



E-LINER™



E-LINER™

est le plus innovant système intralogistique de la société Wamech. Le système se compose actuellement de plates-formes pour le transport de chariots dans les trains, de chariots pour le transport manuel et de plaques tournantes spéciales.

Le système est basé sur l'expérience acquise au cours des deux années de travail de notre département de conception et sur de multiples consultations avec des entreprises de l'industrie automobile exigeante. Pour répondre aux attentes élevées de nos clients, nous avons mis l'accent sur la qualité, la polyvalence, la sécurité et la facilité d'entretien de nos produits

E-LINER™

E-LINER™ is the most innovative intralogistics system in Wamech's range of products. The current system consists of TM platforms used to transport trolleys in the form of trains, trolleys for manual transport and special turntables. The system was developed based on experience gained by our design division over two years of project work and numerous consultations with companies from the demanding automotive industry. Keeping in mind the high expectations of our customers, we focus on quality, versatility and safety and aim to make the maintenance of our products as easy as possible.

CHARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME E-LINER

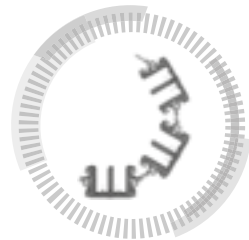
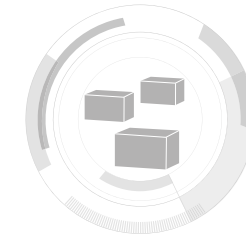
SYSTEM'S CHARACTERISTICS

TRANSPORT POUR LES DIFFÉRENTS TYPES ET TAILLES DES CONTENEURS

TRANSPORT FOR DIFFERENT KINDS AND SIZES OF CONTAINERS

Nous avons conçu le E-Liner pour être en mesure de transporter toutes sortes de conteneurs standard. Nous pouvons apporter des modifications basé sur la demande des clients, ou nous pouvons créer une solution entièrement nouvelle adaptée aux spécificités souhaitées.

We have designed E-Liner to be able to transport all kinds of standard containers. We can make modifications based on customer demand, or we can create a completely new solution adjusted to the desired specifics.



SYSTEME DE TRACTION ACTIF

ACTIVE TRACTION SYSTEM

Les plateformes E-Liner disposent d'un système de châssis unique qui se compose de quatre roues mobiles (tournantes) qui coopèrent entre elles. La solution proposée permet aux plateformes de se déplacer sur l'itinéraire défini par le tracteur. Le déplacement angulaire du timon provoque un mouvement simultané de tous les kits de roues de la plateforme. De plus cette solution est entièrement mécanique et fiable.

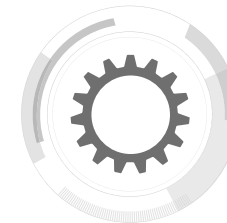
Fully mechanical solution of four swivel wheels being steered by drawbar angle movement allows to retain the towing tractor's route perfectly.

Facile à réparer

ON-SITE MAINTENANCE

Nos solutions simples et mécaniques permettent de réaliser les réparations au sein des usines de production par les employés formés par nos soins.

Simple, mechanical solutions facilitate repair and the exchange of used elements. Thanks to our service movies and trainings this can be carried out by easily by internal maintenance unit.



SÛRE ET ERGONOMIQUE

SAFE AND ERGONOMIC

Comme nos produits sont utilisés quotidiennement pour le transport de charges lourdes, ils doivent être non seulement fiables mais aussi très Sûr et ergonomique. Nous sommes fiers d'avoir atteint le plus haut niveau de ces caractéristiques avec les Utilisation de solutions mécaniques uniquement.

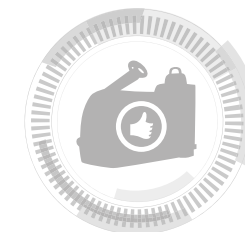
As our products are used daily for the transport of heavy loads, they have to be not only reliable but also very safe and ergonomic. We are proud that we have achieved the highest level of these characteristics with the use of only mechanical solutions.

AUTONOMIE PAR RAPPORT AU TRACTEUR UTILISE

COMPATIBLE WITH ALL TRACTORS

Aucun tracteur dédié n'est attaché au système de transport interne C-Liner, ce qui laisse la liberté complète dans le choix du tracteur. Les plateformes sont compatibles avec les tracteurs de marques telles que : Still ou Linde.

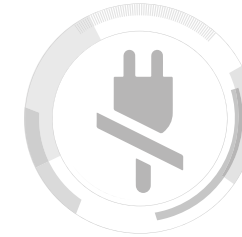
Our platforms work with any kind of tractors sold. Unlike other producers, we do not force our clients to choose a certain tractor brand.



PAS DE SOURCE EXTERNE D'ALIMENTATION NO EXTERNAL ENERGY SOURCE

Le système de transport interne C-Liner n'utilise pas les appareils pneumatiques, hydrauliques ni ceux alimentés par le courant électrique. Le fonctionnement du système se base sur les solutions 100% mécaniques.

E-Liner does not include any pneumatic, hydraulic or electrical devices. Systems are operated using 100% mechanical solutions, which results in many benefits



PEU D'AVARIES HIGH RELIABILITY

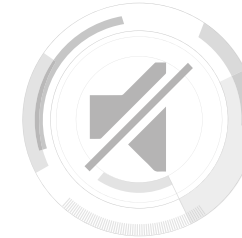
Toutes les solutions sont entièrement mécaniques grâce à quoi notre système de transport interne E-liner est très fiable.

Complex solutions are avoided in the system, which effectively reduces the failure rate to a minimum.

TRANSPORT SILENCIEUX QUIET TRANSPORT

Les chariots sont élevés pour le temps de transport, réduisant au minimum les émissions sonores, améliorant ainsi le confort d'utilisation.

Trolleys elevated for the time of transport reduce the noise emission to a minimum, thus improving the comfort of use.



PLUS DE SÉCURITÉ IMPROVED SAFETY LEVEL

Plus de sécurité – à l'inverse des solutions hydrauliques il n'y pas de risque de fuite d'huile qui pourrait provoquer un glissement de la plateforme.

Unlike hydraulic solutions, E-Liner pose no risk of oil leakage that could lead to dangerous slips on the platform.

FAIBLES FRAIS D'EXPLOITATION LOWER OPERATION COSTS

Faibles frais d'exploitation – pas de nécessité d'alimentation supplémentaire, peu d'avaries, pas de contrôles techniques réguliers – cela réduit les frais. E-liner c'est le fruit de lean manufacturing – optimisation économique du fonctionnement des usines de production.

Elimination of power consumption but also the minimal costs of maintenance lead to the great reduction of the total ownership costs.



PRÉSENTATION DU SYSTÈME E-LINER

E-LINER INTRALOGISTIC SYSTEM OVERVIEW

Plateformes de transport E-Liner
E-Liner transport platforms



Chariots standards de type GLT
GLT trolleys



Chariots Legers
Light trolleys



Chariots standards de type KLT
KLT Trolleys



Chariots oscillants
Tilt trolleys



Chariots tournants
Rotate trolleys



Chariots élévateurs
Lift Trolleys



Ponts tournants
Turntables



Équipement supplémentaire
Additional equipment





STABILITÉ

STABILITY

Les plates-formes maintiennent la stabilité complète, même avec un centre de gravité élevé.

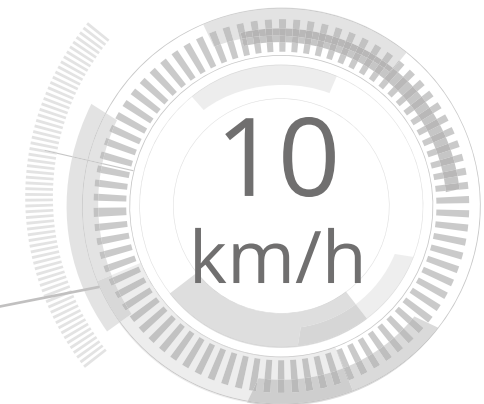
The platforms retain full stability, even if the load's centre of gravity is elevated.

VITESSE MAXIMALE DE 10 KM/H

MAXIMUM VELOCITY OF 10 KM/H

Selon les tests réalisés par l'organe de certification indépendante DERKA, les plate-formes formant un train composé de 6 plate-formes ont reçue l'approbation pour le transport avec une vitesse de 10 km/h (pour les sections droites).

According to tests performed by DEKRA, an independent certification body, platforms formed into a train consisting of 6 units are approved for handling cargo with a velocity of 10 km/h (applicable to movement along straight stretches of routes).



INDÉPENDANCE DU TRACTEUR UTILISÉ

ANY TRUCK YOU LIKE

Aucun tracteur dédié n'est attribué au système ce qui permet son libre choix. Les plate-formes peuvent coopérer avec tous les tracteurs fabriqués sur le marché européen.

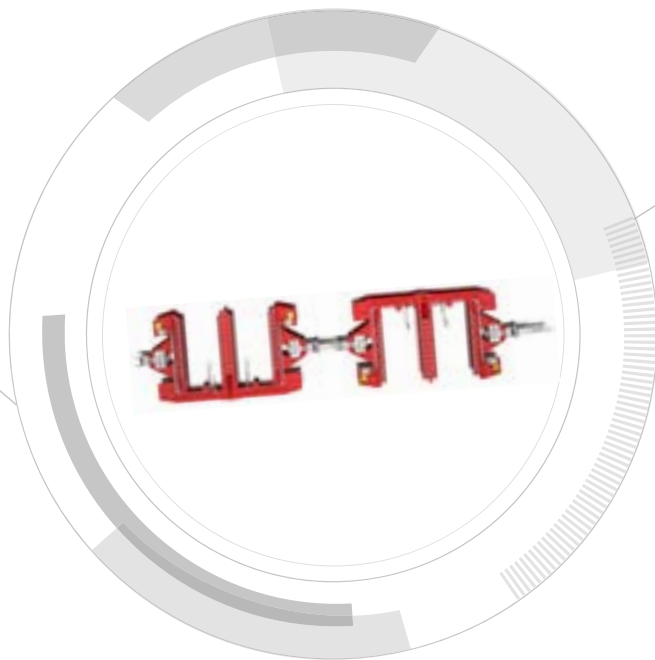
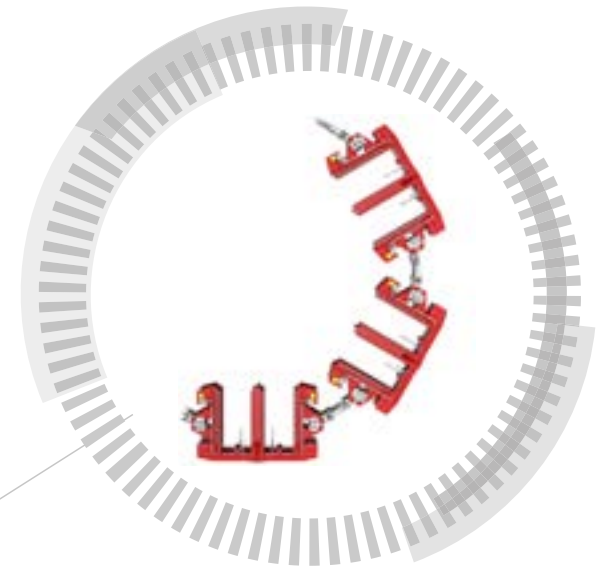
The system does not require any specific truck, so the user is fully free to choose any type of pulling equipment. Our platforms are suitable for operation with all trucks manufactured in Europe.

SYSTÈME DE TRACTION PRÉCIS

PRECISE TRACTION SYSTEM

Les plate-formes reliées se déplacent sur la piste indiquée par le tracteur. Cela est possible grâce au principe de torsion forcée. Cela veut dire que le déplacement angulaire du timon provoque le déplacement simultané de tous les ensembles de roues du train. Cette solution facilite les manœuvres, réduit le rayon de braquage et assure la prévisibilité de la trajectoire du train.

Coupled platforms move along a route determined by movements of the truck. This is achieved due to the 'forced turn principle'. This means that an angular movement of the tow bar entails simultaneous movements of all caster sets in the train. This solution facilitates maneuvering, limits the turn radius and ensures full predictability of the train movement path.



STRUCTURE SYMÉTRIQUE

SYMMETRICAL DESIGN

Les plates-formes peuvent être orientées dans le train à gauche ou à droite. Cela permet le chargement et le déchargement bilatéraux des plate-formes ce qui permet de gérer la ligne de production des deux côtés de la route.

The platforms may be oriented in a train to the left or to the right. The result is that loading and unloading operations may be completed on both sides, and consequently it is possible to service the production line on both sides of the transport route.

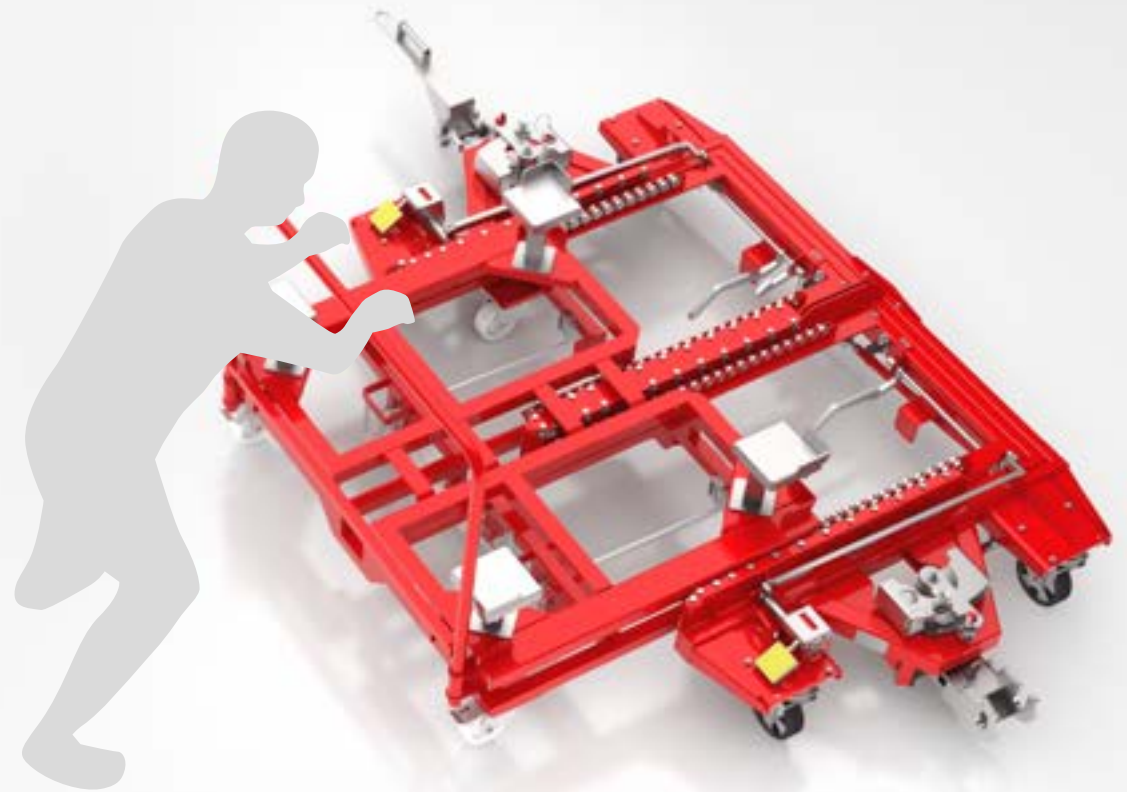
CHARGEMENT EN DOUCEUR

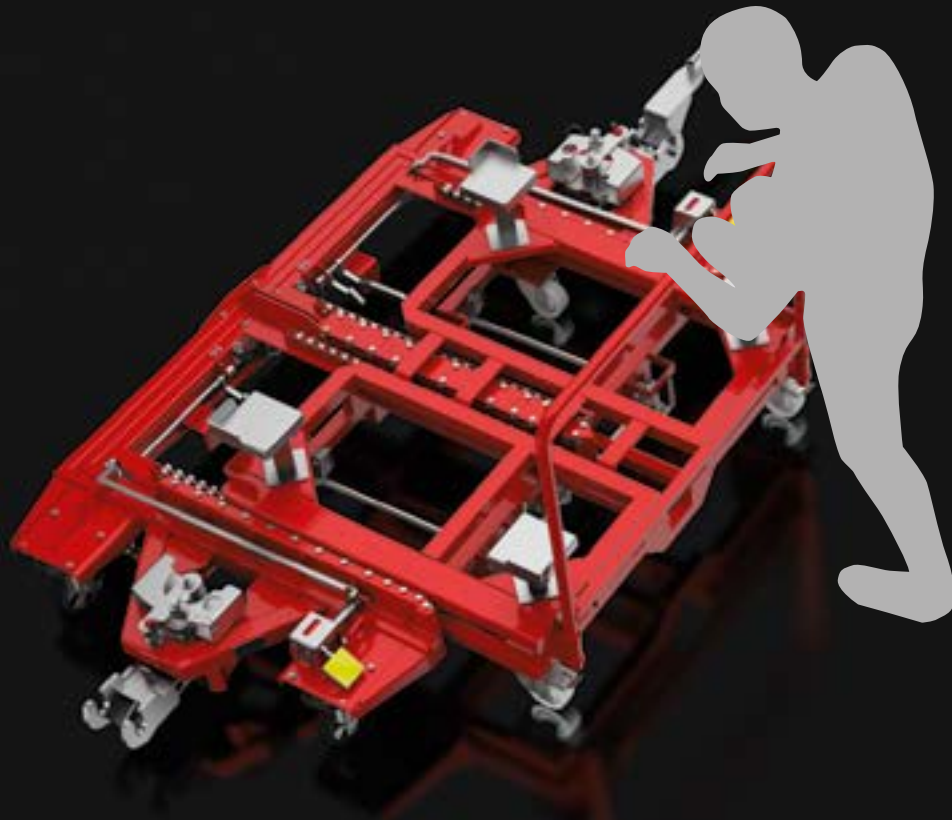
SMOOTH LOADING

En utilisant le mécanisme de chargement inertiel, la mise d'un chariot sur la plate-forme nécessite moins de force que le déplacement du chariot (voir le graphique ci-dessous).

En outre, la plate-forme est équipée de pentes de guidage ce qui facilite l'entrée du chariot. Les pentes compensent de légères déviations de la bonne voie lorsqu'un chariot monte sur la plate-forme.

Due to the inertia loading mechanism implemented in the trolley, less force is required to place it on a platform than to start the movement of the trolley (see the graph below). Additionally, the platform is equipped with angled guiding components to make trolley mounting easy. The angled sections compensate for minor deviations from the required path when a trolley is mounted on the platform.





CHARGEMENT CONFORTABLE

COMFORTABLE UNLOADING

Le chariot est désancré en appuyant sur le levier de sécurité, ce qui est plus pratique que les barrières traditionnelles. Les butées installées dans les plate-formes coopérant avec le mécanisme de la roue de commande du chariot poussent automatiquement la charge, en facilitant le travail.

The trolley is undocked from the platform by using one's foot to press the safety lever. This solution is much more comfortable than traditional barriers. The buffers installed in our platforms, combined with the steering wheel mechanism of the trolley, automatically push out the load, making work much easier.

FONCTIONNALITÉ MAXIMALE

MAXIMUM FUNCTIONALITY

Poignée amovible

Detachable handle

Permet le chargement et le déchargement du chariot des deux côtés. Ceci est particulièrement utile pour l'utilisation de plaques tournantes.

Designed to facilitate two-sided loading and unloading operations. It is particularly useful in combination with turntables.

Mécanisme de la roue de commande

Steering wheel mechanism

La roue placée dans le centre du châssis facilite la conduite du chariot et améliore sa maniabilité sous la charge (manœuvres en douceur même avec une charge de 1000 kg).

Installed in the central section of the chassis, the wheel facilitates trolley steering and improves its manoeuvrability when loaded (smooth manoeuvring with a load of up to 1000 kg).

Levier de sécurité

Safety pedal

Le chariot est désancré en appuyant sur le levier de sécurité

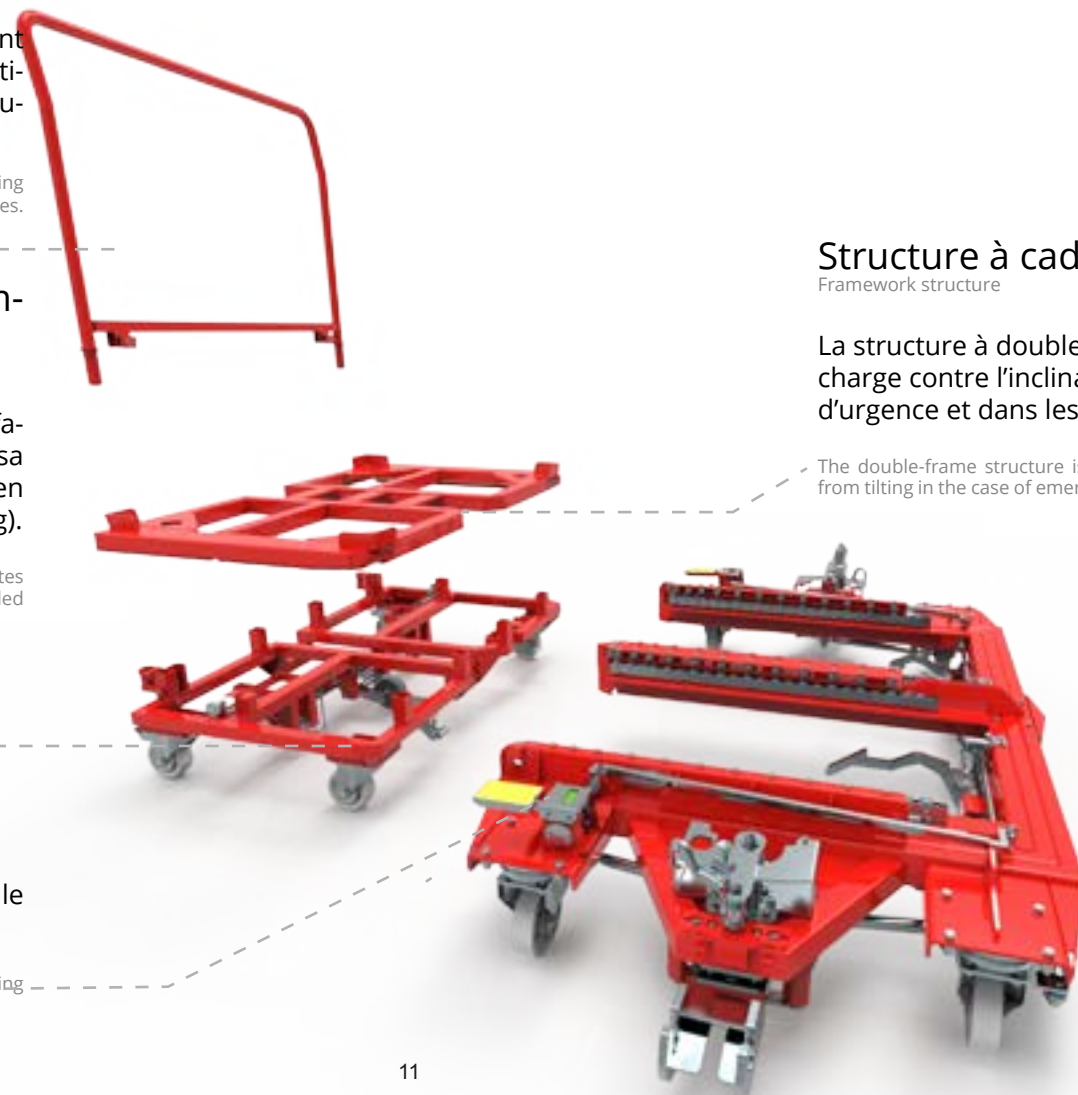
The trolley may only be detached from the platform by pressing the safety pedal.

Structure à cadre

Framework structure

La structure à double couche protège la charge contre l'inclinaison lors du freinage d'urgence et dans les virages.

The double-frame structure is designed to prevent the load from tilting in the case of emergency braking and during turns.



TRANSPORT DE DIFFÉRENTS CONTENEURS ABLE TO TRANSPORT DIFFERENT TYPES OF CONTAINERS

La plate-forme E-Liner est capable de transporter divers conteneurs sans modifications de leur conception. E-Liner peut transporter deux chariots avec des conteneurs avec des dimensions de 1000x600 et 800x600 [mm] ou un chariots avec des conteneurs avec des dimensions de 1200x800, 1200x1000 ou 1600x1200 [mm]. Cela signifie qu'avec le système E-Liner, il est possible de transporter simultanément des conteneurs de tailles différentes avec un seul train intralogistique.

The single E-Liner platform is able to transport different containers without any special adjustments. The E-Liner platform can dock two trolleys with dimensions of 1000x600 and 800x600 [mm] at the same time, or a single trolley with dimensions of 1200x1000, 1200x800 or 1600x1200 [mm] also in some cases the max size of container can be 2400x1200 mm. This means that a single E-Liner tugger train system is able to transport different kinds of containers at the same time.

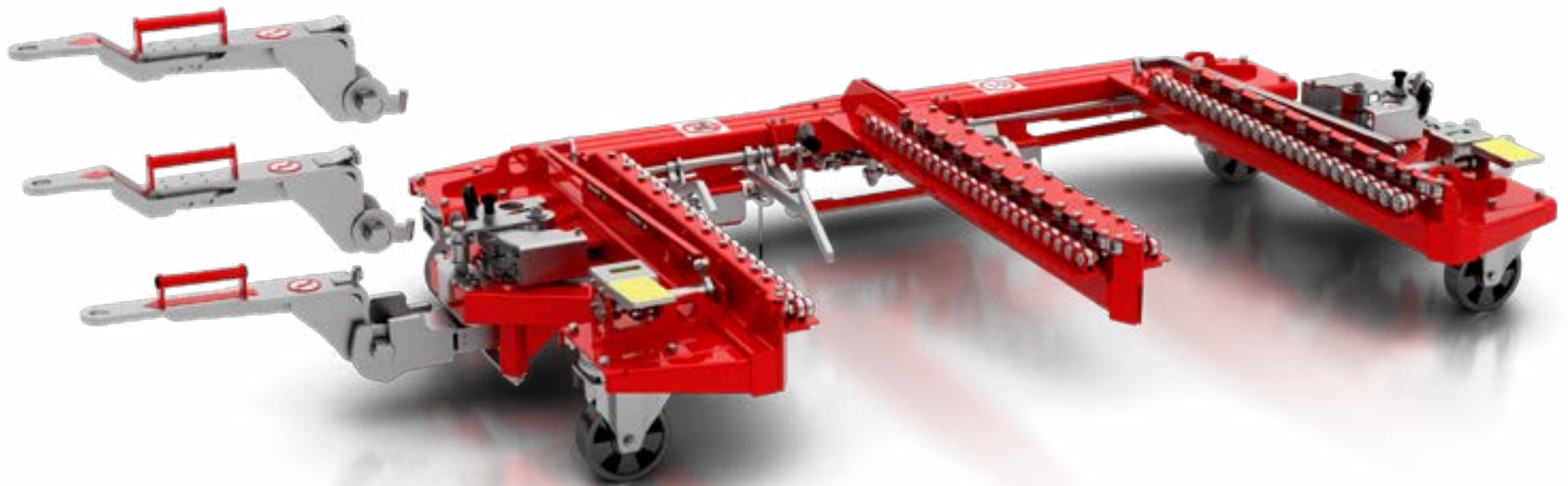


Différentes barres de traction

VARIOUS DRAWBARS

Différents barres de traction Permettre à la plate-forme E-Liner d'être couplée avec d'autres producteurs Plates-formes et large éventail de tracteurs.

Allow for E-Liner platform to be coupled with other producers' platforms and wide scope of towing tractors.



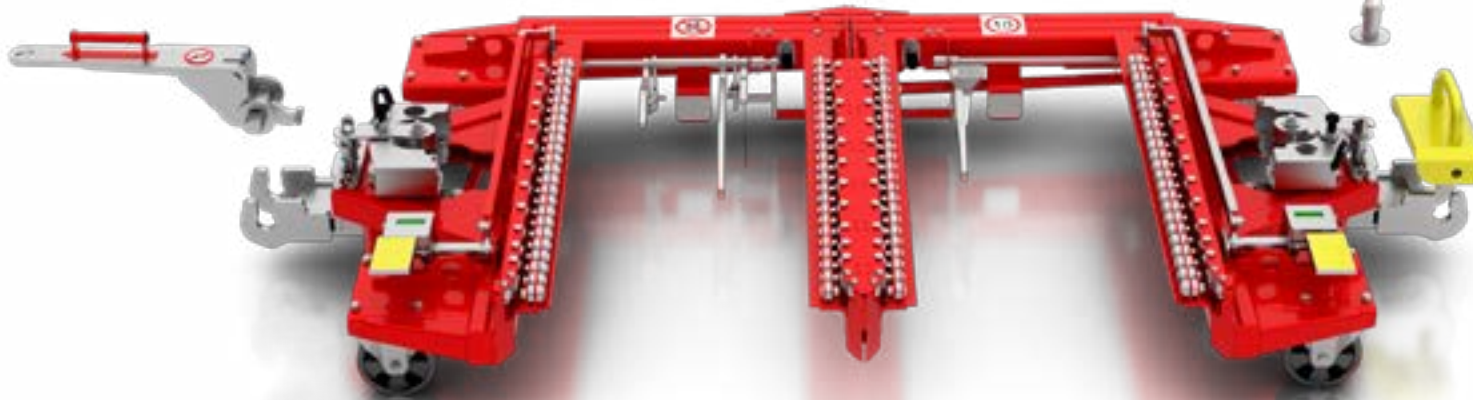


ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

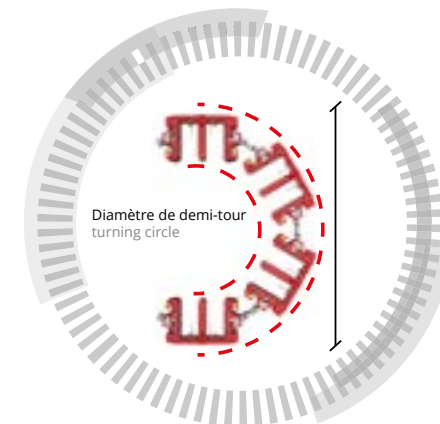
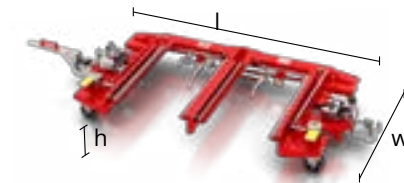
SAFETY AND SECURITY EQUIPMENT

Les plates-formes E-Liner peuvent être équipées d'accessoires supplémentaires Augmenter la visibilité et la sécurité pendant le mouvement du train logistique.

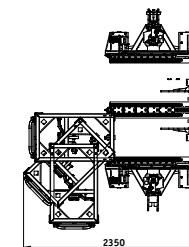
E-Liner platforms can be equipped with additional accessories which increase the visibility and safety during the movement of the logistic train.



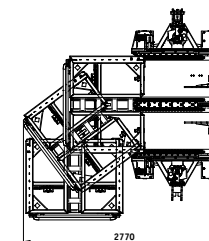
Standard E-Liner Standard E-Liner platform	AE. 1301.V8
Dimensions (longueur/largeur/hauteur) Dimensions (length x width x height)	2990 mm x 1290 mm x 375 mm
Espace de transport utilisable (longueur x largeur) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1.250 mm
Distance entre le sol et les chariots ancrés Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Rayon de virage Turn Radius	3.000 mm
Longueur maximale du train Max number of coupled platforms	6
Capacité de charge du train Max load (total)	5.000 kg
Capacité de charge de la plateforme Max load for frame	1.000 kg
Poids net Net weight	330 kg
Vitesse maximale acceptable Max speed	10 km/h
Couleur Color	À la demande / On Demand
Recommandées largeur des routes de transport Recommended transport routes' width	2.000 mm
Diamètre de demi-tour Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm



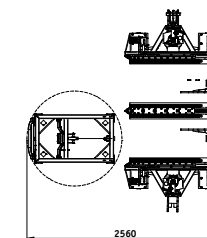
Espace minimal requis pour l'amarrage du chariot
Minimal space required for trolley docking



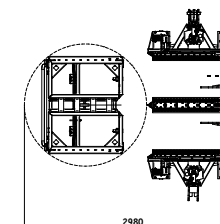
Espace minimal requis pour l'amarrage du chariot
Minimal space required for trolley docking



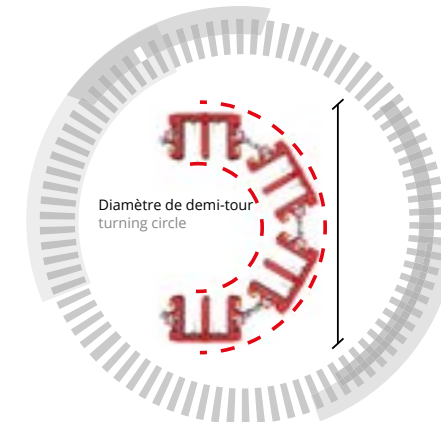
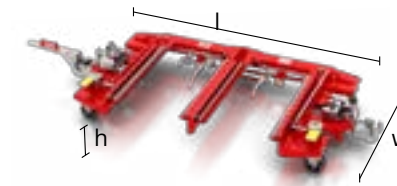
Espace recommandé pour l'amarrage des chariots
Recommended space for trolleys docking



Espace recommandé pour l'amarrage des chariots
Recommended space for trolleys docking

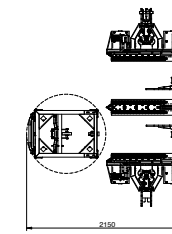
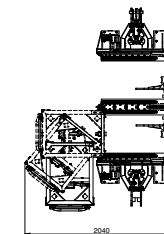


Petit E-Liner Small E-Liner platform	AE.1301.V7
Dimensions (longueur/largeur/hauteur) Dimensions (length x width x height)	2990 mm x 1090 mm x 375 mm
Espace de transport utilisable (longueur x largeur) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1090 mm
Distance entre le sol et les chariots ancrés Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Rayon de virage Turn Radius	3.000 mm
Longueur maximale du train Max number of coupled platforms	6
Capacité de charge du train Max load (total)	5.000 kg
Capacité de charge de la plateforme Max load for frame	1.000 kg
Poids net Net weight	315 kg
Vitesse maximale acceptable Max speed	10 km/h
Couleur Color	À la demande / On Demand
Recommandées largeur des routes de transport Recommended transport routes' width	1.850 mm
Diamètre de demi-tour Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm



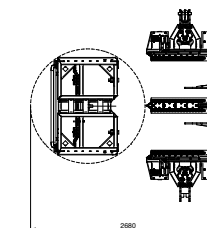
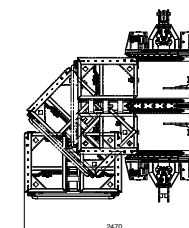
Espace minimal requis pour l'amarrage du chariot
Minimal space required for trolley docking

Espace recommandé pour l'amarrage des chariots
Recommended space for trolleys docking

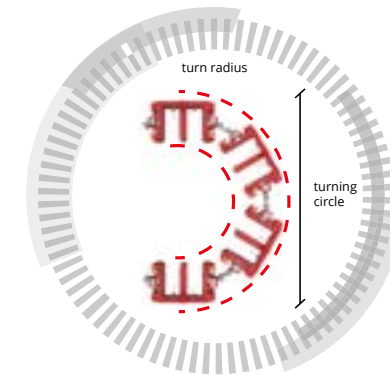
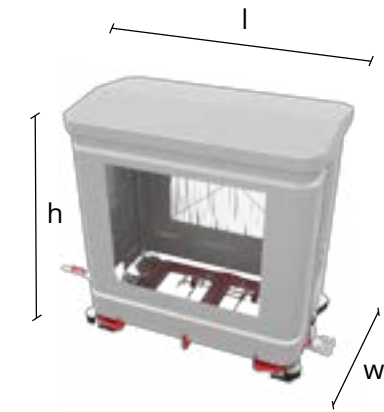


Espace minimal requis pour l'amarrage du chariot
Minimal space required for trolley docking

Espace recommandé pour l'amarrage des chariots
Recommended space for trolleys docking



E-Liner - version couverte E-Liner transport frame – covered version	AE.1301.V8 + AE.1558
Dimensions (longueur/largeur/hauteur) Dimensions (length x width x height)	3090 mm x 1350 mm x 2400 mm
Espace de transport utilisable (longueur x largeur) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1.250 mm
Distance entre le sol et les chariots ancrés Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Rayon de virage Turn Radius	3.000 mm
Longueur maximale du train Max number of coupled platforms	6
Capacité de charge du train Max load (total)	5.000 kg
Capacité de charge de la plateforme Max load for frame	1.000 kg
Poids net Net weight	~ 450 kg
Vitesse maximale acceptable Max speed	10 km/h
Couleur Color	À la demande / On Demand
Recommandées largeur des routes de transport Recommended transport routes' width	2.000 mm
Diamètre de demi-tour Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm





DIFFÉRENTS BARRES DE TRACTION

Drawbars

Permettre à la plate-forme E-Liner d'être couplée avec d'autres producteurs Plates-formes et large éventail de tracteurs.

- allow to adjust the height of connection which is very useful when coupling different types of platforms or connecting to different tigger trains



ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE ADDITIONAL EQUIPMENT

ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

Safety equipment

Les plates-formes E-Liner peuvent être équipées d'accessoires supplémentaires Augmenter la visibilité et la sécurité pendant le mouvement du train logistique.

- lower the potential threats by making E-Liner platforms even more visible for the production plant Employees.

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE DE E-LINER E-LINER TECHNICAL SPECIFICATION

DIMENSIONS HORS TOUT OVERALL DIMENSIONS							PARAMÈTRES TECHNIQUES TECHNICAL PARAMETERS									COMPTABILITÉ AVEC DES CONTENEURS DE DIMENSIONS COMPATIBILITY WITH CONTAINERS OF DIMENSIONS:				
PENDANT LE FONCTIONNEMENT DURING WORK			LE STOCKAGE STORAGE																	
Type Type	Longueur Length [mm]	Largueur Width [mm]	Hauteur Height [mm]	Longueur Length [mm]	Largueur Width [mm]	Hauteur Height [mm]	Hauteur de levage du chariot Trolley's lift height [mm]	Rayon de braquage Turning radius [mm]	Charge admissible de la plate- forme Platform load capacity [kg]	Charge admissible du train Tigger train max load [kg]	Poids propre de la plate- forme Platform net weight [kg]	Hauteur maximale du conteneur Max height of container [mm]	Nombre maximum de plate-formes Max number of platforms in one tigger train [pcs / szt.]	Largeur suggérée des voies uggested width of routes [mm]	Vitesse vitesse sur les sections droites Max speed on straight sections [km/h]	800 x 600	1000 x 600	1200 x 800	1200 x 1000	1600 x 1200
Standard E-Liner Standard E-Liner platform	2990	1290	375	2630	1290	670	10	3000	1000	5000	330	1000	6	2000	10	X	X	X	X	X
Petit E-Liner Small E-Liner platform	2990	1090	375	2630	1090	670	10	3000	1000	5000	315	1000	6	1850	10	X	X	X	X	

Standard E-Liner
Standard E-Liner platform



Petit E-Liner
Small E-Liner platform

