

DIE ALLEINSTELLUNGSMERKMALE DES TLS REVOLUTIONIEREN DIE LADEZONE

Mit dem autonom agierenden **TRAPO Ladungs System (TLS Serie)** schließt TRAPO die Sicherheitslücke zwischen Lager und der Verloaderampe.

Unser Wissen – Ihr Vorteil

- › Hohe Einsparpotenziale: schnelles, sicheres Verladen von Palettenfracht
- › Wahlweise stationäres System oder verfahrbar zwischen Ladeluken
- › EIN SYSTEM | EINE STEUERUNG: Hard- und Software stammen von TRAPO
- › Für den Einsatz sind keine Umbauten am Lkw-Koffer erforderlich
- › Autonomes Be- und Entladen entschärft die Gefahrenzone
- › Starten des Verladevorgangs über Bedienung außerhalb der Ladezone
- › Beschädigungen am Auflieger werden vermieden
- › Geringer Temperaturverlust zwischen temperiertem Lager und Kühlkoffer
- › Anlieferung von Europaletten wahlweise durch Shuttle-Flotte oder starre Fördertechnik
- › Direkte Anbindung an vollautomatisches Regallager möglich
- › Integration in TIM, das TRAPO Intelligent Managementsystem

Mit uns können Sie rechnen

Erforderliche Fläche für das autonome Be- und Entladen in der Ladezone:
ca. 14,00 m Gesamtlänge (inklusive 3,00 m Rangierdistanz)



Hauptsitz

TRAPO 
Automated Intralogistics

TRAPO GmbH
Industriestraße 1
48712 Gescher-Hochmoor | Deutschland

Fon +49 2863 2005-0
info@trapo.de
www.trapo.de

Tochterunternehmen

TRAPO 
Automated Intralogistics

TRAPO America, Inc.
805 Satellite Blvd
30024 Suwanee, GA | USA

Fon +1 678 288 3491
info.america@trapogroup.com
www.trapogroup.com



TRAPO 
Automated Intralogistics

TRAPO Italiana S.r.l.
Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano TV | Italien

Fon +39 0438 911 391
info.italy@trapogroup.com
www.trapogroup.com



TRAPO 
Automated Intralogistics

TRAPO 
Automated Intralogistics



AUTONOM BE- UND ENTLADEN SICHERHEIT UND EFFIZIENZ IN DER LADEZONE STEIGERN

TRAPO | TRAPO LADUNGS SYSTEM (TLS SERIE)

ZEIT SPAREN UND LKW EFFIZIENT BE- UND ENTLADEN: DAS AUTONOM AGIERENDE TLS 3600

Es war noch nie leichter, Koffer-Lkw mit Europaletten zu be- oder entladen – mit dem **TRAPO Ladungs System (TLS Serie)** erfolgt das automatisch, ganz ohne menschliches Eingreifen. Wichtigste Ziele sind die Zeitersparnis und die Erhöhung der Sicherheit. Die Position des TLS wird vor und während der Einfahrt in den Lkw autonom geregelt.

Ab sofort ist die Ladezone flexibel nutzbar: Das Blockieren durch das Bereitstellen von One-Shot-Lösungen und Staplerverkehr entfällt!*

Für einen **14-Meter-Trailer** kann die Beladezeit mit **33 Europaletten** – abhängig vom Ladegut – auf etwa **25 Minuten** reduziert werden.









Seinen Namen verdankt das **TLS 3600** der Tatsache, dass es in einem Arbeitsgang parallel **drei Paletten je 1200 kg** verlädt, somit eine **Nutzlast von 3600 kg** besitzt.



Das Verladen erfolgt in drei Schritten: Zunächst werden bis zu drei Paletten auf der Fördertechnik in einer Reihe platziert und ausgerichtet (Schritt 1). Es folgen die Aufnahme (Schritt 2) und das Verladen der Reihe (Schritt 3). Während des Verladevorgangs wird die nachfolgende Palettenreihe gebildet und bereitgestellt. Das Entladen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Optimales Teamwork: Die TLS Serie setzt sich immer aus einem Fahrzeug und einem Dock zusammen, die beliebig kombiniert werden können. Beim Fahrzeug haben Sie die Wahl zwischen der kabelgebundenen oder akkubetriebenen Version.

Das Dock gibt es als fest installierte Variante, wenn es nur eine Ladeluke bedient. Bei der verfahrbaren Variante kann das Dock nacheinander bis zu drei Laderampen bedienen. Bei der schienengebundenen Variante muss geklärt werden, ob am Hallenboden bauliche Veränderungen möglich sind.

DOCK	FAHRZEUG	
	Kabelgebunden (Wired)	Batteriebetrieben (Battery)
Fest installiert (Fixed)	TLS 3600 F-W  <small>TRAPO Loading System Fix-Wired</small>	TLS 3600 F-B  <small>TRAPO Loading System Fix-Battery</small>
Auf Rädern (Wheel)	TLS 3600 W-W  <small>TRAPO Loading System Wheel-Wired</small>	TLS 3600 W-B  <small>TRAPO Loading System Wheel-Battery</small>
Auf Schienen (Rail)	TLS 3600 R-W  <small>TRAPO Loading System Rail-Wired</small>	TLS 3600 R-B  <small>TRAPO Loading System Rail-Battery</small>

* Beim One-Shot-Loading wird zunächst die gesamte Palettenfracht eines Lkw vor der Ladeluke durch Gabelstapler auf Förderrollen bereitgestellt, um sie in einem Zug zu verladen. Voraussetzung ist ein fest installiertes Schienensystem – im Ladebereich und im Lkw.

DAS TLS 3600 IM GESAMTKONTEXT

TLS 3600 >

TRAPO Loading System



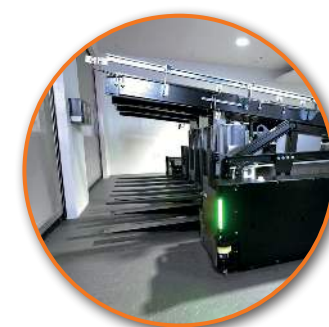
1 CHECK-IN/CHECK-OUT

- > Lkw-Fahrer meldet sich über Bedienfläche in der Wartezone an
- > Ausfahren der Überladebrücke/Startanforderung
- > Check-out nach Beendigung des Ladevorgangs/Abfahrt



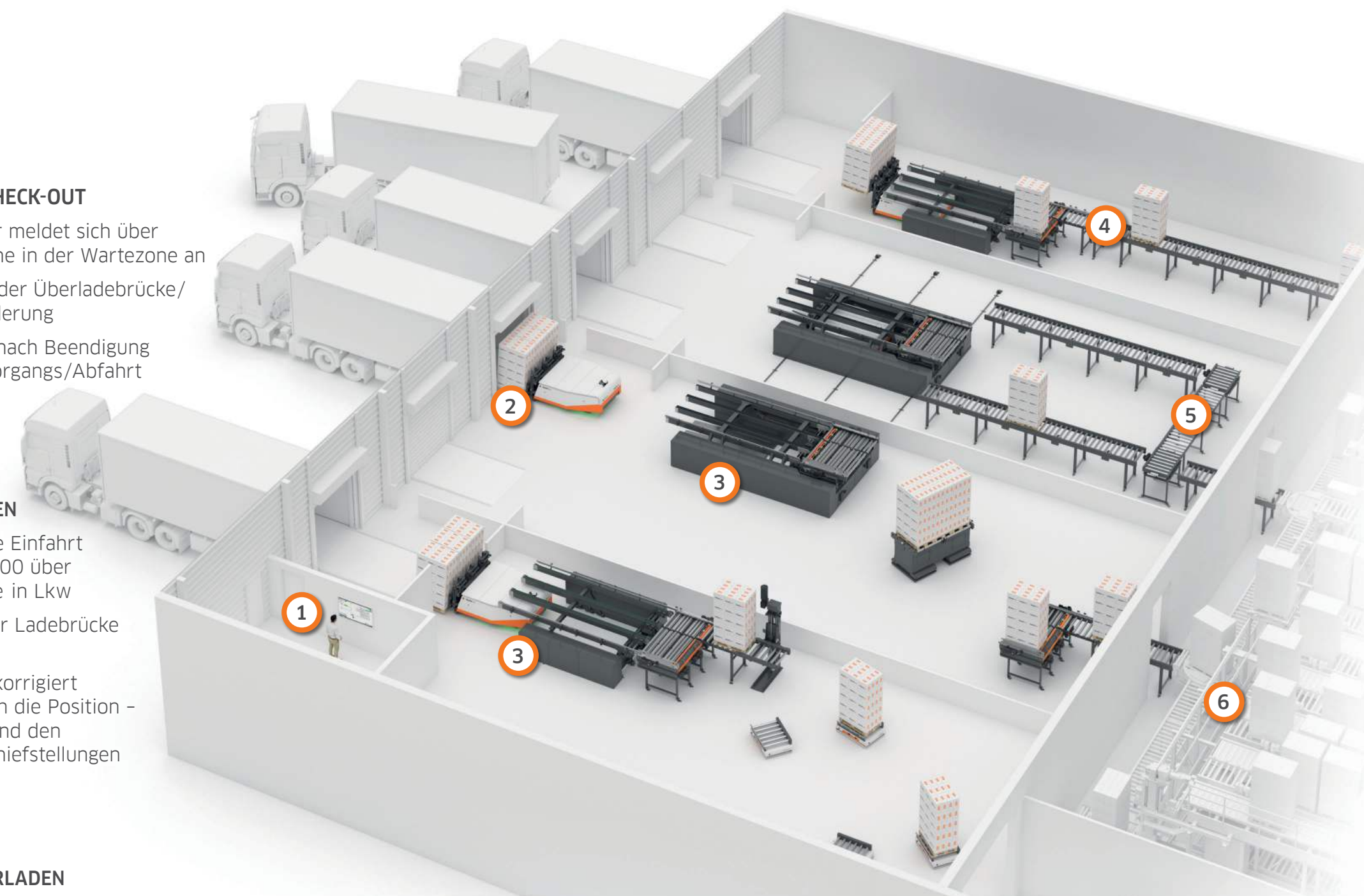
2 POSITIONIEREN

- > Selbsttätige Einfahrt des TLS 3600 über Ladebrücke in Lkw
- > Neigung der Ladebrücke maximal 4°
- > TLS 3600 korrigiert automatisch die Position – entsprechend den leichten Schiefstellungen des Lkw



3 FLEXIBEL VERLADEN

- > Das Verladen erfolgt wahlweise über ein fest installiertes Dock oder mit verfahrbarem Dock



4 ZUFÜHREN UND AUSRICHTEN VON DREI EUROPALETTEN

- > Kontinuierliches Zuführen von Palettenladungen
- > Puffern, Ausrichten und Bereitstellen von je drei Paletten



5 PALETTENTRANSPORT

- > Optimierter, abgestimmter Materialfluss für Lager und Ladebereich
- > Flexibler Palettentransport durch autonom navigierende Shuttle



6 LAGERLOGISTIK

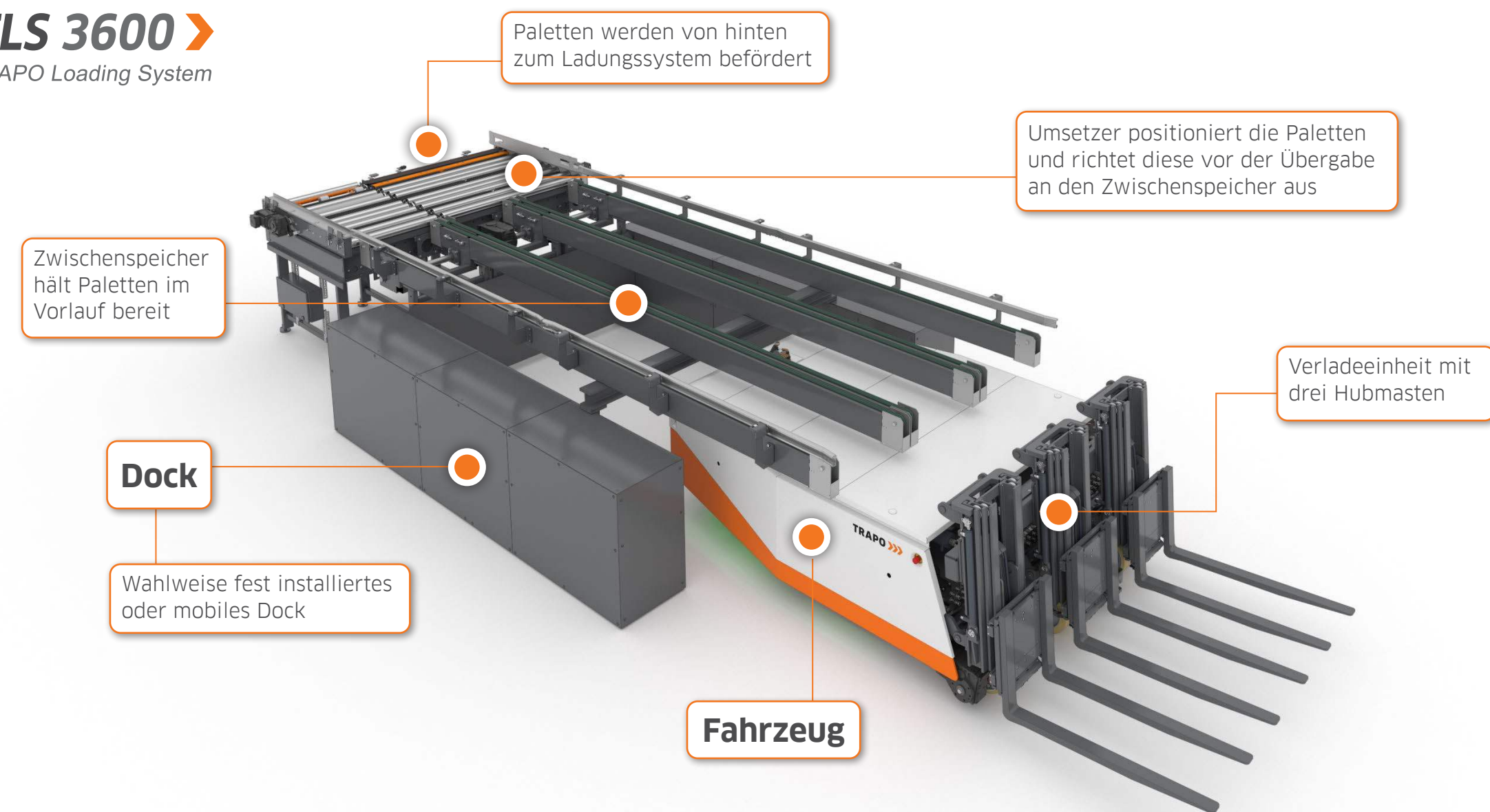
- > Automatisiertes Ein- und Auslagern der Paletten mit Warehouse-Shuttle
- > Überwinden unterschiedlicher Ebenen mit Warehouse-Lift



DAS TLS 3600 IM DETAIL

TLS 3600 >

TRAPO Loading System



Zahlen & Fakten

Merkmale

- > Autonom agierendes System, bestehend aus Fahrzeug und Dock
- > Korrigiert Höhenunterschiede und Schiefstellungen des Lkw autark
- > Max. 4° Neigung der Verladebrücke

Maße

Ca. 14,00 m Gesamtlänge, inklusive 3,00 m Rangierdistanz

Fahrzeug:

Länge: 4,40 m (inkl. Zinken)
 Breite: 2,15 m
 Höhe: 1,35 m (Hubmast eingefahren)
 Hub: 1,60 m
 Nutzlast: 3,60 t

Gewicht unbeladen: ca. 5,50 t
 Gewicht bei Vollast: ca. 9,10 t
 Energieversorgung: kabelgebunden oder mit Energiespeicher

Dock:

Länge: 7,40 m
 Breite: 4,60 m
 Förderhöhe: 1,50 m