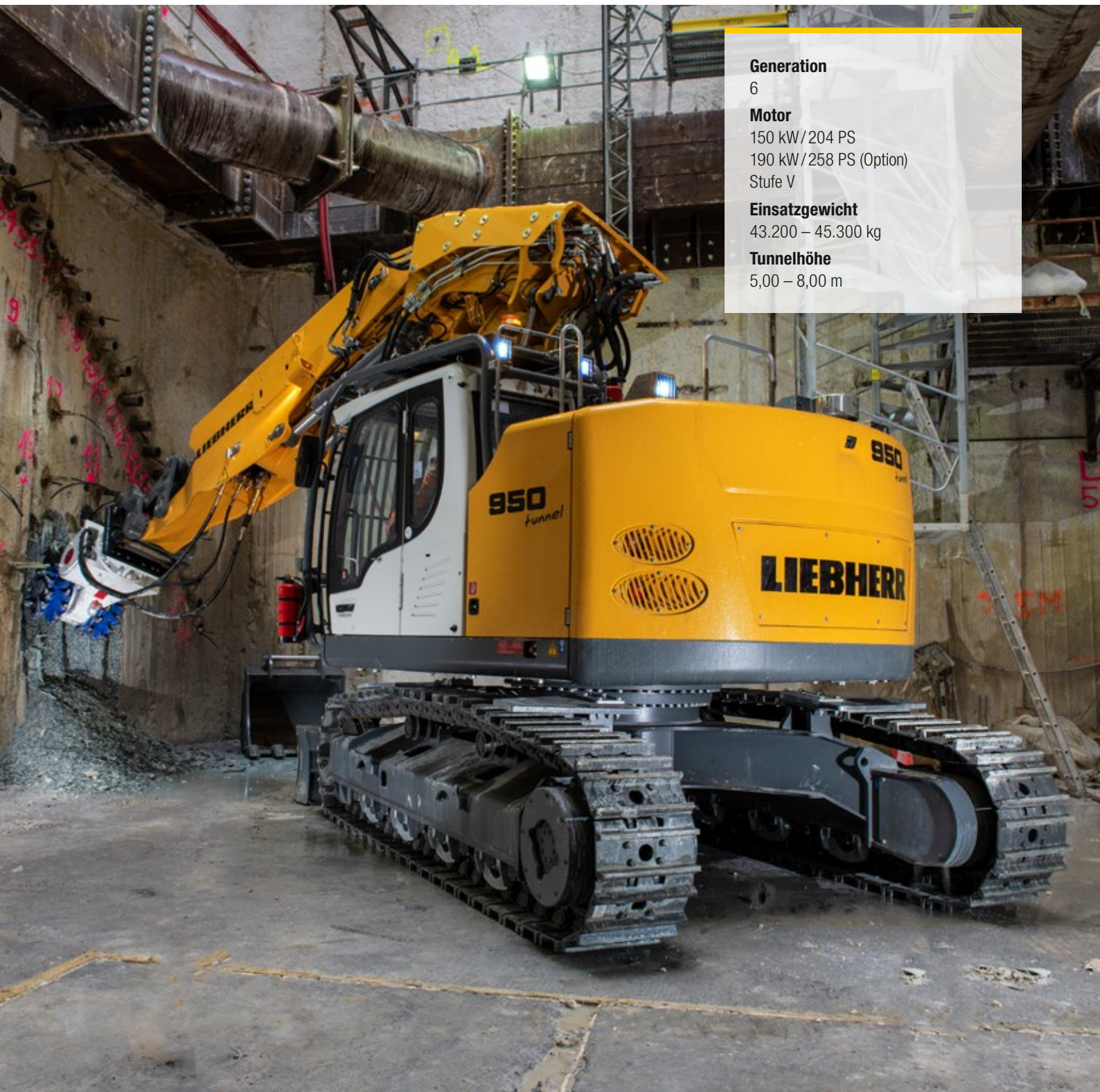


Produktinformation Tunnelbagger

R 950

Litronic®



Generation

6

Motor

150 kW / 204 PS

190 kW / 258 PS (Option)

Stufe V

Einsatzgewicht

43.200 – 45.300 kg

Tunnelhöhe

5,00 – 8,00 m

LIEBHERR

Tunnelbagger R 950 Litronic im Überblick

Besonderheiten für den Tunneleinsatz

- Spezieller Oberwagen mit kurzem Heckschwenkradius
- Fahrwarneinrichtungen
- Integrierte LED-Zusatzscheinwerfer, geschützt
- Leistungssteigerung und spezielles Hydrauliksystem für eine optimale Nutzung der Fräse

Unterbagen

- Planierschild mit Zylinderschutz
- Vier integrierte Schmutzabstreifer
- Geschützter Fahrtrieb
- Vier Kettenführungen pro Längsträger





Kabine

- Komfortable und ergonomische Fahrerkabine
- Sitz aus Kunstleder mit Kopfstütze für eine leichte Reinigung
- ROPS, FOPS und FGPS integriert
- Elektronikkomponenten mit zusätzlichem Schutz
- Optimale Sicherheit durch Rück- und Seitenraumkameras

Ausrüstung

- Spezieller Tunnel-Schwenkarm mit 2 x 45° Schwenklager
- Abgedichteter Stiel mit hohen Losbrechkräften
- Optimale Verlegung der Schläuche und Leitungen
- Spezielle Anordnung der Zylinder zum besseren Schutz der Komponenten
- Liebherr-HD-Schnellwechsler für einen einfacheren Werkzeugwechsel

Technische Daten



Motor

Leistung nach ISO 9249	150 kW (204 PS) bei 1.800 min ⁻¹
Fräsenanbau	190 kW (258 PS) bei 1.800 min ⁻¹
Drehmoment	150 kW: 1.054 Nm bei 1.350 min ⁻¹ 190 kW: 1.337 Nm bei 1.350 min ⁻¹
Motortyp	Liebherr D944 A7-25
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Bohrung	130 mm
Hub	150 mm
Hubraum	8 l
Arbeitsverfahren	4-Takt-Diesel Common-Rail, monoturbo
Abgasnachbehandlung	Stufe V DOC + SCR Filter
Kühlsystem	Wasserkühlung und integrierter Motorölkühler, Ladeluftkühlung und Kraftstoffkühlung
Luftfilter	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
Kraftstofftankinhalt	450 l
DEF-Tankinhalt	46 l
Elektrische Anlage	
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 180 Ah / 12 V
Anlasser	24 V / 7,8 kW
Generator	Drehstrom 28 V / 140 A
Leerlaufautomatik	Sensorgesteuert
Motormanagement	Anbindung an die integrierte Baggersystem- steuerung über CAN-BUS zur wirtschaftlichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Leistung



Steuerung

Energieverteilung	Über Steuerschieber mit integrierten Sicher- heitsventilen
Betätigung	Elektrohydraulische Vorsteuerung
Ausrüstung und Schwenkwerk	Mit proportional wirkenden Joysticks
Fahrwerk	– Mit proportional wirkenden Fußpedalen oder mittels einsteckbarer Hebel – Vorwahl der Geschwindigkeit
Zusatzfunktionen	Proportionale Ansteuerung über Fußpedale oder Mini-Joystick



Hydraulikanlage

Hydrauliksystem	Positiv Control Zweikreis-Hydrauliksystem zur unabhängigen und bedarfsgerechten Mengen- zuteilung durch die Hydraulikpumpen; sensor- gesteuert Hohe Systemdynamik und Feinfühligkeit durch integrierte Baggersystemsteuerung
Hydraulikpumpe	Für Ausrüstung und Fahrwerk Liebherr-Verstelldoppelpumpe in Schräg- scheibenbauart
Fördermenge max.	2 x 238 l/min.
Fräsenanbau	2 x 238 l/min. + 1 x 80 l/min.
Betriebsdruck max.	350 bar
Pumpenmanagement	Elektronisches Pumpenmanagement über die integrierte Baggersystemsteuerung (CAN-BUS) synchron zum Steuerblock. Offene Anlage für die Drehung
Hydrauliktankinhalt	290 l
Hydrauliksysteminhalt	520 l
Filterung	1 Filter im Rücklauf (10 µm)
Kühlsystem	Kombikühler, bestehend aus Kühleinheit für Wasser, Hydrauliköl, Getriebeöl, Ladeluft- kühlung, Kraftstoffkühlung, hydrostatischer Lüfterantrieb
Modus-Auswahl	Anpassung der Motor- und Hydraulikleistung über Modus-Vorwahl an die jeweiligen Einsatz- bedingungen
Drehzahleinstellung	Stufenlose Anpassung der Motorleistung über die Drehzahl bei jedem vorgewählten Mode
Tool Control	20 frei einstellbare Fördermengen und Drücke für optionale Anbaugeräte



Schwenkwerk

Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit Shockless- und Antireaktion-Ventilen
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengetriebe
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter Kugeldrehkranz
Oberwagen Drehzahl	0 – 12,5 min ⁻¹ stufenlos
Schwenkmoment	85 kNm
Feststellbremse	Nasse Lamellen (negativ wirkend)



Fahrerkabine

Kabine	Für Tunnelleinsatz, entsprechend den Richtlinien FOPS, ROPS, FGPS und mit Scheiben in Polycarbonat ausrüstungsseitig und hinten
Fahrersitz	Comfort-Sitz in Kunstleder, luftgefedert, mit automatischer Gewichtseinstellung, vertikale und horizontale Sitzdämpfung einschließlich Konsolen und Joysticks, Sitz und Armlehnen getrennt und in Kombination verstellbar
Armkonsolen	Armkonsolen mit Sitz schwingend, Armkonsole hochklappbar links
Bedienung und Anzeige	Großes hochauflösendes Farb-Display mit selbsterklärender Bedienung über Touch-Screen, videotauglich, vielseitige Einstell-, Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten wie z. B. Geräte- und Werkzeugparameter
Schallemission	
ISO 6396	L _{PA} (in Fahrerkabine) = 71 dB(A)
2000/14/EG	L _{WA} (außen) = 105 dB(A)



Unterwagen

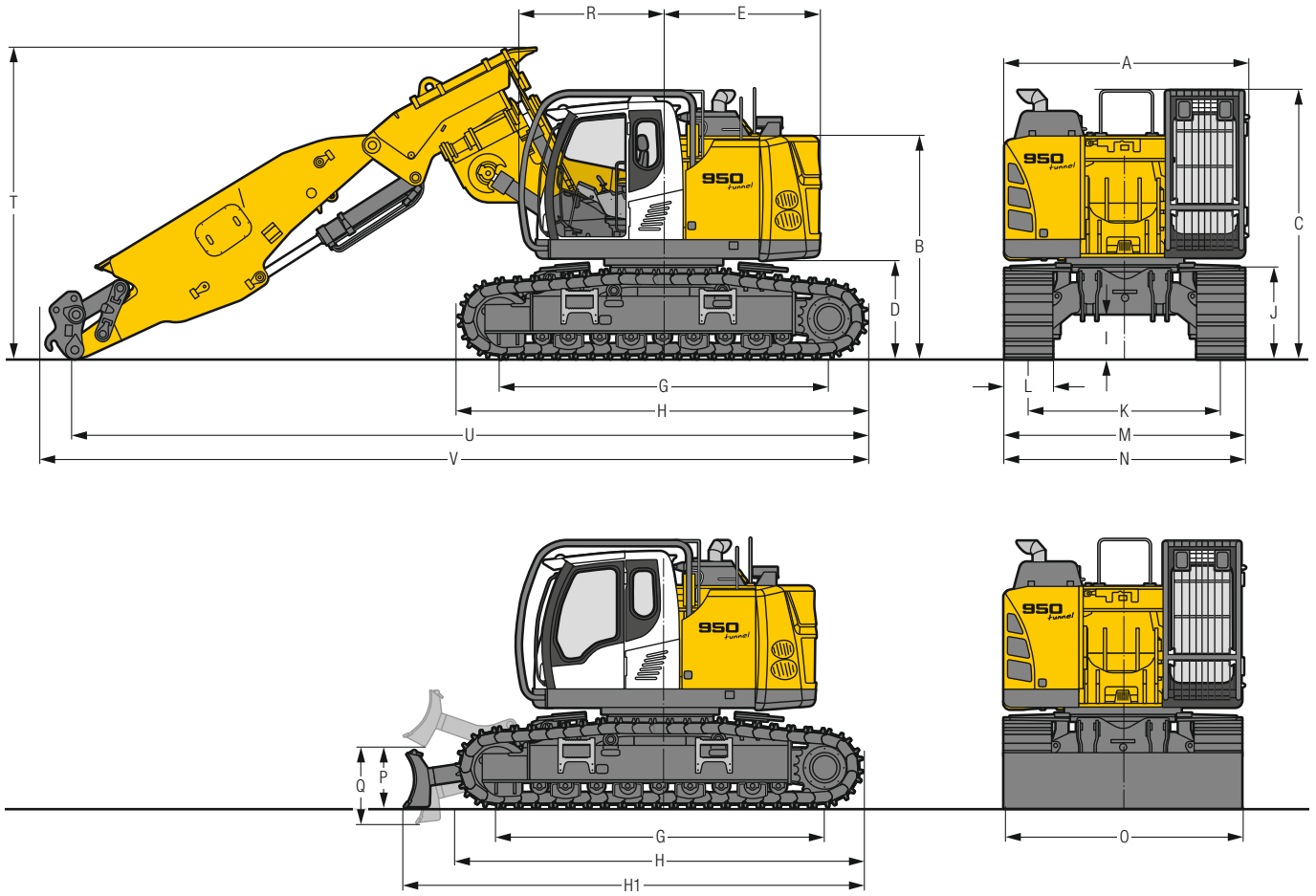
NLC	Spurbreite 2.390 mm
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengetriebe
Maximale Fahrgeschwindigkeit	I. Stufe 2,7 km/h II. Stufe 4,5 km/h
Zugkraft an der Kette	280 kN
Laufwerk	D7G, wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen	9/2
Ketten	Abgedichtet und fettgeschmiert
Bodenplatten	2-Steg oder 3-Steg
Feststellbremse	Nasse Lamellen (negativ wirkend)
Bremsventile	Im Fahrmotor integriert
Verzurrösen	Integriert



Arbeitsausrüstung

Bauart	Kombination von hochfesten Stahlblechen und Stahlgussteilen
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezialdichtungs- und Führungssystem
Lagerstellen	Abgedichtet und wartungsarm
Schmierung	Vollautomatische Zentralschmieranlage (ausgenommen Kippkinematik)
Hydraulikverbindungen	Leitungs- und Schlaucharmaturen in SAE-Flanschausführung
Schwenkarm	3,50 m mit 2 x 45° Schwenklager
Stiel	4,50 m mit intergriertem Löffelkippezylinder
Löffel	Abbaulöffel 900 mm HD-Ausführung

Abmessungen

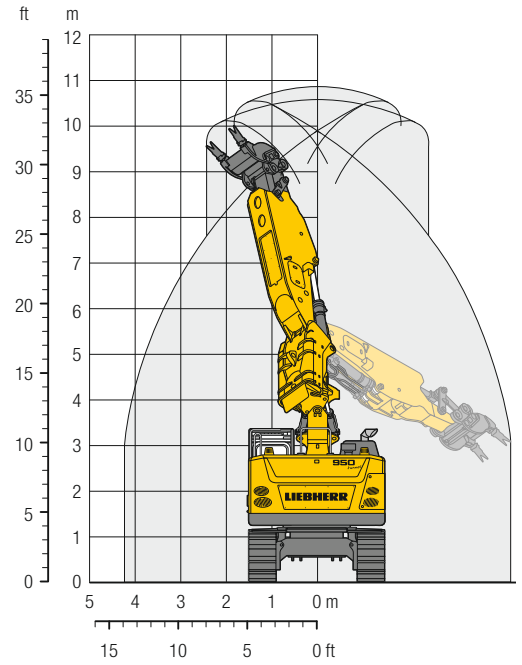
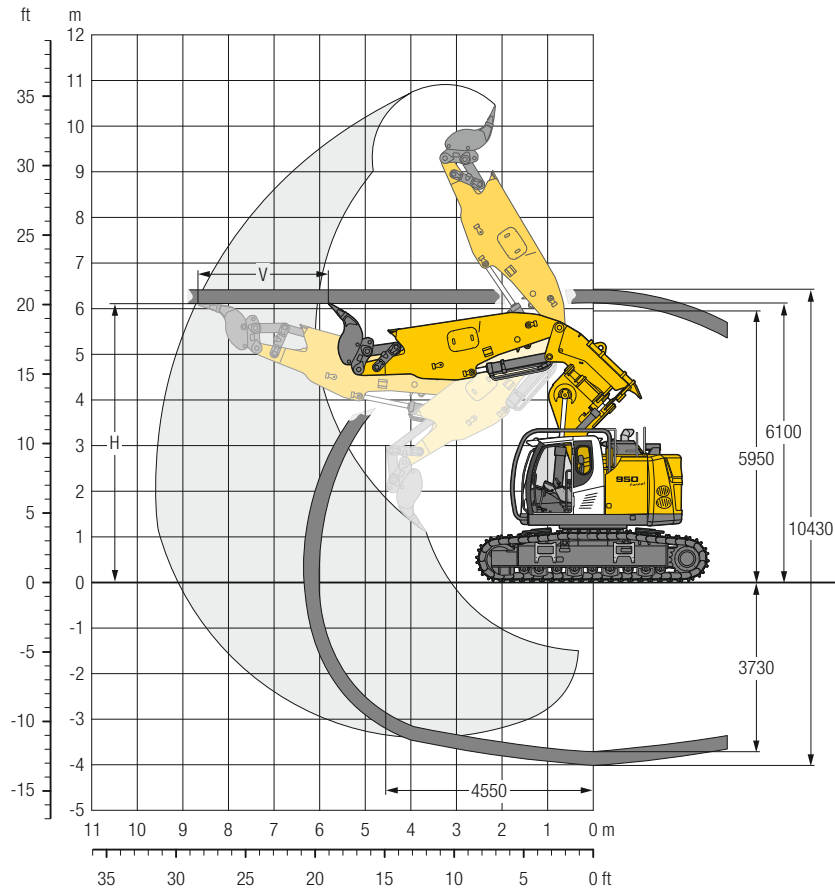


			mm
A	Oberwagenbreite		3.050
B	Höhe über Oberwagen		2.785
C	Höhe über Kabine		3.390
D	Bodenfreiheit Ballastgewicht		1.235
E	Hecklänge		1.975
G	Radstand		4.108
H	Unterswagenlänge		5.100
H1	Unterswagenlänge mit Schild		5.750
I	Bodenfreiheit Unterswagen		565
J	Kettenhöhe		1.125
K	Spurbreite		2.390
L	Bodenplattenbreite	500	600
M	Breite über Ketten	3.000	3.000
N	Breite über Aufstieg	2.975	2.975
O	Schildbreite	3.000	3.000
P	Max. Schildhubhöhe		725
Q	Max. Schildeinstichtiefe		930

		Löffel- stiel- länge m	Schwenkarm 3,50 m mit 2 x 45° Schwenklager mit Schnellwechsler mm
R	Frontschwenkradius	4,50	1.810
T	Auslegerhöhe	4,50	3.900
U	Länge am Boden	4,50	9.900
V	Gesamtlänge	4,50	10.300
	Löffel		0,18 m ³

Tunnelmaschine

mit Schwenkarm 3,50 m, 2 x 45° Schwenklager und Stiel 4,50 m



Grabkurven

Schwenkarm in Bohrung II des Oberwagens eingebolzt

Tunnelhöhe H m	Vorschub V m
5,00	1,40
5,50	1,90
6,10	2,85
6,50	2,80
7,00	2,60
7,50	2,45
8,00	2,30

Kräfte

ohne Schnellwechsler	
Max. Reißkraft (ISO 6015)	kN 207
Max. Losbrechkraft (ISO 6015)	kN 322
Max. Reißkraft (SAE J1179)	kN 188
Max. Losbrechkraft (SAE J1179)	kN 243

Einsatzgewicht und Bodenbelastung

Das Einsatzgewicht beinhaltet die Grundmaschine mit Schwenkarm 3,50 m, 2 x 45° Schwenklager, Stiel 4,50 m, Schnellwechsler SWA 66 und Tieflöffel mit 0,18 m³ Inhalt (700 kg).

Unterwagen	ohne Schild		mit Schild		
Bodenplattenbreite	mm	500	600	500	600
Gewicht	kg	43.200	43.800	44.700	45.300
Bodenbelastung	kg/cm²	0,97	0,82	1,00	0,85

Serienausstattung

Unterwagen

- 4 Kettenführungen pro Längsträger
- 4 Schmutzabstreifer
- Dauergeschmierte Laufrollen
- Einrichtung für Notabschleppen
- Fahrtriebsschutz
- Ketten abgedichtet und fettgeschmiert
- Kettensatz verstärkt (D7G)
- Leitradsschutz
- Turasrad mit Schmutzauswerfer
- Verzurrösen
- Zweistufige Fahrmotoren

Oberwagen

- Automatische Positionierschwenkbremse
- Feuerlöscher
- Handläufe, Antirutschbeläge
- Haupttrennschalter für Elektroanlage
- Lichtmaschine 140 A
- Liebherr-Zentralschmieranlage, vollautomatisch (ausgenommen Kippkinematik)
- Motorabdeckklappe mit Gasfeder und mechanischer Arretierung
- Rückfahrwarneinrichtung
- Rückraumüberwachung mit Kamera
- Schalldämmung
- Seitenraumüberwachung mit Kamera
- Wartungsfreie HD-Batterien
- Werkzeugsatz
- Zusatzscheinwerfer an Drehbühne (LED) und am Ballastgewicht mit Scheinwerferschutz

Hydraulikanlage

- Absperrventil zwischen Hydrauliktank und Pumpen
- Mode-Schaltung mit beliebiger Zwischenstellung

Motor

- Abgasnachbehandlungssystem SCR
- Abgasturbolader
- Common-Rail-Einspritzsystem
- Erfüllt Abgasnorm der Stufe V
- Kraftstofffilter und Wasserabscheider
- Ladeluftkühlung
- Liebherr-Partikelfilter
- Luftvorfilter mit Staubaustragung
- Sensorgesteuerte Leerlaufautomatik

Fahrerkabine

- Fahrersitz mit Kunstleder-Überzug und verstellbarer Kopfstütze
- Feuerlöscher
- Geschlossene Kabine mit Scheibenwischer und Klimaanlage
- Notausstieg Heckscheibe
- Sicherheitskabinenstruktur entsprechend den Richtlinien ROPS, FOPS, FGPS
- Zusatzscheinwerfer (vorne, hinten)

Arbeitsausrüstung

- Hochdruckkreis für Zusatzwerkzeuge
- Hubzylinderabschaltung
- Lastöse am Ausleger zum Heben des kompletten Baggers
- LED-Arbeitscheinwerfer am Ausleger und Stiel
- Leitungsschutz für Hubzylinder
- Löffelstiel abgedichtet
- ReGeneration plus

Optionen

Unterwagen

Planierschild 3.000 mm mit Zylinderschutz

Oberwagen

Betankungspumpe für Kraftstoff (elektrisch)

Fräsenanbau mit Zusatzpumpe und Leistungserhöhung (190 kW)

Reversierbarer Lüfter

Sonderlackierung

Zusatzscheinwerfer an Drehbühne (LED+) und am Ballastgewicht mit Scheinwerferschutz

Hydraulikanlage

Befüllung mit umweltfreundlichen Ölen

Filter für Hochdruckkreis

Nebenstromfilter für die Dauerhydraulikfiltration

Motor

Motorabschaltung automatisch nach Leerlauf (einstellbar)

Fahrerkabine

Zusatzscheinwerfer Kabine (vorne, hinten) LED+

Arbeitsausrüstung

Liebherr-Löffelprogramm

Mitteldruckkreis für rotierende Werkzeuge

Scheinwerfer am Ausleger und am Stiel LED+

Schlauchschnellkupplungen für Werkzeuge

Schnellwechsler SWA 66 HD hydraulisch oder mechanisch

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

