring 1000 mm
  - HLL med fremføring 500 mm
  - HTLV-3 med fremføring 1000 mm
  - HTLV-3 med fremføring 500 mm
  - HTLP-2 med fremføring 500 mm
- \* Længde 4700 mm



\*\* Liftleveller HLL-modellens værdier og længde ved funktion som læssebro. Niveaudigning som sakselift 1250 mm, samlet længde: læssebroens længde + 250 mm.

### Mål

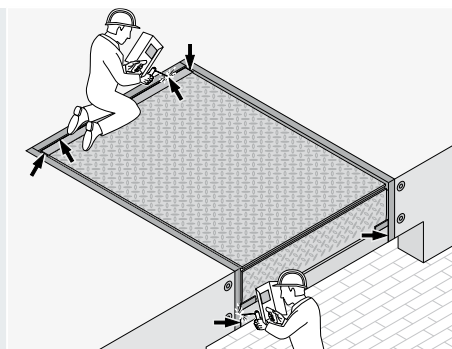
		Bestillingslængde læssebro								Bestillingsbredde Læssebro		
			2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000		
Konstruktionshøjder	Læssebro med hængslet næb	HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250	
		HLS-2	595	595	645	645	745	745	745	745		
		HTL-2	595	595	645	645	745	745	745	745		
	Læssebro med teleskoperende næb	HTLV-3				795			895		2000	
	HTLP-2							900*		2400		
Rampehøjde	Læsserampe med hængslet næb	HRS	910 - 1350								2000, 2100, 2250 Samlet bredde 3500	
	Læsserampe med teleskoperende næb	HRT	1050 - 1425								2000, 2100, 2500 Samlet bredde 3500	

# Hydrauliske læssebroer

## Indbygningsvarianter i hallen

### Svejsning på bag- og forsiden

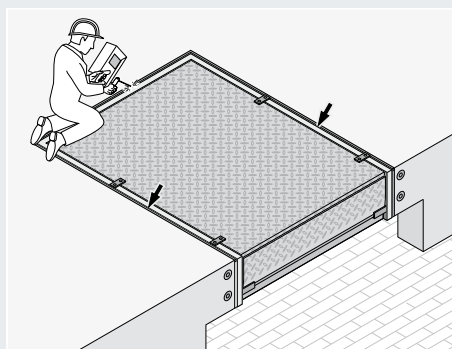
Læssebroen anbringes i en eksisterende eller forberedt grube, som allerede er udstyret med vinkeljern. Denne indbygningsvariant egner sig også til renovering af dockingstationer.



Svejsning på bag- og forkant.

### Svejsning i ramme på 3 sider

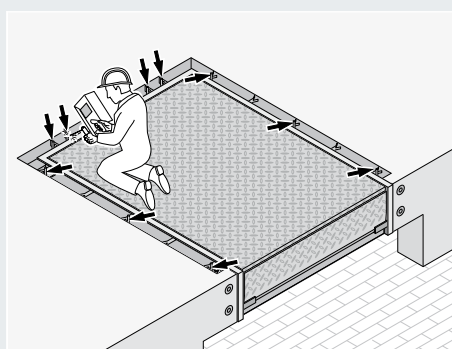
Med denne indbygningsvariant indstøbes der en såkaldt præinstallationsramme i byggefasen, som læssebroen senere kan svejses ind i på 3 sider. Hertil udstyres læssebroens basisramme med et vinkeljern.



Svejsning i ramme på 3 sider

### Indstøbning i grube med fuge

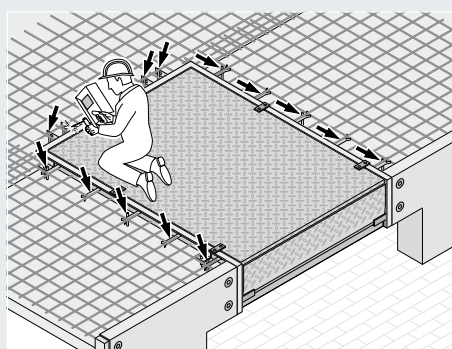
Indstøbningen af en læssebro kan foregå på mange måder. Den kan fx monteres i en grube med en fuge. Hörmann læssebroerne HLS-2 og HTL-2 kan leveres med en basisramme, der er udstyret med det nødvendige vinkeljern og forankringer. Fugen bør ikke være for smal, forankringen skal være stabil, frem for alt i hængslernes område. Med en tilsluttende stålarmering opnås der en tilstrækkelig, statisk forbindelse til de tilstødende betonflader.



Indstøbning i grube med fuge

### Indstøbning med præfabrikerede betonelementer

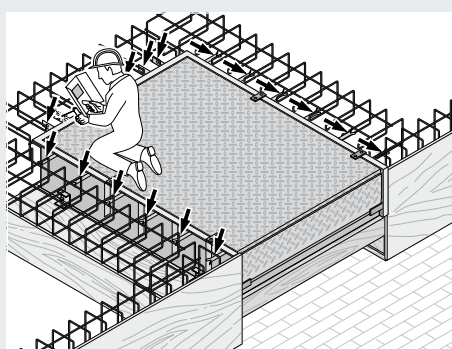
Ved opførelse af haller med mange dockingstationer er det normalt at bruge præfabrikerede betonelementer. Hörmann læssebroerne HLS-2 og HTL-2 kan på helt enkel vis monteres i løbet af byggefasen. Læssebroens basisramme udstyres med et vinkeljern samt forankringer. Forankringerne kan fx svejses fast på stålarmeringen, inden læssebroen støbes ind. Der opstår et gennemgående betonlag.



Indstøbning med præfabrikerede betonelementer

### Indstøbning med underkonstruktion af træ

Monteringen af læssebroen foregår vha. en forskallingskonstruktion. Læssebroen leveres som en indstøbningskasse, dvs. at den fritbærende basisramme er lukket på 3 sider og udstyret med vinkeljern og forankringer.



Indstøbning med underkonstruktion af træ



# Portsluser

## Udendørs læsseenhed

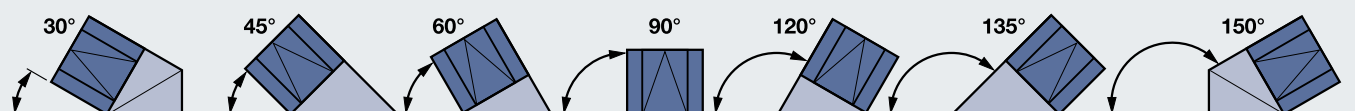


Portsluser placeres foran hallen. Det betyder, at hallen kan udnyttes helt ud til ydervæggene. Halporten tætnet på læssebroen, men bag den og helt ned mod hallens gulv. Dermed er portåbningen optimalt isoleret - især uden for læsetiderne. Portsluser egner sig også til renovering, da der opstår en komplet dockingstation uden omfattende ombygninger.

Portsluser kan anvendes som enkeltkomponenter eller som rækkeanlæg i 90°-vinkel foran bygningen. Der kan også leveres skråstillede huse med 30°, 45°, 60°, 120°, 135°, 150° vinkel, så der er bedre plads til at manøvrere.



**Justerbare platformstøtter**  
Med de højdeindstillelige støtter kan platformens niveau også tilpasses på et senere tidspunkt (fx efter sænkning af bygningen). Støtterne er grundlæggende galvaniserede.



## Praktisk tip fra Hörmann

Det er vigtigt, at du oplyser os om snebelastningen på monteringsstedet for at opnå den rigtige dimensionering af konstruktionen.

### Portsluse til beklædning fra bygherrens side

På rammekonstruktionen kan der anbringes en egnet beklædning fra bygherrens side - dermed kan portslusens udseende tilpasses til bygningens facade.

### Portsluse med 40 mm tykke paneler

Beklædningen med isolerede stålpaneler beskytter ikke blot varer og personale mod vejrpåvirkninger, men dæmper desuden støjniveauet ved omlæsningen, så der opstår et bedre arbejdsklima.

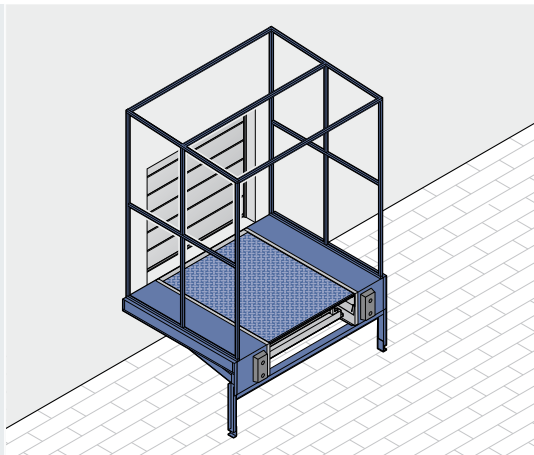
### Termo-portsluse med 80 mm tykke paneler

Hvis portslusen er en del af køleområdet, er der brug for særligt udstyr. Hörmann termo-portsluser er udstyret med en 80 mm tyk sandwichbeklædning i både tag- og vægområdet og under læssebroen. Med en termo-sluse befinder den udendørs port - fortrinsvist en ledhejseport med maksimal varmeisolering - sig i portslusen.

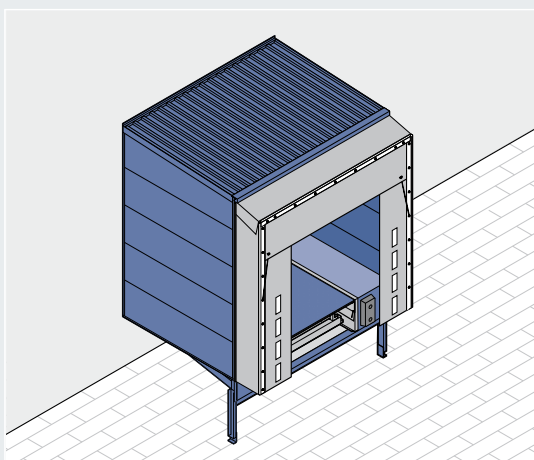
Termo-sluser skal affugtes på en effektiv måde. Samtlige fuger skal tætnes. Arbejdet skal udføres af et firma, der er specialiseret i køleteknik.

### Sammenkoblet anordning

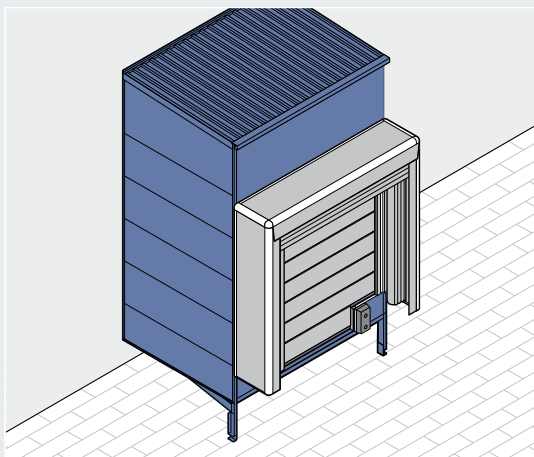
Som rækkeanlæg i en 90° vinkel kan flere portsluser forbindes til en pladsbesparende og kompakt enhed.



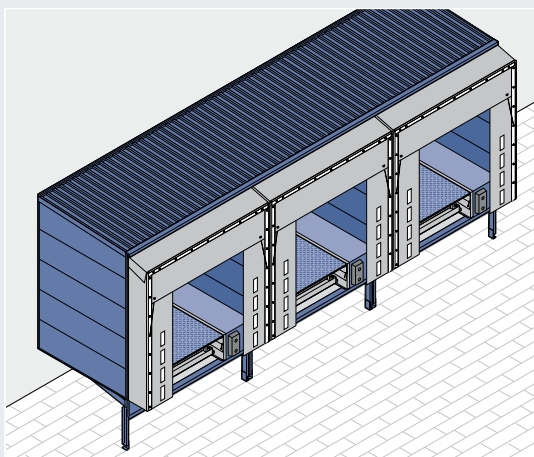
Portsluse til beklædning fra bygherrens side i stål



Portsluse med 40 mm tykke sandwichpaneler, som er udskummet med PU-skum



Termo-portsluse med 80 mm tykke paneler. Isolering hele vejen rundt, egnet til kølehuse



Sammenkoblet anordning, den pladsbesparende løsning

# Porttætninger

Kan bruges overalt



Hörmann porttætninger tilpasser sig til forskellige lastbilstørrelser og kan derfor bruges overalt. De kan leveres som rampe- eller kørebanemodell i mange varianter og passer derfor optimalt til de fleste situationer. Top- og sideduge i høj kvalitet, monteret på en galvaniseret stålramme, der kan trykkes ind, giver en stabil, fleksibel og robust konstruktion. Duge og rammedele udfærdiges montagevenligt som enkeltelementer, der kan skrues sammen. Derfor er en udskiftning også problemfri og økonomisk.



# Porttætninger

## Lastbilen bestemmer målene

### Disse spørgsmål er relevante:

- Hvor høj er læsserampen?
- Hvor brede og høje er køretøjerne, der kører op til rampen?
- Bruger forskellige lastbilstørrelser den samme dockingstation til af- og pålæsning?
- Hvilken type gods skal læsses af og på?

Bestem omhyggeligt det nødvendige mål til frontåbningen vha. den nedenstående tabel. Kun på den måde opnår du en optimal tætning.

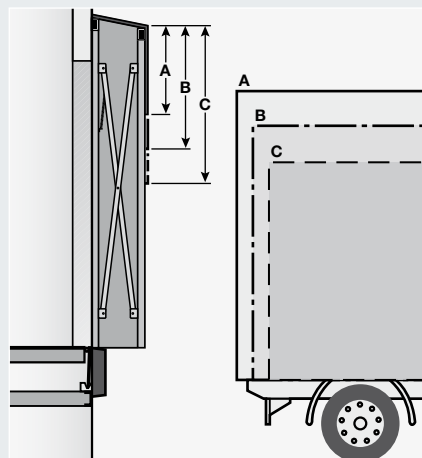
Det er ideelt, hvis porttætningen er 850 mm højere og 1000 mm bredere end lastbilen.

En lang topdug giver også god tætning ved mindre lastbiler, men hænger dog ned i læsseåbningen på høje køretøjer. En overlappning på ca. 150 mm er ideel.

Den rigtige kombination af dugbredde og konstruktionsdybde giver optimal tætning. Hos Hörmann porttætninger har en konstruktionsdybde på 500 mm vist sig at holde i praksis. Efter ønske fra kundens side kan porttætninger med 600 mm konstruktionsdybde, DS-modellen endog med 900 mm, hvilket er ideelt til mekaniske MRS-læssebroer, der monteres foran rampen.

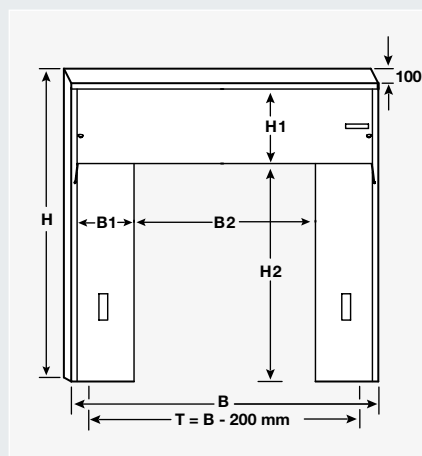
Standardbredder: 3350/3500 mm  
Standardhøjder: 3500/3750 mm  
(Kørebanemodellen er 4500 mm høj)

Til monteringen af porttætningen må portåbningen maks. have følgende mål:  
Portbredde = porttætningens bredde - 200 mm  
Porthøjde = porttætningens højde - 100 mm



#### A B C

Topdugens højde skal tilpasses til køretøjets højde. Optimal tilpasning: 150 mm overlappning



- B** Bredde
- B1** Sidedug
- B2** Frontåbning
- T** Port
  
- H** Højde
- H1** Topdug
- H2** Frontåbning

B Bredde porttætning		DS		DT	DDF	
	<b>B1 Sidedug</b>	600	700	650	600	
3300	<b>B2 Frontåbning</b>	-	-	-	2100	
3350		2150	1950	2050	-	
3400		-	-	-	2200	
3500		2300	2100	2200	-	
<b>Frontåbningens bredde = porttætningens bredde - (2 × sidedugsbredden)</b>						
H Højde porttætning		DS/DT		DT	DDF	
	<b>H1 Topdug</b>	900	1000	1200	1350	1000
3500	<b>H2 Frontåbning</b>	2500	2400	2200	2050	2450
3750		2750	2650	2450	2300	-
4500*		3500	3400	3200	3050	-
<b>Frontåbningens højde = porttætningens højde - topdugens højde - 100 (vandafledning)</b>						

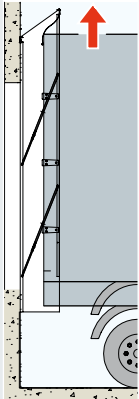
\* Kørebanemodel

# Porttætninger

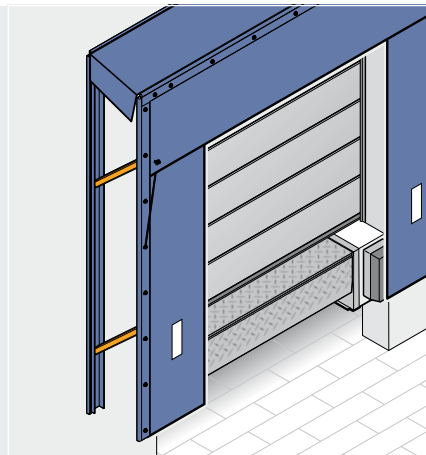
## Fleksible rammekonstruktioner

### Linkarm-konstruktion

Pga. de specielle ramme profiler er linkarme både horisontalt og vertikalt fleksible.



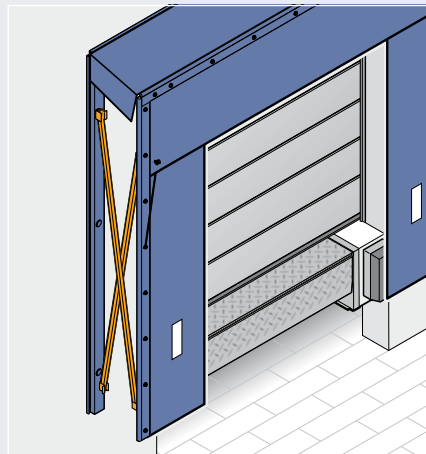
Som ekstraudstyr tilbyder Hörmann en patenteret løsning med teleskopiske linkarme og bevægelig forramme (DSL-H). Denne udførelse minimerer risikoen for beskadigelser af porttætningens overkant, der kan opstå ved løftning af ladvogne eller pga. høje lastbiler, hvis læsseflade eller opbygning bliver højere ved omlæsningen.



**Linkarm-konstruktion**  
Som ekstraudstyr med teleskopiske linkarme og bevægelig forramme.

### Saksearmskonstruktion

Den særligt stabile saksearmskonstruktion trykkes parallelt ind og strammer beklædningen igen efter omlæsningen. Konstruktionen muliggør også kørebanemodeller eller ekstra dyb udførelse.



**Saksearmskonstruktion**  
Som ekstraudstyr også som kørebanemodel eller ekstra dyb udførelse

### Forstærkede topdug

Topdugen er udsat for særlig belastning og er derfor forstærket. Som option leveres topdugen til DS-porttætningen også med enkelt opslidsning i siden, så belastningen ved tilkørslen reduceres. Ved brug af en saksearmskonstruktion leverer vi som ekstraudstyr også en topdug med opslidsning i hele bredden med 100% overlappning.



**Ekstraudstyr: enkelt opslidset topdug**

### Spar energi med tætningspuder til hjørner

Til tætning af porttætningens nedre afslutning mellem murtilslutningen og dugen kan der monteres tætningspuder til hjørner, der fås som ekstraudstyr.



**Som ekstraudstyr: tætningspuder til hjørner**

## Praktisk tip fra Hörmann

Tilkørselsområdet kan udstyres med hjulstyr. De sørger for, at lastbilen altid kører rigtigt op til læssestedet; porttætningen fungerer effektivt og påkørselsskader forhindres.

### DS-porttætning

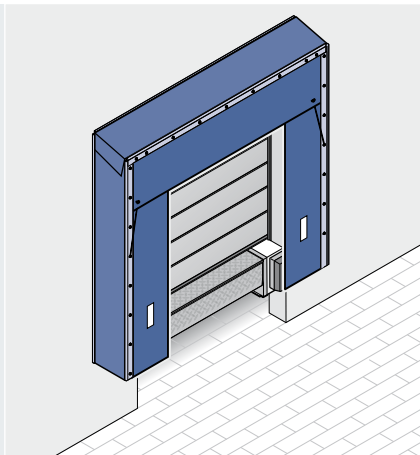
Ved normale læssekvenser anbefaler vi DS-porttætningen. Side- og topdugene består af 3 mm tykt væv af 2-lags elastisk polyester-monofilament, belagt med PVC på begge sider. Monofilamentet i dugene sørger for den nødvendige opspænding/tætning til lastbilens bagende. Hvis køretøjerne har meget forskellige højder, kan det være fornuftigt at vælge en topdug med hjørneindskæring eller lameller, så spændingen i topdugen ikke bliver for hård ved høje køretøjer.

### DT-porttætning

Til steder, hvor der læsses af og på i døgndrift, er DT-porttætninger den rigtige løsning pga. deres duge af høj kvalitet. Dugmaterialet består af højfrekvenssvejset, 2 mm tyk polyester med specialvævsindlæg, belagt på begge sider med PVC. For at opnå en høj grad af opspænding og en tilsvarende god tætning til lastbilen er der integreret stålbladsfjedre i top- og sidedugene.

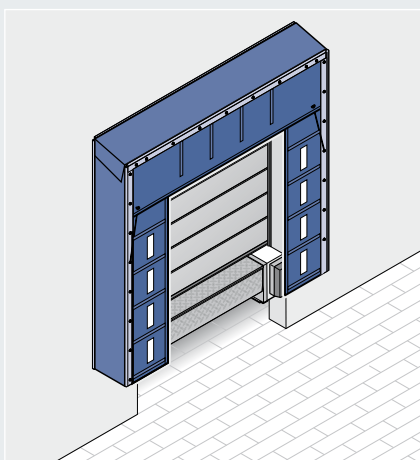
### DDF-porttætning

Med ekstra slidstærke duge på de skumstoffylde sidepuder er DDF-porttætningen et alternativ til porttætninger med link- eller saksearme. Ved upræcis tilkørsel trykkes de skumstoffylde sidepuder ind og beskadiges ikke. Side- og topdugene består af 3 mm tykt væv af 2-lags elastisk polyester-monofilament, belagt med PVC på begge sider. Topdelen er bevægelig, hvilket er praktisk, hvis et køretøj fx løftes opad ved tilkørslen.



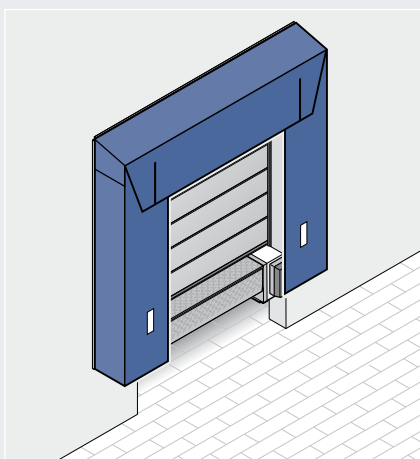
#### DS

Standardbredder: 3350/3500 mm  
Standardhøjder: 3500/3750 mm  
Kørebanemodellen er 4500 mm høj Nichemodel som ekstraudstyr.



#### DT

Standardbredder: 3350/3500 mm  
Standardhøjder: 3500/3750 mm  
Kørebanemodellen er 4500 mm høj.



#### DDF

Standardbredder: 3300/3400 mm  
Standardhøjde: 3500 mm

## Farver

Top- og sideduge	DS	DT	DDF
Grafit-sort, svarende til RAL 9011	●	●	●
Basaltgrå, svarende til RAL 7012	●	●	-
Ensiablå, svarende til RAL 5010	●	●	-
<b>Advarselsstribe</b>			
Hvid	●	●	●
Gul	●	●	-
Orange	-	●	-
Rød	-	●	-
<b>Sidebeklædning</b>			
Grafit-sort, svarende til RAL 9011	●	●	
Basaltgrå, svarende til RAL 7012	-	●	
Ensiablå, svarende til RAL 5010	-	●	



# Oppustelige porttætninger

Fleksibel tætning uden indskrænkning af portens åbningsområde



Lastbilen eller ladvognen kan køres op til dockingstationen med lukkede døre.

Den oppustelige porttætning aktiveres og omslutter køretøjet på en effektiv måde, inden porten åbnes. Lastbilen eller ladvognens døre kan nu åbnes.

Oppustelige porttætninger tilpasser sig nøjagtigt til de forskellige lastbilstørrelser. Den fremragende tætning forhindrer i vidt omfang, at kulde trænger ind i opvarmede haller eller at varme kommer ind i kølehuse, hvormed der spares på energien. De omslutter køretøjet uden at indskrænke dørenes bevægelsesområde og er i bestemte situationer, fx med DOBO-systemet, den optimale løsning. Når omlæsningen er overstået og ventilatoren slukkes, trækkes luftpuderne ligeså hurtigt tilbage igen ved hjælp af udspændte elastiksnore og kontravægte.

## DAS-3-porttætning

Ventilatoren blæser først porttætningen rundt om lastbilen op, når den er kørt op til rampen, og tætnet læssemrummet helt i løbet af få sekunder. Denne porttætning kan især anbefales til DOBO-systemet til kølehuse og ved længere omlæsningsstider. Som option med topdug, der kan rulles ud, i stedet for oppustelig toppude. Tætningspuder til hjørner er som standard omfattet af leverancen, som ekstraudstyr også i en oppustelig udgave. De sørger for tætning i det nederste område mellem murtilslutningen og sidepuderne.

## DAS-G-3-porttætning Kørebanelmodel

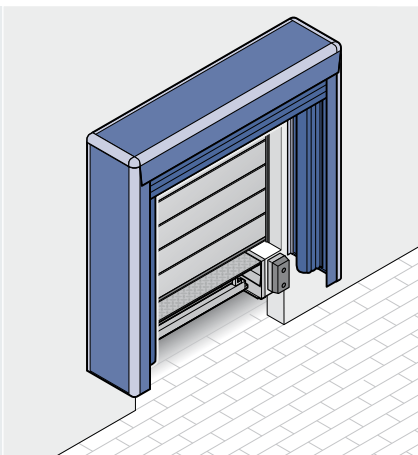
Kørebanelmodellen sikrer en uhindret gennemkørsel til bygningen, når puderne ikke er pustet op. Som option med elektrisk topdug, der kan rulles ud, i stedet for oppustelig toppude.

## DAK-3-porttætning

DAK-3 er en fordelagtig kombination af faste sidepuder og oppustelige toppuder med sandwich-beklædning. Denne porttætning kan især anbefales til hængende gods. De skumstoffylde sidepuder tætnet perfekt i siden. Læsseåbningen er fri i højden pga. den oppustelige toppude således, at godset straks kan ledes videre på transportanlæg.

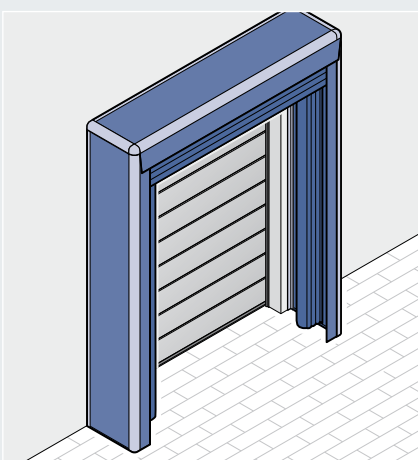
## Kvalitetskendetegn

Tag- og sidebeklædningen er fremstillet af varmeisolerede, 20 mm tykke stålpaneler. De fås i hvidaluminium (svarende til RAL 9006) eller gråhvid (svarende til RAL 9002), med elokserede aluminium-hjørneprofiler i afrundet softline-design. 3 mm tykke dugstriber af 2-lags elastisk polyester-monofilament, belagt med PVC på begge sider, beskytter de oppustelige puder. Puderne består af vejrfast, holdbart elastisk og højfrekvenssvejset dugmateriale, grafit-sort (svarende til RAL 9011).



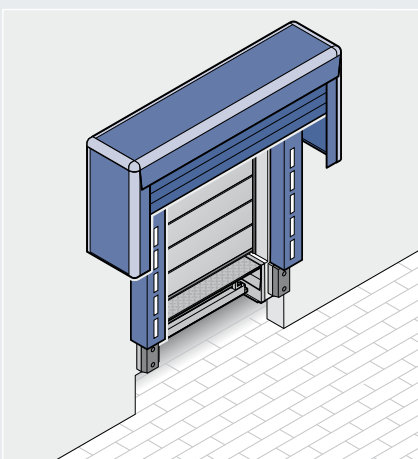
### DAS-3

Oppustelig porttætning på 3 sider  
Nichemodel som ekstraudstyr  
Standardstørrelse:  
3600 × 3550 × 850 mm (b × h × d)  
Frontåbning i hviletilstand:  
3100 × 3150 mm (b × h)  
Med oppustet pude:  
2400 × 2550 mm (b × h)



### DAS-G-3

**Kørebanelmodel**  
som DAS-3,  
standardstørrelse:  
3600 × 4700 × 850 mm (b × h × d)  
Frontåbning i hviletilstand:  
3100 × 4300 mm (b × h)  
Med oppustet pude:  
2400 × 3700 mm (b × h)



### DAK-3

Oppustelig porttætning på 1 side  
med fast sidepude  
Standardstørrelse:  
3600 × 3500 × 350/850 mm  
(b × h × d)  
Frontåbning i hviletilstand:  
2400 × 3100 mm (b × h)  
Med oppustet toppude:  
2400 × 2500 mm (b × h)



### Robust og elegant

Stålpaneler med aluminium-hjørneprofiler i afrundet softline-udseende.

# Pudetætninger

Den bedste løsning til specielle anvendelsesområder



Hvis lastbiler med nogenlunde ens mål og opbygning og uden overlap kører op til læsestedet, er pudetætninger et fremragende valg, som byder på den bedste tætning.

Med pudetætningerne tættes mellemrummet mellem sættevognens yderside og de åbnede døre. Derved formindskes læsseåbningen, de egner sig altså ikke til lastbiler med overlap.



## Praktisk tip fra Hörmann

Hvis gårdniveauet ikke er i ret vinkel til facaden, tilbyder Hörmann specielle pude-udførelser, som tætnes spalten til lastbilen på en optimal måde.

### DFH-porttætning

Til af- og pålæsning kører lastbilen med allerede åbnede døre hen til skumstofpuderne. Ved tilkørslen må puderne ikke være trykket mere end 50 mm ind. Derfor er det vigtigt, at buffernes dybde er tilpasset til pudernes dybde. En forskel kan let udlignes med konsoller.

### DFC-porttætning

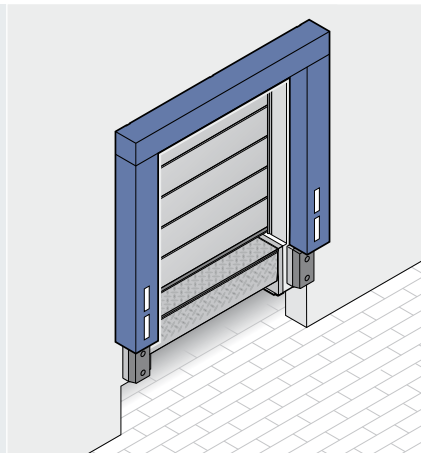
Denne porttætning med faste side- og toppuder egner sig til mindre lastbiler i forskellige størrelser og til haller med høje læsseporte.

### Puder

Puderne er fyldt med PU-skumstof. Sammen med den stabile basisramme og betrækket med slidstærk polyesterdug i høj kvalitet danner puderne en slidstærk enhed. Pudernes påkørselsflader er forstærket i hele bredden med højfrekvensvejsede polysterstriber og har derfor ringe slitage og længere levetid.

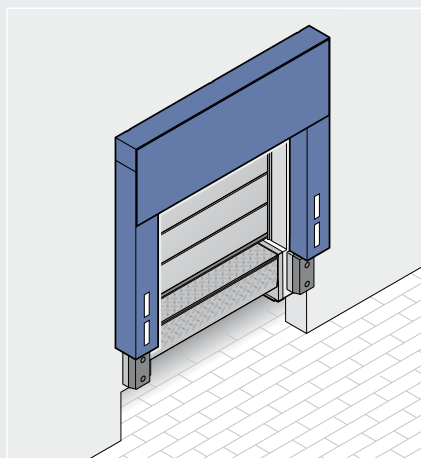
### Farver

Top- og sideduge	DFH	DFC
Grafit-sort, svarende til RAL 9011	●	●
Advarselsstribe		
Hvid	●	●
Gul	●	●
Orange	●	●
Rød	●	●



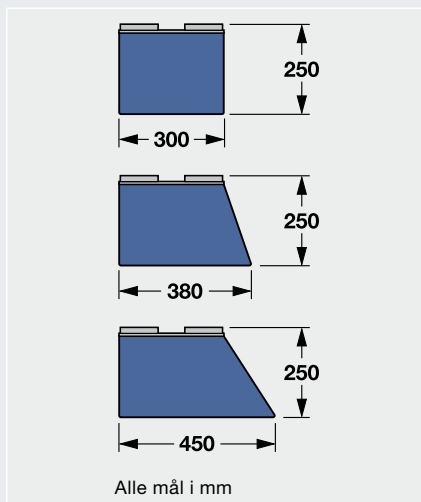
#### DFH

Porttætning med faste side- og toppuder  
Standardstørrelse:  
2800 × 2500 mm (b × h)



#### DFC

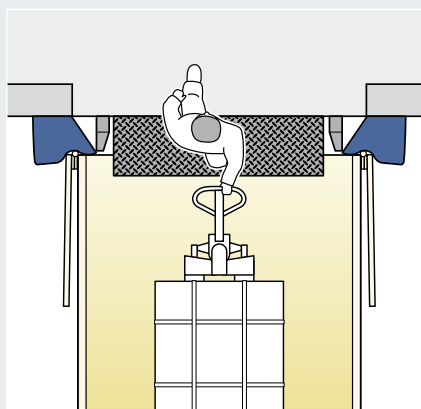
Porttætning med fast sidepude.  
Toppude med ekstra topdug  
Standardstørrelse:  
2800 × 3000 mm (b × h)



#### Pudeformer

Lige form

Skrå former (W) (ved sidepuder)



Rummet mellem containerens yderside og de åbnede døre tætnes.

# Hörmann industriporte

Det komplette program til logistikopgaver



Med det bredeste program i Europa, der omfatter alle vigtige konstruktionstyper i forskellige udførelser, tilbyder Hörmann industriport-systemer, der passer nøjagtigt til dine behov.

Port- og motorteknik i overensstemmelse med den nyeste tekniske udvikling ra én og samme leverandør garanterer perfekt funktionsdygtighed og højeste sikkerhed.



### Praktisk tip fra Hörmann

Hurtigkørende porte kan ikke kun bruges som enkeltstående porte, men også i kombination med ledhejse- eller rulleporte, så åbningen lukkes hurtigt igen efter gennemkørsel med en gaffeltruck.

## Industri-ledhejseporte

De pladsbesparende portsystemer kan tilpasses til alle industribygninger med forskellige beslagtyper. Det sørger for planlægningssikkerhed ved nybyggeri og renovering.

Hörmann leverer skræddersyede løsninger til enhver brug, fx varmeisolerede, 80 mm tykke DPU-porte med en U-værdi ned til 0,48 W/m<sup>2</sup> °C.



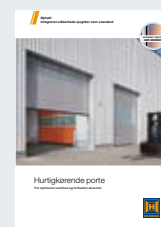
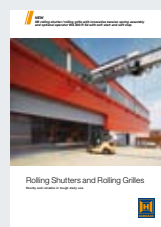
## Rulleporte og rullegitre

Rulleporte er særligt økonomiske og robuste pga. den enkle konstruktion med kun få bevægelige komponenter. Du kan vælge mellem forskellige portblade og udstyrsvarianter, der passer til dine behov.



## Hurtigkørende porte

Hörmann hurtigkørende porte bruges indendørs og udendørs til optimering af trafikstrømmen, forbedring af indeklimaet og til energibesparelse. Din fordel: SoftEdge-teknologien med integreret Anti-Crash/påkørselsværn gør fleksible hurtigkørende porte ekstra sikre og økonomiske.



Du kan finde yderligere informationer i Hörmann-brochurerne



# Styringsystemer

## Kompatible systemløsninger



Fra udviklingen til produktionen – hos Hörmann kommer alt fra én og samme leverandør og systemerne er tilpasset til hinanden. Du får en fordel med det ensartede betjeningskoncept med standardiserede kabinetstørrelser og ens kabelsæt på læssebro- og portstyringer. Yderligere en fordel: Hvis læssebroens styring placeres under portstyringen, kan begge styringer sammenføjes til en kompakt enhed.

## Komfort-funktioner til enkel drift

### Dobbelt 7-segmentdisplay med drifts- og fejlvisning

- Komfortabel menuaflysning og programmering
- Servicemenu med service-, cyklus- og driftstimetæller samt fejlanalyse
- Udlæsning af de sidste 5 fejlmeldinger

### Komfortabel fremføringsbetjening

To adskilte knapper til ind- og udkørsel af det teleskoperende næb muliggør en komfortabel og nøjagtig placering på lastbilen.

### Automatisk impuls-tilbagekørsel

Med kun én impuls køres læssebroen igen tilbage i hvilestilling. **Med det rette udstyr lukkes porten derefter automatisk.**

### Integreret betjening af porttætningen

Betjeningen af en oppustelig porttætning eller en elektrisk topdug kan også integreres i læssebrostyringen.

### Sekvensstyring semi-drift

Porten åbnes automatisk, når porttætningen er pustet op eller den elektriske topdug er kørt ned. Så snart læssebroen igen er kørt i hvilestilling, lukkes porten automatisk og porttætningen kobles fra eller topdugen køres op.





	Læssebroer med hængslet næb			Læssebroer med teleskoperende næb		
	Basis-styring	Multi-styringer		Basis-styring	Multi-styringer	
	420 S	445 S	460 S	420 T	445 T	460 T
Styring	●	●	●	●	●	●
Styring beskyttelsesklasse IP 65 (stænkæt)	●	●	●	●	●	●
LED-driftsvisning	●			●		
7-segmentdisplay med drifts- og fejlvisning		●	●		●	●
Forberedt til tilslutning af hjulkile med sensor	●	●	●	●	●	●
Forberedt til sikring mod betjening af læssebro	●	●	●	●	●	●
Forberedt til sikring mod betjening af port	○	●	●	○	●	●
Komfortabel fremføringsbetjening				●	●	●
Automatisk impuls-tilbagekørsel		●	●	●	●	●
Integreret betjeningsknap til porttætning			●			●
Funktion automatisk lukning af port		○	○		○	○
Semi-drift			●			●
Udvidede tilslutningsmuligheder		●	●		●	●

- Som standard
- Ved tilsvarende udstyr



#### Udvidet tilslutningsmulighed for tilbehør

- Nærhedsafbryder til sikring mod lukning af port
- Hjulkile med sensor
- Lyssignaler
- Fotocelle
- Rampelys
- Chaufførtilmelding



#### Portstyring 400 U

Kompakt styring til Hörmann industriporte med motoren WA 300; også i kombination med læssebrostyringer.

# Sikkerhedsudstyr

## Tilbehør



### Hjulkile

En hjulkile forhindrer, at lastbilen forlader den sikre position under omlæsningen, fx pga. gaffeltruckens bremsninger, når den kører ind og ud.

### Hjulkile med sensor

Vi anbefaler en udførelse med sensor for at sikre, at hjulkilen bruges korrekt. En sådan udførelse kan tilsluttes til enhver Hörmann læssebrostyring og frigiver læssebroen ved rigtig kontakt. Ud over den optiske sensor forhindrer en ekstra placeringssensor ved Hörmann WSPG-hjulkilen manipulation, fx hvis hjulkilen drejes om.



### Lyssignaler/trafiklys

er et fornuftigt supplement i dockingstationens inden- og udendørs område. De signaliserer eksempelvis, hvornår der kan læsses af og hvornår chaufføren kan fjerne sig fra læssestedet. Desuden advarer de mod sikkerhedsrisici.



### Signalhorn

advarer mod sikkerhedsrisici med en akustisk alarm.



### Lampe til af- og pålæsning

En lampe til af- og pålæsning giver sikre og lyse arbejdsbetingelser og en god belysning af læsseområdet - også om natten. Hörmann leverer halogen-udførelser og energibesparende LED-lamper.



### Knap DT 1

til ekstra funktioner, fx chaufførtilmelding.



# Docking-assistenter

## Sikker tilkørsel



Sikker og komfortabel tilkørsel. Med Hörmann Docking Assistent **HDA** og **HIB**.

Med Hörmann Docking Assistent HDA og HIB er det komfortabelt og sikkert at køre op til dockingstationen. Vha. lyssignalets farve kan lastbilchaufføren under rangering se, hvilken afstand han/hun har til dockingstationen. Den røde lampe signalerer, at den optimale tilkørselsposition er nået.

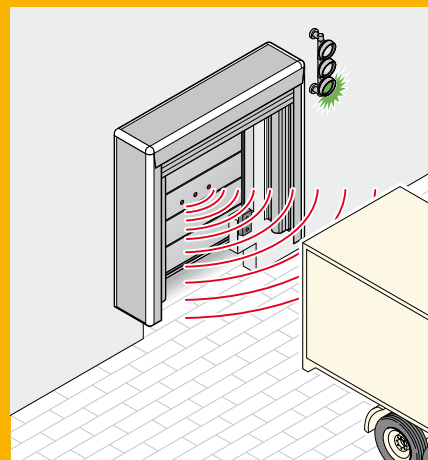
### **HDA** Docking Assistent med sensorer i portbladet

Flere sensorer på portbladet registrerer den lukkede lastbils bagende og styrer et "grønt-gult-rødt"-trafiksignal.

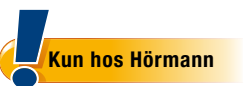
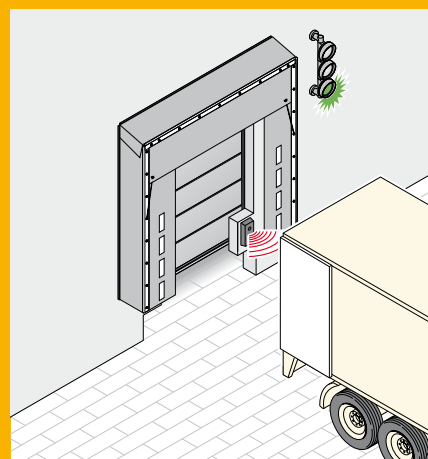
Den præcise måling foretages med ultralydsbølger. Afstanden og de enkelte signalfasers position kan nemt programmeres med HDA-styringen op til en afstand på 3 m.

### **HIB** Docking Assistent med afstandsmåler i bufferen

Afstanden mellem lastbilen og dockingstationen registreres af bufferen. Lyssignalets faser kan indstilles op til en afstand på 20 cm.



**HDA Docking Assistent med sensor i portbladet**



**HIB Docking Assistent Afstandsmåler i bufferen**

# Hörmann Dock Control

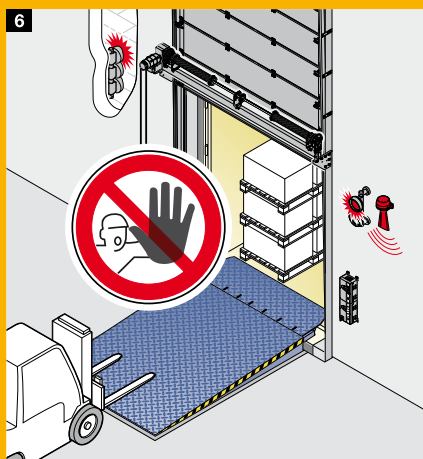
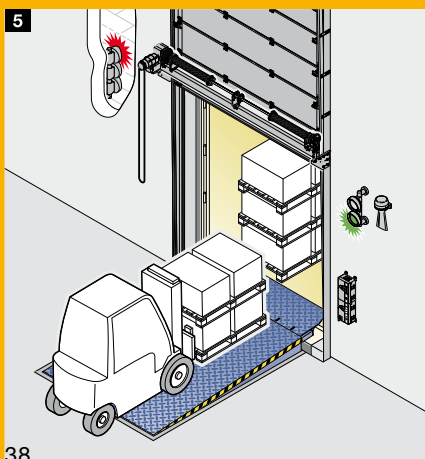
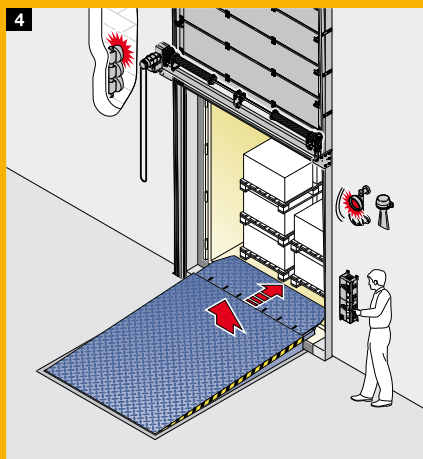
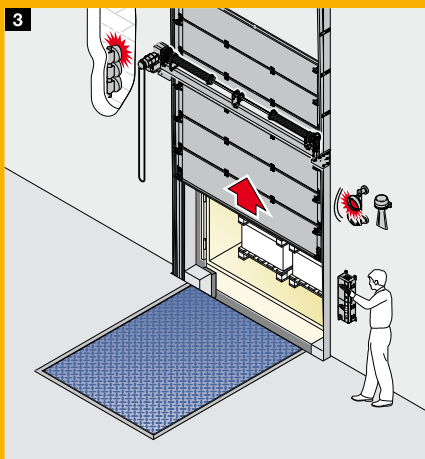
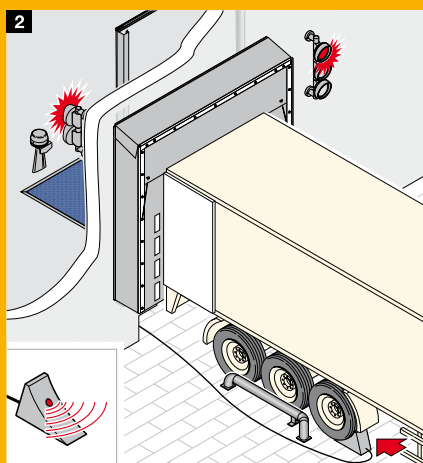
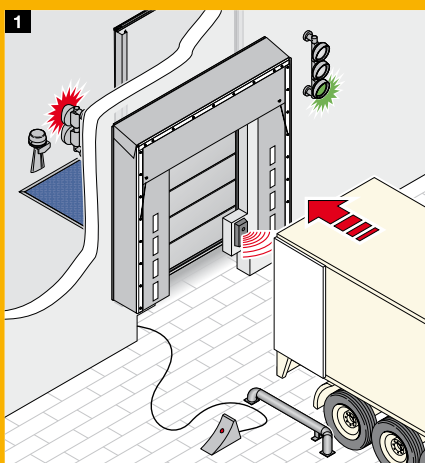
## Tilkørselshjælp og positionsovervågning

Hörmann Dock Control overvåger og regulerer pålideligt hele læseprocessen. Som centralen for det omfattende sikkerhedsudstyr analyserer Dock Control-systemet indgående informationer, fx fra sensorhjulken og HIB-bufferen, og styrer derefter fastlagte blokerings- og signalfunktioner.

### Udstyr

- Læssebro med DR-sensor
- Automatisk port med yderstillingsmelding
- HIB-buffer med sensor
- Specialstyring
- Indendørs lyssignal, rød/grøn
- Udendørs lyssignal, rød/gul/grøn
- Hjulke WSPG med optisk sensor og integreret placeringssensor
- Signalhorn

Udstyret kan tilpasses til kundernes ønsker og behov. Få vejledning hos Hörmann!



### 1 2 Sikker tilkørsel

Med en Docking Assistent HIB føres lastbilen sikkert hen til dockingstationen med lyssignaler. Sensorerne i bufferen meddeler lastbilens afstand til læsserampen og angiver, når den endegyldige tilkørselsposition er nået. Derefter sikres lastbilen ekstra med en hjulke med sensor. Sensoren frigiver portstyringen ved dæk-kontakt og rigtig placering.

### 3 4 Sikre og regulerede læseprocesser

Når lastbilen er sikret, kan porten åbnes. Læssebroen gives først fri og kan bringes i position, når porten har nået yderstillingen. Derefter skifter det indendørs lyssignal fra rødt til grønt, hvormed dockingstationen også er givet fri.

### 5 6 Advarsel mod sikkerhedsrisici

Sensorer i bufferne og hjulken foretager straks en melding, hvis lastbilen ruller utilsigtet væk fra rampen eller hjulken fjernes. Det indendørs lyssignal skifter straks til rødt og der lyder et akustisk advarselssignal, så omlæsningen kan afbrydes rettidigt.

# DOBO-systemet

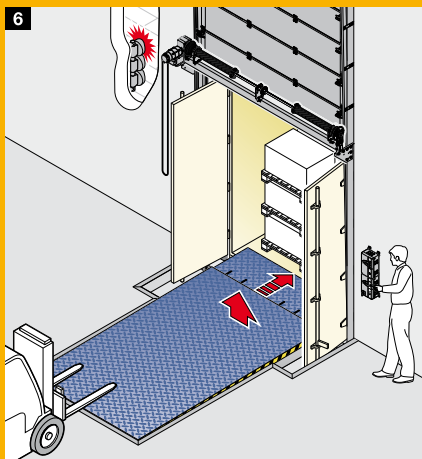
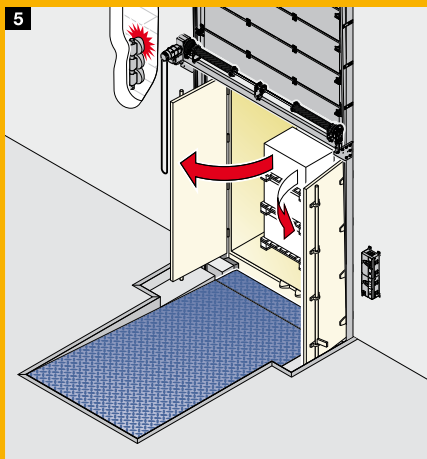
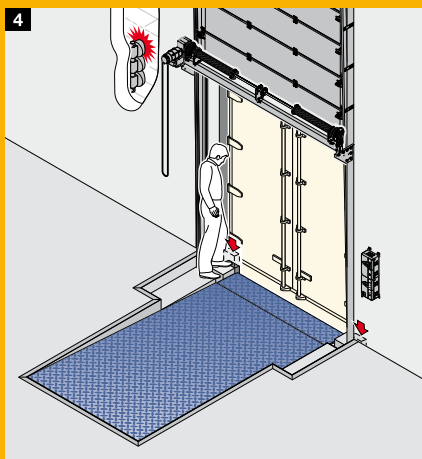
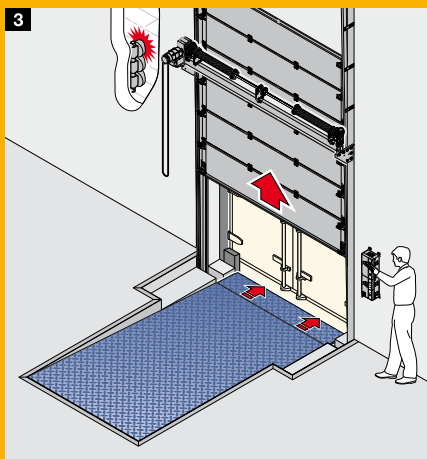
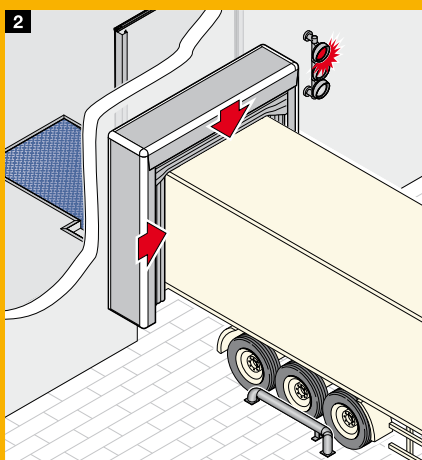
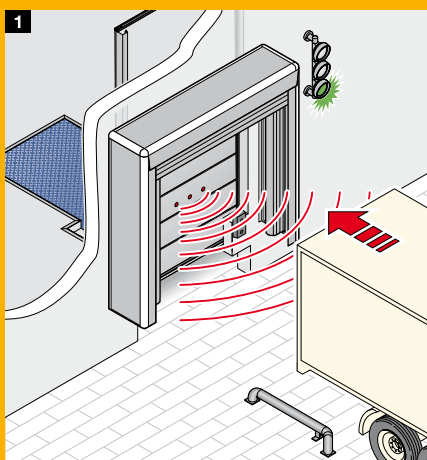
## Tilkørsel, hvor dørene først åbnes senere

### Praktisk tip fra Hörmann

DOBO-systemet kan ligeledes kombineres med en portsluse. Til dette formål leveres der tilpassede platforme.

Ved gængse ramper stiger chaufføren først ud, åbner køretøjets døre og kører først derefter lastbilen op til rampen. Hvis køretøjet allerede køres op til rampen aftenen i forvejen, er man nødt til at foretage besværlige rangeringsmanøvrer for at kunne åbne dørene. Det slipper du for med DOBO-systemet: Lastbilen kan køre op til rampen med lukkede døre. De kan til enhver tid åbnes. Imens ligger varerne godt beskyttet i køretøjet.

DOBO-systemet er den ideelle løsning til absolut hygiejnisk transport, sikring af ubrudte kølekæder, sænkning af energiomkostninger, til at undgå tyveri og til toldformål.



### 1 Sikker tilkørsel

Hörmann Docking Assistent HDA hjælper chaufføren, så tilkørslen foregår på en sikker måde. Køretøjets døre forbliver stadig lukkede. Sensorer i portbladet registrerer køretøjets position.

### 2 Pålidelig tætning

Så snart lastbilen er kørt op til rampen, pustes porttætningen DAS-3 op, så den omslutter køretøjet på 3 sider.

### 3 Åbning af rampeporten

Når porten er helt åbnet, køres læssebroens fremføring ud, så spalten hen til køretøjet formindskes.

### 4 Nedsænkning af bufferen

Nu kan de bevægelige buffere VBV 4 sænkes og låses fast, så lastbilens døre kan åbnes.

### 5 Åbning af køretøjets døre

Rampen er udstyret med en åbning, som giver dørene den fornødne plads, så de kan åbnes helt.

### 6 Udkørsel af læssebroen

Læssebroen HTL-2 med 1000 mm lang fremføring overvinder problemfrit afstande mellem rampen og lastbilens lad og kan positioneres helt nøjagtigt.



Buffere beskytter porttætningen og rampen mod alvorlige beskadigelser. De dæmper lastbilernes dynamiske kræfter under omlæsningen. De skal være stabile og fleksible på én og samme tid. Alt efter behov står der forskellige monteringsplader og -konsoller til rådighed.

## Buffere i gummi eller PU dæmper effektivt kræfterne ved tilkørslen

De fås i forskellige størrelser og former. Buffere i polyurethan (PU) af høj kvalitet har en væsentlig længere levetid end almindelige gummibuffere.

## Buffere i stål til områder, hvor der kræves lidt mere

Buffere i stål består af en dæmpende kerne over hele fladen og en robust stålplade på ydersiden, som ligger på rampekanten med henblik på statisk aflastning.

## Bevægelige buffere

Bevægelige buffere følger lastbilens nedad- og opadgående bevægelser, fx ved af- og pålæsning. Højdeindstillelige udførelser giver mulighed for at bevæge bufferen 250 mm op eller og låse den fast. De er uundværlige ved brug af DOBO-systemet. Bevægelige buffere fås i gummi, PU eller stål.

## Monteringsplader og monteringskonsoller

### Monteringsplader

Til en særlig sikker montering af bufferne på bygningen. Hvis et bygningselement er beskadiget, er monteringsplader næsten uundværlige ved renoveringen.

### Monteringskonsoller

Vha. monteringskonsoller kan en buffer om nødvendigt placeres over platformens niveau eller få mere dybde, fx ved læsseklapper eller til beskyttelse af pudetætninger. Til svejsemontering af monteringspladerne anbefaler vi en stålvinkel på rampekanten.



**Buffere i gummi eller PU** i forskellige størrelser og former

**Buffere i stål** til områder, hvor der kræves lidt mere

**Bevægelige buffere** følger lastbilens bevægelser ved af- og pålæsning

**Monteringsplader/ monteringskonsoller** til sikker og fleksibel montering

# Rampeudstyr

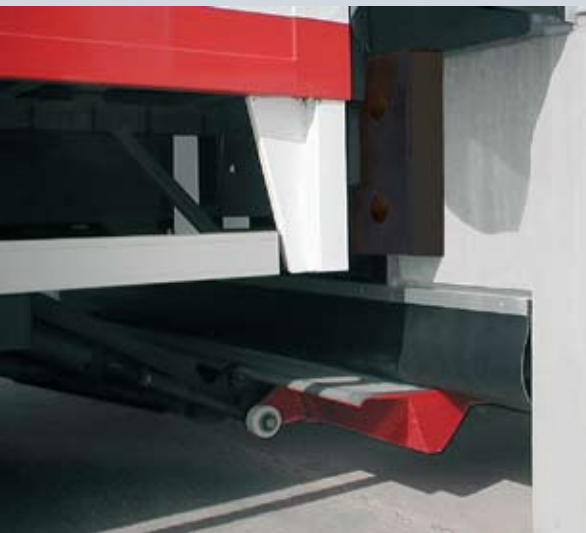
## Tilbehør



**Hjulstyr** hjælper chaufføren under tilkørslen og fører lastbilen lige ind i dockingstationen eller porttætningen. Dermed undgås der skader på køretøjet, rampen og porttætningen, og der sikres en effektiv tætning. Hjulstyr fås i lige og krumme udførelser.



**Markeringspæle** til uden- og indendørs brug er en fornuftig investering. I udendørs områder forhindrer de dyre påkørselsskader på kørebaneporttætninger eller selve bygningen. I indendørs områder beskytter de portens køreskiner mod påkørselsskader fra gaffeltrucks under omlæsningen.



**En afdækning under læssebroen** holder arealet under læssebroen rent i længere tid.



**Platformtrapper**  
Platformtrapper og stiger er en fornuftig investering; de gør det muligt for personer at komme hurtigt ind og ud af hallen og op på rampeniveau.



**HFB**  
**Fork Truck Barrier**  
Massive bolte, der er integreret i læssebroen, køres ud i hvilestilling. De beskytter porten og forhindrer, at truckførere kører ud over rampen, når porten er åbnet.

# Hörmann produktprogram

Én leverandør til det hele – også til dit projektbyggeri

## 1 Ledhejseporte

De pladsbesparende portsystemer kan tilpasses alle industribygninger med forskellige beslagtyper. Hörmann tilbyder dig skræddersyede løsninger.

## 2 Rulleporte og rullegitre

Rulleporte er særligt økonomiske og robuste pga. den enkle konstruktion med kun få bevægelige komponenter. Hörmann leverer rulleporte med op til 11,75 m bredde og 9 m højde, som specialporte også i højere udgaver.

## 3 Foldeporte i stål og aluminium

Hörmann foldeporte i stål og aluminium kan anbefales ved en begrænset gennemkørselsfrekvens, til haller med ringe overhøjde og til haller, hvor statikken ikke tillader yderligere belastning af taget.

## 4 Hurtigkørende porte

Hörmann hurtigkørende porte bruges indendørs og udendørs til optimering af trafikstrømmen, forbedring af indeklimaet og til energibesparelse. Hörmanns program omfatter gennemsigtige porte med fleksibel portdug, der åbner sig vertikalt og horisontalt.

## 5 Autodocksystemer

Hörmann tilbyder komplette autodocksystemer til logistik-branchen. Dine fordele: sikker planlægning, pålidelig afvikling af byggeriet og høj funktionalitet med komponenter, der er nøjagtigt tilpasset hinanden.

## 6 Brandsikre skydeporte

Hörmann leverer 1- og 2-fløjede skydeporte til alle typer bygninger og i enhver påkrævet brandklasse.

## 7 Multifunktionsdøre og indvendige døre til projektbyggeri

Hörmann multifunktionsdøre og indvendige døre til projektbyggeri er meget fleksible. De 1- og 2-fløjede døre kan anvendes overalt, hvor der er brug for robuste dørelementer. Med talrige ekstra funktioner såsom brand- og røgsikring, lydisolering eller indbrudsbeskyttelse.

## 8 Rørrammeelementer til brand- og røgsikring

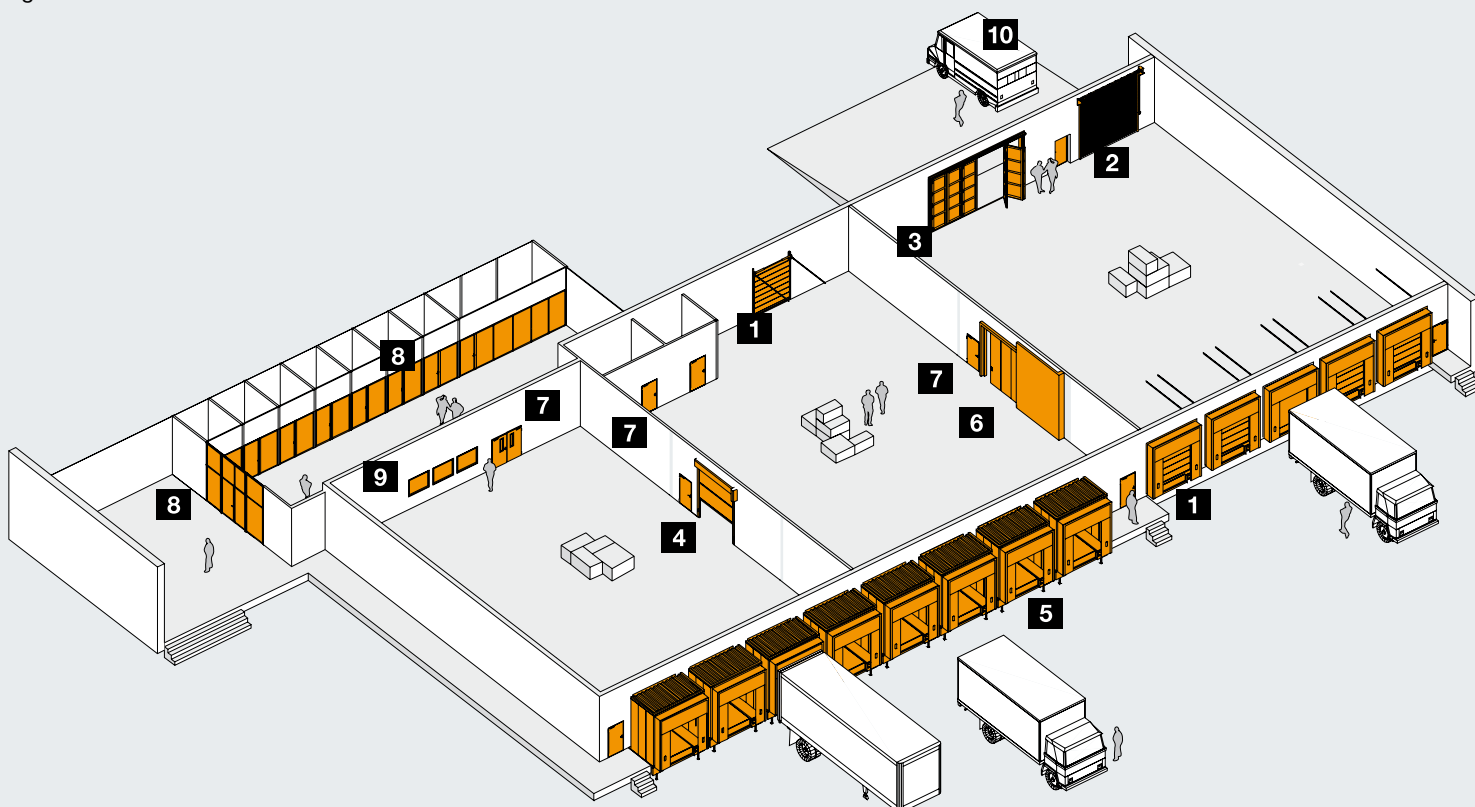
Til områder, hvor der stilles store krav til udseendet, fx administrationsområdet i en industribygning, leverer Hörmann døre og robuste rudeindfatninger i stål og aluminium.

## 9 Rudekonstruktioner

Hörmanns rudekonstruktioner bruges som vinduer eller loftshøje elementer der sikrer mere lys og bedre udsyn.

## 10 Service

Kun intakte anlæg der er vedligeholdt fagligt korrekt, sørger for gnidningsfrie produktionsprocesser og sikre færdselsstrækninger. Med en kontrol- og servicekontrakt udføres og dokumenteres de lovmæssigt påkrævede kontroller og nødvendige reparationer fagligt korrekt.







# Hörmann: Kvalitet uden kompromis



Hörmann KG Amshausen, Tyskland



Hörmann KG Antriebstechnik, Tyskland



Hörmann KG Brandis, Tyskland



Hörmann KG Brockhagen, Tyskland



Hörmann KG Dissen, Tyskland



Hörmann KG Eckelhausen, Tyskland



Hörmann KG Freisen, Tyskland



Hörmann KG Ichtershhausen, Tyskland



Hörmann KG Werne, Tyskland



Hörmann Genk NV, Belgien



Hörmann Alkmaar B.V., Nederlandene



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polen



Hörmann Beijing, Kina



Hörmann Tianjin, Kina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, USA

Som den eneste producent på det internationale marked leverer Hörmann-gruppen alle vigtige komponenter fra samme leverandør. Alt produceres efter den nyeste teknik i højt specialiserede fabrikker. Et net af handels- og servicevirksomheder overalt i Europa og afdelinger i Amerika og Kina gør Hörmann til din stærke, internationale partner i byggekomponenter af høj kvalitet. Kvalitet uden kompromis.

**GARAGEPORTE**

**PORTÅBNERE**

**INDUSTRIPORTE**

**LÆSETEKNIK**

**DØRE**

**KARME**

**Salg • Service • Montage**

Hörmann Danmark - tlf. 86 43 72 22 - [www.hoermann.dk](http://www.hoermann.dk) - [info@hoermann.dk](mailto:info@hoermann.dk)

**Vi støtter dansk fodbold • DBU LandskampPartner**

