



E-LINER™



E-LINER™

je nejvíce inovativní systém v nabídce společnosti Wamech Systém se v současné době skládá z plošin pro přepravu vozíků ve vlcích, ručních vozíků a speciálních točen. Systém je založen na zkušenostech získaných během dvou let práce našeho konstrukčního oddělení a několika konzultacích s firmami působícími v náročné odvětví automotive. Pro splnění vysokých očekávání našich zákazníků jsme vsadili na kvalitu, univerzálnost, bezpečnost a snadnou údržbu našich výrobků.

E-LINER™

one of the most famous products which is an effect of several years of cooperation with automotive industry production plants. System is fully mechanical and characterises with versatility and very wide range of transported containers. Currently system consists of two types of platforms, trolleys of different types, functions and transport capabilities; turntables and docking stations.

SYSTÉMOVÉ FUNKCE

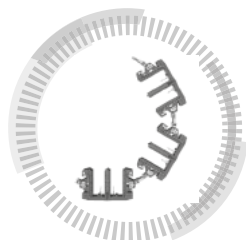
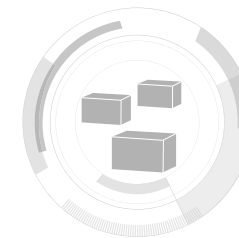
SYSTEM'S CHARACTERISTICS

KOMPATIBILITA S RŮZNÝMI VOZÍKY

TRANSPORT FOR DIFFERENT KINDS AND SIZES OF CONTAINERS

Plošina E-Liner spolupracuje s mnoha různými typy jednoduchých a dvojitých vozíků ve velikostech od 800×600 mm do až 1700×1200 mm. To zaručuje velmi široké možnosti v oblasti převážených nákladů.

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.



PŘESNÝ TRAKČNÍ SYSTÉM

ACTIVE TRACTION SYSTEM

Navzájem spojené plošiny se pohybují po trase určované tahačem. Je tomu tak díky tzv. „zásadě vynuceného zatáčení“. Znamená to, že úhlový pohyb tažné oje vyvolává paralelní pohyb všech soukolí ve vlaku. Takovéto řešení výrazně usnadňuje manipulování s vlakem a umožňuje zkrácení jeho jízdní trasy, čímž šetří náš cenný čas.

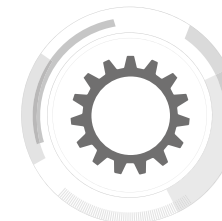
Fully mechanical solution of four swivel wheels being steered by drawbar angle movement allows to retain the towing tractor's route perfectly.

SNADNÝ SERVIS

ON-SITE MAINTENANCE

Jednoduchá, mechanická řešení umožňují provádění oprav v rámci výrobních závodů námi proškolenými zaměstnanci údržby provozu.

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.



BEZPEČÍ A ERGONOMIE

SAFE AND ERGONOMIC

Naše produkty se používají ke každodenní přepravě materiálů se značnou hmotností a proto se také musí vyznačovat nejen spolehlivostí, ale i bezpečností a ergonomičností. Jsme pyšní, že se nám podařilo dosáhnout nejvyšší úrovně výše uvedených vlastností jen při použití mechanických řešení.

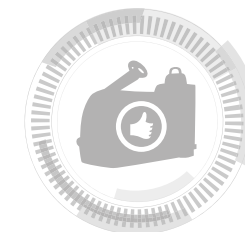
As our products are used daily for the transport of heavy loads, they have to be not only reliable but also very safe and ergonomic. We are proud that we have achieved the highest level of these characteristics with the use of only mechanical solutions.

SPOLUPRÁCE SE VŠEMI DRUHY TAHAČŮ

COMPATIBLE WITH ALL TRACTORS

Všechny z našich plošin spolupracují s libovolným druhem tahačů nabízených na evropském trhu. Na rozdíl od některých jiných výrobců nechceme nutit své zákazníky k výběru konkrétní značky vláčkových vozíků.

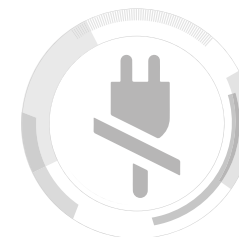
Our platforms work with any kind of tractors sold. Unlike other producers, we do not force our clients to choose a certain tractor brand.



BEZ EXTERNÍHO ZDROJE NAPÁJENÍ NO EXTERNAL ENERGY SOURCE

Žádný z našich produktů nevyužívá pneumatická, hydraulická ani elektrickým proudem napájená zařízení. Fungování systémů se opírá na 100% mechanických řešeních, což přináší celou řadu výhod.

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



VYSOKÁ NEPORUCHOVOST HIGH RELIABILITY

Žádná komplikovaná řešení, efektivně snižují potenciální poruchovost systémů.

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

SILENTNÍ DOPRAVA QUIET TRANSPORT

Vozíky zvýšené v době přepravy snižují emise hluku na minimum, čímž zlepšuje pohodlí při používání.

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



VĚTŠÍ BEZPEČÍ IMPROVED SAFETY LEVEL

Na rozdíl od hydraulických řešení neexistuje riziko úniku oleje, což by mohlo vést k nebezpečnému klouzání plošiny.

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

NIŽŠÍ NÁKLADY LOWER OPERATION COSTS

Nižší jsou nejen náklady na obsluhu systému (např. kvůli tomu, že není zapotřebí napájení proudem), ale také případné náklady na servis a provoz.

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



PŘEHLED SYSTÉMU INTRALOGISTICKÉHO SYSTÉMU E-LINER

E-LINER INTRALOGISTIC SYSTEM OVERVIEW

Plošiny E-Liner
E-Liner
transport platforms



STANDARDNÍ
VOZÍKY TYPU
GLT
GLT trolleys



LEHKÉ VOZÍKY
Light trolleys



STANDARDNÍ VOZÍKY
TYPU KLT
KLT Trolleys



SKLOPNÉ VOZÍKY
Tilt trolleys



Otočte vozíky
Rotate trolleys



Lift Trolleys
Lift Trolleys



TOČNÝ
Turntables



Další vybavení
Additional equipment





STABILITA

STABILITY

Plošiny udržují úplnou stabilitu při zvýšeném těžišti nákladu.

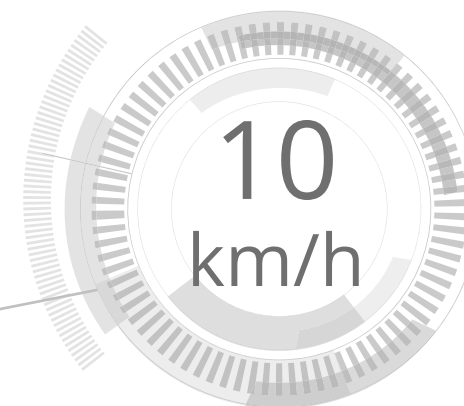
The platforms retain full stability, even if the load's centre of gravity is elevated.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST 10 KM/H

MAXIMUM VELOCITY OF 10 KM/H

Podle provedených nezávislým certifikačním centrem DEKRA zkoušek plošiny spojené do vlaku skládajícího se z 6 plošin byly schválené pro pohyb s rychlostí 10 km/h (pro přepravu na přímých úsecích).

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).



NEZÁVISLOST OD POUŽÍVANÉHO TAHAČE

ANY TRUCK YOU LIKE

Systém nevyžaduje určeny tahač, což nechává naprostou volnost v jeho výběru. Plošiny jsou kompatibilní se všemi tahači vyrobenými pro evropský trh.

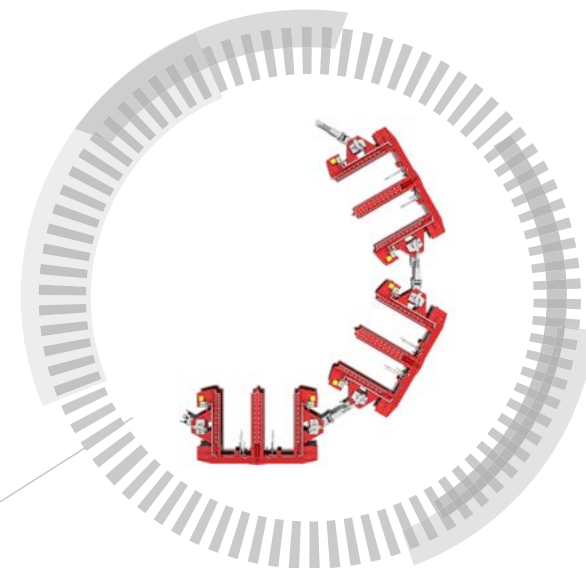
The system does not require any specific truck, so the user is fully free to choose any type of pulling equipment. Our platforms are suitable for operation with all trucks manufactured in Europe.

PŘESNÝ TRAKČNÍ SYSTÉM

PRECISE TRACTION SYSTEM

Spojené plošiny se pohybují podél trasy určené tahačem. Je to způsobeno tzv. „principem nuceného otočení.“ To znamená, že úhlový posun hřídele způsobuje současný pohyb všech soukolí ve vlaku. Toto řešení významně zjednodušuje manévrování, zmenšuje poloměr otáčení a poskytuje plnou předvídatelnost trajektorie vlaku..

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.



SYMETRICKÁ KONSTRUKCE

SYMMETRICAL DESIGN

Plošiny lze nastavit ve vlaku v orientaci jak levo- tak pravostranné. To umožňuje oboustrannou vykládku a nakládku plošiny a podporuje výrobní linku na obou stranách dráhy.

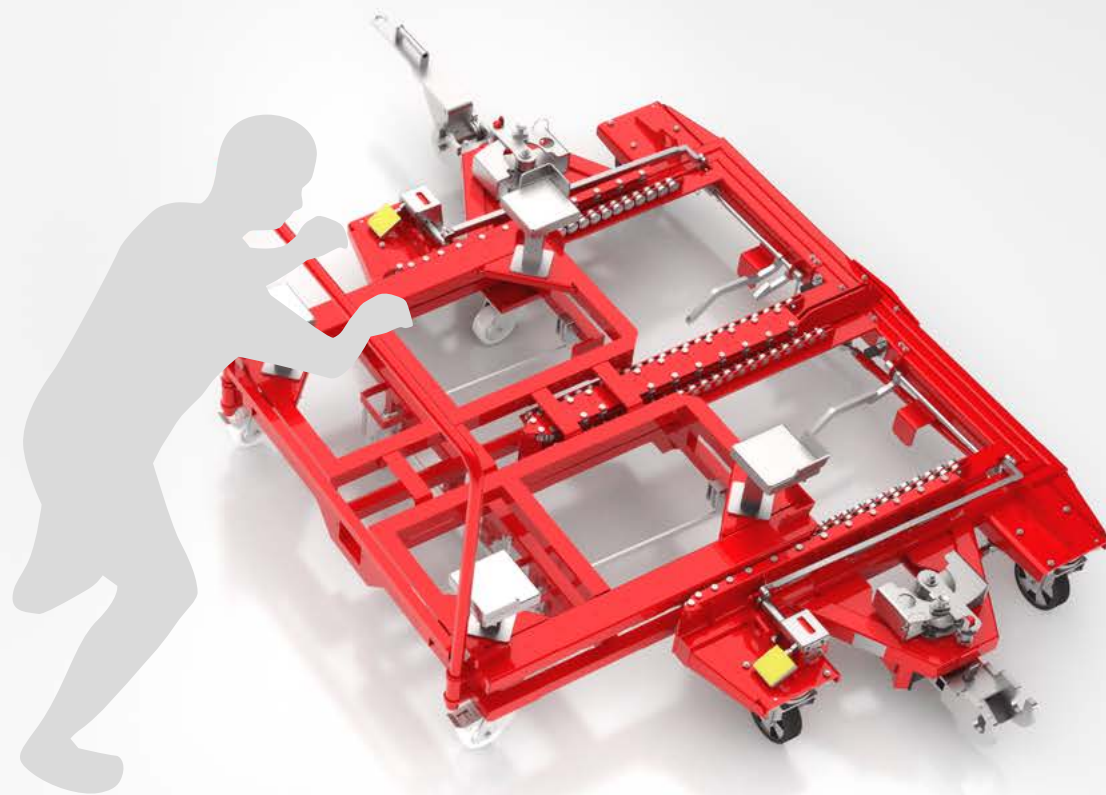
The platforms may be oriented in a train to the left or to the right. The result is that loading and unloading operations may be completed on both sides, and consequently it is possible to service the production line on both sides of the transport route.

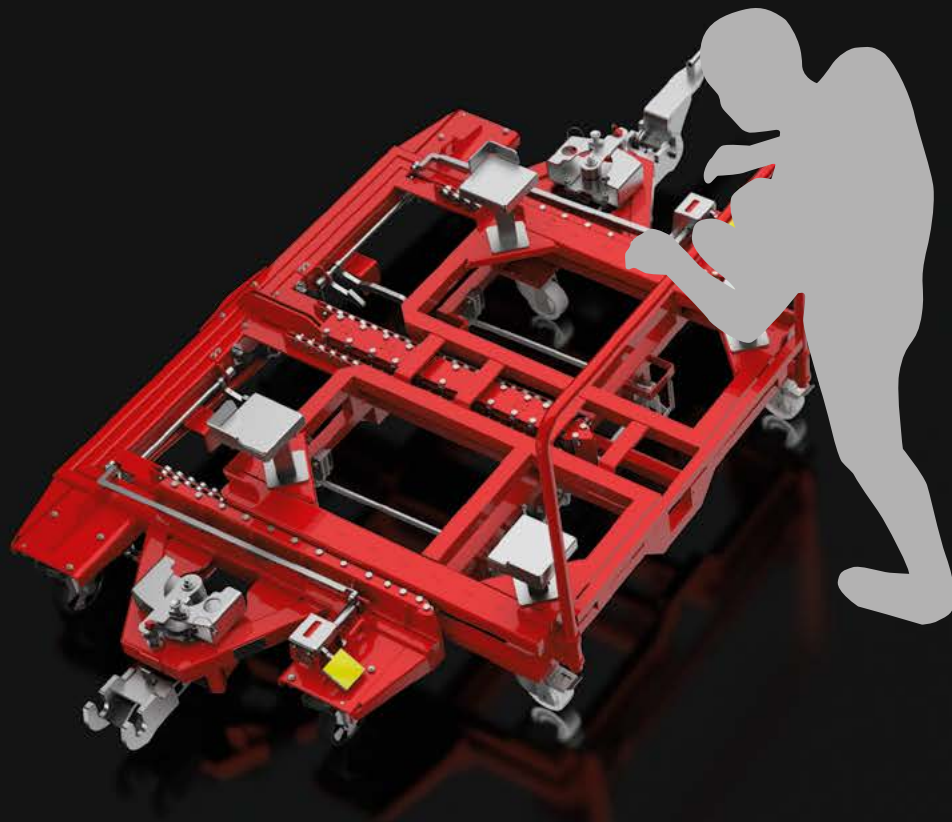
PLYNULÉ NAKLÁDÁNÍ

SMOOTH LOADING

Díky použití inerciálního mechanismu nakládání naložení vozíku na plošinu vyžaduje menší sílu než samotné uvedení vozíku do pohybu (viz graf níže). Kromě toho plošina je vybavena naváděcími úkosy usnadňující vjezd vozíku. Úkosy omezují mírné odchylky od správné dráhy při vjezdu vozíku na plošinu.

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.





POHODLNÁ NAKLÁDKA

COMFORTABLE UNLOADING

Vyndání vozíku z plošiny se provádí stiskem nohou bezpečnostního pedálu, což je což je pohodlnější řešení než standardní závory. Nainstalovaný na plošinách nárazník, ve spolupráci s mechanismem ovládacího kola vozidla automaticky vytlačují náklad, což výrazně usnadňuje práci.

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.

MAXIMÁLNÍ FUNKČNOST

MAXIMUM FUNCTIONALITY

Odnímatelné madlo

Detachable handle

Umožňuje oboustrannou nákladku a výkladku vozíků. Je to zvláště užitečné při použití točen.

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



Mechanismus řídicího kolečka

Steering wheel mechanism

Umístěné ve středu podvozku kolo řízení vozíku usnadňuje manévrovací kapacitu se zatížením (plynulé manévrování se zatížením až 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).

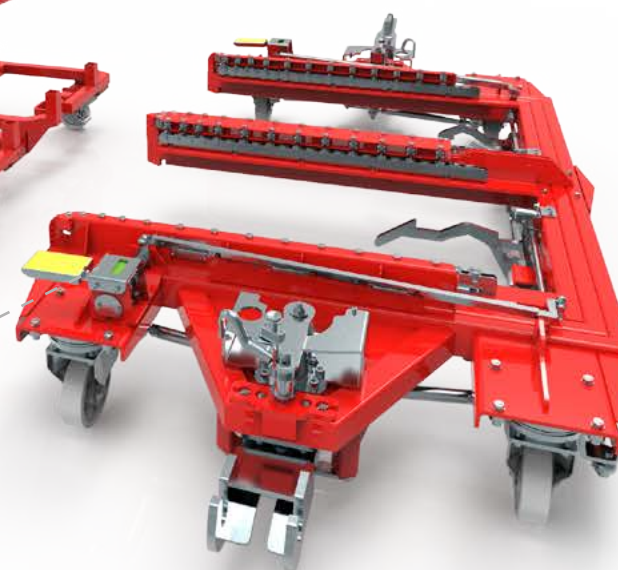


Rámová konstrukce

Framework structure

Dvojitá vrstva chrání náklad před nakloněním při nouzovém brzdění a zatáčení.

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



Bezpečnostní páka

Safety pedal

Vyndání vozíku se provádí pouze po stlačení bezpečnostní páky.

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

MOŽNOST PŘEPRAVY RŮZNÝCH KONTEJNERŮ

ABLE TO TRANSPORT DIFFERENT TYPES OF CONTAINERS

Platforma E-Liner je schopna přepravovat různé kontejnery, aniž by bylo nutné provádět změny v jejich konstrukci. E-Liner může přepravit dva vozíky s kontejnery o rozměrech 1000x600 a 800x600 [mm] nebo jeden vozík s kontejnery o rozměrech 1200x800, 1200x1000 nebo 1600x1200 [mm]. To znamená, že v systému E-Liner je možné současně přepravovat kontejnery různých velikostí s použitím jednoho intralogistického vlaku.

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.

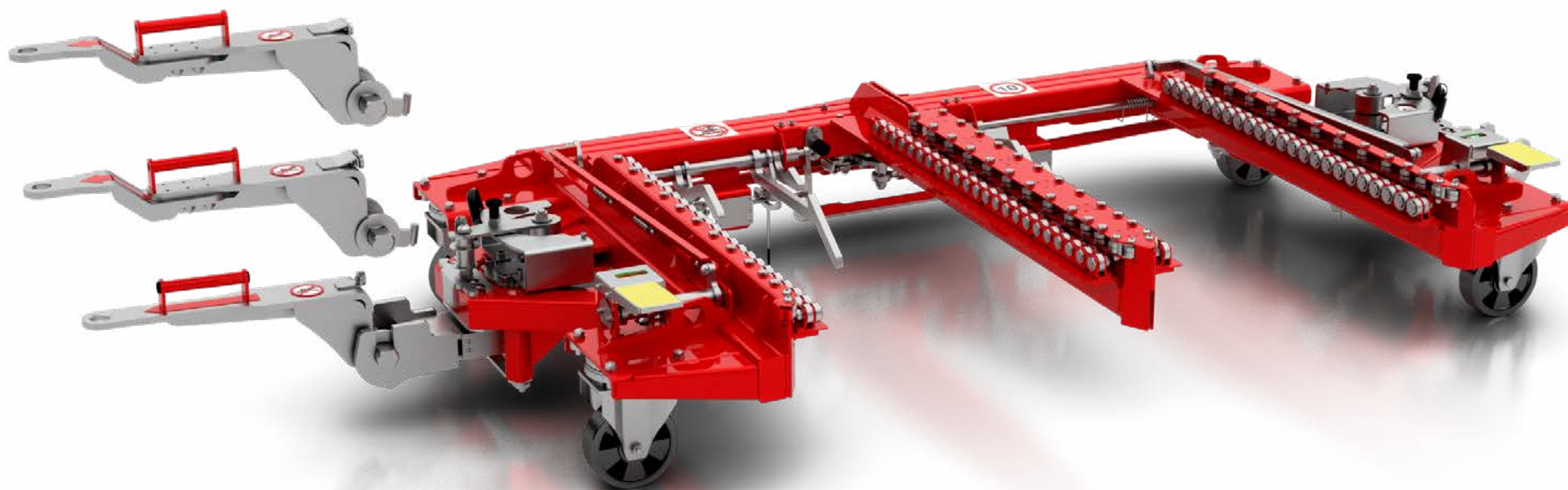


RŮZNÉ DRAWBARS

VARIOUS DRAWBARS

Umožněte, aby platforma E-Liner byla propojena s platformou třetí strany, Plošiny a široká škála traktorů.

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



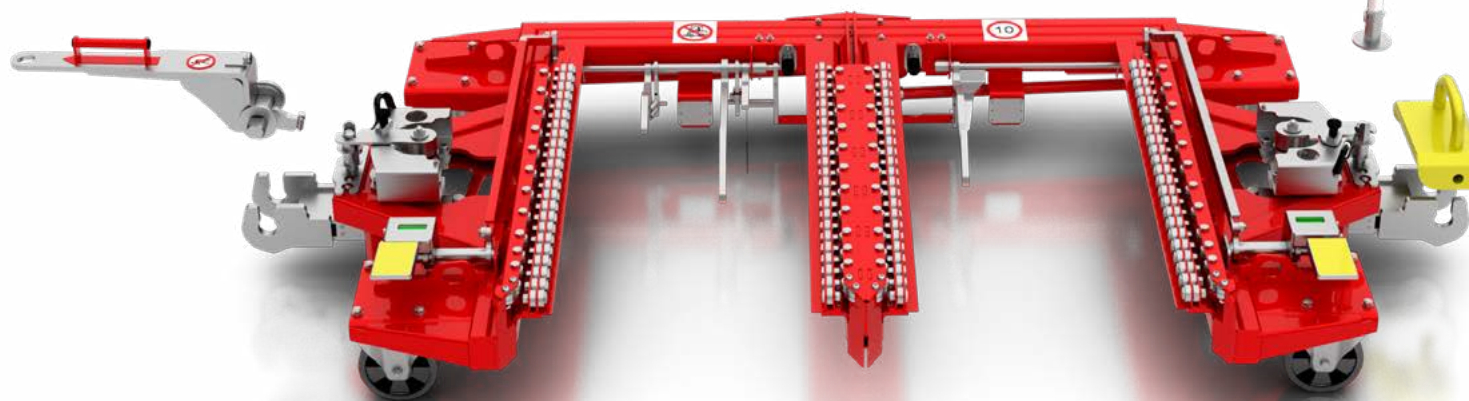


BEZPEČNOSTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

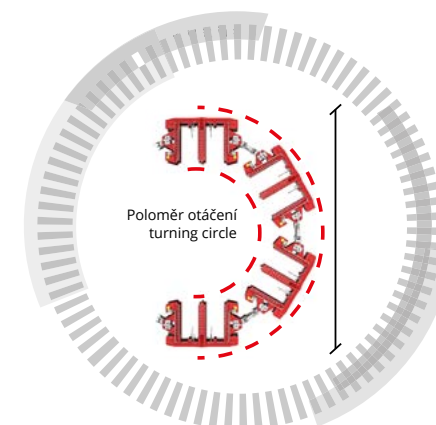
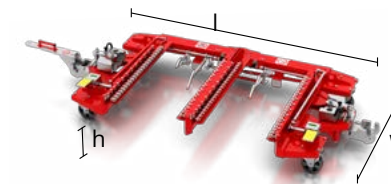
SAFETY AND SECURITY EQUIPMENT

Plošiny E-Liner mohou být vybaveny doplňkovými doplňky, které zvyšují viditelnost a bezpečnost Během pohybu logistického vlaku.

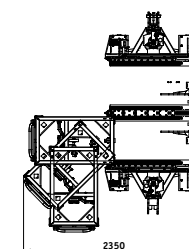
E-Liner platforms can be equipped with additional accessories which increase the visibility and safety during the movement of the logistic train.



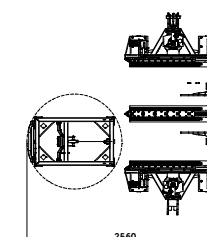
STANDARD E-LINER Standard E-Liner transport frame	AE. 1301.V8
Rozměry (d/š/v) Dimensions (length x width x height)	2990 mm x 1290 mm x 375 mm
Rozměry (d/š) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1.250 mm
Distance between floor and docked trolleys Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Poloměr zatáčky Turn Radius	3.000 mm
Maximální délka vláčku Max number of coupled platforms	6
Nosnost celého vláčku Max load (total)	5.000 kg
Nosnost plošiny Max load for frame	1.000 kg
Čistá hmotnost Net weight	330 kg
Přípustná rychlost Max speed	10 km/h
Barva Color	Na požádání / On Demand
Doporučená šířka dopravních cest Recommended transport routes' width	2.000 mm
Poloměr otáčení Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm



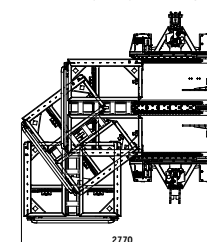
Minimální prostor pro dokování vozíku.
Minimal space required for trolley docking.



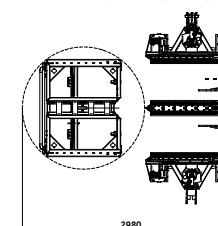
Doporučený prostor pro dokování vozíku.
Recommended space for trolleys docking.



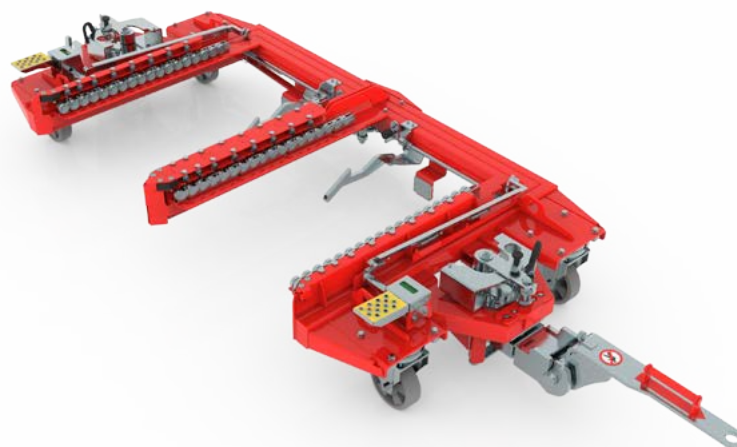
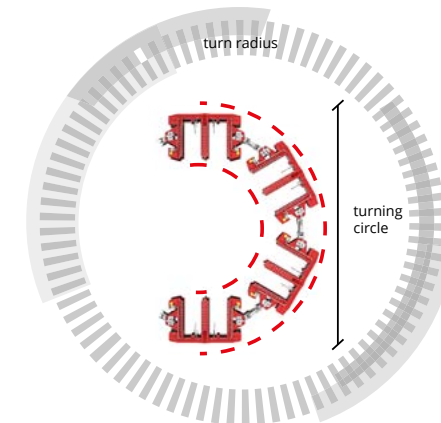
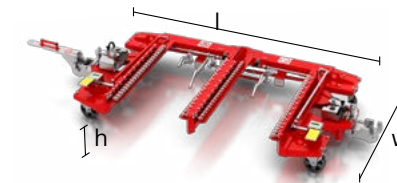
Minimální prostor pro dokování vozíku.
Minimal space required for trolley docking.



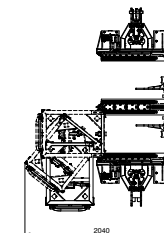
Doporučený prostor pro dokování vozíku.
Recommended space for trolleys docking.



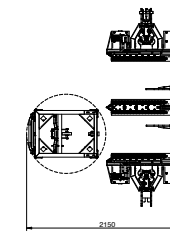
MALÁ E-LINER Small E-Liner transport frame	AE.1301.V7
Rozměry (d/š/v) Dimensions (length x width x height)	2990 mm x 1090 mm x 375 mm
Rozměry (d/š) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1090 mm
Distance between floor and docked trolleys Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Poloměr zatačky Turn Radius	3.000 mm
Maximální délka vláčku Max number of coupled platforms	6
Nosnost celého vláčku Max load (total)	5.000 kg
Nosnost plošiny Max load for frame	1.000 kg
Čistá hmotnost Net weight	315 kg
Přípustná rychlost Max speed	10 km/h
Barva Color	Na požádání / On Demand
Doporučená šířka dopravních cest Recommended transport routes' width	1.850 mm
Poloměr otáčení Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm



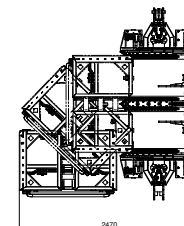
Minimální prostor pro dokování vozíku.
Minimal space required for trolley docking.



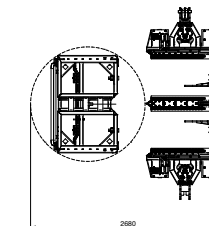
Doporučený prostor pro dokování vozíku.
Recommended space for trolleys docking.



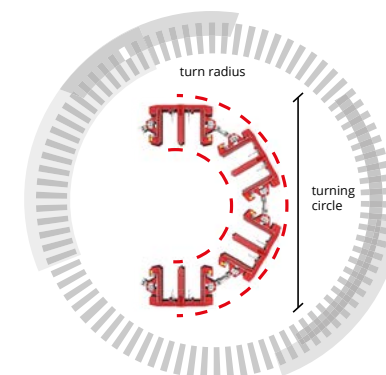
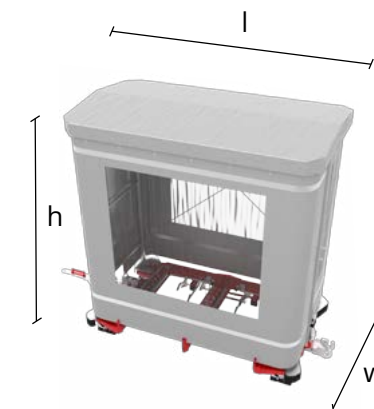
Minimální prostor pro dokování vozíku.
Minimal space required for trolley docking.



Doporučený prostor pro dokování vozíku.
Recommended space for trolleys docking.



E-Liner transport frame E-Liner transport frame – covered version	AE.1301.V8 + AE.1558
Rozměry (d/š/v) Dimensions (length x width x height)	3090 mm x 1350 mm x 2400 mm
Rozměry (d/š) Usable transport space (Length x Width)	1.710 mm x 1.250 mm
Distance between floor and docked trolleys Distance between floor and docked trolleys	10 mm
Poloměr zatáčky Turn Radius	3.000 mm
Maximální délka vláčku Max number of coupled platforms	6
Nosnost celého vláčku Max load (total)	5.000 kg
Nosnost plošiny Max load for frame	1.000 kg
Čistá hmotnost Net weight	~ 450 kg
Přípustná rychlost Max speed	10 km/h
Barva Color	Na požádání / On Demand
Doporučená šířka dopravních cest Recommended transport routes' width	2.000 mm
Poloměr otáčení Min. Turning circle (Diameter)	6.000 mm





Drawbars

- umožňují nastavit výšku připojení, což je velmi užitečné, když Spojování různých typů ploštem nebo připojení k jiným Tugger vlaky.

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



Bezpečnostní vybavení

- snížení potenciálních hrozeb tím, že platformy E-Liner budou ještě více Viditelné pro zaměstnance výrobních závodů.

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

DALŠÍ VYBAVEN

ADDITIONAL EQUIPMENT

TECHNICKÁ SPECIFIKACE E-LINER

E-LINER TECHNICAL SPECIFICATION

		ROZMĚRY OVERALL DIMENSIONS					TECHNICKÉ PARAMETRY TECHNICAL PARAMETERS									KOMPATIBILNÍ S KONTEJNERAMI S ROZMĚRY COMPATIBILITY WITH CONTAINERS OF DIMENSIONS:				
		BĚHEM PROVOZU DURING WORK			SKLADOVANIA STORAGE															
Typ Type	Délka Length [mm]	Šířka Width [mm]	Výška Height [mm]	Délka Length [mm]	Šířka Width [mm]	Výška Height [mm]	Výška zdvihu vozíku Trolley's lift height [mm]	Poloměr otáčení Turning radius [mm]	Povolené zátížení plošiny Platform load capacity [kg]	Dovolené zátížení celého vlaku Tugger train max load [kg]	Vlastní vlastní plošiny Platform net weight [kg]	Maximální výška kontej- neru Max height of container [mm]	Max. množství plošin ve vlaku Max number of platforms in one tugger train [pcs / szt.]	Navrhovaná šířka drah Suggested width of routes [mm]	Max. rychlost na rovinkách Max speed on straight sections [km/h]	800 x 600	1000 x 600	1200 x 800	1200 x 1000	1600 x 1200
Standard plošina E-Liner Standard Fahrrahmen E-Liner	2990	1290	375	2630	1290	670	10	3000	1000	5000	330	1000	6	2000	10	X	X	X	X	X
Malá plošina E-Liner Klein Fahrrahmen E-Liner	2990	1090	375	2630	1090	670	10	3000	1000	5000	315	1000	6	1850	10	X	X	X	X	

Standard plošina
E-Liner
Standard E-Liner platform



Malá plošina E-Liner
Small E-Liner platform

