



Logistikzug-Lösungen

LT10 – LT20 C|B|BM

Tragfähigkeit 1,0 t – 2,0 t | Baureihe 8970-01

Variabler Allrounder

- Effiziente Lösung zur Bündelung horizontaler Transporte von großen Materialmengen über längere Strecken
- Flexible Kombination verschiedener Rahmenvarianten zum Transport unterschiedlicher Lasten und Güter
- Die Rahmen bieten maximale Vielseitigkeit und Flexibilität – besonders für den Transport von Halle zu Halle
- Rahmen mit Linde Trolleys erhältlich oder anpassbar an kundeneigene Ladungsträger

TECHNISCHE DATEN (gemäß VDI 2198)

Zur Vereinfachung wurden repräsentative Modelle herangezogen. Die endgültigen Daten, welche je nach kundenspezifischem Umfang und Konfiguration variieren können, sind bei Ihrem lokalen Ansprechpartner zu erfragen.

Kennzeichen	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)		Linde MH	Linde MH	Linde MH	Linde MH	Linde MH
	1.2	Typzeichen des Herstellers		LT10 B ⁹⁾	LT10 BM ⁹⁾	LT16 BM ⁹⁾	LT10 C ¹⁰⁾	LT20 C ¹⁰⁾
	1.2a	Baureihe		8970-01	8970-01	8970-01	8970-01	8970-01
	1.5	Nenntragfähigkeit/Last	Q (t)	1,0	1,0	1,6	1,0	2,0
		Radstand	y (mm)	2314	2614	2614	2514	2514
Gewichte	2.1	Eigengewicht	kg	740	910	944	922	942
Räder/Fahwerk	3.1	Bereifung Vollgummi, SE, Luft, Polyurethan		Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan
	3.2	Reifengröße, vorn		Ø 200 × 50	Ø 200 × 50	Ø 200 × 60	Ø 200 × 50	Ø 200 × 60
	3.3	Reifengröße, hinten		Ø 200 × 50	Ø 200 × 50	Ø 200 × 60	Ø 200 × 50	Ø 200 × 60
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = ange- trieben)		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	3.6	Spurweite, vorn	b10 (mm)	1072	1072	1072	1132	1132
		Spurweite, hinten	b11 (mm)	1072	1072	1072	1132	1132
Grundabmessungen	4.2.1	Gesamthöhe	h15 (mm)	2386	2386	2386	529	529
	4.4	Hub	h3 (mm)	60/50 ⁹⁾	60/50 ⁹⁾	60/50 ⁹⁾	50	50
	4.4a	Hubfunktion		elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
	4.9	Höhe Deichselgriff in Fahrstellung min./ max.	h14 (mm)	442	442	442	442	442
	4.12	Kupplungshöhe	h10 (mm)	461	461	461	461	461
	4.13	Ladehöhe ohne Last	h11 (mm)	2100	2100	2100	-	-
	4.15	Höhe gesenkt	h13 (mm)	219	219	219	219	219
	4.16	Ladeflächenlänge	l3 (mm)	1670	1970	1970	2000	2000
	4.17	Überhanglänge	l5 (mm)	1351	1351	1351	1321	1321
	4.18	Ladeflächenbreite	b9 (mm)	1276	1276	1276	1268	1268
	4.19	Gesamtlänge	l1 (mm)	3980	4280	4280	4280	4280
	4.21	Gesamtbreite	b1/b2 (mm)	1470	1470	1470	1664	1664
	4.25	Gabelaußenabstand	b5 (mm)	70	70	70	240	240
	4.26	Breite zwischen Radarmen/Ladeflächen	b4 (mm)	1670	837 - 1617 ⁹⁾	837 - 1617 ⁹⁾	2000	2000
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	47	47	47	44	44
	4.33	Lastabmessungen b12×l6	b12×l6 (mm)	1260×1660 ⁹⁾	2x 860×1260/ 1x 1260×1660 ⁹⁾	2x 860×1260/ 1x 1260×1660 ⁹⁾	2x 860×1260/ 1x 1260×1660 ⁹⁾	2x 860×1260/ 1x 1260×1660 ⁹⁾
	4.34	Arbeitsgangbreite bei vorgegebenen Lastabmessungen	Ast (mm)	6500 ⁹⁾	6500 ⁹⁾	6500 ⁹⁾	7000 ⁹⁾	7000 ⁹⁾
	4.34b	Arbeitsgangbreite für 90°-Kurve	Ast1 (mm)	3500 ⁹⁾	3500 ⁹⁾	3500 ⁹⁾	4000 ⁹⁾	4000 ⁹⁾
	4.35	Wenderadius	Wa (mm)	2750 ⁹⁾	2750 ⁹⁾	2750 ⁹⁾	3000 ⁹⁾	3000 ⁹⁾
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	15	15	15	15	15
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,011/0,015	0,011/0,015	0,011/0,015	0,011/0,015	0,011/0,015
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	7,0 ⁹⁾	7,0 ⁹⁾	7,0 ⁹⁾	7,0 ⁹⁾	7,0 ⁹⁾
	5.10	Betriebsbremse		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
E-Motor	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15%	kW	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Sonstiges	10.8	Anhängerkupplung, Art/Typ DIN		Ø 50 ⁹⁾	Ø 50 ⁹⁾	Ø 50 ⁹⁾	Ø 50 ⁹⁾	Ø 50 ⁹⁾

1) Rahmenausführung zum Transport von einem Linde Trolley TR1600x1200 mit einem Rahmen

2) Hubprofile werden zunächst 60 mm horizontal aus dem Anhängerrahmen ausgefahren und anschließend um 50 mm vertikal angehoben (Freihub = 16 mm)

3) Ladeflächenmaße b9×l3 der Linde Trolleys TR1600×1200 = 1210×1610 mm (Außenmaße b1×l1 inkl. Fangecken = 1260×1660 mm)

4) In Kombination mit P60 – P80 und zwei Rahmen. Ast-Werte = inkl. Sicherheitsabstand von 1000 mm (a/2 = 500 mm auf jeder Seite)

5) Bei Rampenfahrt max. 6 km/h fahren. Bis 7 % ist die Rampe ohne Radius befahrbar. Steigungen darüber hinaus müssen projektspezifisch betrachtet werden

6) Kugelkopfkupplung

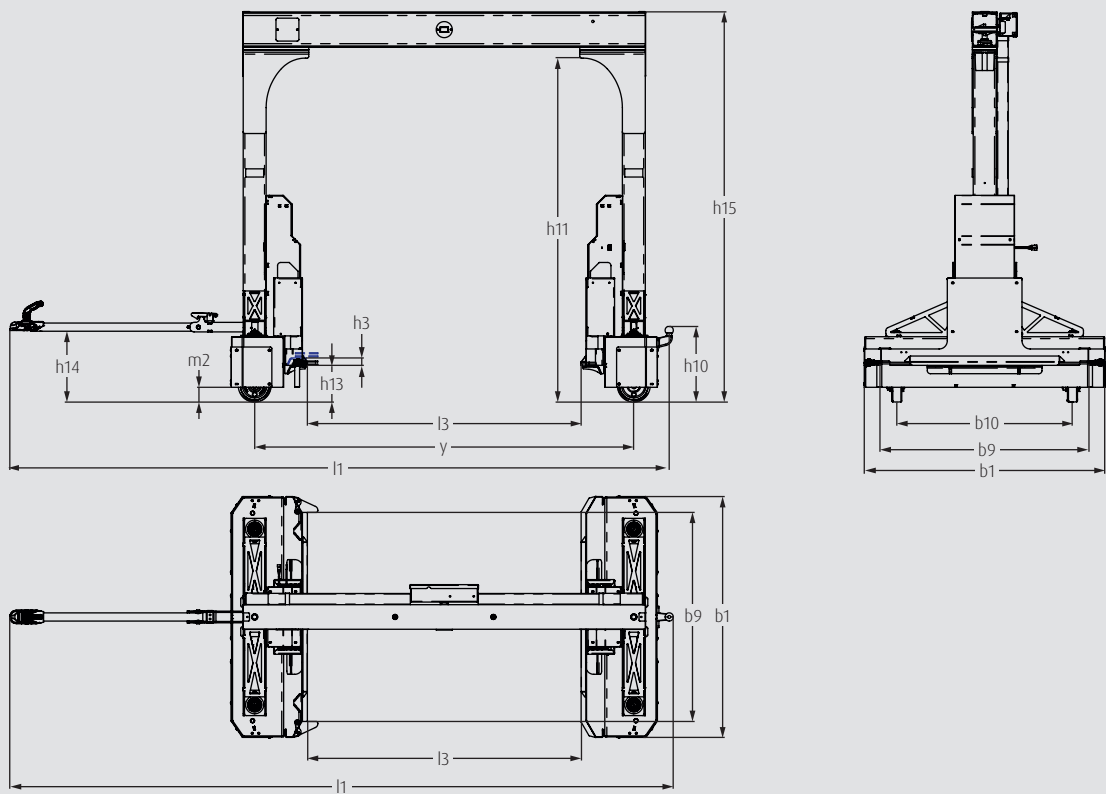
7) Rahmenausführung zum Transport von entweder zwei Linde Trolleys TR1200×800 oder einem Linde Trolleys TR1600×1200 mit einem Rahmen (inkl. einem beweglichen Mittelsteg)

8) Beweglicher Mittelsteg in mittiger Position: l3 = 837 mm; beweglicher Mittelsteg auf seitlichem Anschlag: l3 = 1617 mm

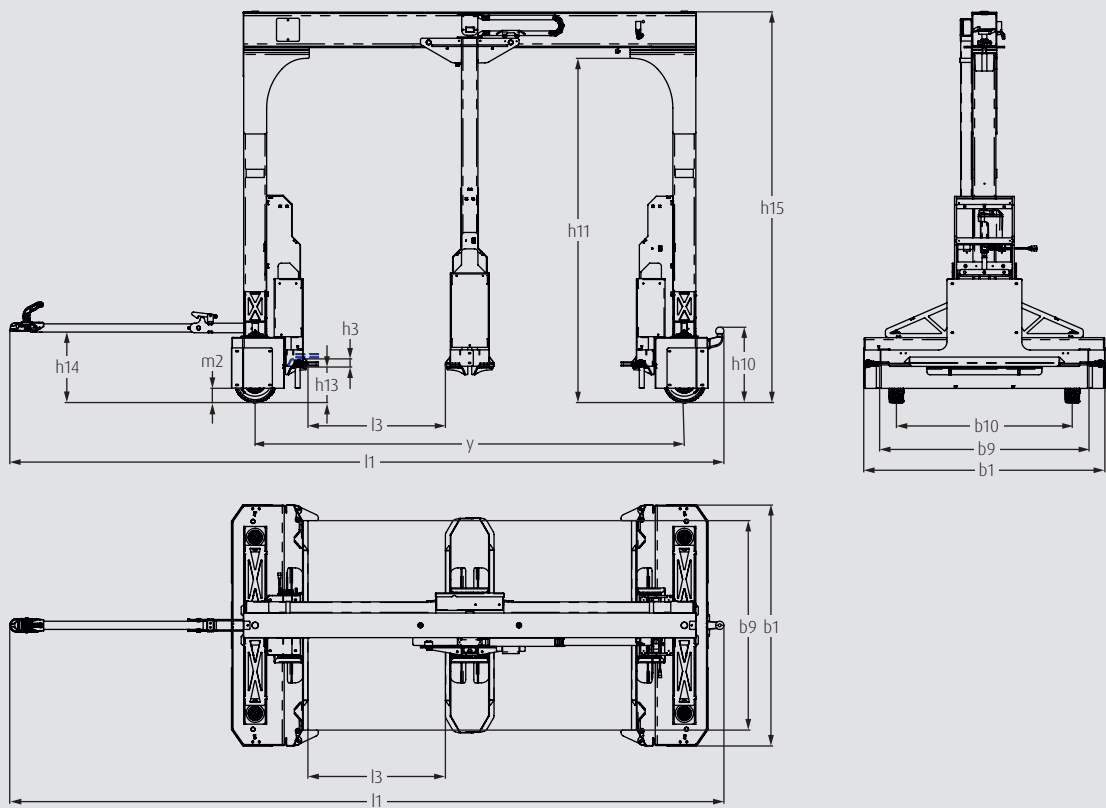
9) Ladeflächenmaße b9×l3 der Linde Trolleys TR1200×800 = 810×1210 mm (Außenmaße b1×l1 inkl. Fangecken = 860×1260 mm)
/Ladeflächenmaße b9×l3 der Linde Trolleys TR800×600 = 630×820 mm (Außenmaße b1×l1 inkl. Fangecken = 680×870 mm)

10) Rahmenausführung zum Transport von zwei Linde Trolleys TR1200×800 mit einem Rahmen

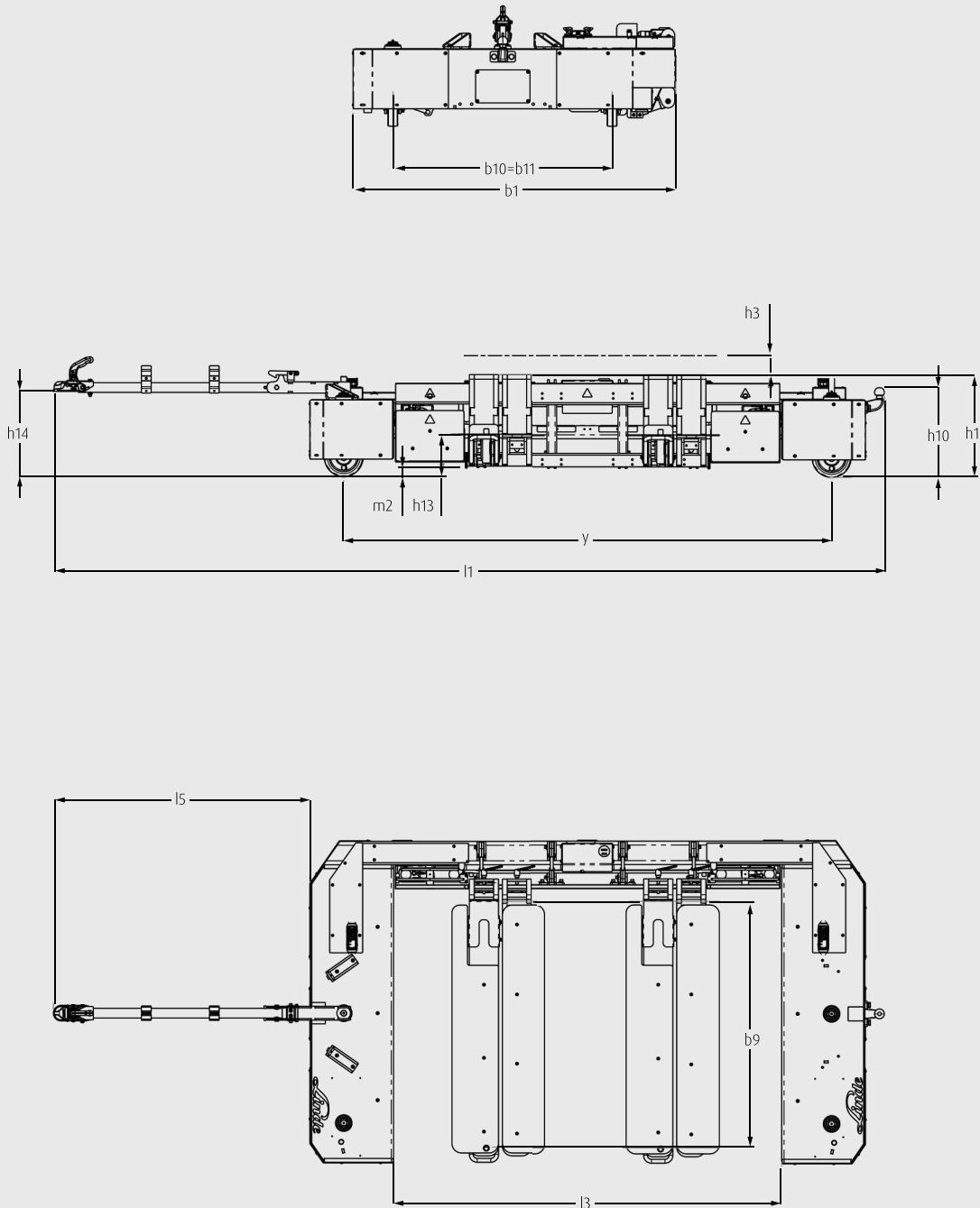
LT10 B



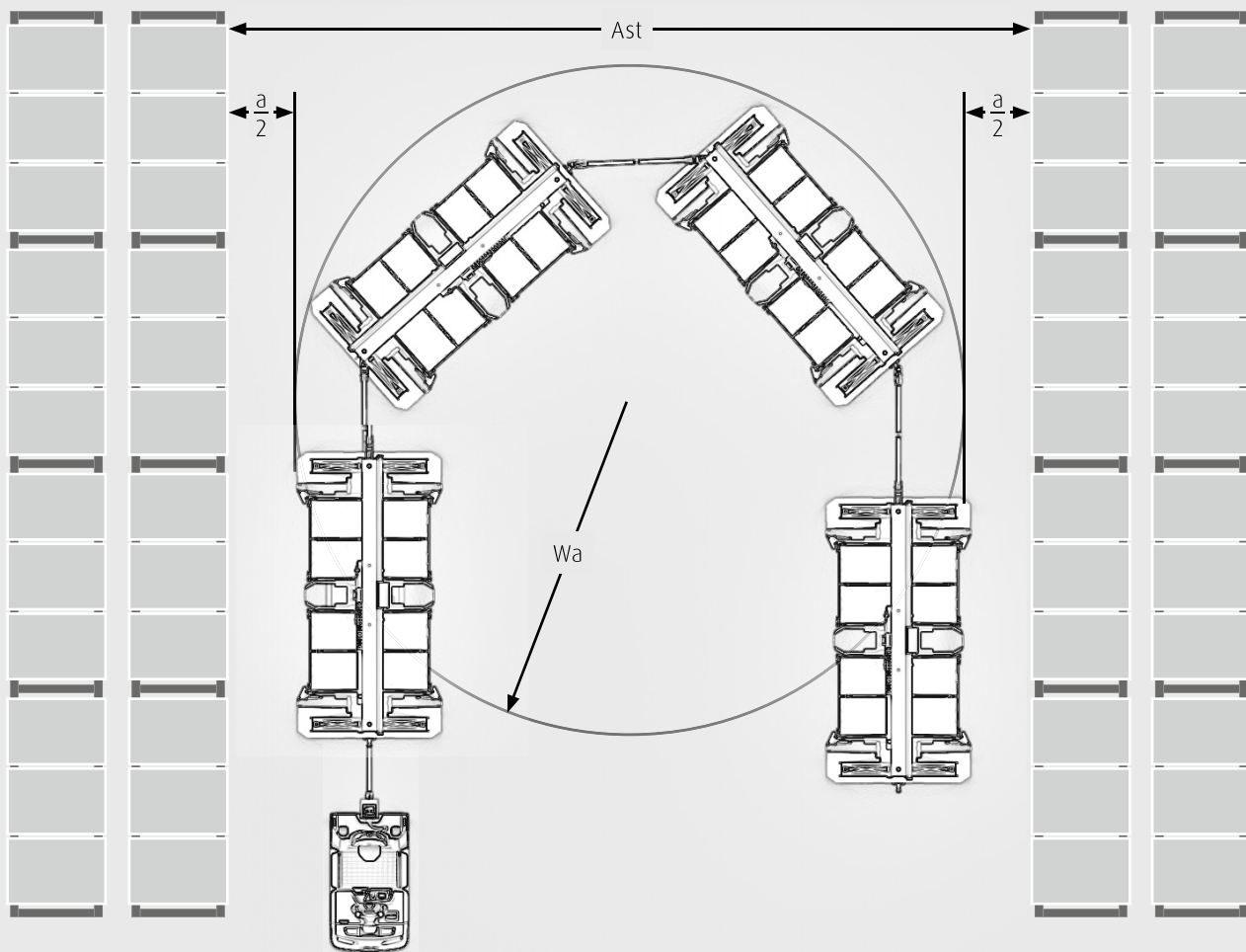
LT10 BM | LT16 BM



LT10 C | LT20 C



AST

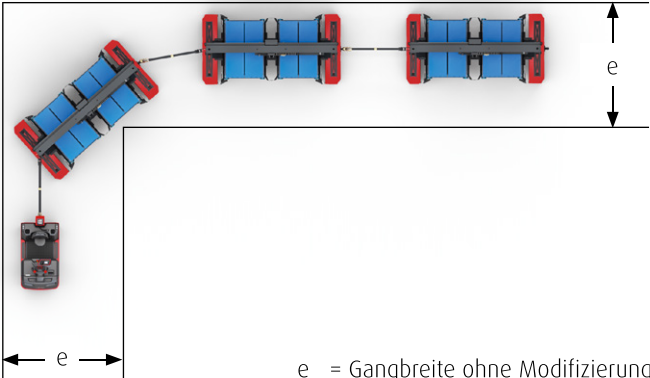


BEISPIELHAFTE ARBEITSGANGBREITEN

Rahmenart	Rahmengröße für	Rahmen pro Zug	Ladungen pro Zug	Zuglänge/mm	e/mm ¹⁾	e2/mm ¹⁾	e3/mm ¹⁾	d/mm	e4/mm ²⁾³⁾⁴⁾
LT10 B	1x TR1600 × 1200	1	1	5476 ²⁾ /5830 ³⁾	2400	2400	2400	3000	3350
		2	2	9476 ²⁾ /9830 ³⁾	2400	2400	2400	3000	3350
		3	3	13476 ²⁾ /13830 ³⁾	2600	2600	2600	3000	3350
LT10 BM/ LT16 BM	2x TR1200 × 800/ 1x TR1600 × 1200 ⁴⁾	1	2/1 ⁵⁾	5776 ²⁾ /6130 ³⁾	2500	2500	2500	3000	3750
		2	4/2 ⁵⁾	10076 ²⁾ /10430 ³⁾	2500	2500	2500	3000	3750
		3	6/3 ⁵⁾	14376 ²⁾ /14730 ³⁾	2700	2700	2700	3000	3750
LT10 C/ LT20 C	2x TR1200 × 800	1	2	5676 ²⁾ /6030 ³⁾	3000	3000	3000	3000	3950
		2	4	9876 ²⁾ /10230 ³⁾	3000	3000	3000	3000	3950
		3	6	14076 ²⁾ /14430 ³⁾	3200	3200	3200	3000	3950

- 1) Ohne Begegnungsverkehr und ohne Sicherheitsabstand. Wir empfehlen einen Sicherheitsabstand von 1000 mm (a/2 = 500 mm auf jeder Seite).
Empfehlung: Je länger der Zug, desto größer der Sicherheitsabstand, um eine mögliche Fahrunsicherheit des Fahrers abzufangen
2) In Kombination mit Schlepper P60 C der Baureihe 4595 (Standard Rahmenkonfiguration). Anmerkung: Werte sind kalkuliert; finale Werte können geringfügig abweichen
3) In Kombination mit Schlepper P80 der Baureihe 1191 (Standard Rahmenkonfiguration). Anmerkung: Werte sind kalkuliert; finale Werte können geringfügig abweichen
4) Empfehlung: e4 = a + b + c. Ohne Begegnungsverkehr und ohne Überholvorgänge
5) Rahmenausführung zum Transport von entweder zwei Linde Trolleys TR1200×800 oder einem Linde Trolley TR1600×1200 mit einem Rahmen durch Verschieben des Mittelsteigs auf seitlichen Anschlag

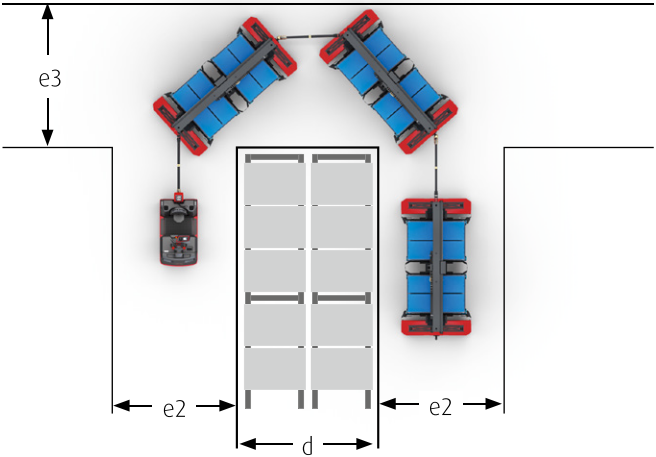
90°-KURVEN



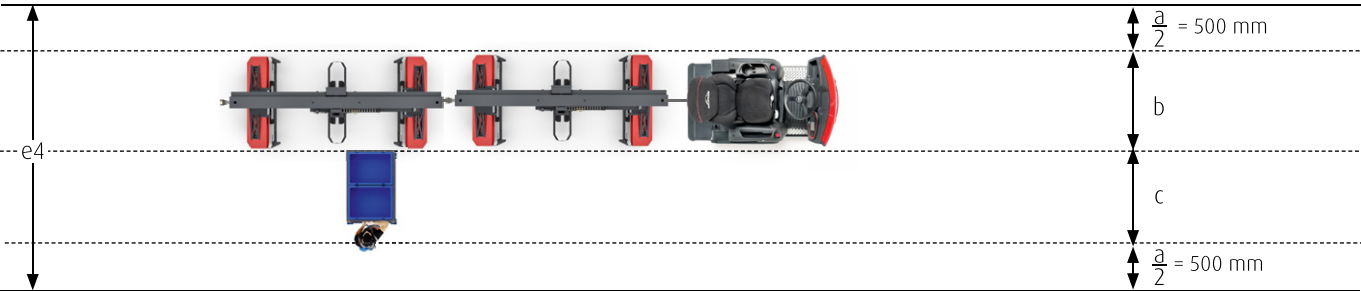
e = Gangbreite ohne Modifizierung der Ecken
e2 = Gangbreite vor/ nach 180°-Kurve
e3 = Gangbreite während 180°-Kurvenfahrt
d = Abstand zwischen Gängen

180°-KURVEN

(BEISPIELHAFTER GANGWECHSEL)



BE- UND ENTLADEZONEN



e4 = Benötigte Gangbreite für Be- und Entladevorgang
a = Randzuschlag + Handlingszuschlag
b = Breite des Logistikzuges inkl. Spielraum
c = Trolleyabmessung inkl. Spielraum

LOGISTIKZUG SYSTEMÜBERBLICK



ZUGFAHRZEUGE

P20



P40 – P60 C | P40 C B



P60 – P80



P120 – P350



RAHMEN

M-Rahmen



LT06 M



LT10 M

LT10 M für 2xTR



LT10 W



LT10 W für 3xTR

WX-Rahmen



LT10 WX

Ch-Rahmen



LT16 Ch

BMh-Rahmen



LT16 BMh

C-Rahmen



LT10 C

LT20 C

B-Rahmen



LT10 B

BM-Rahmen



LT10 BM

LT16 BM

TROLLEYS

TR-Trolleys

mit modularen Regalaufbauten

BR-Trolleys

mit modularen Regalaufbauten



TR800 × 600

TR1200 × 800

TR1200 × 1000

TR1600 × 1200



BR1200 × 800

BR1200 × 1000

LT = Logistikzug M = Rahmen in M-Bauform W = Rahmen in W-Bauform WX = Rahmen in W-Bauform mit Scherendeichsel
Ch = Rahmen in C-Bauform, hydraulische Version BMh = Rahmen in Bügel-Bauform mit Mittelsteg, hydraulische Version C = Rahmen in C-Bauform B = Rahmen in Bügel-Bauform BM = Rahmen in Bügel-Bauform mit Mittelsteg TR = Trolley BR = BaseRunner Trolley

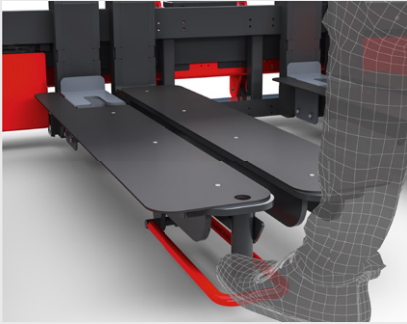
SERIENAUSSTATTUNG / SONDERAUSSTATTUNG

Typzeichen des Herstellers/Ausstattung		LT10 B	LT10 BM	LT16 BM	LT10 C	LT20 C
Sicherheit	Mechanische Lastsicherung mit automatischer Verriegelung nach Einschub	●	●	●	●	●
	Anfahrsperrung im abgesenkten Zustand und deaktivierte Hubfunktion während der Fahrt	●	●	●	●	●
	Zweiachs-System mit mittigem Laderaum und weitem Radstand für eine hohe Fahrsicherheit	●	●	●	●	●
	Patentierter Hubmechanismus der Gabelzinken mit Neigefunktion für durchgängige Bodenfreiheit	—	—	—	●	●
	Wetterschutz mit einer oder zwei Öffnungen zur Sicherung der Ladung im Außeneinsatz (RAL 7021)	○	○	○	○	○
	Beschilderung des Wetterschutzes (Sicherheitsfeatures oder Kundenlogo)	○	○	○	○	○
	Antirutschmatten für Gabelzinken und Hubprofile	○	○	○	○	○
	Durchtrittssicherung (2×) zwischen den Rahmen	○	○	○	○	○
Service	Not-Aus-Schalter in kundenspezifischer Ausführung für Automatisierung	○	○	○	○	○
	5,7" Touch Display am Zugfahrzeug: Visualisierung des Zustands aller angehängten Rahmen	●	●	●	●	●
	Wartungsfreie und elektrisch überwachte Hubmotoren	●	●	●	●	●
	Stundenzähler für Abstimmung zu Service-Intervallen des Zugfahrzeugs	●	●	●	●	●
	Kugelpkopplung mit spielfreiem Kupplungssystem	●	●	●	●	●
Anwendung/Lasthandling	Rahmenspezifische Ersatzteilliste durch Scannen des QR-Codes auf Typenschild	●	●	●	●	●
	Ebenereige Be- und Entladung	●	●	●	●	●
	Einseitiges Lasthandling mit Trolleys während Beladevorgang	●	●	●	●	●
	Beidseitiges Lasthandling mit Trolleys während Beladevorgang	●	●	●	—	—
	Beidseitiges Lasthandling mit Paletten während Belade- und Entladevorgang (auf Anfrage)	○	○	○	—	—
	Herausziehen der Trolleys während Entladevorgang in Richtung des Bedieners	●	●	●	●	●
	Durchschuboption: Durchschieben der Trolleys während Entladevorgang in beide Richtungen	○	○	○	—	—
	Auswurfmechanismus der Gabelzinken als ergonomische Unterstützung während Entladevorgang	—	—	—	●	●
	Mittelsteg: Verschiebbar per Hand für Flexibilität (Raster = 20 mm)	—	●	●	—	—
	Öffnungsseite links in Fahrtrichtung ¹⁾	●	●	●	●	●
	Öffnungsseite rechts in Fahrtrichtung ¹⁾	●	●	●	○	○
	Öffnungshöhe von 2100 mm ²⁾	○	○	○	○	○
	Linde Trolleys in verschiedenen Ausführungen für den Einschub in Logistikzug-Rahmen	○	○	○	○	○
	Rahmengröße für 1x Linde Trolley TR1200×800	○	—	—	○	—
	Rahmengröße für 1x Linde Trolley TR1200×1000	○	—	—	○	—
	Rahmengröße für 1x Linde Trolley TR1600×1200	●	●	●	●	—
	Rahmengröße für 2x Linde Trolleys TR1200×800	—	●	●	○	●
	Rahmengröße für 2x Linde Trolleys TR1200×1000	—	○	○	○	○
	Rahmengröße für 2x Linde Trolleys TR800×600 / 1x Linde Trolley TR1200×800 ³⁾	—	○	○	—	—
	Rahmengröße für 2x Linde Trolleys TR1200×800 / 1x Linde Trolley TR1600×1200 ³⁾	—	●	●	○	○
	Abweichende Rahmengrößen für kundenspezifische Trolleys auf Anfrage	○	○	○	○	○
Elektronik	Elektrische Hubfunktion angetrieben durch geräuscharme Motoren ⁴⁾	●	●	●	●	●
	Hubhöhe von 50 mm: Anheben der Ladung um 35 mm nach Freihub	●	●	●	●	●
	Hubhöhe von 80 mm: Anheben der Ladung um 65 mm nach Freihub	○	○	○	—	—
	Hubhöhe von 100 mm: Anheben der Ladung um 85 mm nach Freihub	—	—	—	○	○
	Hubsteuerung zentral am Zugfahrzeug im Touchdisplay (Spritzwassergeschützt)	●	●	●	●	●
	Dezentrale Steuereinheiten verbaut in den Rahmen (I/Os; Schutzart IP67)	●	●	●	●	●
	Modulare Plug-and-play Steckverbindung zw. Rahmen und zum Zugfahrzeug (Schutzart IP66)	●	●	●	●	●
Fahrer-arbeits-platz	Hubmodus-Auswahl am Touchdisplay zwischen Simultan- und Einzelbetrieb	●	●	●	●	●
	Automatikmodus: Anheben/Absenken aller Rahmen sobald Fahrer in Schlepper einsteigt/ aussteigt	●	●	●	●	●
	Manueller Modus: Manuelle Auswahl des anzuhebenden/ abzusenkenen Rahmens am Touchdisplay	●	●	●	●	●
	Betätigung der Hubfunktion zusätzlich am Rahmen (auf Anfrage)	○	○	○	○	○
Anbau-geräte/-Gabelzinken	Gabelzinken-Paare: Zentriertes Anheben der Trolleys mit breiter Auflage für sichere Aufnahme	—	—	—	●	●
	Seitliches Verschieben einzelner Gabelzinken (manuell mit zusätzlichen Hilfsmitteln)	—	—	—	●	●
	Hubprofil-Paar: Seitliches Anheben der Trolleys (Mittelsteg mit zusätzlichem Paar ausgestattet)	●	●	●	—	—
	Patentierter 2-Schritt-Hubfunktion (horizontal und vertikal) für flexible Aufnahme mit Hubprofilen	●	●	●	—	—
Achsen und Bereifung	Polyurethan-Reifen (PU; Shore-härte 75) 200×50 – nicht kreidend (Farbe: Rot)	●	●	—	●	—
	Polyurethan-Reifen (PU; Shore-härte 92) 200×60 – nicht kreidend (Farbe: Hellbraun)	○	○	●	○	●
	Superelastik-Reifen (SE) 250×85 mit Federung – Abschwächen von Stößen (Farbe: Schwarz)	○	○	—	○	—
	Superelastik-Reifen (SE) 250×130 mit Federung – Abschwächen von Stößen (Farbe: Schwarz)	○	○	○	○	○
Antriebs- und Brems-system	Mechanische 4-Rad-Lenkung: Kleinste Wendekreise und hohe Spurtreue ohne ein Ausscheren	●	●	●	●	●
	Rahmenkompatibilität: Verwenden von LT C, LT B und LT BM in einem Zugverbund	●	●	●	●	●
	Kompatibilität zu Linde Schleppern P40 C/P60 C, P60/P80, P120–P350 mit entsprechender Vorbereitung	○	○	○	○	○
Be-leuch-tung	Rundumleuchte inkl. LED-Lampe zur Erkennung des Rahmens in dunklen Umgebungen	○	○	○	○	○
	Heckbeleuchtung (2×) – Blinker, Rück-, Brems- und Kennzeichenlicht (ISO 1724)	○	○	○	○	○

● Serienausstattung ○ Sonderausstattung — Nicht verfügbar

- 1) Beim LT10 C und LT20 C kann die Öffnungsseite auch nachträglich von einem Servicetechniker durch Umstecken der Deichsel geändert werden
- 2) Der Bügelrahmen wird bei der Hubinitiierung nicht mit angehoben; es werden lediglich die Lastaufnahmemittel einschließlich ihrer Halterungen angehoben. In Verbindung mit einer Hubhöhe von 50 mm empfehlen wir daher eine maximale Lasthöhe einschließlich Trolley von 1950 mm. Bei einer Hubhöhe von 80 mm empfehlen wir eine maximale Lasthöhe einschließlich Trolley von 1920 mm
- 3) Flexibilität: Aufnahme von entweder zwei kleinen Trolleys oder einem großen Trolley mit nur einem Rahmen. Beim LT C wird dies durch eine spezielle Lastaufnahme- und Verriegelungslösung ermöglicht.
Beim LT BM ist dies durch das Verschieben des Mittelstegs bis zum seitlichen Anschlag möglich
- 4) LT10 C: zwei Hubmotoren; LT20 C: vier Hubmotoren; LT10 B: zwei Hubmotoren; LT10 BM: drei Hubmotoren; LT16 BM: vier Hubmotoren

CHARACTERISTICS



Gabelzinkenentriegelung mit ergonomischem Auswurfmechanismus beim LT C

Ergonomie

- Optimale Unterstützung des Fahrers durch ebenerdige Be- und Entladung und komfortabler Steuerung der Hubfunktion mit unterschiedlichen Modi
- Auswurfmechanismus der Gabelzinken und optionale Durchschuboption bei Bügelrahmen unterstützen das Handling auch schwerer Lasten
- Einfache und schnelle Kopplung der Anhänger per Plug and Play
- Geräuscharme Züge mit elektrischer Hubfunktion reduzieren akustische Belastung



Entgegen der Fahrtrichtung verschiebbarer Mittelsteg beim LT BM

Handling

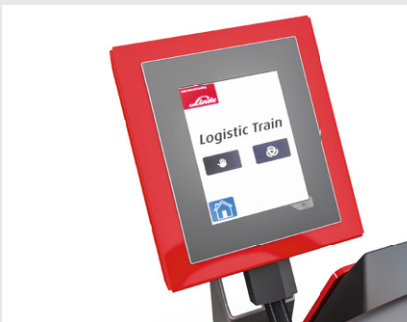
- Präzise Manövrierbarkeit und kleinste Wendekreise dank einer auf die Rahmengröße optimal abgestimmten 4-Rad-Lenkung
- Schnelle Hubfunktion beim Ein- und Aussteigen vereinfacht und beschleunigt den Be- und Entladeprozess
- Verschiebbarer Mittelsteg für höchste Flexibilität bei unterschiedlichen Ladungsgrößen
- Patentierter Hubprofilmechanismus mit 2-Schritt-Hubfunktion ermöglicht eine flexible Anpassung an Trolleys und Paletten sowie leichtgängiges Handling
- Vorbereitet für Automatisierung durch standardisierte Schnittstellen



Optionales Sicherheitspaket: Wetterschutz, gefederte SE-Bereifung, Rundumleuchte und Heckbeleuchtung

Sicherheit

- Standardmäßig verbaute Lastsicherung mit automatischer Verriegelung nach Einschub schützt das Transportgut und beschleunigt Beladeprozess
- Hohe Spurtreue und Kippstabilität verhindern ein Ausscheren der Rahmen
- Anfahrsperrung im abgesenkten Zustand und deaktivierte Hubfunktion während der Fahrt minimieren Unfallrisiko
- Patentierter Hubmechanismus der Gabelzinken mit Neigefunktion für durchgängige Bodenfreiheit der angehobenen Trolleys auch bei schweren Lasten
- Optional: Wetterschutz, robuste SE-Bereifung und verschiedene Beleuchtungsoptionen für den Außeneinsatz



Touchdisplay am Zugfahrzeug: Hubmodus-Auswahl und Zustands-Anzeige der angehängten Rahmen

Service

- Betriebsstundenzähler und Anzeige am Touchdisplay ermöglichen einwandfreie Erfassung des Zustands aller Rahmen
- Wartungsfreie Hubmotoren und nahezu verschleißfreie Verbindung minimieren Servicekosten
- Geringer Wartungsumfang und gute Wartungszugänglichkeit durch Zweiachs-System
- Rahmenspezifische Ersatzteilliste durch Scannen des QR-Codes auf Typenschild verfügbar

Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten. Abbildungen und technische Angaben können Zusatzoptionen enthalten und sind für die Ausführung unverbindlich. Alle Maßangaben unterliegen den üblichen Toleranzen.

Vorgestellt von:



Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz | 63743 Aschaffenburg | Deutschland
Tel.: +49 6021 99 0 | Fax +49 6021 99 1570
www.linde-mh.de | info@linde-mh.de

TB_LT10_LT20_C_B_BM_8970_01_de_B_0926