

Equipements de quai



 Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie réduite avec le coffret de commande i-Vision



L'accès maîtrisé

Les équipements de quai, optez pour le confort & la sécurité!



Gestion des feux Traffic Advanced

pour la sécurité lors du transbordement de marchandises.

Cette option de signalisation optique indique au cariste et au chauffeur du camion l'état du quai de chargement.

Elle peut être commandée : par cale-roue ou par cellule de détection de véhicule.

Différents feux de signalisation peuvent être raccordés sur ce système de gestion.

Novoferm® utilise des feux à LED ce qui permet une réduction de la consommation d'énergie de 70%, et permet également de réduire l'émission de CO2.

Sommaire

Niveleur mécanique, à lèvre rabattable,	NovoDock® L 100	Pages 6 - 7	7
Niveleur pivotant, fixe ou coulissant,	NovoDock® L 150	Pages 8 - 9	9
Niveleur hydraulique, à lèvre rabattable,	NovoDock® L 300	Pages 10 -	. 11
Niveleur hydraulique, à lèvre rabattable,	NovoDock® L 300 i-Vision	Pages 12 -	- 13
Niveleur hydraulique, à lèvre télescopique,	NovoDock® L 500 i et ensemble Ergo Plus	Pages 14	- 15
Niveleur hydraulique, à lèvre télescopique.	NovoDock® L 550 i-Vision	Pages 16 -	- 17

• Plate-forme et nive	leur de quai	NovoDock® P ′	1300 i	Pages 18 -	- 19
• Plate-forme, nivele	ur de quai et ensemble Ergo Plus	NovoDock® P 1	500 i	Pages 20 -	21
• Unité de chargeme	nt H 1300 et H 1500			Pages 22 -	- 23
• Sas d'étanchéité No	ovoSeal S420			Pages 24 -	- 25
• Système de butées				Page 26	
 Ensemble ontionne 				Page 27	

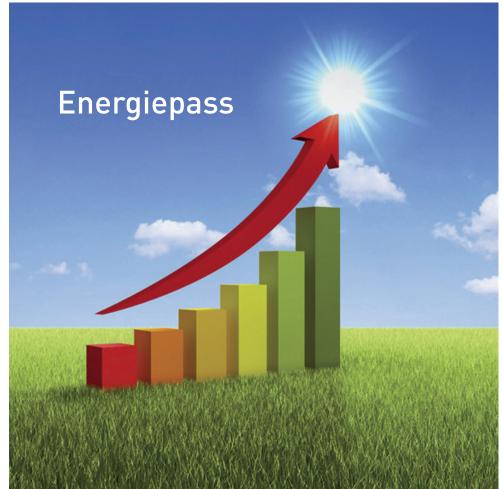


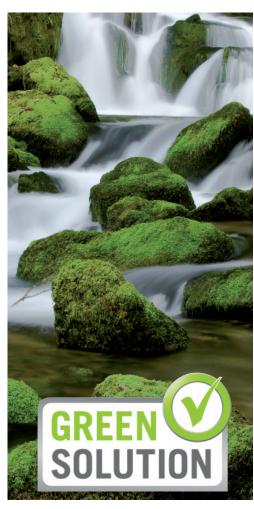
2

i-Vision, le chargement intelligent, respectueux de l'environnement.









Coffret i-Vision, le coffret de commande intelligent

Un seul coffret qui commande l'ensemble des équipements du quai :

niveleur, porte sectionnelle, feux de signalisation, organes de sécurité...

Vos avantages : - gain de temps, facilité d'utilisation

- retour en position repos par un bouton unique
- gestion de la maintenance préventive
- économie d'énergie grâce à la mise en veille automatique.



Un seul coffret qui réduit les consommations d'énergie du niveleur :

Consommation moyenne* énergétique d'un niveleur de quai NovoDock à lèvre rabattable ou téléscopique utilisé avec une commande i-Vision

Mode d'opération	i-Vision	Concurrence	Economie
Veille	0.0565 kW/h	0.2515 kW/h	78 %
Normal	0.1025 kW/h	0.2755 kW/h	64 %
Permanent	0.2865 kW/h	0.8185 kW/h	66 %

Veille : 8 h sous tension, mais en veille Normal : 8 h sous tension, 3 chargements Permanent : 24 h sous tension, 8 chargements

Economies d'énergie grâce aux technologies les plus modernes

Grâce à une conception "Green", le coffret de commande i-Vision réduit la consommation énergétique du niveleur jusqu'à 78 % par rapport à un coffret classique.

Matériel 100% recyclable

Le choix des matériaux et la préservation des ressources est pris en considération lors du développement des produits Novoferm[®]. Les coffrets de commande sont notamment fabriqués sans plomb conformément à la directive RoHs.

Protection optimale contre la corrosion

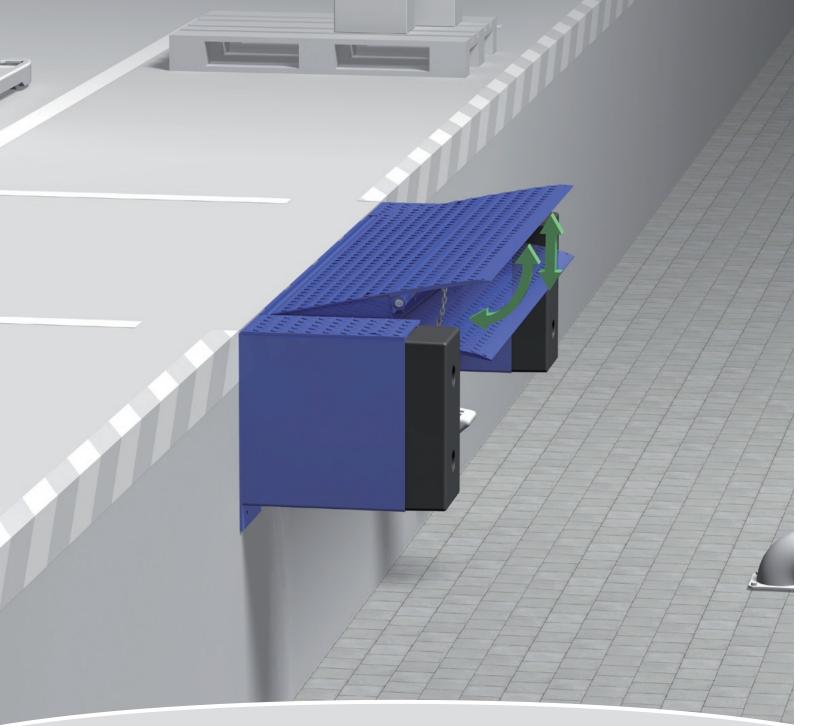
Les surfaces des équipements de quai sont sablés avant laquage pour une meilleure accroche de la peinture et toutes les peintures utilisées respectent les directives Decopaint (VOC).

Les produits de la gamme Novoferm® Green Solutions sont conçus pour des coûts de fonctionnements particulièrement réduits.





^{*} Les valeurs moyennes peuvent différer d'un quai de chargement à un autre. Les données des produits concurrents sont des valeurs types du marché pouvant également varier.





Le niveleur de quai mécanique à lèvre rabattable se distingue des autres produits de sa catégorie car il se manipule facilement. Grâce à sa forme compacte, il permet de réaliser des transbordements dans les espaces les plus étroits. En raison de sa capacité de charge de 60 kN, le NovoDock L 100 est aussi adapté aux chariots élévateurs à fourche.

Construction

Le NovoDock L 100 est constitué des éléments suivants:

- un châssis autoportant
- un plateau sur la partie avant duquel se trouve la lèvre rabattable le plateau et la lèvre rabattable sont reliés par un système de charnières
- un levier de manœuvre avec poignée ergonomique

Matériauv

Le châssis est fabriqué à partir de profilés et de tôles d'acier. Le plateau renforcé par solives et la lèvre rabattable sont dotés d'une surface antidérapante en tôles larmées.

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Commande et fonctionnement

Le NovoDock L 100 est actionné à l'aide d'un levier de manœuvre fourni. Un vérin à gaz permet de déployer silencieusement la lèvre rabattable.

Dispositifs de sécurité

- Tôle chasse-pieds
- Grâce à l'élasticité du plateau, la lèvre rabattable repose à plat sur le plancher du camion, même si celui-ci est chargé d'un seul côté. Le risque de seuil ou d'espace libre entre le plancher et la lèvre est réduit. Le transbordement reste aisé.

Camastánistico a tachnico

Caractéristiques techniques	
Charge nominale selon la norme EN	1398 60 kN
Longueurs nominales	400 mn
Largeurs nominales	1750, 2000, 2200 mm
Longueur de la lèvre rabattable Dimensions du caisson de la butée	300 mm
Larg. x Prof. x Haut. (sans butée)	265 x 485 x 585 mn
Caractéristiques de construction	
tôles larmées du	plateau 4/6 mm la lèvre rabattable 12/14 mm
Hauteurs de débattement	vers le haut100 mm vers le bas100 mm

novoferm

A chacun son ouverture

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Exigences d'implantation

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Options/accessoires

- Différentes méthodes de pose (type de châssis)
- Finition galvanisée à chaud
- Laquage selon teintes RAL au choix
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Autres dimensions et charges maximales sur demande
- Support pour le levier de manœuvre

NovoDock L100

Niveleur de quai mécanique à lèvre rabattable

Caractéristiques du produit

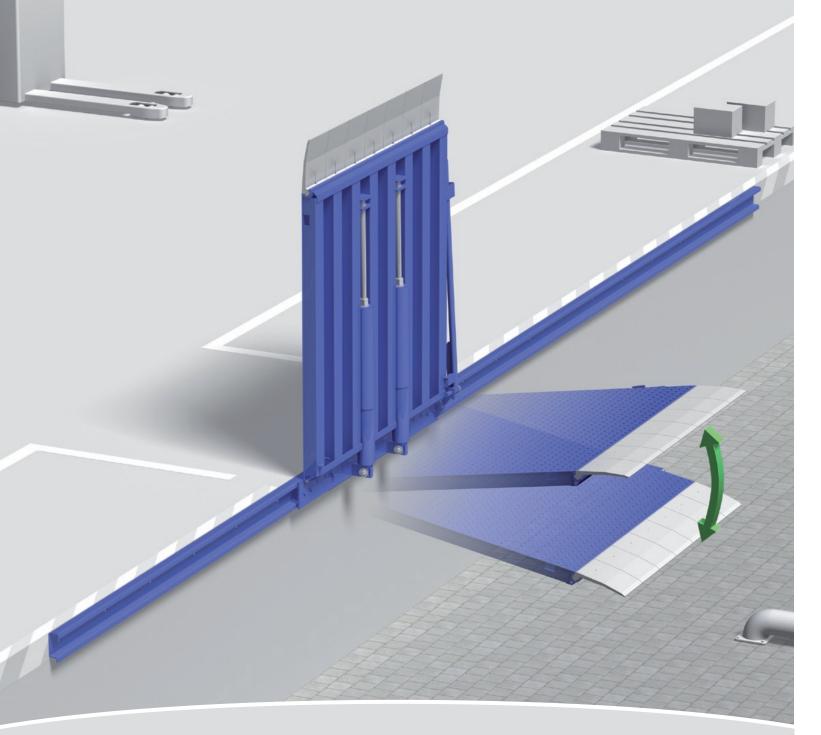
- Fonctionnement particulièrement aisé
- Montage sur quai
- Capacité de charge dynamique de 60 kN
- Butée robuste











NovoDock L150

Niveleur de quai pivotant – fixe ou coulissant

Caractéristiques du produit

- Fonctionnement aisé
- Montage sur nez de quai
- Capacité de charge dynamique de 60 kN
- Conforme à la norme EN 1398 (dernière version)



A chacun son ouverture

NovoDock L150

Les niveleurs de quai pivotants sont utilisés sur des quais intérieurs et extérieurs. Ils compensent des dénivelés de petites et moyennes hauteur entre la surface de chargement du véhicule et le quai. Le niveleur de quai est manœuvré à l'aide à l'aide d'un levier de commande. Quand il n'est pas utilisé, le niveleur est positionné verticalement sur le nez de quai. Le niveleur est monté dans un profilé fixé sur le nez de quai, il est fixe ou peut être coulissant.

Construction

Le NovoDock L 150 est constitué des éléments suivants:

- un plateau sur la partie avant duquel se trouvent une lèvre en acier
- ou en option une lèvre en aluminium
- de puissants ressorts compensent le poids du niveleur un levier de commande (avec deux leviers de commande à partir d'une largeur de 2000 mm)

Matériaux

Le niveleur est fabriqué à partir de profilés et de tôles d'acier. Le plateau est renforcé par solives et le plateau est doté d'une surface antidérapante.

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Commande et fonctionnement

Le NovoDock L 150 est commandé par l'intermédiaire du levier de commande fourni. L'ensemble de ressorts compense les forces engendrées par le poids du plateau et en facilite la manœuvre.

Caractéristiques techniques

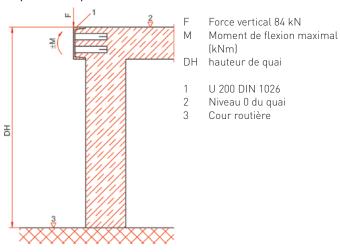
Longueurs du niveleur (mm)	Hauteurs de débattement (mm)	
Tilvetedi (iiiii)	vers le haut	vers le bas
1500	225	295
1750	265	340
2000	310	390

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Caractéristiques de construction

Tôles	larmées	du	plateau	 4/6	mm
Tôles	larmées	de	la lèvre	 12/14	mm

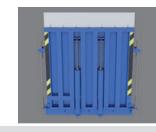
Préparation du quai



NL (mm)	Moment maximal en nez de quai (en kNm)		
	NW 1500	NW 1750	NW 2000
1500	8,3	9	10,1
1750	11,4	12,3	13,6
2000	14	16	17

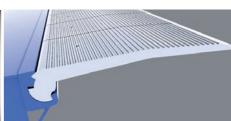
Options/accessoires

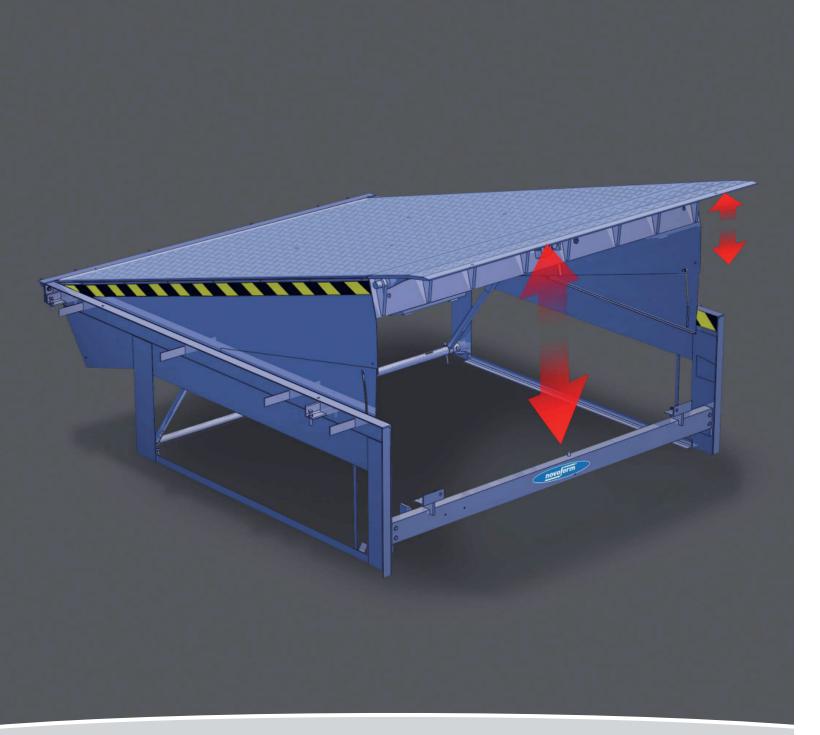
- Différents modèles de profilés pour la fixation
- du L 150 au nez de quai
- Lèvre en aluminium
- Finition galvanisée à chaud
- Laquage selon teintes RAL au choix











NovoDock L300

Niveleur hydraulique à lèvre rabattable

Avantages produits

- Deux vérins de plateau et un vérin de lèvre
- Coffret de commande conforme à la directive RoHS (sans plomb)
- Conforme à la norme EN 1398 et ZH 1/156
- Marquage CE



A chacun son ouverture

NovoDock L300

Les niveleurs de quai à lèvre rabattable hydraulique, sont installés sur tous les quais où il est nécessaire d'implanter un niveleur simple au fonctionnement aisé, sûr entre le bâtiment et le camion. Le transbordement des marchandises peut ainsi se faire rapidement et en toute sécurité.

Construction

Le Novodock L300 est composé des éléments suivants:

- Un châssis autoportant
- Un plateau à l'extrémité duquel il y a une lèvre rabattable
- Un groupe hydraulique pour la manœuvre du plateau et de la lèvre
- Un coffret de commande avec boutons de commande en façade

Matériel

Le châssis est composé de profils et de tôles très résistants en acier. Le plateau et la lèvre sont recouvert de tôle larmée, des profils renforcent la sous-face du plateau. La lèvre est solidaire du plateau par le biais d'un charnière ouverte.

Traitement de surface

Toutes les pièces métalliques sont peintes en RAL 5010 (bleu), 7016 (anthracite) ou en 9005 (noir). Pour une protection contre la corrosion optimale, toutes les pièces métalliques sont sablés, puis laquées avec une laque à 2 composants.

Groupe hydraulique

Le groupe hydraulique basse pression commande indifféremment les vérins de plateau ou le vérin de lèvre.

Fonctionnement et coffret de commande

Un coffret de commande permet la manœuvre du niveleur. Le coffret de commande intègre une sécurité porte niveleur par cellule de détection. Le niveleur ne peut fonctionner que si la porte de quai est ouverte. Tous les composants du coffret de commande sont garantis sans plomb, conforme à la directive RoHS.

Eléments de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- En cas de coupure de courant dans les flux sont bloqués
- Après une coupure de courant il faut obligatoirement faire
- Du fait de la « souplesse » du plateau, la surface d'appui de la lèvre reste optimale, y compris lors du chargement du camion sur un seul côté. Le seuil entre le plancher du camion et la lèvre est réduit.
- Tôle chasse pieds
- Marquage de sécurité par bandes noires et jaunes
- Béquille de sécurité pour la maintenance

Données techniques

Longueur de lèvre	400 mm
Tension d'alimentation	
Protection	IP 65
Puissance	max. 0,75 kW
DI 1 / 1 I I I I	

lateau	epaisseui ut	e tote	0/0	1111111
_èvre	épaisseur de	e tôle	12/14	mm

Débattement du plateau

Longueur de plateau	Lévre 400 mm	
	Vers le haut	vers le bas
2000 BH 700 (600)	290 (250)	340 (290)
2500 BH 700 (600)	360 (310)	330 (270)
3000 BH 800 (600)	430 (360)	330 (270)
3500 BH 800	520	350
4000 BH 900	570	350
4500 BH 900	620	350

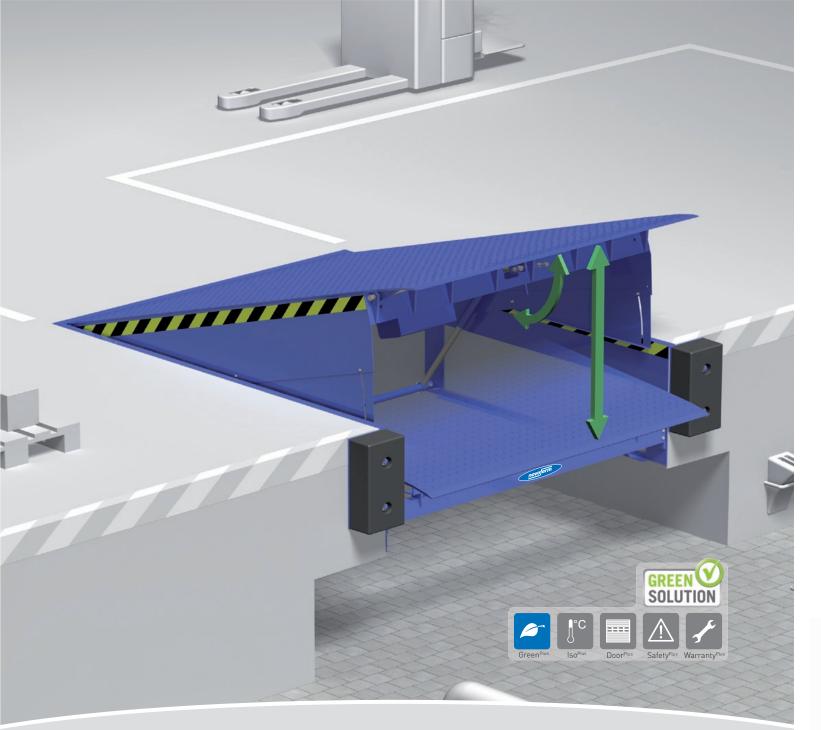
Pente de plateau maxi admissible suivant EN 1398 +-12,5 %

Installation

L'installation est fonction de la méthode de pose, il faut nécessairement utiliser les plans de fosse et les fiches techniques adaptées.

Options et accessoires

- Différentes méthodes de pose, variantes de châssis
- Epaisseur de tôle de plateau 8/10 mm
- Finition pour trafic intensif
- Finition galvanisée
- Laquage suivant teinte RAL au choix
- Inter-verrouillage entre porte et niveleur
- Bouton fonction automatique
- Lèvre de 500 mm de longueur
- Coffret de commande avec commande de porte intégrée
- Lèvre avec coupe en biais des angles
- Segments de lèvre
- Grand choix de butées en caoutchouc et métalliques
- Joints périphériques 3 côtés entre plateau et châssis
- Autres dimensions et charges sur demande
- Connexion de cale de roue et de gestion de feux



NovoDock L300i

Niveleur de quai hydraulique à lèvre rabattable

Caractéristiques du produit

- Produit Green solution
- Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie
- Ensembles d'options pour une configuration personnalisée
- Construction robuste en acier
- Commande i-Vision
- Fonction retour automatique



A chacun son ouverture

NovoDock L 300i

Les niveleurs de quai hydrauliques à lèvre rabattable sont les modèles qui se sont imposés dans la technique du transbordement. Alliant une construction en acier robuste et une technique de commande des plus modernes le NovoDock L 300i optimise le transbordement des marchandises. Pour tous les produits dotés de l'ensemble Green^{Plus}, nous utilisons des matériaux conformes aux normes actuelles de protection de l'environnement qui, en raison de leurs besoins énergétiques minimes, contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂.

Construction

Le NovoDock L 300i est constitué des éléments suivants:

- un châssis autoportant
- un plateau doté d'une lèvre rabattable
- un système hydraulique permettant le mouvement du plateau et de la lèvre
- une commande i-Vision HA

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Groupe hydraulique

Les deux vérins de levée du plateau et le vérin de la lèvre rabattable sont actionnés indépendamment l'un de l'autre à l'aide d'un système hydraulique basse pression.

Commande et fonctionnement

Le niveleur est contrôlé par l'intermédiaire de la commande i-Vision HA fournie. Les composants de la commande sont conformes à la directive RoHS (sans plomb).



i-Vision HA



Dispositifs de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- Arrêt de tout mouvement en cas de panne de courant
- Après une coupure de courant, la commande doit d'abord être réinitialisée
- Grâce à l'élasticité du plateau, la lèvre rabattable repose à plat sur le plancher du camion, même si celui-ci est chargé d'un seul côté. Le risque de seuil ou d'espace libre entre le plancher et la lèvre est réduit. Le transbordement reste aisé.
- Marquage de sécurité latéral jaune et noir
- Béquille de sécurité pour la maintenance

Caractéristiques techniques

Longueurs du Hauteurs niveleur de la		Hauteurs de débattement (mm)		
(mm)	structure (mm)	Lèvre rabatta vers le haut	able 400 mm vers le bas	
2000	600 700	250 290	290 340	
2500	600 700	310 360	270 330	
3000	600 700	360 430	270 330	
3500	800	520	350	
4000	900	570	350	
4500	900	620	350	

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Alimentation électrique	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A
Type de protection	IP 65
Puissance du moteur	max. 0,75 kW

Caractéristiques de construction

Tôles larmées	du plateau	6/8 mr
Tôles larmées	de la lèvre rabattable	12/14 mr

Exigences d'implantation

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Ensembles optionnels

Les ensembles optionnels suivants sont disponibles pour une configuration simple du niveleur de quai pour répondre à vos exigences et besoins.

Standard

Green^{Plus} Réduction des besoins énergétiques et des émissions de CO₂

En option

Door^{Plus} Commande de porte et de niveleur de quai regroupée dans un seul coffret de commande

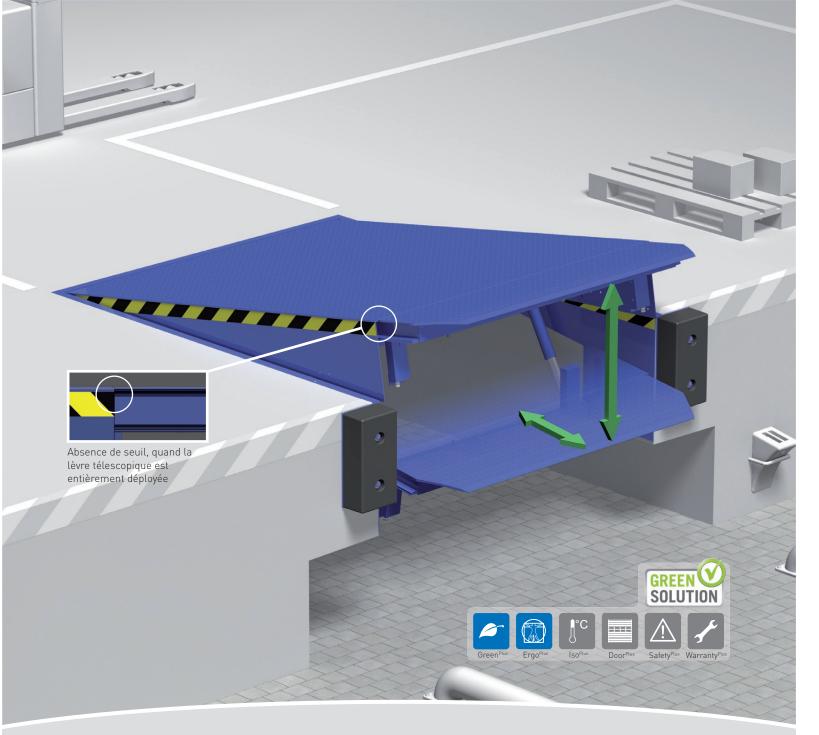
Iso^{Plus} Isolation du niveleur de quai et double joint d'étanchéité
Safty^{Plus} Sécurité complémentaire grâce à des feux et à des cales
de roue électroniques

Warranty^{Plus} Période de garantie rallongée et temps de réponse plus court

Vous trouverez davantage de renseignements sur la fiche technique des ensembles optionnels.

Options/accessoires

- Laquage selon teintes RAL au choix
- Finition galvanisée à chaud
- Inter-verrouillage entre la porte et le niveleur
- Lèvre rabattable à angles coupés en biais pour les camions étroits
- Segments rabattables
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Les joints d'étanchéité sur trois côtés du plateau protègent des courants d'air
- Autres dimensions et charges maximales sur demande
- Connexion des cales de roue et des systèmes de feux
- Différentes méthodes de pose (type de châssis)



NovoDock L 500i

Niveleur de quai hydraulique à lèvre télescopique et ensemble Ergo^{Plus}

Caractéristiques du produit

- Produit solution verte
- Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie
- Ensembles optionnels pour une configuration individuelle
- Structure robuste en acier
- Commande i-Vision
- Protection de la santé des utilisateurs
- Coûts de maintenance réduits pour les chariots
- Manutention protégeant les marchandises

NovoDock L 500i

A chacun son ouverture

novoferm

Caractéristiques techniques

. 60 kN Charge nominale EN 1398. Largeurs nominales .. 2000, 2250, 2400 mm Longueurs de la lèvre télescopique.. ..500/1000 mm

Longueurs du niveleur	Hauteurs de la	Hauteurs de débattement _(mm)				
(mm)	structure (mm)	Lèvre télescop vers le haut		Lèvre télescop vers le haut	oique 1000 mm vers le bas	
2000	600 700	310 340	290 380	380 430	330 440	
2500	600 700	420 430	250 350	490 500	270 390	
3000	600 800	360 460	220 400	420 550	240 440	
3500	900	480	400	540	420	
4000	900	520	420	570	460	
4500	900	550	370	600	380	

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Alimentation électrique	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A
Type de protection	IP 65
Puissance du moteur	may 15kW

Caractéristiques de construction

Tôles larmées du plateau . Tôles larmées de la lèvre télescopique 12/14 mm

Exigences d'implantation

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Les ensembles optionnels suivants sont disponibles pour une configuration simple du niveleur de quai pour répondre à vos exigences et besoins.

Standard

Green^{Plus} Réduction de la consommation énergétique et des émissions de CO₂

Ergo^{Plus} protège la santé des utilisateurs, protège les marchandises

et réduit les coûts

Optional Door^{Plus}

Commande de porte et de niveleur de quai regroupée dans un seul coffret de commande

Iso^{Plus} Isolation du niveleur de quai et double joint d'étanchéité SafetyPlus Meilleure grande sécurité grâce à des feux et à des cales de roue électroniques

Warranty^{Plus} Plus longues périodes de garantie et temps de réponse plus courts

Vous trouverez davantage de renseignements sur la fiche technique des ensembles optionnels.

Options/accessoires

- Laquage selon teintes RAL au choix
- Finition galvanisée à chaud
- Inter-verrouillage entre la porte et le niveleur
- Lèvre télescopique de 1 000 mm
- Lèvre télescopique à angles coupés en biais pour les camions étroits
- Segments rétractables (impossible avec ErgoPlus)
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Les joints d'étanchéité sur trois côtés du plateau protègent des courants d'air
- Tablier d'étanchéité sous la lèvre télescopique
- Autres dimensions et charges maximales sur demande
- Connexion des cales de roue et des dispositifs de feux
- Différentes méthodes de pose (type de châssis)

systèmes. Le niveleur de quai hydraulique à lèvre télescopique allie une construction robuste en acier et un système de commande des plus modernes, tout en assurant un transbordement efficace. La grande différence avec des produits de même catégorie est l'ensemble Ergo^{Plus} de série qui protège la santé des utilisateurs, réduit les coûts liés à la maintenance de l'équipement de transport et permet une manutention qui protége les marchandises. En ce qui concerne tous les produits dotés de l'ensemble Green^{Plus}, nous utilisons des matériaux conformes aux normes actuelles de protection de l'environnement qui, en raison de leurs besoins énergétiques minimes, contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂.

Le NovoDock L 500i combine les avantages de différents

Construction

Le NovoDock L 500i est constitué des éléments suivants:

- un châssis autoportant
- un plateau à lèvre télescopique avec galets à roulements
- un système hydraulique permettant le mouvement du plateau et de la lèvre télescopique
- une commande i-Vision TA

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Groupe hydraulique

Les deux vérins de levée du plateau et le vérin de la lèvre télescopique sont actionnés indépendamment l'un de l'autre à l'aide d'un système hydraulique basse pression.

Commande et fonctionnement

Le niveleur est contrôlé par l'intermédiaire de la commande i-Vision TA fournie. Les composants de la commande sont conformes à la directive RoHS (sans plomb)



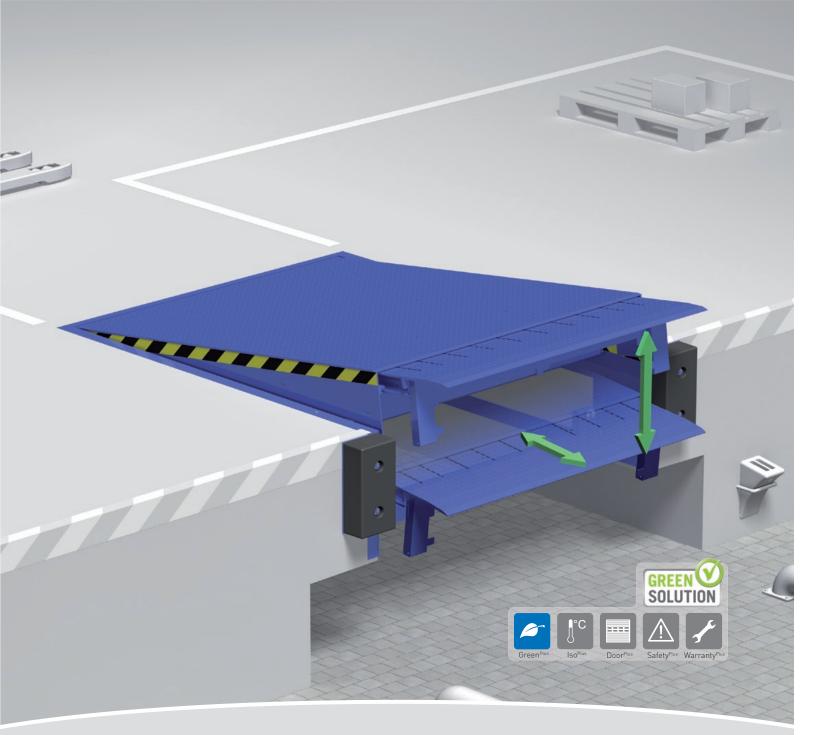
-Vision TA



-Vision TAD (Option)

Dispositifs de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- Arrêt de tout mouvement en cas de panne de courant
- Après une coupure de courant, la commande doit d'abord être réinitialisée.
- Grâce à l'élasticité du plateau, la lèvre rabattable repose à plat sur le plancher du camion, même si celui-ci est chargé d'un seul côté. Le risque de seuil ou d'espace libre entre le plancher et la lèvre est réduit. Le transbordement reste aisé.
- Marquages de sécurité latéraux, jaune-noir
- Béquille de sécurité pour la maintenance



NovoDock L 550i

Niveleur de quai hydraulique à lèvre télescopique

Caractéristiques du produit

- Produit solution verte
- Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie
- Ensembles optionnels pour une configuration individuelle
- Structure robuste en acier
- Commande i-Vision
- Capacité de charge dynamique de 100 kN



A chacun son ouverture

NovoDock L 550i

Le NovoDock L 550i est spécialement conçu pour les marchandises plus lourdes. Le niveleur de quai hydraulique à lèvre télescopique allie une construction robuste en acier et un système de commande des plus modernes tout en assurant un transbordement efficace. Pour tous les produits dotés de l'ensemble Green^{Plus}, nous utilisons des matériaux conformes aux normes actuelles de protection de l'environnement qui, en raison de leurs besoins énergétiques minimes, contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂.

Construction

Le NovoDock L 550i est constitué des éléments suivants:

- un châssis autoportant
- un plateau à lèvre télescopique intégrée
- un système hydraulique permettant le mouvement du plateau et de la lèvre télescopique sur galets avec roulement
- une commande i-Vision TA

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Groupe hydraulique

Les deux vérins de levée du plateau et le vérin de la lèvre télescopique sont actionnés indépendamment l'un de l'autre à l'aide d'un système hydraulique basse pression.

Commande et fonctionnement

La commande du niveleur est réalisée par l'intermédiaire de la commande i-Vision TA fournie. Les composants de la commande sont conformes à la directive RoHS (sans plomb).

i-Vision TA i-Vision TAD (Option





Dispositifs de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- Arrêt de tout mouvement en cas de panne de courant
- Après une coupure de courant, la commande doit d'abord être réinitialisée
- Grâce à l'élasticité du plateau, la lèvre rabattable repose à plat sur le plancher du camion, même si celui-ci est chargé d'un seul côté. Le risque de seuil ou d'espace libre entre le plancher et la lèvre est réduit. Le transbordement reste aisé.
- Marquages de sécurité latéraux, jaune-noir
- Béquille de sécurité pour la maintenance

Caractéristiques techniques

Charge nominale selon la norme EN 1398			100 k	<
Largeurs nominales	2000,	2250,	2400 m	ır
Longueur lèvre			500 m	ır

Longueurs du Haute niveleur de l		Hauteurs de (m	débattement _{m]}	
(mm)	structure (mm)	Lèvre télescop vers le haut	oique 500 mm vers le bas	
2000	700	300	400	
2500	700	300	400	
3000	800	370	400	
3500	900	450	400	
4000	900	450	400	
4500	900	450	400	

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Alimentation électrique	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A
Type de protection	IP 65
Puissance du moteur	max. 1,5 kW

Caractéristiques de construction

Tôles larmées	du	pl	ateau				10/12	mn
Tôles larmées	de	la	lèvre	télesco	opiqu	ıe	15/17	mn

Exigences d'implantation

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Ensembles optionnels

Les ensembles optionnels suivants sont disponibles pour une configuration simple du niveleur de quai pour répondre à vos exigences et besoins.

Standard

Green ^{Plus}	Réduction des besoins énergétiques et des émissions de ${\rm CO_2}$
Optional	
Door ^{Plus}	Commande de porte et de niveleur de quai regroupée
	dans un seul coffret de commande
IsoPlus	Isolation du niveleur de quai et double joint d'étanchéité

Safety^{Plus} Meilleure sécurité grâce à des feux et à des cales de roue électroniques
Warranty^{Plus} Plus longues périodes de garantie et temps de

réponse plus courts

Vous trouverez davantage de renseignements sur la fiche technique

des ensembles optionnels.

Options/accessoires

- Laquage selon teintes RAL au choix
- Finition galvanisée à chaud
- Inter-verrouillage entre la porte et le niveleur
- Lèvre rabattable à angles coupés en biais pour les camions étroits
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Les joints d'étanchéité sur trois côtés du plateau protègent des courants d'air
- Autres dimensions et charges maximales sur demande
- Connexion des cales de roue et des systèmes de feux
- Différentes méthodes de pose (type de châssis)



NovoDock P1300i

Niveleur de quai hydraulique à lèvre rabattable dans un châssis en acier

Caractéristiques du produit

- Produit solution verte
- Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie
- Ensembles optionnels pour une configuration individuelle
- Structure robuste en acier
- Commande i-Vision
- Retour automatique

NovoDock P1300i

Les niveleurs de quai hydrauliques à lèvre rabattable se sont établis comme version de base dans la technique du chargement. Le NovoDock L 1300i allie une construction en acier robuste et un système de commande des plus modernes, tout en assurant un transbordement efficace. Grâce au châssis en acier, le NovoDock P 1300i peut être installé devant le bâtiment et aussi servir de base à un sas de chargement. Pour tous les produits dotés de l'ensemble Green Plus, nous utilisons des matériaux conformes aux normes actuelles de protection de l'environnement qui, en raison de leurs besoins énergétiques minimes, contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂.

Construction

Le NovoDock L 1300i est constitué des éléments suivants:

- un châssis autoportant
- une plate-forme avec niveleur de quai intégré
- un système hydraulique permettant le mouvement du plateau et de la lèvre rabattable
- une commande i-Vision HA

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Groupe hydraulique

Les deux vérins de levée du plateau et le vérin de la lèvre rabattable sont actionnés indépendamment l'un de l'autre à l'aide d'un système hydraulique basse pression

Commande et fonctionnement

La commande du niveleur est réalisée par l'intermédiaire de la commande i-Vision HA fournie. Les composants de la commande sont conformes à la directive RoHS (sans plomb)



i-Vision HA



i-Vision HAD (Option)

Dispositifs de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- Arrêt de tout mouvement en cas de panne de courant
- Après une coupure de courant, la commande doit d'abord être réinitialisée
- Grâce à l'élasticité du plateau, la lèvre rabattable repose
- à plat sur le plancher du camion, même si celui-ci est chargé d'un seul côté. Le risque de seuil ou d'espace libre entre le plancher et la lèvre est réduit. Le transbordement reste aisé.
- Marquages de sécurité latéaux, jaune-noir
- Béquille de sécurité pour la maintenance

Caractéristiques techniques

our dottor rottiquos tootimiquos	
Charge nominale selon la norme EN 1398	60 kN
Largeurs nominales	1750, 2000, 2250 mm
Longueur de la lèvre rabattable	400 mm

novoferm

A chacun son ouverture

Longueurs du niveleur	Hauteurs de la	Hauteurs de débattement (mm)		
(mm)	structure (mm)	Lèvre rabatta vers le haut	able 400 mm vers le bas	
2000	700	290	340	
2500 (2440)	700	360	330	
3000	700	430	330	
3500	800	520	350	
4000	900	570	350	
4500	900	620	350	

La pente maximale admissible selon la norme EN 1398 est de 12,5 %.

Largeurs de la platef	orme		3300, 35	500 mm
Angle d'incidence pa au bâtiment	1.1	90°, 75°, 60°,	45°, 105°, 120	o°, 135°
Alimentation électric Type de protection				
Puissance du moteu	r		max. l	0,75 kW
Caractéristiques	Tôles larmé	es du plateau		6/8 mm

Tôles larmées de la lèvre rabattable .. 12/14 mm

Exigences d'implantation

de construction

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Ensembles optionnels

Les ensembles optionnels suivants sont disponibles pour une configuration simple du niveleur de quai selon vos exigences et besoins.

Standard

GreenPlus	Réduction des besoins énergétiques et des émissions de CC
En option	
Door ^{Plus}	Commande de porte et de niveleur de quai regroupée
	dans un seul coffret de commande
Iso ^{Plus}	Isolation du niveleur de quai et double joint d'étanchéité
Safty ^{Plus}	Sécurité complémentaire grâce à des feux et à des cales
	de roue électroniques

Warranty^{Plus} Période de garantie rallongée et temps de réponse plus court

Vous trouverez davantage de renseignements sur la fiche technique des ensembles optionnels.

Options/accessoires

- Laquage selon teintes RAL au choix
- Finition galvanisée à chaud
- Inter-verrouillage entre la porte et le niveleur
- Lèvre rabattable à angles coupés en biais pour les camions étroits
- Segments rabattables
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Les joints d'étanchéité sur trois côtés du plateau protègent des courants d'air
- Autres dimensions et charges maximales sur demande

novoier minuastrie...



NovoDock P1500i

Niveleur de quai hydraulique à lèvre télescopique dans châssis en acier et ensemble Ergo^{Plus}

Caractéristiques du produit

- Produit solution verte
- Jusqu'à 70 % d'économie d'énergie
- Ensembles optionnels pour une configuration individuelle
- Structure robuste en acier
- Commande i-Vision
- Retour automatique

novoferm

A chacun son ouverture

NovoDock P1500i

Le NovoDock L 1500i combine les avantages de différents systèmes. La grande différence avec des produits de même catégorie est l'ensemble Ergo^{Plus} de série qui assure à la fois la protection de la santé des utilisateurs, la réduction des coûts liés à l'équipement de transport et une manutention protégeant les marchandises. Grâce au châssis en acier, le NovoDock P 1500i peut être installé devant le bâtiment et aussi servir de base à un sas de chargement En ce qui concerne tous les p roduits doté de l'ensemble Green^{Plus}, nous utilisons des matériaux conformes aux normes actuelles de protection de l'environnement qui, en raison de leurs besoins énergétiques minimes, contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂.

Construction

Das NovoDock P 1500i besteht im Einzelnen aus:

- un châssis autoportant
- un niveleur de quai intégré
- un système hydraulique pour le mouvement du plateau et de la lèvre télescopique sur galets avec roulements
- une commande i-Vision TA

Traitement de surface

Toutes les pièces en acier sont peintes en RAL 5010 (bleu gentiane), RAL 7016 (gris anthracite) ou RAL 9005 (noir) Pour une protection optimale contre la corrosion toutes les pièces en acier sont préalablement sablées, puis peintes avec une laque à deux composants. Celle-ci est conforme à la norme aux COV-Decopaint standard.

Les deux vérins de levée du plateau et le vérin de la lèvre télescopique sont actionnés indépendamment l'un de l'autre à l'aide d'un système hydraulique basse pression

Commande et fonctionnement

La commande du niveleur est réalisée par l'intermédiaire de la commande i-Vision TA fournie. Les composants de la commande sont conformes à la directive RoHS (sans plomb)



Vision TA



-Vision TAD (Option)

Dispositifs de sécurité

- Arrêt d'urgence hydraulique
- Arrêt de tout mouvement en cas de panne de courant
- Après une coupure de courant, la commande doit d'abord être
- Grâce à la souplesse du plateau, la lèvre télescopique peut se poser à plat même si le camion n'est chargé que d'un côté Aucune marche et aucun seuil ne gênent le passage.
- Marquages de sécurité latéraux, jaune-noir
- Béquille de sécurité pour la maintenance

Caractéristiques techniques

Charge nominale EN 1398	60 kN
Largeurs nominales	2000, 2250 mm
Longueurs de la lèvre télescopique	e500/1000 mm

Longueurs du niveleur	Hauteurs de la	Hauteurs de débattement (mm)			
(mm)	structure (mm)		oique 500 mm vers le bas		vers le bas
2000	700	340	380	430	440
2500 (2440)	700	430	350	500	390
3000	800	460	400	550	440
3500	900	480	400	540	420
4000	900	520	420	570	460
4500	900	550	370	600	380

La nente mavimale admissible selon la norme EN 1398 est de 12.5 %

La pente maximat	e duffissible selon la norme LN 1370 (351 UE 12,3 70.
Angle d'incidence	steforme3 par rapport 90°, 75°, 60°, 45°, 10	
Type de protection	trique3 N~ 40 1eur	IP 65
	Tôles larmées du plateau Tôles larmées de la lèvre télescopiqu	

Exigences d'implantation

Elles dépendent de la méthode de pose choisie. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Les ensembles optionnels suivants sont disponibles pour une configuration simple du niveleur de quai selon vos exigences et besoins.

Standard

GreenPlus Réduction de la consommation énergétique et des émissions de CO₂ Ergo^{Plus} protège la santé des utilisateurs, protège les marchandises

Optional Door^{Plus}

Iso^{Plus}

Commande de porte et de niveleur de quai regroupée dans un seul coffret de commande Isolation du niveleur de quai et double joint d'étanchéité SafetvPlus Meilleure grande sécurité grâce à des feux et à des cales de roue électroniques Warranty^{Plus} Plus longues périodes de garantie et temps de réponse plus courts

Vous trouverez davantage de renseignements sur la fiche technique des ensembles optionnels.

Optionen/Zubehör

- Laquage selon teintes RAL au choix
- Finition galvanisée
- Inter-verrouillage entre la porte et le niveleur

et réduit les coûts

- Lèvre télescopique de 1 000 mm
- Lèvre télescopique à angles coupés en biais pour les camions étroits

- Segments rétractables (impossible avec ErgoPlus)
- Grand choix de butées en acier et en caoutchouc
- Les joints d'étanchéité sur trois côtés du plateau protègent des
- Tablier d'étanchéité sous la lèvre télescopique
- Autres dimensions et charges maximales sur demande



NovoDock H 1300 et H 1500

La solution de transbordement adaptable pour votre logistique

Caractéristiques des produits

- Installation ultérieure possible
- Installation aisée en cours d'exploitation
- Produit Green Solution
- Structure robuste en acier



A chacun son ouverture

NovoDock H 1300 et H 1500

Les sas de chargement présentent de nombreux avantages par rapport à un système classique de quai de chargement intérieur:

- Concept variable pour l'utilisation de niveleurs de quai à lèvre télescopique ou rabattable
- Solution gain de place, angle d'incidence par rapport au bâtiment
- Surface supplémentaire d'entreposage dans les bâtiments
- Formes adaptable de l'avancée
- Réduction des besoins en énergie dans le cas d'entrepôts chauffés

Construction

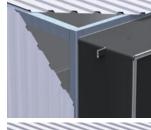
Le sas de chargement se compose:

- d'une plate-forme d'acier avec niveleur de quai intégré (Novodock P 1300i ou P 1500i)
- d'une structure supérieure sous différentes variantes

Une structure tubulaire en acier galvanisée constitue la structure supérieure du sas de chargement. Selon la solution demandée par le client, il peut se présenter comme suit:

• de type standard:

Habillage d'une tôle trapézoidale jusqu'au bord supérieur de la plateforme en acier, revêtement de couleur RAL



• de type ISO:

Habillage d'un panneau ISO de 40 mm jusqu'au bord supérieur de la plate-forme en acier, revêtement de couleur RAL



• de type sans habillage:

Modèle uniquement avec châssis en acier dans le cas d'un habillage réalisé par le client



Caractéristiques techniques

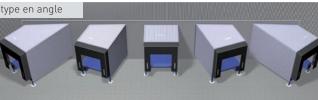
Exigences d'implantation

Elles dépendent du type de configuration choisi. Veuillez vous conformer à nos fiches techniques.

Options/accessoires

- Configuration pour niveleur de quai à lèvre rabattable ou à lèvre télescopique
- Configuration galvanisée de la plate-forme en acier
- Inclinaison variable
- Drainage de toiture
- Adaptation à la façade
- Laquage dans les couleurs RAL au choix
- Autres dimensions et charges maximales sur demande
- Grand choix de butées de quai en acier et en caoutchouc
- Éclairage de quai
- Parois latérales jusqu'au bord inférieur du niveleur de quai
- Sas d'étanchéité









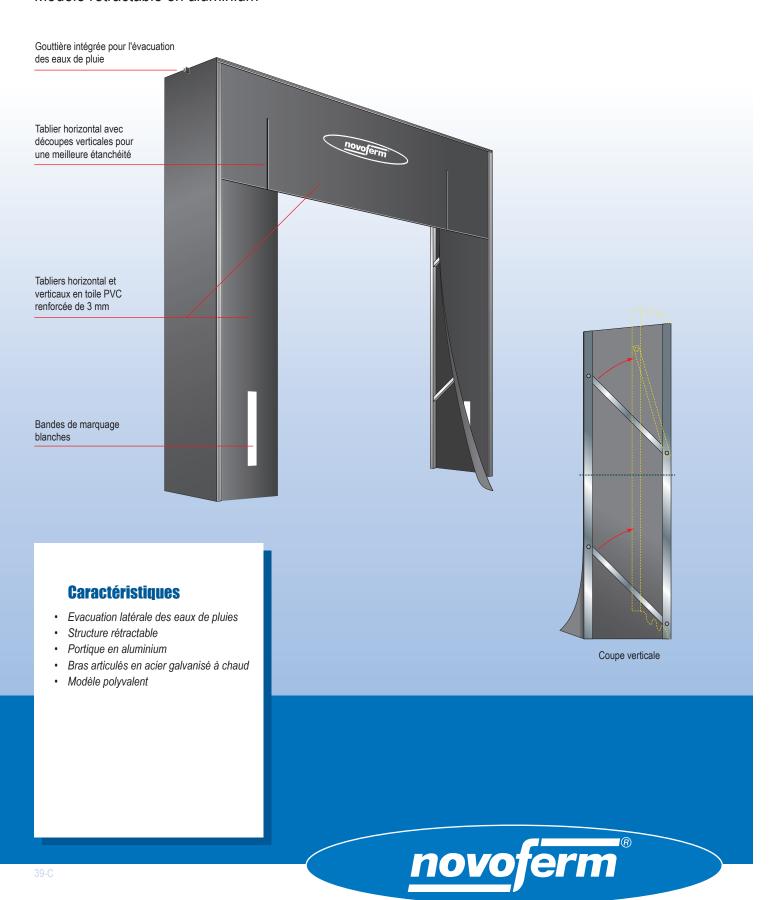




novoferm

Modèle rétractable en aluminium

24



Les modèles de sas d'étanchéité rétractables Novoferm protègent contre les courants d'air, de la pluie et du vent. Ils permettent une étanchéité parfaite entre les véhicules poids lourds et les bâtiments, ils réduisent les pertes d'énergie et les dégâts possibles causés aux marchandises.

Construction

Novo Seal S 420

- · La structure du sas est composée de profilés en aluminium.
- La structure rétractable, maintenue par des bras articulés en acier galvanisé à chaud, protège le sas contre l'endommagement tout en garantissant une étanchéité optimale.
- · Les tabliers de la face avant en toile PVC, résistants à l'abrasion, sont renforcés par 2 trames polyester, pour une excellente élasticité.
- Bâches du toit et des cotés en pvc avec double trame polyester, elles sont insérées dans les profilés sans l'aide de vis.

Matériaux

- Profilés des portiques avant et arrière en aluminium.
- Les tabliers de la face avant en toile PVC, résistants à l'abrasion, sont renforcés par 2 trames polyester pour une excellente élasticité.
- · Bâches du toit et des cotés en pvc avec double trame polyester.
- Inflammabilité réduite selon la norme DIN 75200, résistance élevée à la propagation des déchirures.

Mise en œuvre

- Les bâches sont insérées dans les profilés en aluminium sans
- Dans les zones d'usure la bâche est renforcée.
- · Les toiles PVC sont de couleur noire.

Sécurité

- Le portique rétractable du sas d'étanchéité limite considérablement les dommages éventuels causés par l'accostage des camions.
- Des bandes verticales blanches, tracées sur la face avant du sas servent à guider le chauffeur lors de la manœuvre.
- L'assemblage sans vis du sas d'étanchéité limite les dégradations

Exigences d'implantation

- · Pour le montage du sas d'étanchéité, une surface lisse et solide est nécessaire, dans le cas contraire il faut prévoir une sous construction.
- Les dimensions et réservations nécessaires doivent être respectées.
- Dans le cas de façades en tôles trapézoïdales, il est nécessaire de prévoir une sous construction en tôle lisse.

Dimensions standards

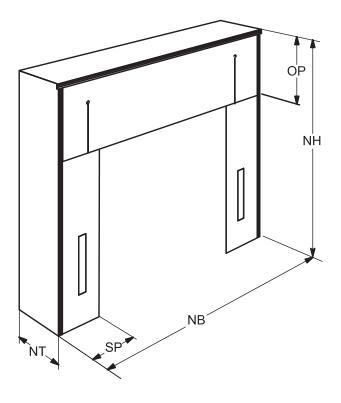
Largeur (NB)	3250 et 3450 mm
Hauteur (NH)	
Profondeur (NT)	600 mm
Largeur des tabliers (SP) de la face avant	en largeur 3250 (NB)600 mm
Largeur des tabliers (SP) de la face avant	en largeur 3450 (NB)700 mm
Hauteur du tablier horizontal (OP)	1000 mm

Données techniques

Tablier frontal vertical	3 mm
Tablier frontal horizontal	3 mm
Toile périphérique	3400 g/m ²
Résistance à la déchirure suivant DIN 53	
Résistance thermique	+80°C / -30°C
Résistance au feu	M2 difficilement inflammable

Ontions / Accessoires

- · Gouttière de toit intégrée
- · Inscription ou chiffres sur le tablier frontal
- · Coussin d'étanchéité latéral entre tablier frontal et paroi du bâtiment
- · Dimensions sur mesure
- Tablier frontal horizontal jusqu'à 1200 mm
- Tablier frontal horizontal découpé en lanières
- · Lamelles de renfort



Systèmes de butées

Avantages des produits : protection parfaite des bâtiments et des camions, matériaux 100 % recyclables, robustes.



Butée en caoutchouc

Idéale pour les fréquences de transbordement faibles ou mo-



Butée en acier à ressort

Convient très bien aux fréquences



Butée en acier

Coût du cycle de vie

Convient particulièrement bien aux fréquences de transbordement élevées. La butée en acier dispose d'un long débattement et

	Dimensions (mm)	convient aux	Caractéristiques du produit	
Butée en caoutchouc Butée en caoutchouc nouveau mélange de qualité	400 x 80 x 70	Faibles fréquences de transbordement	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	* * **
supérieure	250 x 250 x 90	Faibles fréquences de transbor- dement, niveleurs de quai à lèvre rabattable	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	** *
	250 x 250 x 140	Faibles fréquences de transbor- dement, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	** *
Débattement atteignant	500 x 250 x 90	Fréquences de transbordement faibles ou moyennes, niveleurs de quai à lèvre rabattable	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	** ** **
20 mm	500 x 250 x 140	Fréquences de transbordement faibles ou moyennes, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	** ** ***
Butée en acier à ressort Butée en acier à ressort de 15 mm,	600 x 160 x 160	Fréquences de transbordement faibles ou moyennes, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	*** **** ****
à support mobile	800 x 160 x 160	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	*** ****
Débattement atteignant 40 mm	TwinSet 600/800 asymétrique	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	*** ****
Butée en acier à âme de caoutchouc	AZPK 500 ou 800 500 x 250 x 140 ou 800 x 250 x 140	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre rabattable	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	**** ****
	TwinSet AZPK 500/800 asymétrique	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre rabattable	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	**** *****
	AZJ 500 ou 800 500 x 250 x 210 ou 800 x 250 x 210	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre télescopique	Protection des bâtiments Solidité Coût du cycle de vie	**** ****
Débattement atteignant	TwinSet AZJ 500/800 asymétrique	Fréquences de transbordement élevées, niveleurs de quai à lèvre	Protection des bâtiments Solidité	****

- Plaques de fixation galvanisées à soudées
- Plaques de protection avant galvanisées
- Butée placée sur-élevée avec gousset de renfort

- Butée mobile
- Butée mobile réglable en hauteur

télescopique

Ensembles optionnels

supérieure et des processus de

d'offrir des périodes de garantie

plus longues; vous économisez ainsi des coûts de maintenance

non prévus.

laquage efficaces nous permettent



Système de transbordement sur mesure - un atout

Améliorez votre efficacité énergétique et votre rapport coût-efficacité ou réduisez la charge sur les personnes ou le matériel en choisissant un ensemble optionnel ou option personnalisée...

Ensembles optionnels • Utilisation d'une huile bio et d'une **Green**Plus peinture écologique L'utilisation de matériaux durables • Mode économie d'énergie - une ainsi que de composants écoloréduction atteignant jusqu'à 70 % giques et une fonction d'économie • Contrôle et composants conforde d'énergie réduisent nettement mes à la directive RoHS les émissions de CO₂ et diminuent • Standard chez Novoferm L 300i, les coûts. L 500i, L 550i, P 1300i et P 1500i • Protège la santé des utilisateurs **Ergo**Plus et des marchandises grâce à la lèvre télescopique, absence de En plus de protéger la santé de seuil entre le plateau et la lèvre vos collaborateurs ainsi que des • Guidage de l'utilisateur par des marchandises, cet ensemble réduit LED sur la commande aussi les coûts de maintenance du • Réduction du bruit et des coûts chariot élévateur car il contribue à • Standard avec le NovoDock L 500 la réduction de l'usure des pneus. et P 1500i IsoPlus • Isolation spéciale du Les joints d'étanchéité calfeutrent niveleur de quai • Double joints d'étanchéité l'espace libre entre le plateau et le châssis dans presque toutes les • Etanchéité arrière renforcée positions de travail. Ce qui réduit • Réduction des dépenses les besoins en chauffage et donc énergétiques et des coûts les coûts. • Un seul coffret de commande DoorPlus pour la porte et le niveleur Les commandes de la porte et du • Guidage de l'utilisateur par des niveleur sont groupées dans un LED sur la façade du coffret seul coffret de commande, le con-• Un boîtier avec fonction AutoDock trôle en est simplifié et efficace, • Verrouillage intégré de la porte et le risque d'erreurs est réduit. le niveleur Sécurité^{Plus} • Feu extérieur Diverses options, du simple feu • Feu intérieur à des solutions plus coûteuses • Cale électronique de cales, réduisent les risques • Système de sécurité électronique d'accident. **Garantie**Plus Des composants de qualité • Garantie complète sur 2 ans

• Garantie de 5 ans sur la

• Temps de réponse courts

construction

Novoferm® France:

C'est aujourd'hui 500 collaborateurs spécialistes au service des marchés de la fermeture. Grâce à une recherche permanente, à des innovations techniques et un conseil personnalisé, Novoferm® France se distingue par sa capacité d'adaption dans tous les domaines de la fermeture : portes de garages, automatismes, parkings collectifs, portes industrielles, niveleurs, sas, équipements de quai, blocs-portes techniques et portes coupe-feu... Novoferm® France est plus qu'un leader, c'est un vrai partenaire pour les acteurs du marché de la fermeture.



International Novoferm Nederland BV Industrieweg 9, 4181 CA Waardenburg, NL Postbus 33, 4180 BA Waardenburg, NL T +31 (0)418 654 700 novoferm.com National Novoferm France SAS Z.I. Les Redoux, 44270 Machecoul, FR T +33 (0)2 40 78 69 00 novoferm.fr novofermindustrie.fr



A chacun son ouverture

