

Knickgelenkter Muldenkipper **TA 230**

Litronic®

Leergewicht:	24.300 kg
Motorleistung:	270 kW / 367 PS
Muldenkapazität:	19,0 m ³
Nutzlast:	30.000 kg



LIEBHERR

TA 230

Litronic®

Leergewicht:	24.300 kg
Motorleistung:	270 kW / 367 PS
Muldenkapazität:	19,0 m ³
Nutzlast:	30.000 kg



Wirtschaftlichkeit

Liebherr-Muldenkipper setzen Maßstäbe bei der Effizienz. Der Liebherr-Motor D 936 wurde eigens für den TA 230 Litronic entwickelt und sorgt somit für einen geringen Kraftstoffverbrauch. Die Gesamtbreite liegt bei allen Ausstattungsvarianten unter 3,00 m. Ein schneller, günstiger und unbürokratischer Transport wird dadurch ermöglicht.

Leistungsfähigkeit

Der Liebherr-Muldenkipper ist für höchste Produktivität entwickelt. Die höchste Nutzlast seiner Klasse in Verbindung mit der außergewöhnlich kraftvollen Antriebseinheit bietet mehr Materialbewegung in kürzerer Zeit.

Komfort

Großdimensioniert und ergonomisch gestaltet ist die Liebherr-Fahrerkabine. Der Fahrersitz ist individuell einstellbar, die Kontrollinstrumente sind übersichtlich angeordnet und die Rundumsicht ist optimal. Die serienmäßige Klimaanlage sorgt immer für die richtige Temperatur in der „Liebherr-Wohlfühlkabine“.

Zuverlässigkeit

Entsprechend härtester Einsatzbedingungen werden Liebherr-Muldenkipper konzipiert und gebaut. Robuste Konstruktionen, hochfeste Materialien und eigene Komponente garantieren höchste Verfügbarkeit und eine lange Lebensdauer.





Wartung und Service

- Motorhaube und Fahrerkabine elektrisch kippbar, beste Wartungszugänglichkeit
- Wenig Zeitaufwand für tägliche Kontrolle der Öle und Flüssigkeiten
- Bewährter Liebherr-Service und optimale Ersatzteilverfügbarkeit



Wirtschaftlichkeit

Liebherr-Muldenkipper sind konzipiert für maximale Arbeitsleistung. Die große Mulde in Verbindung mit dem robusten Antriebsstrang ist Garant für effiziente Erdbewegung. Optimal zugängliche Servicepunkte reduzieren Wartungsaufwand und somit Stillstandzeiten und Betriebskosten.

Niedrige Betriebskosten

Großes Muldenvolumen Die Mulde des Liebherr-Muldenkipper ist mit 19,0 m³ (mit Heckklappe) die größte in dieser Geräteklasse. Sie erlaubt eine Zuladung von 30 metrischen Tonnen.

Robuster Antriebsstrang Der Antriebsstrang ist auf maximale Produktivität und Langlebigkeit ausgelegt. Der kraftvolle Liebherr-Motor und das 8-Gang ZF-Getriebe garantieren schnelle Umlaufzeiten durch beste Geländegängigkeit und hohe Endgeschwindigkeiten vorwärts wie rückwärts.

Transport nach Wunsch Die Gesamtbreite des TA 230 Litronic beträgt in jedem Fall unter 3,00 m, sodass der Muldenkipper jederzeit ohne Ausnahmegenehmigung transportiert werden kann. Während andere noch den Transport organisieren, sind Sie mit Liebherr schon am Ziel.

Geringer Verschleiß Die hohe Retarderleistung von 300 kW gepaart mit den nassen Lamellenbremsen wie auch der lastschaltbare 6x6 Antrieb schont die Komponenten und reduziert den Verschleiß.

Serviceunterstützung

Wartungsfreundlichkeit Minimaler Zeitaufwand für tägliche Wartung, gute Zugänglichkeit und lange Serviceintervalle vermeiden unnötige Stillstandzeiten und verbessern die Produktivität der Maschine.

Serviceverfügbarkeit Das bewährte Liebherr-Serviceangebot und direkt beim Herstellerwerk ausgebildetes Servicepersonal bietet Dienstleistung nach Maß. Unser weltweites Ersatzteil-Management garantiert eine schnelle Verfügbarkeit.

Produktivität

- Höchste Nutzlast in der Geräteklasse
- Nutzlast: 30.000 kg
- Kraftvolles Antriebskonzept für schnelle Umlaufzeiten und hohe Transportleistung
- Beispielhafte Kraftstoffeffizienz
- Innovative Muldenheizung für hervorragendes Entleerungsverhalten



Flexibilität

- Gerätebreite mit angebaute Heckklappe und Breitbereifung unter 3,00 m
- Transport ohne Sondergenehmigung
- Keine Stillstandzeiten aufgrund von Umbauarbeiten oder Transportorganisation, spart Zeit und Geld, steigert die Auslastung



Antriebsstrang

- Liebherr-Baumaschinenmotor Motor D 936 L
- Automatisches 8-Gang-Schaltgetriebe mit lastschaltbarem Längsdifferential
- HD-Achsen mit Selbstsperrdifferentialen
- 5-stufige Retarderfunktion auf alle Räder wirkend (Motorbremse und Getrieberetarder)
- Nasse Lamellenbremsen an Vorder- und Mittelachse, wartungsfrei
- Dritte Achse wird über die Kardanwelle gebremst



Leistungsfähigkeit

Der TA 230 Litronic setzt Maßstäbe in Sachen Produktionsleistung. Dank des kraftvollen Antriebskonzepts und der großen Mulde kann in weniger Zeit mehr Material transportiert werden. Selbst im schwersten Erdbau überzeugt der TA 230 Litronic durch schnelle Taktzeiten, außerordentliche Manövrierbarkeit und ein Höchstmaß an Fahrsicherheit.

Durchdachte Technik

Antriebskonzept

Der kraftvolle Liebherr-Dieselmotor mit 270 kW verhilft dem TA 230 Litronic zu beachtlichen Fahrleistungen in jedem Gelände. Die perfekte Gewichtsverteilung sorgt für maximale Zugkraft selbst bei anspruchsvollen Steigungen und schwierigen Bodenverhältnissen.

Kraft und Laufruhe

Die voll beladene Maschine kann dank des 8-Gang ZF-Getriebes sehr dynamisch auf bis zu 57 km/h beschleunigt werden. Störende Schaltsprünge gehören der Vergangenheit an. Mit 4 Rückwärtsgängen kann mit bis zu 16 km/h rückwärts manövriert werden, was die Produktivität der Maschine enorm steigert.

Bremsleistung

Der 5-stufige Getrieberearder ist perfekt dosierbar und entwickelt bei Bedarf eine Verzögerungsleistung, die in dieser Geräteklasse Ihresgleichen sucht. Somit können auch sehr steile Gefälle Strecken sicher befahren werden. Die nassen, ögekühlten Lamellenbremsen wirken auf Vorder- und Mittelachse. Die dritte Achse wird über die Kardanwelle mitgebremst.

Mehr Umschlagsleistung

Kipphydraulik

Die Load-Sensing Arbeitshydraulik kippt die vollbeladene Mulde in 12 Sekunden und senkt diese in 8 Sekunden wieder ab. Bei Betätigung des Kipphebels wird automatisch die Drehzahl angehoben, das Getriebe in Neutralstellung geschaltet und die Parkbremse eingelegt.

Muldenheizung

Die Liebherr-Muldenheizung ist eine Innovation, da sie nicht mit Motorabgasen betrieben wird, sondern über einen autarken Wasser-Heizkreislauf. Dadurch wird die Mulde effektiver beheizt und ein einwandfreies Entleerungsverhalten beim Auskippen ist die Folge.



Fahrverhalten

- Optimale Beschleunigung und Verzögerung
- Gute Geländegängigkeit durch ausreichend Achsausgleich und Bodenfreiheit
- Enorme Steigfähigkeit dank ausgewogener Gewichtsverteilung
- Agilität und Wendigkeit auch rückwärts, 4 Rückwärtsgänge mit bis zu 16 km/h
- Maximale Traktion und Fahrsicherheit, selbstsperrende Querdifferentiale



Kippmulde

- Größter Muldeninhalt in der 30-Tonnen-Klasse
- Innovative Muldenheizung, Leistungsstark durch Wasserkreislauf
- Load-Sensing Arbeitshydraulik
- Niedrige Ladekante
- Überzeugende Standsicherheit beim Auskippen
- Auskippwinkel 70°



Serienmäßiger mobiler Komfort

- Schwenk- und teleskopierbare Lenksäule
- Fahrersitz höhenverstellbar und auf das Gewicht des Fahrers einstellbar
- Elektrisch verstell- und beheizbare Außenspiegel
- Elektrisch beheizbare Frontscheibe
- Sonnenschutzrollo





Komfort

Die Fahrerkabine des Liebherr-Muldenkippers TA 230 Litronic wurde im Hinblick auf einfache Bedienung und größtmögliche Übersicht entwickelt. Dadurch ist das ergonomische Bedienkonzept intuitiv verständlich. Die großen Fensterflächen ermöglichen zudem einen sicheren Überblick über den gesamten Arbeitsbereich. Dadurch bleiben Kondition und Konzentration den ganzen Arbeitstag erhalten und ermöglichen somit eine konstante und hohe Leistungsfähigkeit des Fahrers.

Kabinen-Design der Extraklasse

Komfortkabine

Die modern gestaltete Kabine bietet dem Fahrer alle Annehmlichkeiten für angenehmes und produktives Arbeiten. Mit viel Platz, sehr gutem Sitzkomfort und optimaler Federung überzeugt die Kabine in Sachen Ergonomie und Wohlbefinden.

Übersicht

Die einteilige Frontscheibe und groß dimensionierte Seitenfenster erlauben ein großes Sichtfeld ohne störende Kanten. Ein sicherer Überblick über den gesamten Arbeitsbereich erleichtert dem Fahrer die Arbeit enorm.

Einfache Bedienung

Bedienelemente

Alle Funktionen sind logisch angeordnet und leicht zu bedienen. Automatikgetriebe, Retarder und Kipphebel lassen sich präzise und feinfühlig betätigen. Dadurch bleiben Kondition und Konzentration des Fahrers den ganzen Tag erhalten.

Großes Display

Das übersichtliche Fahrer-Informationssystem wird über ein großes Touchscreen-Display im optimalen Blickfeld angezeigt. Alle Betriebszustände der Maschine können vom Fahrer sofort wahrgenommen werden.

Eingebaute Wartungsvorteile

Arbeitserleichterung

Wartungsarbeiten sind durch leicht zugängliche Lagerstellen am gesamten Gerät schnell durchführbar.

Einfache Wartung

Elektrisch kippbare Fahrerkabine und Motorhaube ermöglichen einen bequemen und sicheren Zugang zu allen Wartungspunkten und erleichtern notwendige Servicearbeiten.

Multifunktionsdisplay

- Selbsterklärende, hochauflösende Bedieneinheit mit Touchscreen-Funktion
- Serienmäßige Rückfahrkamera
- Klimaregelung über Multifunktionsdisplay steuerbar
- Überwachung von Kraftstoffverbrauch und Maschinenparametern
- Drehzahlmesser



Liebherr-Wohlfühlkabine

- Elastisch gelagerte Kabine für ermüdungsarmes Arbeiten
- Sicherer Überblick über den gesamten Arbeitsbereich durch großzügige Fensterflächen
- Heckscheibenschutzgitter und Klimaanlage serienmäßig
- Leichter Aufstieg: Breite Trittstufen und ergonomisch positionierte Haltegriffe



Liebherr-Qualität

- Robuster Stahlbau hergestellt von Liebherr
- Komponenten aus eigener Fertigung, wie z. B. Hydraulikzylinder
- Serienmäßiges Absperrventil für das Hydrauliksystem
- Massiver Schutz für die Lenkzylinder serienmäßig



Zuverlässigkeit

Täglich bewähren sich Liebherr-Baumaschinen auf den unterschiedlichsten Baustellen der Welt. Langjährige Erfahrungen im Baumaschinenbereich, ständige Weiterentwicklungen und der Einsatz neuester Technologien stecken in jeder Maschine und bieten absolute Einsatzsicherheit. Im Aufbau robust und mit Komponenten von Liebherr ausgestattet ist der TA 230 Litronic für eine lange Lebensdauer konzipiert.

Qualität bis ins Detail

Liebherr-Komponenten Komponenten wie Motor, Stahlbau, Hydraulikzylinder und Elektronikteile werden von Liebherr speziell für Baumaschinen entwickelt, getestet und produziert. Bereits in der Konstruktionsphase werden Komponenten wie z. B. Motor und Getriebe aufeinander abgestimmt und erbringen einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard.

Funktionssicherheit Serienmäßig eingebaute Sicherheitskomponenten sorgen für eine höhere Verfügbarkeit. Der Fahrer kann sich völlig auf seine Aufgaben konzentrieren, da die integrierte Borelektronik permanent einen Abgleich mit vordefinierten Soll-daten vollzieht. Beispielsweise sorgt eine serienmäßige Notlenkpumpe am Getriebe für einen hohen Sicherheitsstandard sowohl bei Vorwärts- als auch bei Rückwärtsfahrt.

Auf Langlebigkeit ausgelegt

Stahlbau Der massive Stahlbau an Vorder- und Hinterwagen ist für die härtesten Einsätze konstruiert worden. Dabei bedienen wir uns Jahrzehnte langer Erfahrung im Bereich Stahlbau. Zudem werden die einzelnen Bauteile auch nach der FEM-Methode optimiert.

Leitungen Die Verlegung der Hydraulikleitungen bietet höchsten Schutz gegen Beschädigungen. Die elektrische Verkabelung ist mit hochwertigen Materialien ausgestattet und gewährleistet durchweg eine sichere Versorgung der Abnehmer.

Erprobte Technik

- Speziell für den Liebherr-Muldenkipper optimiertes und abgestimmtes Getriebe von ZF
- Achsen von Kessler für den harten Baumaschinen-Einsatz
- Flächendeckend auch über Liebherr-Mietgesellschaften verfügbar



Serviceorientiert

- Gewohnte Ersatzteilverfügbarkeit von 98% rund um die Uhr
- Direkt beim Hersteller ausgebildetes Servicepersonal bietet Service nach Maß
- Das dichte Servicenetz bietet in allen Situationen die passende Unterstützung

Technische Daten



Motor

Liebherr-Dieselmotor	D 936 L A6
Bauart	6-Zylinder-Reihenmotor, wassergekühlt, Abgasturbolader, wassergekühlter Ladeluftkühler, emissionsoptimiert
Hubraum	10,5 l
Leistung (ISO 9249)	270 kW/367 PS bei 1.900 min ⁻¹
Max. Drehmoment	1.800 Nm bei 1.400 min ⁻¹
Abgasemission	nach Richtlinie 97/68/EG Stufe IIIA und EPA/CARB Tier 3
Einspritzung	elektronische Direkteinspritzung
Luftfilter	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
Kühlung	Lüfter hydraulisch angetrieben und temperaturgeregelt
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 12 V/170 Ah
Lichtmaschine	2 x Drehstromgenerator 28 V/80 A
Anlasser	7,8 kW



Antriebsstrang

Getriebe	elektronisch kontrolliertes, automatisches Lastschaltgetriebe, Wandler mit Lock-up-Kupplung, 8 Vorwärtsgänge, 4 Rückwärtsgänge, integriertes Verteilergetriebe mit lastschaltbarem Längsdifferential
Geschwindigkeiten	57 km/h vorwärts mit reduzierter Motordrehzahl 16 km/h rückwärts (elektronisch begrenzt)
Antrieb	6 x 6 Standardantrieb mit lastschaltbarer Längsdifferentialsperre zwischen Vorderachse und Hinterachsen



Achsen

Vorderachse	Schwingenachse mit zwei hydropneumatischen Dämpfungszyklindern, Federweg ± 75 mm, wartungsfreie Lagerung, selbstsperrendes Querdifferential, 45 % Sperrwirkung
Hinterachsen	Heavy-Duty-Achsen mit selbstsperrenden Querdifferentials, 40 % sperrbar
Übersetzung	Planetengetriebe in den Radnaben



Bremsen

Betriebsbremse	Retarderfunktion bestehend aus Motorbremse und Getrieberetarder, stufenlos einstellbar, auf alle Räder wirkend
Sicherheitsbremse	2-Kreis, hydraulisch betätigte, ölgekühlte Lamellenbremse auf Vorderachse und Mittelachse wirkend
Feststellbremse	Scheibenbremse mit Federspeicherzylinder auf Gelenkwelle Hinterachsen wirkend (hydraulisch lösbar)



Lenkung

Bauart	hydraulisch, 2 doppelt wirkende Zylinder, kombiniertes Knick-Pendelgelenk mit Liebherr-Kugeldrehverbindung
Lenkwinkel	± 45°
Lenkradumdrehungen	
Anschlag zu Anschlag	4,5



Bereifung

Standardbereifung	23.5R25
Bauart	Erdbeweger radial, schlauchlos
Sonderbereifung	750/65R25



Hydraulikanlage

Hydrauliksystem	Bedarfsstromsteuerung, motorgetriebene Axialkolbenpumpe, radgetriebene Kolbenpumpe für Notlenkung
Max. Fördermenge	344 l/min.
Max. Betriebsdruck	25 MPa
Bedienung	
Kippen	Kipperbedienhebel mit automatischer Motordrehzahlanhebung
Retarder	stufenloser Handhebel, Retarderstufe vorwählbar, Gaspedal überschreibt Retarder
Getriebe	Automatikmodus, Gangvorwahl, manuelle Schaltung möglich
Filterung	Rücklauffilter, 12 µm



Fahrerkabine

Kabine	elastisch gelagert, geschlossene Druckbelüftung, elektro-hydraulisch um 45° nach rechts kippbar, integrierte ROPS-/FOPS-Struktur, getönte Sicherheitsverglasung, Wisch-/Waschanlage mit Intervallschaltung für Frontscheibe, schallgedämmt, Lenksäule schwenk- und teleskopierbar, Schiebefenster links und rechts, Frischluftfilter mit Vorfilter, zusätzlich Umluftfilter, Aussenspiegel- und Frontscheibenheizung
Fahrersitz	6-fach verstellbarer, gedämpfter Fahrersitz mit Automatikgurt, auf das Gewicht des Fahrers einstellbar, zusätzlicher Trainersitz
Belüftung	Heiz- und Klimaanlage, Druckbelüftung mit Frischluftansaugung und Filterung, stufenloses Gebläse
Heizung	Warmwasserheizung, Defrosterfunktion für Front- und Seitenscheiben



Füllmengen

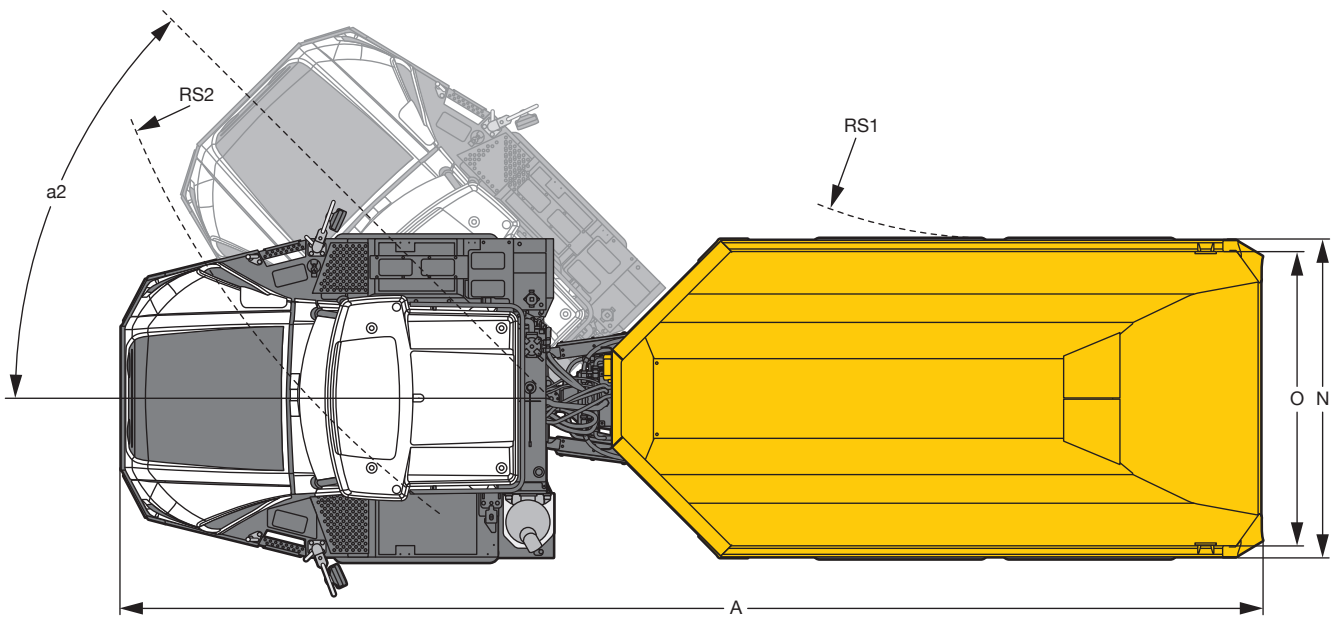
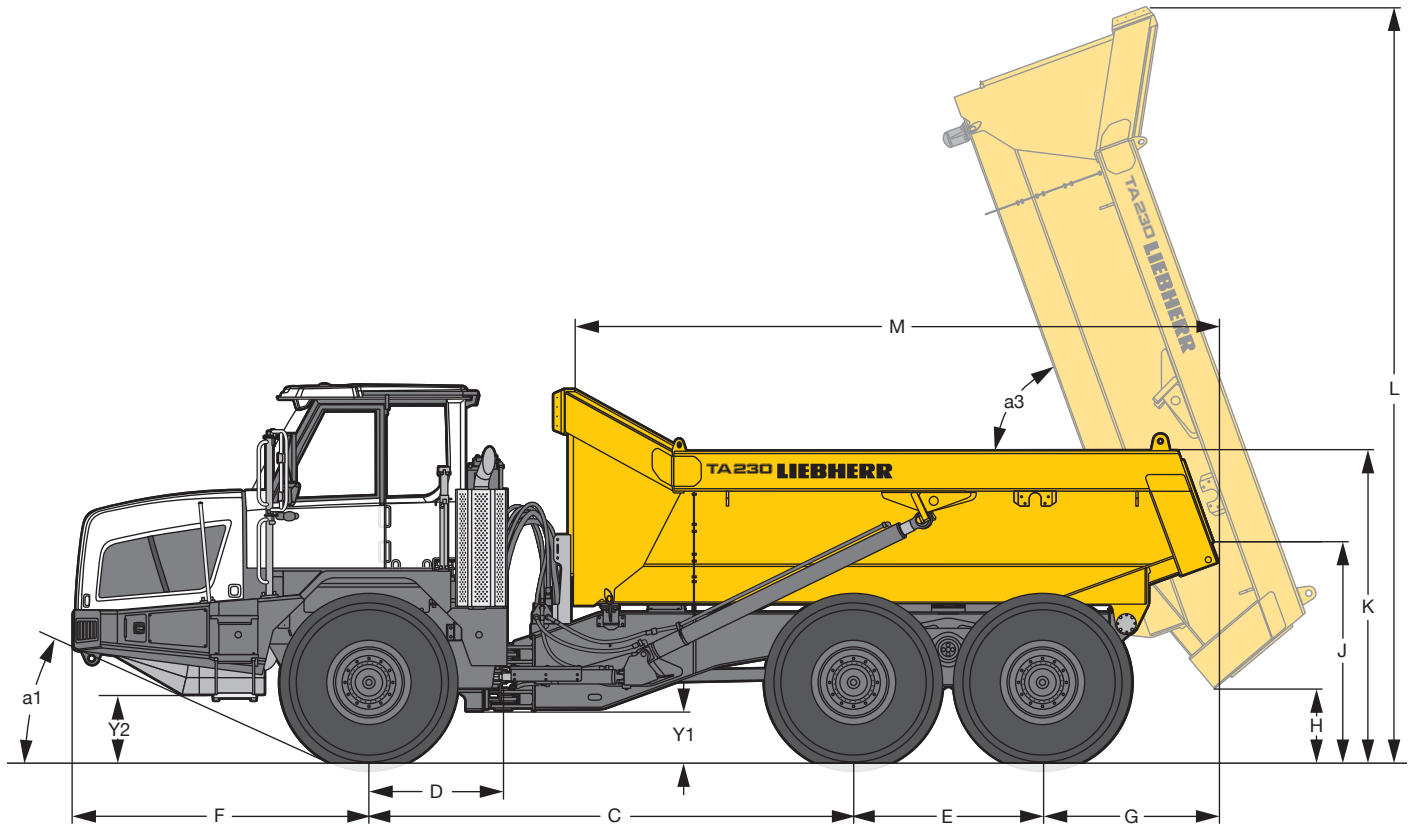
Kraftstofftank	400 l
Kühlsystem	120 l
Motoröl (incl. Filter)	34 l
Hydrauliktank	250 l
Kühlöltank Bremse	64 l
Getriebe	55 l
Radgetriebe je	3,3 l
Achsen	33 l
Differential	18 l



Muldenkapazität

Inhalt	
gestrichen	14,2 m ³
gehäuft 2:1	18,0 m ³ nach ISO 6483
mit Klappe gestrichen	14,8 m ³
mit Klappe gehäuft 2:1	19,0 m ³ nach ISO 6483
Nutzlast	30.000 kg
Kippzeit	12 s
Senkzeit	8 s
Kippwinkel	70°

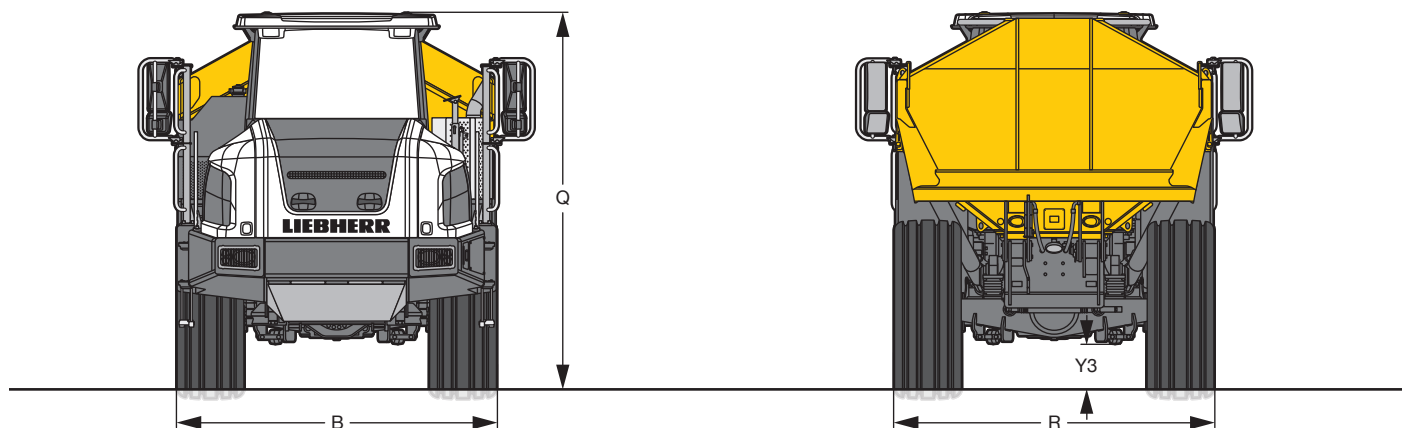
Abmessungen



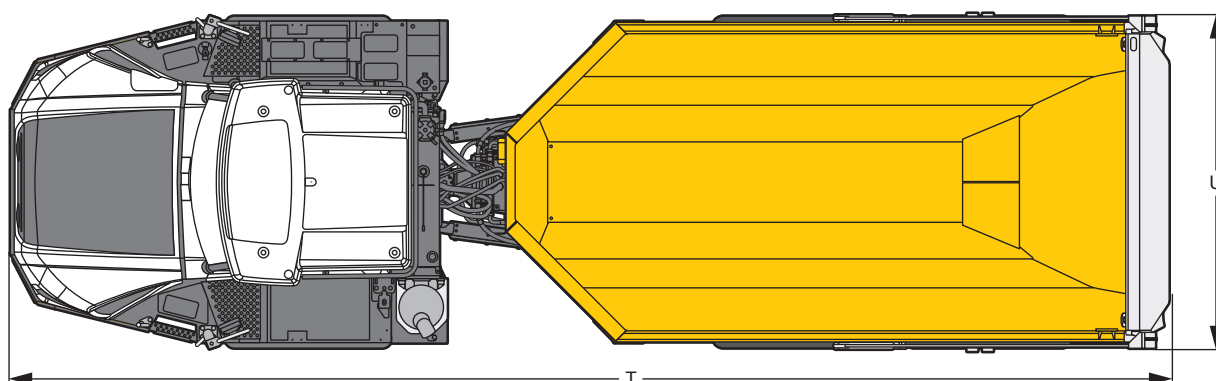
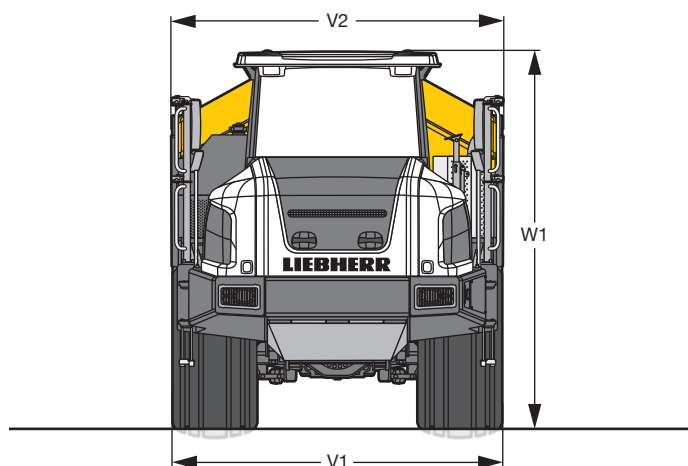
	mm
A	10.225
C	4.350
D	1.210
E	1.700
F	2.650
G	1.525
H	670
J	1.985
K	2.815
L	6.775
M	5.725

	mm
N	2.845
O	2.645
RS1	4.260
RS2	8.385
Y1	465
Y2	615
a1	24°
a2	45°
a3	70°

Abmessungen



Transportabmessungen inkl. Option Muldenklappe und inkl. Option Sonderbereifung



	mm
B	2.885
Q	3.395
R	2.885
T	10.325
U	2.960

	mm
V1	2.960
V2	2.980
W1	3.395
Y3	410

Ausstattung



Fahrzeug

Aufstiege am Vorderwagen	•
Bereifung 23.5 R25	•
Bereifung breit 750/65 R25	+
Bereifung Fels 23.5 R25	+
Kabine elektrohydraulisch nach rechts kippbar	•
Kälteausrüstung (-25 °C)	+
Kälteausrüstung (-40 °C)	+
Knickgelenksperr	•
Lamellenbremsen nass	•
Liebherr-Hydrauliköl von -20 °C bis +40 °C	•
Liebherr-Hydrauliköl von -40 °C bis +45 °C	+
Liebherr-Partikelfilter	+
Motorhaube elektrohydraulisch öffnend	•
Motorvorwärmung	+
Muldenheizung	+
Muldenklappe	+
Muldensicherheitsabstützung	•
Querdifferentiale selbstsperrend	•
Retarderfunktion hocheffektiv, bestehend aus Kombination von Motorbremse und Getriebetarder	•
Retarderfunktion stufenlos, vom Gaspedal überschreibbar	•
Rückfahrwarneinrichtung akustisch	•
Rückspiegel elektrisch verstellbar und heizbar	•
Rückspiegel normal und Weitwinkel	•
Standard 6 x 6 Antrieb mit lastschaltbarem Längsdifferential zwischen Vorderachse und Hinterachsen	•
Sonderlackierung	+
Überladeschutz (Schutz für Knickgelenk)	+
Verschleißschutz für Mulde	+
Wegfahrsperr elektronisch	•
Zweikreis-Bremssystem	•



Fahrerkabine

Ablagefächer	•
Anzeigen analog für Geschwindigkeit, Drehzahl, Kraftstofftank, Kühlwassertemperatur	•
Arbeitsscheinwerfer Kabinenrückseite	+
Arbeitsscheinwerfer vorne	•
Aschenbecher	•
Belüftungsanlage Überdruckkabine für Sondereinsatz	+
Bordcomputer mit Multifunktionsdisplay	•
Dokumententasche	•
Fahrersitz mit Automatikgurt, 6-fach verstellbar, luftgefedert	•
Fahrersitz Premium (Sitzheizung, pneum. Lendenwirbelstütze)	+
Feuerlöscher	•
Fußmatte herausnehmbar	•
Getränkehalter groß und klein	•
Heckscheibenschutzgitter	•
Innenbeleuchtung	•
Kleiderhaken	•
Klimaanlage	•
Kühlbox elektrisch	+
LiDAT Plus (erweitertes Liebherr-Datenübertragungssystem)*	•
Radioanlage	+
Radiovorbereitung	•
ROPS- und FOPS-Struktur integriert	•
Rückfahrkamera	•
Rundumkennleuchte 2-fach	+
Scheibenheizung Windschutzscheibe	•
Schiebefenster vorne links und rechts	•
Sonnenrollo Windschutzscheibe	•
Standheizung	+
Steckdose zusätzlich 12 V	•
Steckdose zusätzlich 24 V	•
Trainersitz mit Automatikgurt	•
Zigarettenanzünder	•

• = Standard, + = Option

* = nach einem Jahr optional verlängerbar

Ausrüstungs- und Anbauteile fremder Fabrikate dürfen ohne Abstimmung mit Liebherr nicht ein- oder angebaut werden.

Die Firmengruppe Liebherr



Große Produktvielfalt

Die Firmengruppe Liebherr ist einer der weltweit größten Baumaschinenhersteller. Auch auf vielen anderen Gebieten genießen die nutzenorientierten Produkte und Dienstleistungen von Liebherr hohe Anerkennung. Dazu gehören Kühl- und Gefriergeräte, Ausrüstungen für die Luftfahrt und den Schienenverkehr, Werkzeugmaschinen sowie Krane für den maritimen Bereich.

Höchster Kundennutzen

In allen Produktbereichen werden komplette Modellreihen mit vielen Ausstattungsvarianten angeboten. Mit ihrer technischen Reife und anerkannten Qualität bieten Liebherr-Produkte in der praktischen Anwendung ein Höchstmaß an Nutzen.

Technologische Kompetenz

Um dem hohen Anspruch an die Qualität seiner Produkte gerecht zu werden, legt Liebherr großen Wert darauf, Kernkompetenzen selbst zu beherrschen. Deshalb kommen wichtige Baugruppen aus eigener Entwicklung und Fertigung, zum Beispiel die gesamte Antriebs- und Steuerungstechnik für Baumaschinen.

Global und unabhängig

Das Familienunternehmen Liebherr wurde im Jahr 1949 von Hans Liebherr gegründet. Inzwischen ist das Unternehmen zu einer Firmengruppe mit mehr als 35.000 Beschäftigten in mehr als 120 Gesellschaften auf allen Kontinenten angewachsen. Dachgesellschaft der Firmengruppe ist die Liebherr-International AG in Bulle, Schweiz, deren Gesellschafter ausschließlich Mitglieder der Familie Liebherr sind.

www.liebherr.com

