

INS & OUTS DOCK

DE PROBLEMATIEK VAN HET LADEN EN LOSSEN

DOORDACHTTE OPLOSSINGEN, DIE UW GEBOUW,
KLIMAAT EN INVESTERINGEN GEZOND HOUDEN

WELKOM BIJ NOVOFERM

Natuurlijk werkt u graag samen met een betrouwbare partner, die alles biedt wat u nodig heeft:

- Een uitgebreid productportfolio dat aan al uw eisen en wensen voldoet
- Deskundige medewerkers die meedenken, projecten perfect begeleiden en opleveren
- 35 jaar ervaring en een bewezen staat van dienst in heel Europa



Intelligent Door Solutions



INHOUDSOPGAVE

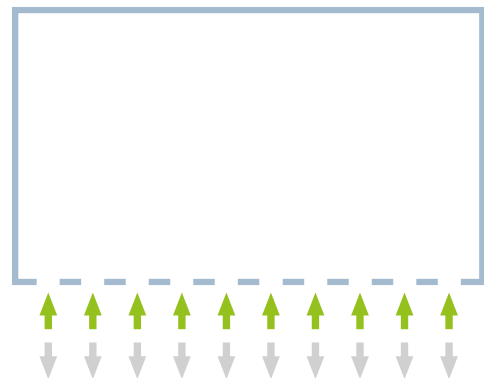
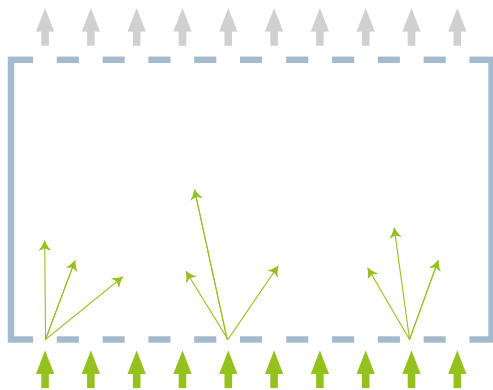
Welkom bij Novoferm	2
Het aantal laaddocks	4
De locatie	6
Type goederen	8
Keuzes type laad- en losoplossing	10
Externe transportmiddelen	14
Interne transportmiddelen	16
De laadkuilplanning	18
Inbouwmethodes	20
Efficiëntie en veiligheid	22
NovoSeal VS 250 (bussen)	26

OM WELK TYPE BEDRIJF GAAT HET?

De aard van het bedrijf en de logistieke indeling bepalen voor een belangrijk deel de aan- en afvoer, tegenwoordig grotendeels bepaald door logistieke managers die daarin gespecialiseerd zijn. Onder hun verantwoording worden zaken vastgelegd als:

- de terreingrootte
- plaats van de aan- en afvoerwegen
- het aantal laad- en losopeningen
- de locatie en aard van de openingen rond het gebouw
- de parkeervoorzieningen
- de plaats van buffervorraden of tussenopslag
- een globale indeling van de expeditieruimte
- interne routing

HET AANTAL LAADDOKS



EXPEDITIEBEDRIJVEN, DISTRIBUTIE - EN SORTEERCENTRA

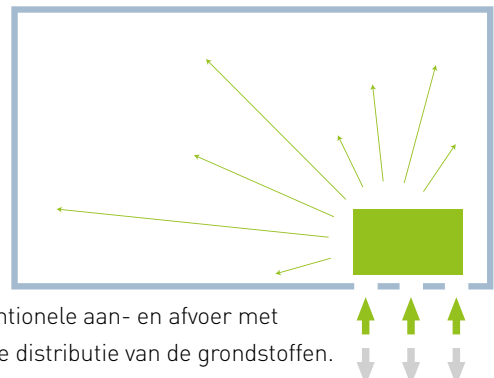
Een gebouw waarbij de goederen aan de ene zijde worden binnengebracht en via interne distributie worden verdeeld over uitgangen aan de andere zijde van het gebouw.

- het gebouw wordt niet of nauwelijks verwarmd of geïsoleerd
- er wordt weinig aandacht geschonken aan de uitrusting van het gebouw of bedieningsgemak van (laad- en los) voorzieningen
- gemiddeld worden er 50 tot 100 laad- en losopeningen aangebracht
- deze bedrijven liggen vaak bij aansluitpunten of kruisingen van autowegen
- de financiering van dergelijke projecten vindt meestal plaats op basis van leasing, met een geplande levensduur van circa 10 jaar
- in pakketsorteercentra zijn er vaak 10 tot 20 vrachtwagendocks voor ingaande goederen en 50 tot 80 Vandoocks (bestelbussen) voor uitgaande goederen (DHL, PostNL, DPD, GLS, UPS)

OPSLAGLOODSEN

Over het algemeen bedrijven met een hoge doorloopsnelheid van de goederen, zoals levensmiddelenketens:

- de vrachtwagens worden aan één en dezelfde zijde van het gebouw geladen en gelost
- de gebruiker hecht veel waarde aan zaken als bedieningsgemak, flexibiliteit en efficiëntie van de opslagloods
- gemiddeld worden er tot 40 laad- en losopeningen aangebracht
- de bedrijven vinden we vooral binnen agglomeraties met een uitstekende infrastructuur
- de levensduur van dit soort bedrijven is in principe onbepaald

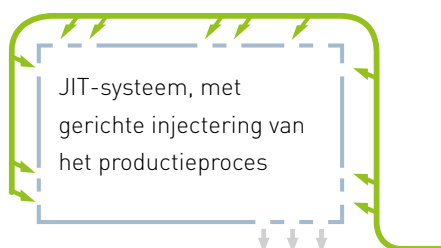


conventionele aan- en afvoer met interne distributie van de grondstoffen.

BEDRIJVEN UIT DE KOEL- EN VRIESSECTOR

Hier vindt opslag en distributie plaats van gekoelde en diepgevroren producten :

- het aantal en de grootte van de diverse openingen wordt zo laag mogelijk gehouden
- laden en lossen gebeurt aan één en dezelfde opening
- er wordt grote aandacht besteed aan de isolatie van het gebouw, de snelheid van het laden en lossen en beperking van energieverlies (toepassing van snelle deuren)



INDUSTRIE

Flexibiliteit is hierbij wel het voornaamste uitgangspunt.

- er is een duidelijke tendens naar beperking van (grondstoffen)voorraad volgens het JIT-systeem (Just-In-Time). Leveranciers injecteren het productieproces veelvuldig op de juiste plek binnen het productieproces
- een groot aantal laad- en losopeningen rondom de fabriek is daarvan een gevolg

CITY HUBS

- vermindering drukte binnensteden
- minder uitstoot, vaak ook elektrisch
- efficiënte bezorging door samenvoeging van verschillende pakketdiensten en leveranciers

DE LOCATIE

WELK TERREIN STAAT TER BESCHIKKING?

Jammer genoeg is dit vaak een gegeven en bestaat er onvoldoende vrijheid in de bepaling van de grootte, ligging en oriëntatie van het terrein. Het sluiten van compromissen is daarom nagenoeg onvermijdelijk. Niettemin zijn we van mening dat er zo min mogelijk op ruimte moet worden bespaard om een aantal negatieve zaken te vermijden. Als voornaamste noemen we:

- onvoldoende manoeuvreerruimte
- te korte en dus te steile afritten naar laadkuilen
- het ontstaan van onoverzichtelijke en dus gevaarlijke situaties
- het moeten kiezen voor vertande laad- en loskaden die per definitie meer ruimte in beslag nemen en duurder in uitvoering zijn

HOE ZIJN DE AAN- EN AFVOERWEGEN

Als er al enige vrijheid bestaat om dit vooraf te kunnen bepalen, neem dan de volgende zaken in overweging :

- vrachtwagens draaien bij voorkeur tegen de klok in rond een gebouw. Bij het terugzetten heeft de chauffeur dan direct zicht op de kade
- Y-vormige in- en uitritten versnellen de aan- en afvoer
- houd personenverkeer en vrachtverkeer zoveel mogelijk van elkaar gescheiden (look aparte toegangspoorten)
- zorg voor duidelijke markering van de routing, parkeervakken en bewegwijzering



INRIT EENRICHTINGSVERKEER



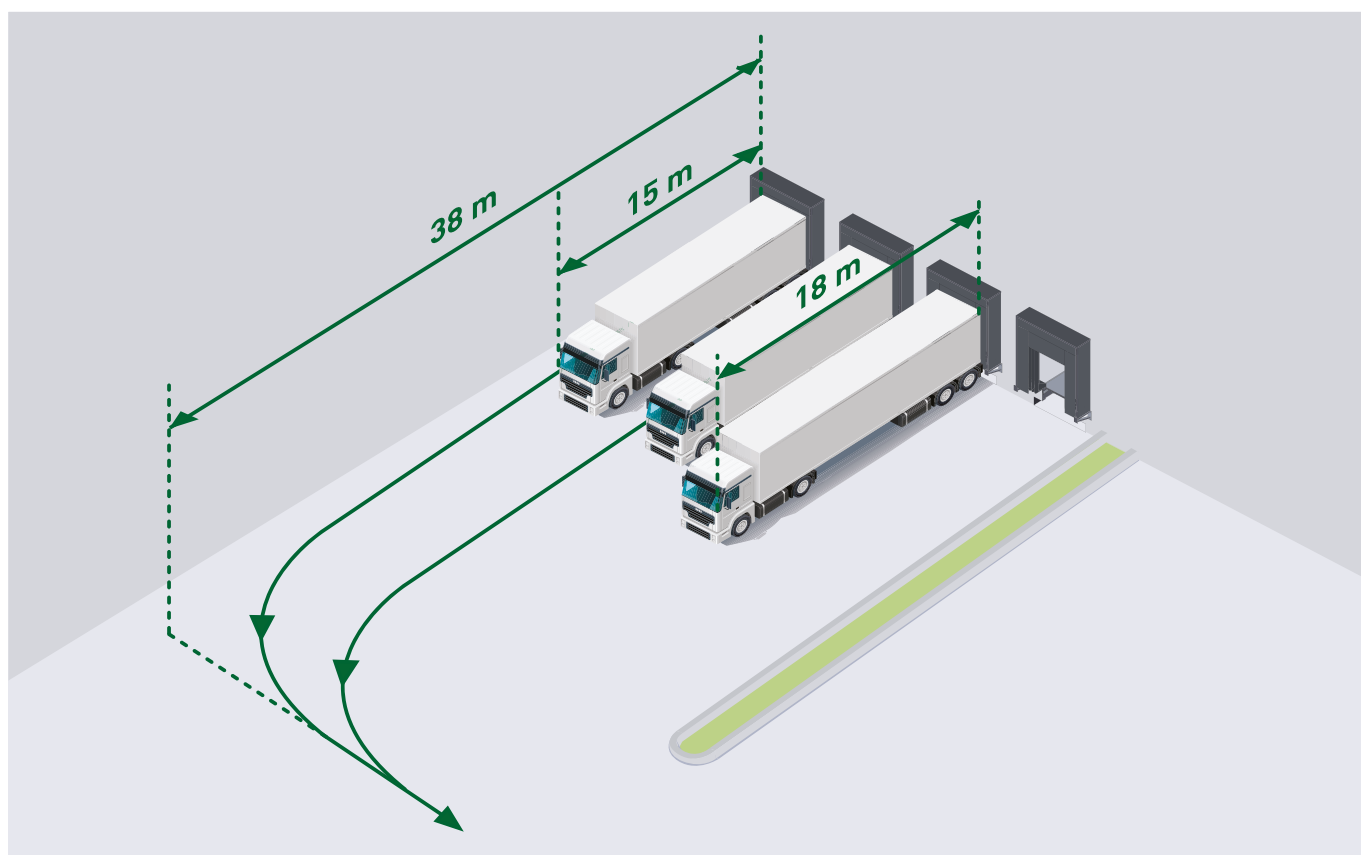
UITRIT MET VERBODSBORD



WEGENPLAN

Een goed wegenplan voorkomt knelpunten en zorgt ervoor dat vrachtwagens snel, veilig en zonder onnodig te moeten manoeuvreren bij de laadperrons komen. Ook efficiënt verkeersmanagement kan hieraan bijdragen, onder andere door een verplichte rijrichting. In landen waar men rechts rijdt is het voor chauffeurs bijvoorbeeld gemakkelijker om tegen de klok in te rijden, in landen waar men links rijdt is het juist andersom. Ook wordt op deze manier de dode hoek vermeden bij het achteruit insteken.

Bij het ontwerpen en inrichten van een laadperron moet rekening worden gehouden met de verschillende afmetingen van vrachtwagens. In de meeste Europese landen is de maximaal toegestane lengte 18 meter. Wanneer nadere informatie ontbreekt moet hiervan worden uitgegaan.





TYPE GOEDEREN

WELKE GOEDEREN WORDEN GELADEN EN GELOST?

Beoordeel deze op zaken als:

- zwaar of licht
- klein of volumineus
- breekbaar
- bederfelijk
- geconditioneerd (gekoeld, verwarmd, diepgevroren)
- gevaarlijk (chemisch, explosief, radioactief et cetera)
- levende have
- goedkoop of kostbaar (denk aan diefstal)



Dit kan onder andere van invloed zijn op:

- de afmeting en capaciteit van docklevellers
- de kwaliteit van de afdichting tussen vrachtwagen en gebouw
- de afmeting en uitvoering van de gevelopening en afdichting hiervan
- het gebruik van bepaalde materialen (rvs, verzinkte uitvoeringen)
- inzet van explosieveilige uitvoeringen
- zaken wel of niet aan het oog onttrekken
- inbraakbeveiliging.



Uitvoerig overleg met de opdrachtgever is hierbij absoluut noodzakelijk.





IN WELKE VORM WORDEN DE GOEDEREN AAN- EN AFGEVOERD?

In principe valt dit te onderscheiden in:

- bulkgoederen
- stukgoederen / pakketten
- gepalletiseerde goederen

BULKGOEDEREN

Bij deze vorm van aan- en afvoer komen voornamelijk geheel eigen middelen voor. Uitvoerig overleg met de opdrachtgever moet inzicht verschaffen betreffende de invloed hiervan op de dockplanning.

STUKGOEDEREN

Ook hier geldt dat uit overleg met de opdrachtgever moet komen vast te staan welke interne transportmiddelen gebruikt gaan worden om de betreffende goederen te verplaatsen. Rolcontainers en kooiwagens worden vaak gebruikt om goederen van uiteenlopende aard in hanteerbare eenheden om te zetten. Het gebruik hiervan geeft bescherming aan de goederen en verkort de laad- en lostijd aanzienlijk.

GEPALLETISEERDE GOEDEREN

Deze vorm van aan- en afvoer wordt gekenmerkt door uniformiteit van de te transporteren (goederen) eenheden. Het laadruim van vrachtwagens is afgestemd op de maat van de pallets. Een gevolg is dat de laadruimte zowel in de breedte als lengte tot op de laatste centimeter wordt benut. Zowel bij het plaatsen als uitnemen van de laatste pallets moet er rekening worden gehouden dat er geen oplegruimte is (hooguit enkele cm's) voor het plaatsen van welke laadbrug dan ook. Speciaal voor dit doel geschikte levellers bieden dan uitkomst.



HOÉ VINDT DE GOEDERENOVERSLAG PLAATS?

We kennen de volgende situaties bij het laden en lossen :

- buiten, zonder enige speciale voorziening
- gelijkvloerse laad- en losopeningen aan een gevel
- een verhoogde kade met perron in de buitenlucht
- een verhoogde opening in de gevel van een gebouw
- varianten (docksluizen)

KEUZE TYPE LAAD-/ LOSOPLOSSING



BUITEN, ZONDER ENIGE VOORZIENING

Dit is uiteraard de oudste vorm. Buiten, zonder enige bescherming tegen weer en wind moet de vrachtwagen worden gelost met behulp van een vorkheftruck. Deze vorm is arbeidsintensief, omslachtig en biedt geen bescherming aan personeel en goederen. In sommige gevallen kan een verrijdbare laadbrug een redelijk, maar nog altijd bewerkelijk alternatief bieden.



GELIJKVLOERSE LAAD- EN LOSOPENING AAN EEN GEVEL

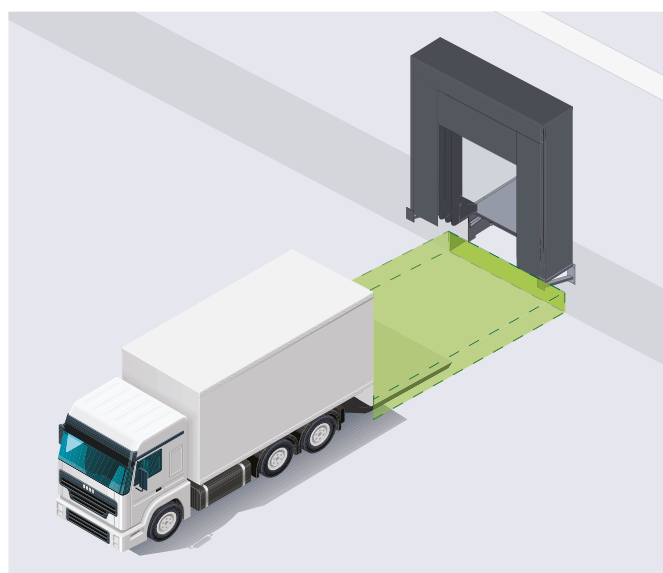
Bij een gelijkvloerse laad- en losopening kan de vrachtwagen naar keuze voor het gebouw stoppen of gedeeltelijk het gebouw binnenrijden. Meestal zal een vorkheftruck het hoogteverschil tussen bedrijfsvloer (= rijvlak) en laadvloer van de vrachtwagen overbruggen. De vorkheftruck kan de vrachtwagen niet inrijden zodat een afzonderlijke palletwagen in het laadruim van de vrachtwagen nodig is óf de vrachtwagen moet gelegenheid bieden tot zijwaards laden en lossen.

Het zal duidelijk zijn dat deze vorm van laden en lossen veel (manoeuvrer)ruimte vraagt binnen het gebouw en omslachtig is. Bovendien zijn de arbeidsomstandigheden ongunstig en is het energieverlies aanzienlijk, omdat de betreffende gevelopening relatief groot moet zijn. Daarbij komt nog dat de vrachtwagen bij het binnenrijden en wegrijden uitlaatgassen in het gebouw brengt en nagenoeg géén zicht heeft middels de buitenspiegels.



EEN VERHOOGDE KADE MET PERRON BUITEN HET GEBOUW

Het laden en lossen gebeurt buiten, al of niet onder een luifel. De bescherming van de goederen tegen weersinvloeden, temperatuurwisselingen en diefstal is beperkt. Deze vorm van laden en lossen was vroeger erg populair maar wordt tegenwoordig nog maar zelden toegepast (enkel als de goederen probleemloos buiten kunnen worden opgeslagen, zoals bij leeggoed, lege vaten en dergelijke).

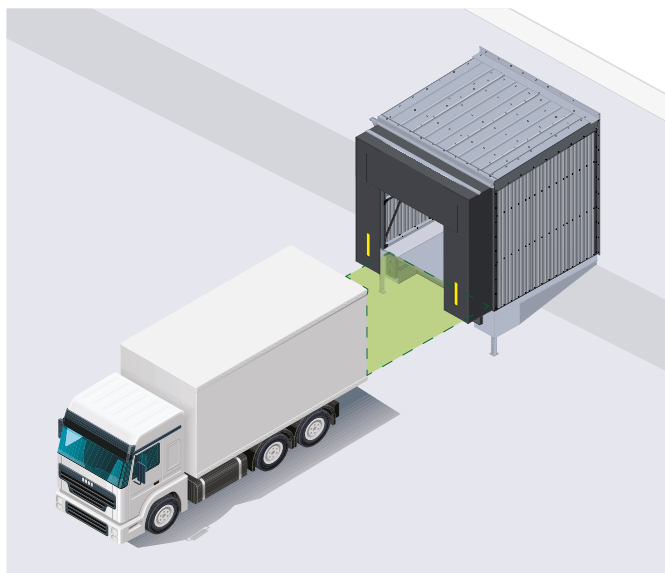


EEN VERHOOGDE KADE IN DE GEVEL VAN EEN GEBOUW

Dit komt momenteel het meest voor. De vrachtwagen rijdt tot tegen het gebouw. Het interne transportmiddel kan hierbij ongehinderd en zonder onderbreking de vrachtwagen in- en uitrijden zonder energie- of tijdverlies en onder ideale (arbeids)omstandigheden. De bedrijfsvloer wordt in deze gevallen verhoogd, waarbij een kadehoogte van circa 1200 mm gebruikelijk is (zie ook bij 'bepaling kadehoogte').



KEUZE TYPE LAAD-/ LOSOPLOSSING



DOCKSLUIS - DOCKSTRAAT

Om kostbaar bouwvolume te besparen kan er worden gekozen voor het plaatsen van een complete laad- en losunit voor het gebouw (bijvoorbeeld bij renovatie of uitbreiding), ervan uitgaande dat de bedrijfsvloer is aangepast ten opzichte van het wegdek door middel van een laadkuil of verhoogde bedrijfsvloer. Dockleveller, dockshelter en bedrijfsdeur zijn ondergebracht in een afzonderlijk voor de hoofdbouw staande sluis. Voordelen zijn onder andere :

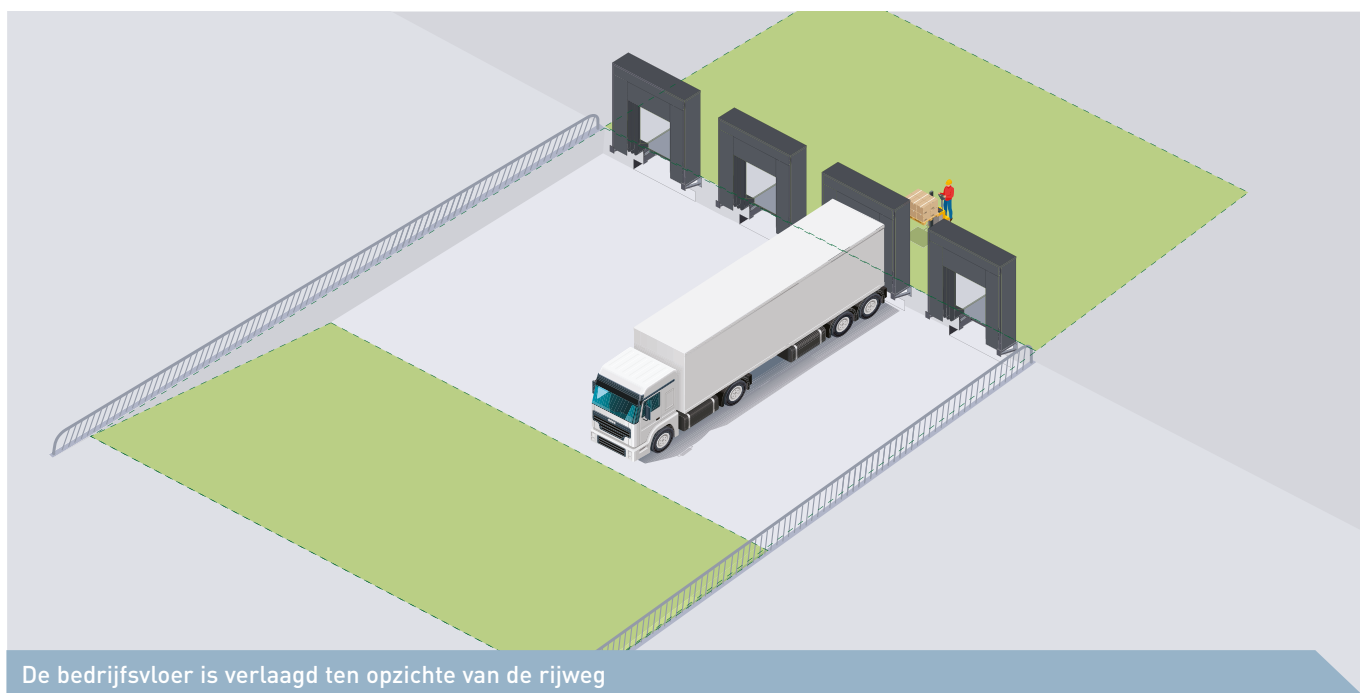
- besparing op kostbaar bouwvolume
- minder stookkosten
- betere isolatie (geen kou uitstralende dockleveller binnen het gebouw)
- overzichtelijke expeditieruimte binnen het gebouw
- (onveilig) dwarsverkeer over docklevellers wordt uitgesloten



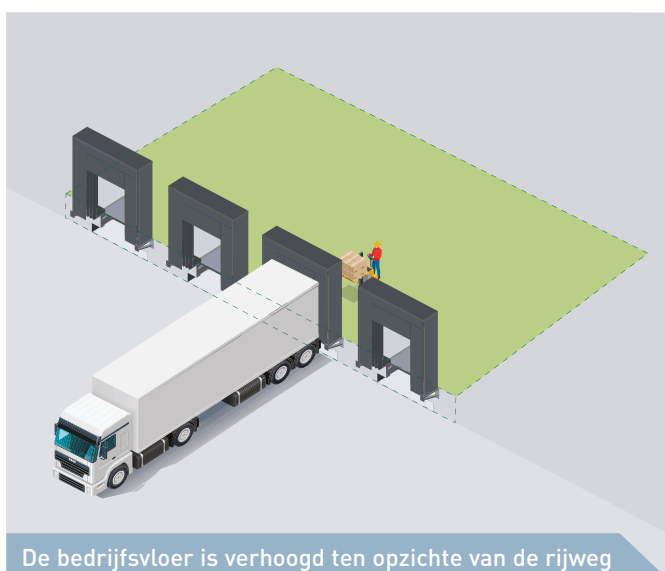
EEN LAAD- EN LOSKUIL OF EEN VERHOOGDE KADE?

Een laad- en loskuil is per definitie gekoppeld aan een op- en afrit en vraagt dus extra (manoeuvrer)ruimte.

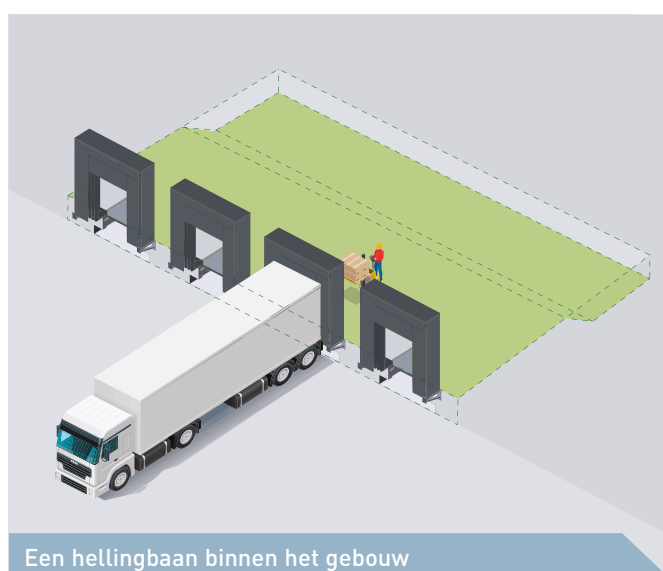
- bij nieuwbouw gaat de voorkeur daarom uit naar een vlak terrein met verhoogde bedrijfsvloer. Of dit zonder problemen kan, is onder andere afhankelijk van de plaatselijke bodemgesteldheid en het grondwaterpeil.
- bij bestaande bouw is een laad- en loskuil vaak de enige mogelijkheid. Maar let op: doe zo min mogelijk concessies aan de voor een laad- en loskuil benodigde ruimte. Een te krap bemeten kuil geeft veel problemen! Een hellingbaan binnen het gebouw kan soms een betere (lees 'minder slechte') oplossing bieden. Zorgvuldige afweging van de pro's en contra's is in alle gevallen noodzakelijk.



De bedrijfsvloer is verlaagd ten opzichte van de rijweg



De bedrijfsvloer is verhoogd ten opzichte van de rijweg



Een hellingbaan binnen het gebouw



EXTERNE TRANSPORTMIDDELEN

HET PERRON

Modellen en afmetingen van vrachtwagens lopen zeer uiteen, dus het ligt voor de hand dat bij één en hetzelfde laadperron vrachtwagens van verschillende hoogte zullen docken. Sommige wagens voor speciale toepassingen, bijvoorbeeld koelwagens, zijn alleen al vanwege de isolatievloer hoger dan andere vrachtwagens die op hetzelfde chassis zijn gebouwd. Om de gemiddelde laadvloerhoogte te bepalen moet worden uitgegaan van de laagste stand van een geladen vrachtwagen en de hoogste stand van een ongeladen vrachtwagen. Vrachtwagens met extreem hoge of lage laadvloeren kunnen echter bij deze berekening het best buiten beschouwing worden gelaten.

Om deze speciale wagens toch efficiënt te kunnen laden en lossen kan worden overwogen om hiervoor aparte perrons te maken. Deze perrons kunnen dan bijvoorbeeld worden voorzien van aangepaste platformhoogtes of langere docklevellers.

Het spreekt vanzelf dat de afstand tussen een doorsnee laadvloer en de perronhoogte zo klein mogelijk moet zijn. De grafiek hieronder laat zien hoe groot de verschillen tussen de verschillende vrachtwagentypes kunnen zijn.

Hoogte van laadvloeren in mm

Volumetransport	450 - 650 - 800 - 900 - 1000
Bestelwagens / stadsvervoer	450 - 650 - 800 - 900 - 1000 - 1.100
Opleggers / koelwagens	1.200 - 1.300 - 1.400 - 1.500
Containers	1.400 - 1.500 - 1.600

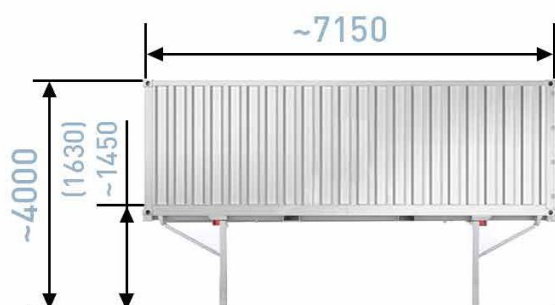
Volumetransport

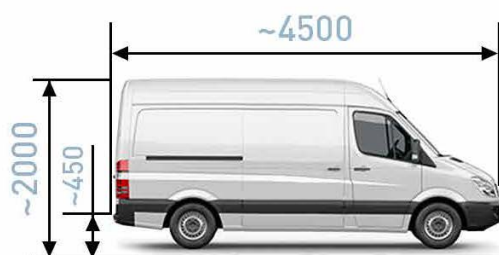
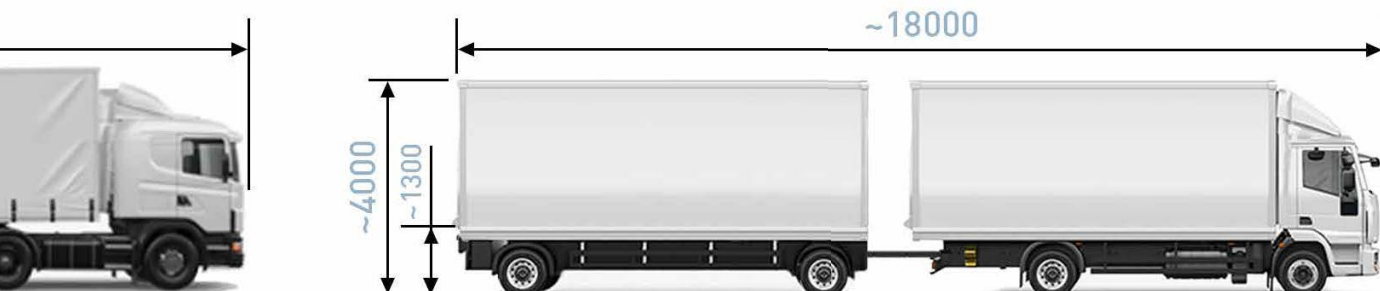


Opleggers / koelwagens



Containers / bestelwagens / stadsvervoer





MET WELKE INTERNE TRANSPORTMIDDELEN WORDT GEWERKT?

Een laatste aspect dat van invloed is op het te kiezen dockequipment zijn de gebruikte interne transportmiddelen. We onderscheiden:

- handmatige transportmiddelen
- lichte transportmiddelen
- middelzware transportmiddelen
- zware transportmiddelen
- bijzondere transportmiddelen



INTERNE TRANSPORTMIDDELEN



MAXIMAAL HELLINGSPERCENTAGE 3%

HANDMATIGE TRANSPORTMIDDELEN

- lorry's, kooiagentjes, steekwagens, palletwagentjes
- een hellingshoek van maximaal 3% wordt geadviseerd
- een grotere hoek kost teveel energie van het personeel
- goederen kunnen door de schok beschadigen of van het transportmiddel vallen
- lichte transportmiddelen hebben vaak een geringe bodemvrijheid, waardoor ze makkelijk kunnen blijven steken



MAXIMAAL HELLINGSPERCENTAGE 7%

LICHT E TRANSPORTMIDDELEN

- elektrische palletwagentjes
- een hellingshoek van maximaal 7% wordt geadviseerd
- een grotere hoek vraagt teveel van de accu
- een leegrakende accu kan de last onvoldoende heffen en zorgt daarom snel voor onvoldoende bodemvrijheid, waardoor het transportmiddel kan blijven steken
- goederen kunnen door de schok beschadigen of van het transportmiddel vallen
- lichte transportmiddelen hebben vaak een geringe bodemvrijheid, waardoor ze makkelijk kunnen blijven steken



MAXIMAAL HELLINGSPERCENTAGE 10%

MIDDELZWARE TRANSPORTMIDDELEN

- elektrische vorkheftrucks
- een hellingshoek van maximaal 10% wordt geadviseerd
- een grotere hoek kost teveel energie. De accu's raken te snel leeg
- ook hier is de kans op beschadiging van de goederen door schokken of vallen maatgevend



MAXIMAAL HELLINGSPERCENTAGE 12,5%

ZWARE TRANSPORTMIDDELEN

- gas- en benzine vorkheftrucks
- een hellingshoek van maximaal 12,5% wordt geadviseerd
- een grotere hoek kost teveel energie
- ook hier is de kans op beschadiging van de goederen door schokken of vallen maatgevend

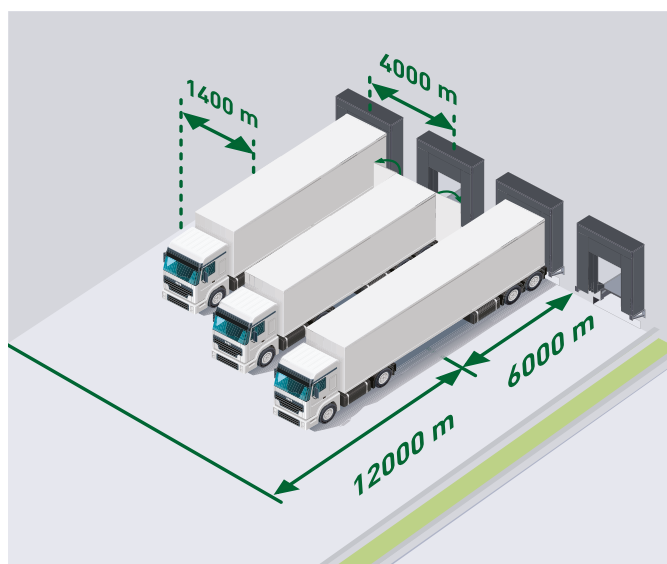
BIJZONDERE TRANSPORTMIDDELEN

Hoogladers, hangbanen, transportbanden, rollenbanen, (geautomatiseerde) interne transportsystemen et cetera.

Hoe kleiner de maximaal toelaatbare hellingshoek van het interne transportmiddel, hoe langer het dek van de dockleveller dient te zijn. Het gevolg is meer benodigde interne manoeuvreerruimte

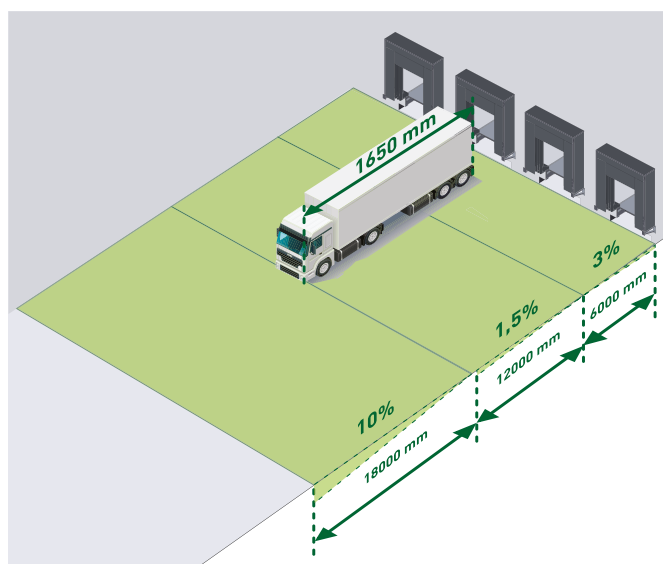


DE LAADKUILPLANNING



TERREININRICHTING

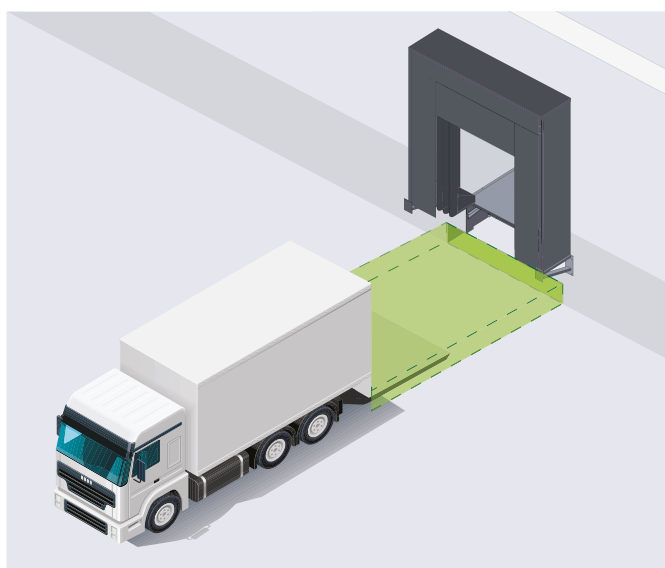
Bij de inrichting van het terrein zijn de rijrichtingen van de voertuigen van belang, evenals de benodigde ruimte voor hun draaicirkels. Vrachtwagenchauffeurs moeten bovendien tijdens het aandocken voldoende zicht hebben in hun spiegels. Daarnaast is de juiste hart op hart maat tussen de verschillende docks een belangrijk aandachtspunt, zodat vrachtwagens de ruimte hebben hun deuren te kunnen openen. Wanneer het beschikbare voorterrein onvoldoende ruimte biedt, kan een zaagtandvormig perron, inpandig perron of een oplopende laadkuil uitkomst bieden.



AFWATERING LAAD- EN LOSPERRON

Bij het ontwerp van het voorterrein of de laadkuil is het van belang dat de afwatering zo is geregeld dat het water van het gebouw af wegstroomt en de aangedockte voertuigen horizontaal staan.

Tijdens het laden en lossen loopt er dan geen water vanaf het dak van de vrachtwagen in de deuropening op mensen en goederen. Het voorkomt ook beschadiging van dockdeuren en gevels en een overbelasting op de dockbumpers.

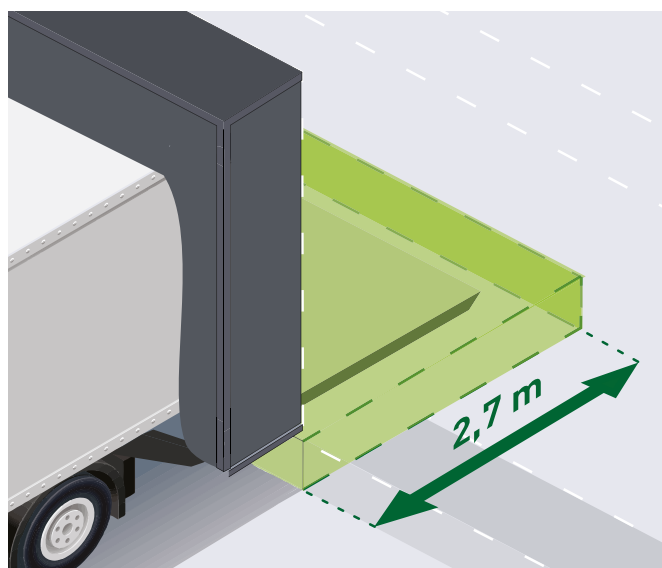


PERRONHOOGTE

De perronhoogte wordt bepaald door de te verwachten vrachtwagenhoogtes. Het gaat om de meest voorkomende voertuigen. Uitzonderingen kunnen op een andere wijze geladen of gelost worden.

VRACHTWAGENHOOGTES:

Internationaal vervoer (opleggers):	1100 - 1400 mm
Distributiewagens en aanhangers:	1000 - 1200 mm
Containers en afzetbakken:	1200 - 1600 mm
Koelwagens:	1300 - 1500 mm
Volumetransport:	600 - 1000 mm



WEL OF GEEN BRIEVENBUS

Een brievenbus is essentieel voor vrachtwagens die de laadklep niet onder zich kunnen wegklappen, bekend als zelfladers, zoals aangegeven in de bijbehorende tekening. Aangezien dit kenmerk bij veel vrachtwagens voorkomt, is het aan te bevelen om in alle gevallen een brievenbus te installeren. Let daarbij op dat de diepte van de brievenbus minstens 2,7 meter bedraagt. Hoewel het weglaten van de brievenbus voordelen kan bieden, zoals een eenvoudiger ontwerp van de docklevelerput en betere warmte-isolatie, kan het ontbreken ervan de meeste zelfladers hinderen als deze voorziening niet aanwezig is.

INBOUWMETHODES



INBOUWMETHODE AX / AZ

OPLOSSING VOOR VERVANGEN DOOR LASSEN

Bij deze methode wordt de leveller geleverd met een vlakstalen frame. Dit frame wordt aan het stalen profiel gelast dat zich in de vloer van de hal bevindt. Deze variant is uitstekend geschikt voor vervangende levellers, waarbij het frame van de oude leveller in de vloer mag blijven. De vervanging is dan meestal binnen een dag klaar.

De **X** varianten zijn frames voor de iets oudere levellers
De **Z** varianten zijn frames voor de nieuwere levellers



INBOUWMETHODE BX / BZ

MONTAGEFRAME VOOR LASSEN

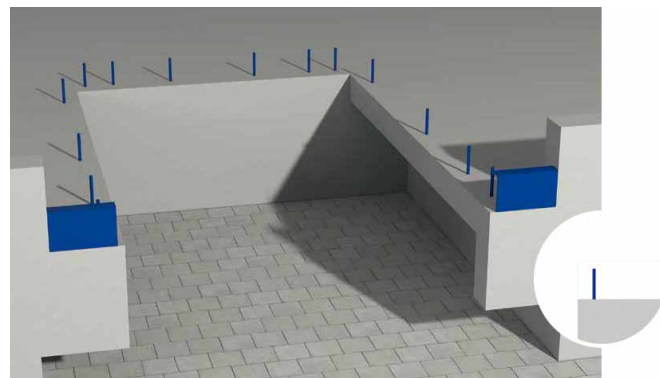
De leveller wordt voorzien van een frame uit hoekprofiel, waarvan de poten in het zogenaamde montageframe worden gestoken en daar worden vastgelast. Dit montageframe bestaat uit een hoekprofiel met daarop gemonteerd vlakijzer en wordt voorafgaand aan het beton storten in de vloerplaat ingebouwd. Het montageframe kan optioneel ook door Novoferm worden geleverd om ter plaatse te worden gemonteerd. Deze optie krijgt de voorkeur als men de vloer van de hal onafhankelijk van de leveller wil afwerken. De leveller kan dan op een later tijdstip worden geleverd en gemonteerd.



INBOUWMETHODE CX / CZ

LEVELLERFRAME VOOR BETON STORTEN

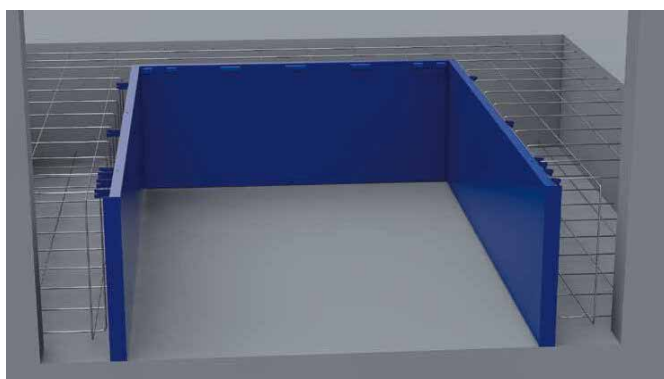
Hierbij heeft het levellerframe muurankers die aan de stalen betondeuvels in de vloer worden vastgelast. Daarna kan beton worden gestort. Bij deze variant is de betonstorthoogte maximaal 110 mm. Het voordeel van deze variant is de eenvoudige constructie van de put. Bovendien kan de vloer van de hal volledig worden afgewerkt, behalve de uitsparing rond de put.



INBOUWMETHODE DX / DZ

LEVELLERFRAME VOOR DIKKERE LAAG BETON STORTEN

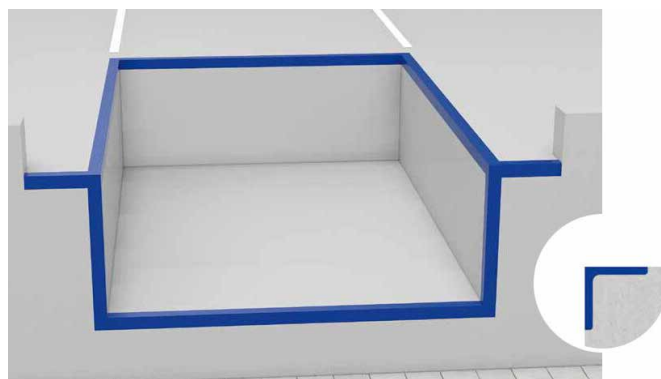
Deze uitvoering lijkt sterk op de eerder beschreven CX-methode. Het enige verschil is de dikte van de te storten betonlaag. Het hogere frame wordt geleverd met nivelleerschroeven voor de zij- en achterkant. Met dit frame zijn vloerconstructies van 100 tot 250 mm mogelijk. Deze methode wordt vaak toegepast bij grotere aantallen en bij geprefabriceerde betonelementen.



INBOUWMETHODE EX / EZ

BOX-MODEL VOOR BETON STORTEN

Bij deze variant wordt de dockleveller uitgevoerd als een box met drie gesloten wanden. De box wordt op de vloer (tafel) vastgezet en verankerd en dient dan als mal. Bij deze uiterst eenvoudige methode wordt de box inclusief leveller al in de eerste bouwphase geleverd en gemonteerd. De veeleisende constructie van een put kan daarom vervallen. Deze methode wordt op grond van de eenvoud dikwijls toegepast bij het uitbreiden van levellers in bestaande gebouwen met reeds afgewerkte vloeren.



INBOUWMETHODE FX / FZ

LEVELLERFRAME ALS STAAND MODEL

In deze uitvoering wordt de leveller aan de voorzijde vastgelast aan de stalen profielen in de vloer van de put. De leveller steunt op die vloer, of bij een leveller in een situatie met een brievenbusconstructie, op een steunmuur aan de achterzijde. Als putombouw wordt aanbevolen aan drie zijden hoekijzers voor de bescherming van de randen te monteren. Deze uitvoering wordt veel toegepast als geen brievenbusconstructie voor een laadklep van de vrachtwagen nodig is.

BEKIJK DE INBOUWMETHODES ONLINE

Bekijk de mogelijkheden van inbouwmethodes online.



HOE VERHOGEN WE EFFICIËNTIE EN VEILIGHEID?

Door gebruik te maken van een slimme besturing en handige hulpmiddelen kunt u de efficiëntie en veiligheid van uw laaddocks aanzienlijk vergroten. Mogelijkheden zijn o.a. :

- Calematic SC & DC vrachtwagen blokkeersysteem
- NovoBlock H50 & H100 vrachtwagen blokkeersysteem
- Stalen wieldwingers

EFFICIËNTIE EN VEILIGHEID



RISICO'S BEPERKEN

Als een vorkheftruck voortdurend met hoge snelheid de trailer in rijdt en abrupt remt, kan dit een voorwaartse beweging van de vrachtwagen veroorzaken. Als dit vaak wordt herhaald en de vrachtwagen te ver naar voren schuift kan de laadbrug de trailer niet meer raken. De laadbrug zakt dan onder het gewicht van de volgende heftruck naar beneden. De heftruck zou dan tussen de vrachtwagen en de laadbrug terecht kunnen komen en tegen de achterzijde van de trailer kunnen botsen.

Een ander gevaar is het voortijdig vertrekken van de vrachtwagen, omdat er geen goede communicatie is tussen de belader en de vrachtwagenchauffeur. Als de vrachtwagen weg rijdt terwijl het laden nog bezig is, zou een vol beladen heftruck van het laaddock af kunnen rijden.



CALAMATIC SC & DC

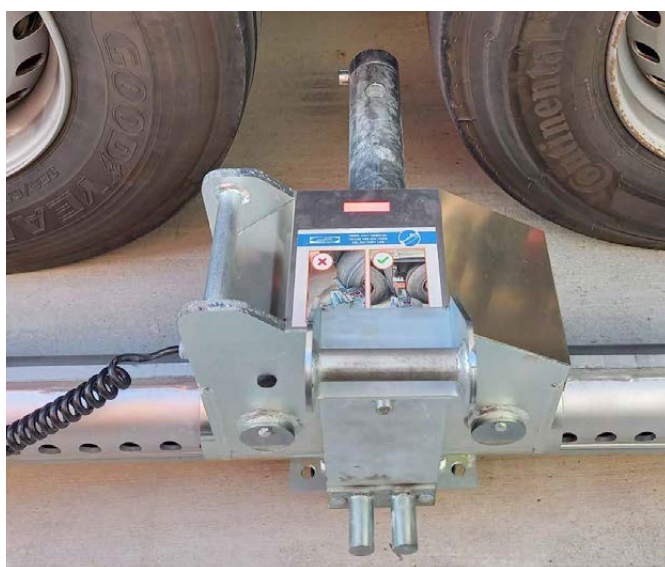
Automatisch vrachtwagen blokkeersysteem

De CALEMATIC is een blokkeersysteem dat de wielen van een vrachtwagen blokkeert tijdens het laden en lossen. Het systeem bestaat uit zeer solide keggen die uit de vloer omhoog komen en zo de wielen blokkeren. Het naar voor 'kruipen' van de vrachtwagen door het snel in- en uitrijden van heftrucks is onmogelijk. Een vrachtwagen die vroegtijdig weg rijdt door miscommunicatie wordt ook geblokkeerd.

Het volledig automatisch, beveiligd aandocken van vrachtwagens is mogelijk door het Calematic systeem te combineren met een slimme besturing. De efficiëntie en veiligheid zijn dan maximaal.

De Calematic is verkrijgbaar in twee uitvoeringen:

- 1 rij (SC) met 8 keggen
- 2 rijen naast elkaar (DC) met 5 tot 7 keggen

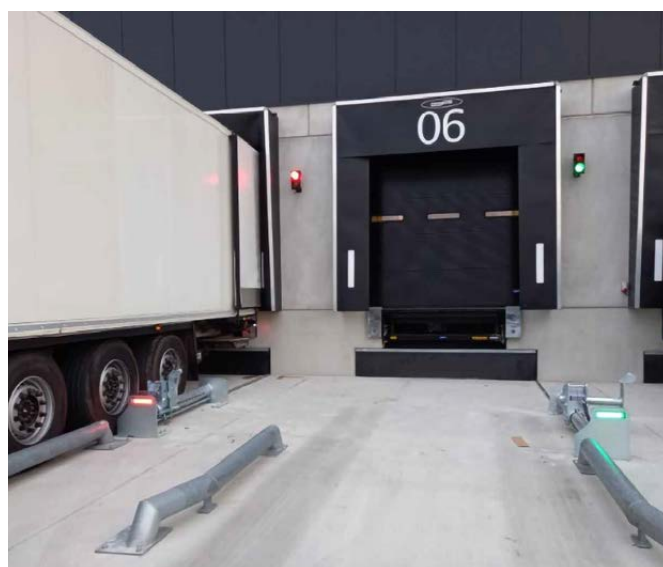


NOVOBLOCK H50 & H100

Handmatig vrachtwagen blokkeersysteem

De NOVOBLOCK is een blokkeersysteem dat de wielen van een vrachtwagen blokkeert tijdens het laden en lossen. Door de grote stalen arm van de NovoBlock handmatig tussen de wielen te plaatsen, wordt de vrachtwagen volledig geblokkeerd. Het naar voor 'kruipen' van de vrachtwagen door het snel in- en uitrijden van heftrucks is onmogelijk. Een vrachtwagen die vroegtijdig weg rijdt door miscommunicatie wordt ook geblokkeerd.

Semi automatisch, beveiligd aandocken van vrachtwagens is mogelijk door het NovoBlock systeem te combineren met een slimme besturing. Zodra de NovoBlock handmatig in positie is gebracht, worden de deur en de leveller vrijgegeven. Deze kunnen snel, zonder enig gevaar worden bediend. De efficiëntie is groter en de veiligheid is nog steeds maximaal.



WIELDWINGERS

Makkelijker voor de chauffeur en minder schade

Wieldwingers zijn een handig hulpmiddel om het aandocken makkelijker te maken en om schade te voorkomen. Onze wieldwingers bestaan uit twee verzinkt stalen buizen die voor het laadperron op de vloer zijn gemonteerd. De vrachtwagen wordt zo in de juiste positie gedirigeerd. Dit maakt het laden en lossen niet alleen sneller en veiliger, het voorkomt ook schade aan de shelter, de bumpers en/of de kade door vrachtwagens die scheef proberen aan te docken.

Als uw docks zijn uiterust met een Calematic of NovoBlock blokkeersysteem, zijn wieldwingers verplicht. De wieldwingers leiden de vrachtwagen keurig recht in de juiste positie. Het aandocken kan dus sneller, maar bovenal veiliger plaats vinden.

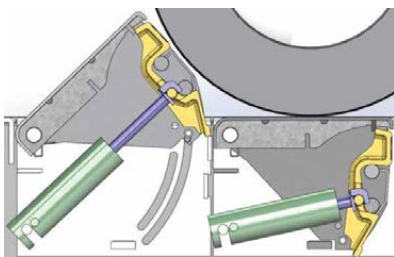
EFFICIËNTIE EN VEILIGHEID



CALEMATIC SC & DC

SAMENSTELLING, OPBOUW

De Calematic is een zeer solide beveiligings systeem waarmee de wielen van een vrachtwagen per knopdruk of zelfs automatisch worden geblokkeerd tijdens het laden en lossen. Door de keggen tegen de wielen te plaatsen kan de vrachtwagen niet meer weggrollen of rijden. Zo worden ongelukken effectief voorkomen. Verkrijgbaar met enkele (SC) of dubbele (DC) rij keggen. Het unieke van de Calematic is de mogelijkheid om de volledige aandock procedure te automatiseren: Bij bediening van de leveller blokkeert de Calematic automatisch de vrachtwagenwielen. Samen met de bijbehorende lichtsignalen maakt dat de aandock procedure makkelijker en veiliger. De Calematic is voor de meeste vrachtwagen- en wielgroottes geschikt.



Het Calematic-systeem is milieuvriendelijk en onderhoudsvrij dankzij de door perslucht aangedreven wielkeggen.

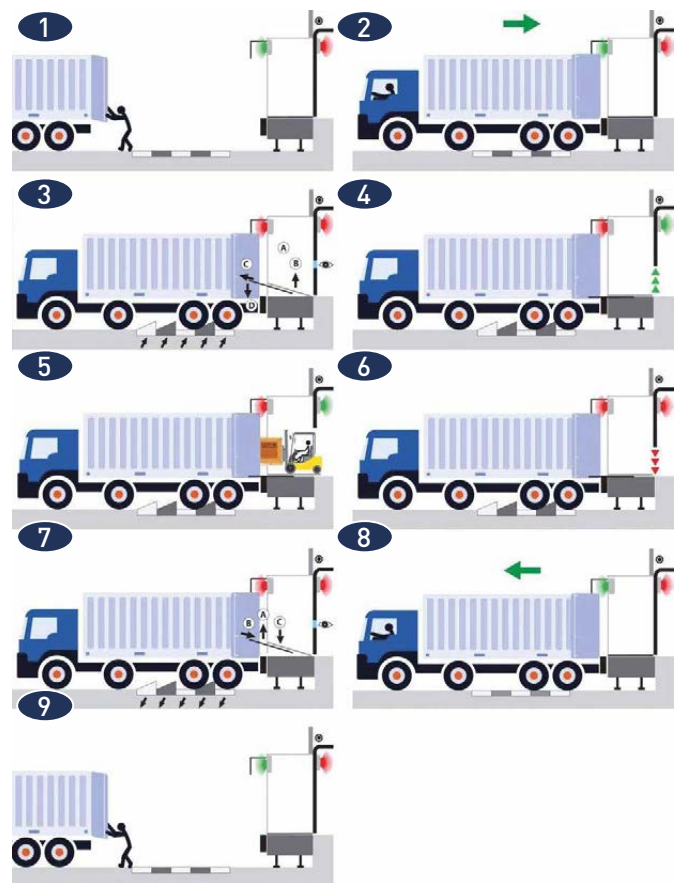
ONDERHOUDSVRIJ

De Calematic is verkrijgbaar in 2 uitvoeringen:

- 1 rij (SC) met 8 keggen
- 2 rijen (DC) met 5 tot 7 keggen

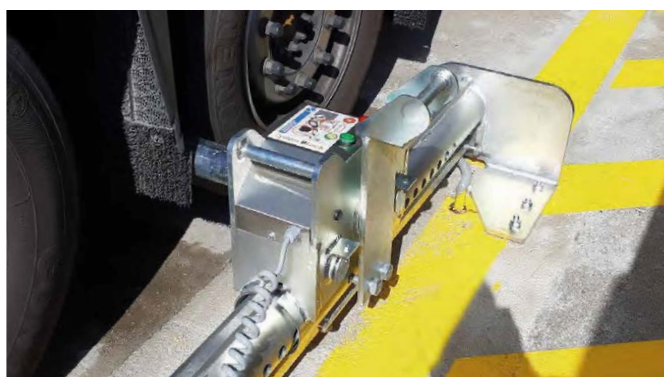


WERKING CALEMATIC



DE CALEMATIC PROCEDURE GAAT ALS VOLGT:

- 1 - 2. De vrachtwagen arriveert.** Het verkeerslicht buiten is groen. Hij opent zijn deuren en rijdt recht achteruit over de omlaag staande keggen. Het verkeerslicht binnen is rood en de dock leveller is geblokkeerd.
- 3-5. De vrachtwagen staat op zijn plaats.** De overheaddeur wordt bediend. De keggen gaan (naar wens automatisch of per knopdruk) omhoog en en blokkeren de vrachtwagen. Het verkeerslicht buiten wordt rood. De dock leveller wordt vrijgegeven en op de vloer van de trailer gelegd. Het verkeerslicht binnen wordt groen; het laden en lossen kan beginnen. De Calematic blijft vergrendeld zolang de dock leveller in gebruik is.
- 6 - 9. Het beladen is klaar.** De dock leveller wordt in de rust positie terug gezet en het verkeerslicht binnen springt op rood. De keggen van de Calematic gaan (naar wens automatisch of per knopdruk) omlaag. Het verkeerslicht buiten springt op groen en de chauffeur mag weggrijden. Het verkeerslicht binnen wordt rood.



NOVOBLOCK H50 & H100

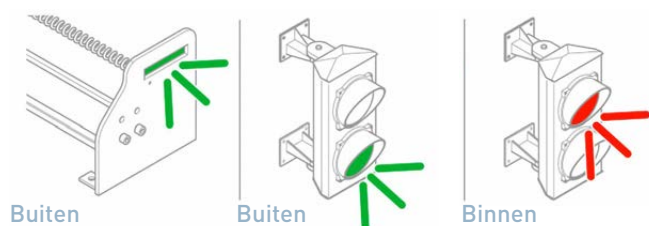
SAMENSTELLING, OPBOUW

De NovoBlock H50 en H100 zijn zeer solide beveiligings systemen waarmee de wielen van een vrachtwagen kunnen worden geblokkeerd tijdens het laden en lossen. Door de blokkeerarm tussen de wielen te plaatsen kan de vrachtwagen niet meer wegrollen of rijden. Zo worden ongelukken effectief voorkomen. De meest unieke eigenschap van de NovoBlock is de elektromagnetische vergrendeling van de blokkeerarm. Deze wordt automatisch geactiveerd tijdens een laadoperatie en zorgt ervoor dat de blokkeerarm nooit te vroeg verwijderd kan worden. De bediening is heel eenvoudig en wordt begeleid door gekleurde signaallampen en een signaaltoon. De H100 heeft een groter bereik dan de H50 en is daardoor geschikt voor een grotere variatie in vrachtwagen- en wielgroottes.

DE NOVOBLOCK PROCEDURE GAAT ALS VOLGT:

1. Klaar voor gebruik

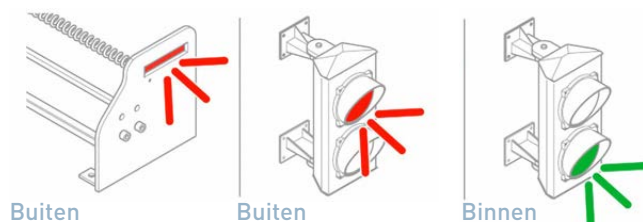
Het buitenverkeerslicht is groen; de vrachtwagen kan achteruit rijden naar het laadperron. Het lichtsignaal binnen is rood. De dock leveller (en indien gewenst de overheaddeur) zijn geblokkeerd.



2. Activering van het blokkeersysteem

Als de vrachtwagen op zijn plaats staat, wordt een achterwiel van de trailer handmatig geblokkeerd. De operator verplaatst de slede langs de rail naar de juiste positie en schuift de blokkeerarm tussen de wielen van de vrachtwagen.

Het buiten verkeerslicht wordt rood en het lichtsignaal binnen op de bedieningskast springt van rood naar groen. Nu is de dock leveller (en naar wens de overheaddeur) vrijgegeven voor gebruik.

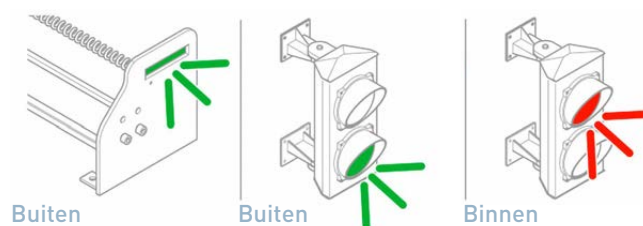


3. Laadprocedure

De sectionaal deur kan worden geopend en de dock leveller kan worden aangesloten op de vrachtwagen. De blokkeerarm kan pas worden verwijderd als de dock leveller weer in de parkeerstand staat.

4. Het blokkeersysteem los maken

Als de dock leveller weer in de ruststand staat en de overheaddeur gesloten is, wordt het blokkeersysteem handmatig ontgrendeld.



Zodra het blokkeersysteem weer in de parkeerstand staat, wordt het buiten-verkeerslicht groen. Nu kan de vrachtwagen weggrijden en is het blokkeersysteem klaar voor de volgende vrachtwagen.



SLIMME HULPMIDDELEN

Met slimme sensors kan het aandocken van vrachtwagens gedeeltelijk of zelfs geheel worden geautomatiseerd. Elke keer dat een vrachtwagen aandockt wordt de efficiëntie en veiligheid gemaximaliseerd. Dit levert niet alleen tijdswinst op, maar ook rust bij uw medewerkers, omdat het aandocken nagenoeg niet fout kan gaan. Extra verkeerslichten of docklights vergroten de veiligheid en het werkgemak nog meer.

NOVOSEAL VS 250



STANDAARD AFMETINGEN:

Breedte (NB)	2167 mm
Hoogte (NH)	2852 mm
Diepte (NT)	800 mm

Door de sterke groei van internetverkoop neemt de behoefte aan kleine transporters in de binnensteden snel toe. De pakketten die zij vervoeren zijn vaak zeer kwetsbaar. Tegelijkertijd wordt - als gevolg van de diversiteit aan transporters met verschillende afmetingen en contouren - veel flexibiliteit gevraagd van de afdichting tussen de transporter en het gebouw. De NovoSeal VS 250 voldoet perfect aan deze eisen.

OPBOUW

- de zeer solide frameconstructie uit sendzimir verzinkt staal maakt een optimale positionering van de verticale kussens mogelijk
- de speciale verticale lamellenkussens zijn gepatenteerd
- alle kussens bestaan uit flexibel schuim, bekleed met duurzaam kunststof doek voor een optimale afdichting
- het horizontale kussen is voorzien van een balancering waardoor het eenvoudig handmatig op elke hoogte is te positioneren
- de dakconstructie heeft een geïntegreerde regenafvoer
- de compacte, handbediende laadklep van duurzaam aluminium is als optie leverbaar
- vlamvertragend volgens DIN 75200

OPTIES

- afwijkende maatvoeringen
- compacte, handbediende laadklep van duurzaam aluminium
- witte markeringsstrepen op de bovenste zijkussens
- uitsparingen voor achteruitrijcamera's
- horizontale kussens in plaats van laadklep

VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

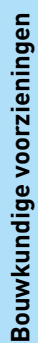
- door de vorm en positie van de kussens worden eventuele beschadigingen aan de NovoSeal VS 250 of aan het gebouw door fout achteruitrijden tot een minimum beperkt
- witte markeringsstrepen op de bovenste zijkussens ter oriëntatie van de chauffeur (optioneel)

BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN

- voor de montage is een stabiele gladde wand of achterconstructie nodig
- de gevel dient in één vlak te liggen met de voorzijde van de kade
- de aansluiting moet geschikt zijn voor bevestiging door middel van schroeven
- de voorgeschreven maten en vrije ruimten moeten in acht worden genomen (zie Technisch Toevoegblad)
- bij geprofileerde gevelbeplating wordt aanbevolen om een vlakke uitsparing in de gevelbeplating te maken met behulp van gezette dagstukken, waarop de NovoSeal VS 250 past

TECHNISCHE GEGEVENS

dikte doek bovenkant.....	0,5 mm
dikte doek zijkanten.....	0,7 mm
gewicht kunststof doek.....	580 g/m ²
scheurweerstand volgens DIN 53363.....	3300/2500 (N/5 cm)
trekweerstand volgens DIN 53354.....	2300/2000 (N/5 cm)
bestand tegen extreme temperaturen.....	-30 tot + 70 °C
brandgedrag.....	DIN 75200 / < 100 mm/min. volgens ISO 3795





Intelligent Door Solutions

technische wijzigingen en drukfouten voorbehouden

Online voor u onderweg:

-  www.novoferm.nl
www.novofermindustrie.be
-  www.youtube.com/NovofermVideos
-  www.linkedin.com/company/novoferm-nederland-bv
-  www.instagram.com/novoferm_nl
-  www.facebook.com/NovofermIndustrialDoors

België

Novoferm Industrie België

Tel.: +32 (0)3 366 46 66
E-Mail: info@novofermindustrie.be
Internet: www.novofermindustrie.be

Nederland

Novoferm Nederland BV

Tel.: +31 (0)888 888 400
E-Mail: industrie@novoferm.nl
Internet: www.novoferm.nl

Uitgave: 10-2024