

Holzumschlag

LIEBHERR

Materialumschlag



Liebherr-Spezialmaschinen für den Holzumschlag

Ob als Brennstoff, Bauelement oder Möbelstück: Holz ist ein klimafreundlicher und beliebter Alleskönner. Für den effizienten Holzumschlag bietet Liebherr ein breites Portfolio leistungsfähiger und effizienter Spezialmaschinen, die für typische Arbeitsabläufe wie das Be- und Entladen von LKW und Trailern, das Sortieren von Stammholz oder den Transport ideal geeignet sind. Neben unterschiedlichen Maschinenarten und Ausrüstungsvarianten steckt vielmehr das Zusammenspiel aus kraftvollen Motoren mit einer intelligenten Steuerung dahinter. Ob als Umschlagmaschine, Radlader, Planierraupe oder Teleskoplader: Die Ausrüstung erlaubt den Maschinen schnelles Fahren und wendiges Manövrieren genauso wie den präzisen und feinfühligsten Umgang mit dem Rohstoff, beispielsweise beim Greifen und Sortieren. Liebherr fertigt sämtliche Schlüsselkomponenten selbst – vom Dieselmotor über die Hydraulik bis zum Stahlbau – und garantiert so eine

lange Lebensdauer der Teile und maximale Maschinenverfügbarkeit auch bei rauen Einsatzbedingungen. Für die nötige Robustheit sorgen beispielsweise Schutzvorkehrungen für den Unterboden und die Scheinwerfer oder Kotflügel aus feuerverzinktem Stahl. Besonderen Fokus legt Liebherr auch auf die Wirtschaftlichkeit der Spezialmaschinen und optimiert kontinuierlich das Zusammenwirken der Antriebskomponenten. Neben modernsten dieselpetriebenen Umschlagmaschinen bietet Liebherr auch Umschlagmaschinen mit elektrischem Antrieb an.

- Umschlagmaschinen
- Holzfahrmaschinen
- Radlader
- Planierraupen
- Teleskoplader





Umschlagmaschinen



Leistungsfähigkeit

Be- und Entladung von LKW und Trailern, Sortieren und Stapeln sowie das Aufnehmen und Transportieren von Hölzern aller Art zählen zu den Haupttätigkeiten in Holzumschlagbetrieben. Für diese sind gute Fahrleistungen genauso gefragt wie hohe Traglasten und schnelle Arbeitsspiele. So überzeugt bei den Liebherr Timber-Maschinen besonders der optimierte Fahrmotor durch mehr Fahrleistung bei weniger Verbrauch. Aber auch Ausstattungen wie der geschlossene Drehwerkskreis sorgen mit einem hohen Drehmoment für maximale Beschleunigung sowie schnelle Drehbewegungen und bilden so die Basis für einen leistungsfähigen Umschlagbetrieb. Ferner werden durch das optimale Zusammenspiel von Hydraulik und Elektronik kraftvolle und schnelle Bewegungen beim Umschlagen wie auch feinfühliges und präzises Arbeiten für das Sortieren von Hölzern ermöglicht.

Wirtschaftlichkeit

Liebherr setzt auf modernste Motorentechnologie mit intelligenter Maschinensteuerung, welche das Zusammenspiel der Antriebskomponenten im Hinblick auf den Wirkungsgrad deutlich optimiert. Neben dieselbetriebenen Maschinen stehen auch einige Umschlagmaschinen mit elektrischem Antriebskonzept zur Verfügung. Letztere punkten nicht nur durch äußerst geringe Betriebskosten, sondern sind zudem umweltfreundlich, absolut emissionsfrei und somit unabhängig von gesetzlichen Abgasnormen. Außerdem ermöglicht Liebherr-Power Efficiency (LPE) den Betrieb im Bereich des niedrigsten spezifischen Energieverbrauchs. Kombiniert mit dem ab dem LH 40 serienmäßigen, innovativen Liebherr-Energierückgewinnungssystem wird der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert und zugleich die Umschlagleistung durch schnellere und homogenere Arbeitsspiele deutlich gesteigert – für weniger Verbrauch und mehr Effizienz bei maximaler Leistung.

Zuverlässigkeit

Die Liebherr-Umschlagmaschinen garantieren die nötige Standsicherheit und sorgen dank ihrer robusten und langlebigen Bauweise für einen reibungslosen Ablauf in der Holzwirtschaft. Um die Maschinen bestens für den harten Holzumschlag auszustatten, bietet Liebherr eine Vielzahl an Schutzeinrichtungen wie Schutz für Scheinwerfer, für Fahrtrieb oder auch für Oberwagen und Ballast an. Die Eigenfertigung sämtlicher Schlüsselkomponenten gewährleistet darüber hinaus eine lange Lebensdauer und eine maximale Maschinenverfügbarkeit. Dieselmotor, Hydraulikkomponenten, Elektronikbauteile, Drehkranz, Schwenkantrieb und Stahlbau: entwickelt, getestet und produziert von Liebherr – in bekannt hoher Qualität.

Komfort

Die Liebherr-Fahrerkabine bietet den erforderlichen Raum, die Leistungsfähigkeit der Maschine optimal zu nutzen. Großzügige Glasflächen, verschiedene Varianten an Kabinenerhöhungen sowie Rück- und Seitenraumüberwachung ermöglichen stets eine optimale Sicht auf den Arbeitsbereich und das Umfeld der Maschine. Dank der niedrigen Schallemissionen und des Ausbleibens von Vibrationen sind die Elektroumschlagmaschinen besonders geräuscharm und steigern den Arbeitskomfort deutlich. Zusätzlich erhöhen der Fahrersitz Comfort, das intuitive Touchscreen-Farbdisplay und die automatische Zentralschmieranlage den Komfort, damit sich die Fahrer:innen auf das Wesentliche konzentrieren können – die Umschlagleistung.

Wartungsfreundlichkeit

Der serviceorientierte Maschinenaufbau garantiert kurze Wartungszeiten und minimiert dank der daraus resultierenden Zeitersparnis die anfallenden Wartungskosten. Alle Wartungspunkte sind dank großer und weit öffnender Servicetüren leicht zu erreichen. Das optimierte Servicekonzept fasst einzelne Wartungspunkte zusammen und reduziert deren Anzahl auf ein Minimum. Servicearbeiten können so noch schneller und effizienter durchgeführt werden.

Holzfahrmaschinen im Überblick

Ausrüstung

- Hohe Traglasten und große Reichweiten dank optimierter Kinematik und robuster Bauweise für mehr Umschlagleistung
- Durchdachte Verlegung der Hydraulikschläuche optimiert den Ölfluss und minimiert Leistungsverluste für maximale Energieeffizienz
- Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylindern und Stielabschaltung einfahren für maximale Sicherheit bei jedem Einsatz
- Maßgeschneiderte Liebherr-Holzgreifer für mehr Umschlagleistung dank optimalem Eindringverhalten und guter Klemmeigenschaft



Kabine

- Drehwerksbremse Comfort für ein schnelleres und präziseres Arbeiten
- Entlastung für Fahrer:in und Umwelt durch geringe Schallemissionen
- Einfacher und sicherer Zustieg dank neuem platzsparendem Aufstiegssystem mit integrierten Trittstufen und 10° Neigung
- Serienmäßig Proportionalsteuerung mit 4-Wege Mini-Joystick für mehr Präzision, Feinsteuerbarkeit und Funktionalität



Oberwagen

- Mehr Energieeffizienz dank modernster Motortechnologie mit intelligenter Maschinensteuerung
- Optimale Motorleistung und hohe Pumpenfördermenge für schnelle Arbeitsspiele, überzeugende Dynamik und höchste Umschlagleistung
- Reversierbarer Lüfter und großmaschiger Kühler als zuverlässige, abgedichtete Einheit für hohe Maschinenverfügbarkeit
- Reduzierung der Betriebskosten dank eingebauten Wartungsvorteilen und optimaler Servicezugänglichkeit

Unterwagen

- Optimierte Hydraulik mit geschlossenem Drehwerkskreis für mehr Energieeffizienz und schnellere Arbeitsspiele
- Maximale Beschleunigung und höhere Zugkraft dank neuem Fahrmotor für mehr Fahrleistung
- Kotflügel für mehr Sicherheit dank max. Spritzschutz für Aufstiege und Standflächen
- Serienmäßige Allradlenkung für hohe Wendigkeit und Manövrierfähigkeit bei sehr guter Fahrstabilität und verbesserter Spurtreue

Technische Daten

		LH 26 Timber Litronic	LH 35 Timber Litronic	LH 50 Timber Litronic	LH 60 Timber Litronic
Varianten		M	M	M	M
Reichweite	m	11	11	11	12
Einsatzgewicht*	kg	ca. 23.500–26.000	ca. 28.000–30.200	ca. 38.100–39.900	ca. 42.600–45.500
Motorleistung	kW / PS	125 / 170 129 / 175 (IIIA (konform))	150 / 204	170 / 231	200 / 272
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)
Holzgreiferinhalt	m³	0,80–1,30	1,00–1,90	1,60–3,20	1,60–3,60

M = Mobil

* ohne Anbauwerkzeug



Einsatzbeispiele



Umschlagmaschinen im Überblick

Ausrüstung

- Hohe Traglasten und große Reichweiten dank optimierter Kinematik und robuster Bauweise für mehr Umschlagleistung
- Energierückgewinnungs-Zylinder mit Stickstoff gefüllt für maximale Energieeffizienz durch geringeren Verbrauch bei mehr Umschlagleistung ab Maschinenklasse LH 40 Industry
- Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylindern und Stielabschaltung einfahren für maximale Sicherheit bei jedem Einsatz
- Schnellwechselsysteme und Anbauwerkzeuge von Liebherr für maximale Maschinenauslastung und mehr Umschlagleistung



Kabine

- Joysticklenkung ohne Lenksäule serienmäßig für komfortable Bedienung, mehr Beinfreiheit und freie Sicht auf den Einsatzbereich
- Entlastung für Fahrer:in und Umwelt aufgrund geringer Schallemissionen
- Optimale Übersichtlichkeit dank großer Glasflächen und serienmäßiger Rück- und Seitenraumüberwachung mit Kamera
- Serienmäßige Proportionalsteuerung mit 4-Wege Mini-Joystick für mehr Präzision, Feinsteuerbarkeit und Funktionalität



Oberwagen

- Mehr Energieeffizienz dank modernster Motortechnologie mit intelligenter Maschinensteuerung
- Optimale Motorleistung und hohe Pumpenfördermenge für schnelle Arbeitsspiele, überzeugende Dynamik und höchste Umschlagleistung
- Reversierbarer Lüfter und großmaschiger Kühler als zuverlässige, abgedichtete Einheit für hohe Maschinenverfügbarkeit
- Reduzierung der Betriebskosten dank eingebauten Wartungsvorteilen und optimaler Servicezugänglichkeit

Unterwagen

- Optimierte Hydraulik mit geschlossenem Drehwerkskreis für mehr Energieeffizienz und schnellere Arbeitsspiele ab Maschinenklasse LH 30
- Zentralschmierung manuell oder vollautomatisch für mehr produktive Arbeitszeit
- Lasthalteventile serienmäßig an allen Abstützzyindern sorgen für maximale Standsicherheit bei jedem Einsatz
- Weniger Stillstandzeiten dank wartungsfreien Abstützzyindern

Technische Daten

		LH 22 Industry Litronic	LH 26 Industry Litronic
Varianten		M / C	M / C
Reichweite	m	11	13
Einsatzgewicht*	kg	ca. 19.200–22.200	ca. 24.200–27.900
Motorleistung	kW / PS	105 / 143	115 (90 ¹⁾ / 157
Systemleistung	kW	–	105 ¹⁾
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	0,50–1,30	0,80–1,30

		LH 30 Industry Litronic	LH 35 Industry Litronic
Varianten		M / C	M
Reichweite	m	14	15
Einsatzgewicht*	kg	ca. 26.500–30.200	ca. 30.700–31.900
Motorleistung	kW / PS	140 / 190	140 / 190
Systemleistung	kW	–	–
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)
Holzgreiferinhalt	m²	1,00–1,90	1,00–1,90

		LH 40 Industry Litronic	LH 40 Port Litronic
Varianten		M / C	M / C
Reichweite	m	16	18
Einsatzgewicht*	kg	ca. 36.400–40.900	ca. 41.100–50.300
Motorleistung	kW / PS	155 (145 ¹⁾ / 211	155 (145 ¹⁾ / 211
Systemleistung	kW	237 / 227 ¹⁾	233 / 223 ¹⁾
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	1,00–1,90	1,00–1,90

		LH 50 Industry Litronic	LH 50 Port Litronic
Varianten		M / M High Rise / C High Rise	M High Rise / C High Rise
Reichweite	m	18	19
Einsatzgewicht*	kg	ca. 40.000–54.900	ca. 46.000–56.000
Motorleistung	kW / PS	155 / 211	155 / 211
Systemleistung	kW	269	233
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)	V / Tier 4 Final / IIIA (konform)
Holzgreiferinhalt	m²	1,00–3,60	1,00–3,60

M = Mobil
C = Raupe

* ohne Anbauwerkzeug
¹⁾ nur bei Elektro

		LH 60 Industry Litronic	LH 60 Port Litronic
Varianten		M / M High Rise / C / C High Rise	M / M High Rise / C / C High Rise
Reichweite	m	20	23
Einsatzgewicht*	kg	ca. 52.000–79.800	ca. 59.900–81.300
Motorleistung	kW / PS	190 (180 ¹⁾ / 258	190 (180 ¹⁾ / 258
Systemleistung	kW	334 / 324 ¹⁾	322 / 312 ¹⁾
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	1,60–3,60	1,60–3,60

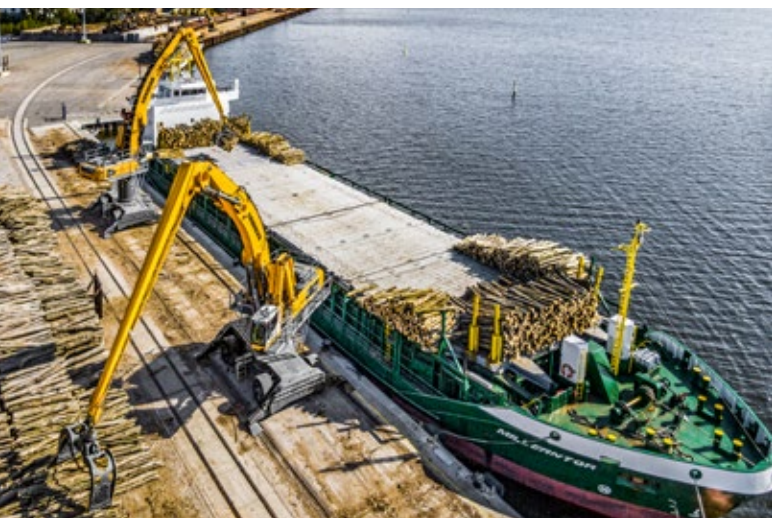
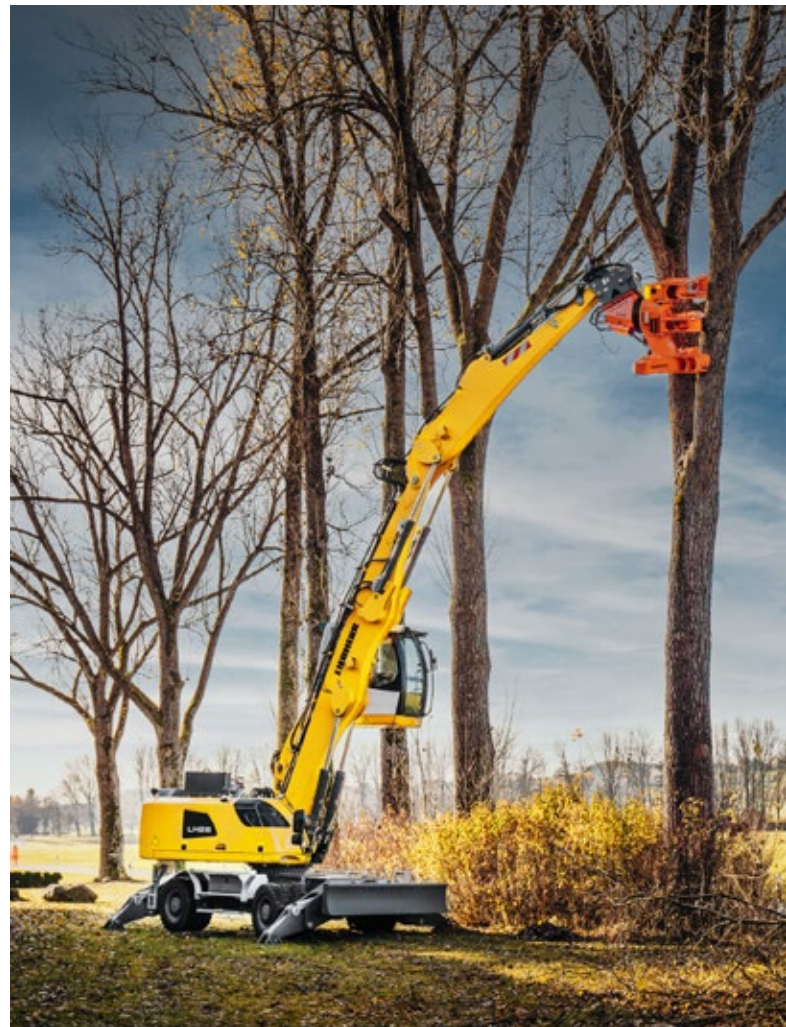
		LH 80 Industry Litronic	LH 80 Port Litronic
Varianten		M / M High Rise / C / C High Rise / C Gantry	M / M High Rise / C / C High Rise / C Gantry
Reichweite	m	22	25
Einsatzgewicht*	kg	ca. 66.500–120.500	ca. 75.700–124.700
Motorleistung	kW / PS	230 (220 ¹⁾ / 313	230 (220 ¹⁾ / 313
Systemleistung	kW	437 / 427 ¹⁾	418 / 408 ¹⁾
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	1,60–3,60	1,60–3,60

		LH 110 Industry Litronic	LH 110 Port Litronic
Varianten		M / M High Rise / C / C High Rise / C Gantry	M / M High Rise / C / C High Rise / C Gantry
Reichweite	m	24	27
Einsatzgewicht*	kg	ca. 95.000–138.000	ca. 100.000–140.000
Motorleistung	kW / PS	300 / 408	300 / 408
Systemleistung	kW	492	478
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	1,60–3,60	1,60–3,60

		LH 150 Industry Litronic	LH 150 Port Litronic
Varianten		M / M High Rise / M Gantry / C / C High Rise / C Gantry	M / M High Rise / M Gantry / C / C High Rise / C Gantry
Reichweite	m	28	30
Einsatzgewicht*	kg	ca. 130.000–185.000	ca. 130.000–185.000
Motorleistung	kW / PS	400 / 543	400 / 543
Systemleistung	kW	661	614
Abgasstufe	Stufe	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro	V / Tier 4 Final / IIIA (konform) / Elektro
Holzgreiferinhalt	m²	1,60–3,60	1,60–3,60

Einsatzbeispiele





Radlader



Leistungsfähigkeit

Eine breite Produktpalette sorgt für einen vielseitigen und universellen Einsatz der Liebherr-Radlader im Bereich des Holzumschlages. Zusätzlich zu den verschiedenen Typen kann bei den Radladern L 550 – L 566 XPower sowie L 580 XPower zwischen Industrie- und Z-Kinematik gewählt werden. Der LogHandler XPower mit dem speziell konzipierten Hubgerüst ermöglicht hohe Manipulationshöhen und große Reichweiten. Für spezifische Einsätze wie zum Beispiel Transportieren und Verladen von Holzstämmen, Hackschnitzeln und Holzspänen oder Beschicken von Entrindungs- und Sortieranlagen steht immer die richtige Maschine zur Verfügung. Dadurch wird die Auslastung der Maschine erhöht und somit die Produktivität gesteigert.

Wirtschaftlichkeit

Die innovativen Antriebskonzepte der Liebherr-Radlader ermöglichen eine Kraftstoffreduktion von bis zu 30 %. Zusätzlich gibt es minimalen Reifenverschleiß und praktisch keinen Bremsverschleiß. Bei höchster Umschlagleistung und Effizienz werden dadurch die Betriebskosten gesenkt und die Umwelt geschont.

Zuverlässigkeit

Die Liebherr-Radlader erfüllen durch die Verwendung eigener und damit ideal aufeinander abgestimmter Komponenten selbst unter härtesten Bedingungen die hohen Liebherr-Qualitätsstandards. Dadurch wird ein zuverlässiger Einsatz über die gesamte Lebensdauer der Maschine ermöglicht. Dem Kunden stehen durchgehend leistungsstarke Maschinen zur Verfügung.

Komfort

Das moderne, ergonomische Kabinendesign und der hohe Bedienkomfort ermöglichen ein konzentriertes und ermüdungsfreieres Arbeiten – dies erhöht die Sicherheit und Produktivität. Mit dem Liebherr-Bedienhebel lässt sich die Maschine präzise und feinfühlig steuern. Damit ist eine exakte und sichere Bedienung möglich. Die großzügigen Glasflächen der Kabine bieten eine exzellente Rundumsicht und gewährleisten höchstmögliche Sicherheit für Mensch, Maschine und Ladegut.

Wartungsfreundlichkeit

Die Liebherr-Radlader bieten eine hervorragende Service-zugänglichkeit. Alle Punkte der täglichen Wartung sind sicher und bequem erreichbar. Zeit- und Geldersparnis sind das Resultat!

Radlader L 526 – L 580 XPower im Überblick

Maximaler Fahrerkomfort für mehr Produktivität

- Automatische Zentralschmieranlage *
- Liebherr-Bedienhebel mit Mini-Joystick *
- Joysticklenkung *
- Fahrerkabine ohne Lenkrad / Lenksäule – Joysticklenkung only *
- Wiegeeinrichtung Liebherr mit „Truck Payload Assist“ *
- Fahrschwingungsdämpfer (L 526 – L 546 * / L 550 – L 580 serienmäßig)
- Endlagendämpfung *

Höchstmaß an Leistungsfähigkeit

- Wahlweise Industrie- und Z-Kinematik (L 550 – L 566 und L 580 *)
- High Lift Hubgerüst *
- LIKUFIX-Schnellwechselsystem *
- Automatische Schaufelrückführung programmierbar
- Hub- und Senkautomatik programmierbar
- Weitreichendes Angebot an Spezialausrüstungen für den Holzumschlag *
- Elektronische Zugkraftregulierung

Robustheit und Qualität für langlebige Maschinen

- Kolbenstangenschutz für Kippzylinder *
- Lampenträger in Stahlausführung *
- Schutzgitter für Fahrscheinwerfer *
- Integriertes Reifendruck-Überwachungssystem *
- Spezialbereifung für den Holzumschlag *

* optional erhältlich





Produktives und sicheres Arbeiten

- Schallgedämmte ROPS / FOPS-Kabine
- Schutzgitter für Frontscheibe *
- Zusätzliche Arbeitsscheinwerfer vorne / hinten *
- Adaptive Arbeitsbeleuchtung *
- Dachkamera zur Frontraumüberwachung *
- Skyview 360° *
- Visualisierung der Ausrüstungsstellung
- Liebherr-Schlüssel mit Fernbedienung mit Coming Home / Leaving Home Funktion (L 550 – L 580 *)

Kurze Servicezeiten für mehr Produktivität

- Wartungsfreundliche Kühlanlage
- Flusensieb für Kühler *
- Grobmaschiger Kühler *
- Lüfterantrieb reversierbar *
- Vorabscheider *
- Isolierung vom Turbolader (L 550 – L 580 *)
- Staubschutz für Lichtmaschine *

Produktives und sicheres Arbeiten

- Rutschfeste Trittflächen und stabile Handläufe
- Rückraumüberwachung mit Kamera über Liebherr-Display
- Aktive Personenerkennung heckseitig *
- Rückfahrhindernismelder *
- Rückfahrwarneinrichtung akustisch / optisch *

Robustheit und Qualität für langlebige Maschinen

- Anfahrerschutz heckseitig *
- Anfahrerschutz heckseitig mit Schutzgitter (L 526 – L 546 *)
- Rammschutz mit Schutzgitter (L 550 – L 580 *)
- Unterfahrschutz *
- Radkastenverbreiterung *

Radlader L 580 LogHandler XPower im Überblick

Robustheit und Qualität für eine langlebige Maschine

- 360° rotierbarer und nach vorne und hinten schwenkbarer Greifer
- Greifer mit hydraulischer Anschlagdämpfung quer zur Fahrtrichtung
- Kolbenstangenschutz für Hubzylinder
- Lampenträger in Stahlausführung mit Zusatzscheinwerfer und Schutzgitter *
- Stammschieber hydraulisch justierbar mit zusätzlichen Abweisblechen *
- Integriertes Reifendruck-Überwachungssystem *
- Spezialbereifung für den Holzumschlag *

Höchstmaß an Leistungsfähigkeit

- Robuste und sichtoptimierte Spezialkinematik für den Holzumschlag ermöglicht höheres Stapeln und größere Reichweiten
- Verschiedene Greifervarianten und -größen mit modularen Schneidesystemen *
- Leistungsstarker und effizienter Liebherr-XPower Fahrtrieb
- Elektronische Zugkraftregulierung
- Maximierung der Greiferquerschnitte
- Optimiertes Füllverhalten bei Greifern

Maximaler Fahrerkomfort für mehr Produktivität

- Automatische Zentralschmieranlage
- Liebherr-Bedienhebel elektro-hydraulisch vorgesteuert und über Liebherr-Display einstellbar
- Joysticklenkung *
- Fahrerkabine ohne Lenkrad / Lenksäule – Joysticklenkung only *
- Anschlag- und Endlagendämpfung
- Fahrschwingungsdämpfer

* optional erhältlich





Produktives und sicheres Arbeiten

- Schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine
- Schutzgitter für Frontscheibe am Hubgerüst montiert
- Greiferüberwachung mit Kamera über Zusatzdisplay *
- Scheinwerfer LED im Ausleger innen
- Scheinwerfer am Ausleger (innen und außen zweifach LED; Vorderwagen einfach LED) *
- Zusätzliche Scheinwerfer am Kabinendach hinten *
- Liebherr-Schlüssel mit Fernbedienung mit Coming Home / Leaving Home Funktion *

Kurze Servicezeiten für mehr Produktivität

- Wartungsfreundliche Kühlanlage
- Flusensieb für Kühler *
- Grobmaschiger Kühler *
- Lüfterantrieb reversierbar *
- Vorabscheider *
- Isolierung vom Turbolader *
- Staubschutz für Lichtmaschine *

Produktives und sicheres Arbeiten

- Greiferüberwachung *
- Rutschfeste Trittplächen und stabile Handläufe
- Rückraumüberwachung mit Kamera über Liebherr-Display
- Aktive Personenerkennung heckseitig inkl. Bremsassistent *
- Rückfahrhindernismelder *
- Rückfahrwarneinrichtung akustisch / optisch *
- Spezialballast LogHandler (keine Wasserfüllung in den Reifen notwendig)

Robustheit und Qualität für eine langlebige Maschine

- Anfahrerschutz heckseitig *
- Rammschutz mit Schutzgitter *
- Radkastenverbreiterung *

Technische Daten

		L 507 Stereo	L 509 Stereo	L 514 Stereo
Kipplast	kg	3.240–3.750	3.400–4.430	3.770–5.750
Schaufelinhalt	m³	0,8–1,6	0,9–2,0	1,3–3,5
Einsatzgewicht	kg	5.550–5.835	6.390–6.875	8.860–9.985
Motorleistung	kW / PS	50 / 68	54 / 73	76 / 103
Abgasstufe	Stufe	V	V	V

		L 518 Stereo	L 526	L 538
Kipplast	kg	3.870–6.550	5.030–8.730	6.220–9.650
Schaufelinhalt	m³	1,4–4,0	2,0–5,5	2,2–6,5
Holzgreiferinhalt	m²	–	1,3	1,8
Einsatzgewicht	kg	9.190–10.445	13.170–14.770	14.520–16.050
Motorleistung	kW / PS	76 / 103	116 / 158	129 / 175
Abgasstufe	Stufe	V	V	V

		L 546	L 550 XPower	L 556 XPower
Kipplast	kg	7.130–11.010	8.300–12.500	9.300–13.750
Schaufelinhalt	m³	2,6–7,5	2,6–9,5	2,8–10,0
Holzgreiferinhalt	m²	1,8	1,8–2,4	2,4
Einsatzgewicht	kg	15.410–16.970	18.550–20.600	19.600–21.600
Motorleistung	kW / PS	138 / 188	163 / 222	183 / 249
Abgasstufe	Stufe	V	V	V

		L 566 XPower	L 580 XPower
Kipplast	kg	12.100–15.900	14.800–19.500
Schaufelinhalt	m³	3,5–12,0	4,5–14,0
Holzgreiferinhalt	m²	3,1	3,5
Einsatzgewicht	kg	23.900–26.900	27.650–30.100
Motorleistung	kW / PS	203 / 276	233 / 317
Abgasstufe	Stufe	V	V

		L 580 LogHandler XPower			L 507 E
Max. Nutzlast	kg	8.800–9.000	Kipplast	kg	3.240–3.750
Holzgreiferinhalt	m²	3,4–4,0	Schaufelinhalt	m³	0,8–1,6
Einsatzgewicht	kg	37.400–37.550	Einsatzgewicht	kg	5.815–6.195
Motorleistung	kW / PS	253 / 344	Batterie	kWh	32,2 / 64,4
Abgasstufe	Stufe	V	Abgasstufe		emissionsfrei

Einsatzbeispiele



Planierraupen



Leistungsfähigkeit

Kraft und innovative Technologie: Dies sind die Markenzeichen der Liebherr-Planiererraupen. Das optimal abgestimmte Verhältnis zwischen Einsatzgewicht und Motorleistung sorgt unter allen Bedingungen für maximale Produktivität. Ob beim Einsatz in Papierfabriken oder Kraftwerken, Liebherr-Planiererraupen beeindrucken in jeder Situation durch herausragende Leistungen.

Wirtschaftlichkeit

Die Liebherr-Dieselmotoren vereinen Leistungsstärke und Sparsamkeit – die Kombination mit dem effizienten Antriebssystem garantiert eine enorme Schubleistung bei geringem Kraftstoffverbrauch. Die einfache Zugänglichkeit zu den Wartungspunkten der Maschinen sowie die unkomplizierte Ersatzteil-Bestellung sprechen für die hohe Servicefreundlichkeit der Liebherr-Planiererraupen. Dies maximiert die Einsatzzeiten und schont das Budget.

Zuverlässigkeit

Stark und solide: Liebherr-Planiererraupen sind in Konstruktion und Materialqualität auf Langlebigkeit ausgelegt. Eine umfangreiche Auswahl an anwendungsspezifischen Zusatzoptionen für den Holzspäneinsatz dienen dem Schutz von Fahrer und Maschine und führen zu höchster Verfügbarkeit am Einsatzort.

Komfort

Dem Fahrer bieten Planiererraupen einen großzügig dimensionierten und nach modernsten ergonomischen Gesichtspunkten gestalteten Arbeitsplatz. Die geräumige Komfortkabine ermöglicht eine optimale Sicht auf den Arbeitsbereich und die Arbeitsausrüstung. Mit der intuitiven Einhebelsteuerung kann das Gerät stets feinfühlig und sicher gesteuert werden.

Wartungsfreundlichkeit

Mit ihrem geringen Wartungsaufwand leisten Liebherr-Planiererraupen einen verlässlichen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg. Alle Punkte, die der Fahrer bei den täglichen Routinechecks überprüft, sind leicht erreichbar auf einer Motorseite angeordnet. Routinemäßige Reinigungs- und Wartungstätigkeiten werden durch große Zugangsöffnungen und die hydraulisch kippbare Kabine entscheidend erleichtert. Maßgeschneiderte Inspektions- und Serviceprogramme machen alle Wartungsmaßnahmen optimal planbar.

Planierraupen im Überblick

Effektive Maßnahmen gegen Schmutz und Staub

- Staubfilteranlage versorgt die Kabine mit mehrfach gefilterter Frischluft
- Vorreinigung der Motor-Ansaugluft durch einen Luftfilter Vorabscheider
- Abdichtung Motorraum vermindert das Eindringen von Fremdkörpern in die Grundmaschine
- Abdichtung Grundgerät-Kabine verhindert die Ansammlung von Schmutz in Hohlräumen und Nischen sowie dessen Eindringen in die Kabine
- Automatisch reversibler Lüfter für ein automatisches Ausblasen des Kühlers/Motorraums
- Externe Luftzufuhr Lichtmaschine sorgt für ständig gefilterte Kühlluft
- Bodenwannen mit Öffnungen erleichtern das Herausfallen in die Grundmaschine eingedrungener Holzspäne
- Kühlerschutz mit feinmaschigem Gitter verhindert das Eindringen von feinen Holzspänen in den Kühlerraum

Adaptierte Frontausrüstung für höchste Produktivität

- Großvolumiges Holzspäneschild mit Sichtöffnungen





Umfangreiche Sicherheitsoptionen für einen zuverlässigen Maschinenbetrieb

- Laufsteg für einen komfortablen Zugang zu Dieseleinfüllstutzen, Behältern und Ölkühler
- Schutzabdeckungen für Motorhaube, Kabinendach und Ölkühler. Effizienter Schutz vor herabfallenden Objekten
- Hydraulikölthermometer zur Überwachung der Öltemperatur und Warnung vor Überhitzungsgefahr
- Feuerlöscher in Kabine (auch Installation eines automatischen Feuerlöschsystems möglich)
- Brandschutz Turbolader verhindert die Entzündung von Holzspänen im Motorraum

Intelligente Laufwerkslösungen für eine lange Standzeit

- Bodenplatten mit Schmutzloch begünstigen ein Durchfallen von Ablagerungen, die sich zwischen Buchsen und Bodenplatten heften
- Turassegmente mit Ausnehmungen sorgen zusätzlich für bessere Laufeigenschaften der Buchsen

Technische Daten

		PR 736 Litronic	PR 736 Litronic
Einsatzgewicht	kg	21.200–25.500	21.200–25.500
Schildkapazität (Holzspäneschild)	m³	17,6	17,6
Gegengewicht	kg	1.990	1.990
Motorleistung	kW / PS	160 / 217	160 / 217
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3	V / Tier 4 Final

		PR 746 Litronic	PR 746 Litronic
Einsatzgewicht	kg	25.900–31.500	25.900–31.500
Schildkapazität (Holzspäneschild)	m³	20,6	20,6
Gegengewicht	kg	3.175	3.175
Motorleistung	kW / PS	190 / 258	190 / 258
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3	V / Tier 4 Final

		PR 756 Litronic	PR 756 Litronic
Einsatzgewicht	kg	35.400–43.000	35.400–43.000
Schildkapazität (Holzspäneschild)	m³	30,8	30,8
Gegengewicht	kg	4.000	4.000
Motorleistung	kW / PS	260 / 353	260 / 353
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3	V / Tier 4 Final

		PR 766 Litronic	PR 766 Litronic
Einsatzgewicht	kg	53.460–54.333	53.460–54.333
Schildkapazität (Holzspäneschild)	m³	47,4	47,4
Gegengewicht	kg	4.950	4.950
Motorleistung	kW / PS	310 / 422	310 / 422
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3	V / Tier 4 Final

Einsatzbeispiele



Teleskopplader



Leistungsfähigkeit

Der bewährte hydrostatische Fahrtrieb mit stufenloser Beschleunigung ohne Schaltvorgänge und die gute Wendigkeit garantieren rasche Arbeitsabläufe auch bei beengten Platzverhältnissen. Die universell einsetzbare und von Grund auf solide Baumaschine ist auf beste Leistung in den unterschiedlichen Einsätzen ausgelegt. Hohe Traglasten, eine intuitive Bedienung und Hochleistungskomponenten lassen den Fahrer seine Arbeit schnell und sicher erledigen.

Wirtschaftlichkeit

Als Alleskönner trägt ein Teleskoplader von Liebherr entscheidend zur Effizienz Ihrer Fahrzeugflotte bei. Durch eine Vielzahl von Anbaugeräten wird ein universeller Einsatz ermöglicht und die Auslastung gesteigert. Spitzenleistungen bei geringstem Treibstoffverbrauch und niedrigem Wartungsaufwand stehen für Wirtschaftlichkeit über die gesamte Nutzungsdauer.

Zuverlässigkeit

Robust und zuverlässig: So präsentieren sich die Teleskoplader von Liebherr. Ausgereifte Technik und hohe Material- und Verarbeitungsqualität gewährleisten ein Höchstmaß an Verfügbarkeit. Ein hoher Nutzungsgrad und Werterhalt ist langfristig sichergestellt.

Komfort

Die Kabine des Teleskopladers von Liebherr ist der ideale Arbeitsplatz. Beste Sichtverhältnisse nach allen Seiten, ein großzügiges Raumangebot, garantierte Sicherheit und ergonomische Bedienelemente ermöglichen ein entspanntes und produktives Arbeiten.

Wartungsfreundlichkeit

Bei Liebherr ist bester Service mehr als ein Versprechen – er ist jedem Kunden garantiert. Mehrere Herstellerwerke und ein dichtes Servicenetz für Baumaschinen bedeuten für den Anwender: kurze Wege, effiziente Strukturen und schnelle Servicereaktionen.

Technische Daten

		T 38-6	T 32-7	T 33-7	T 38-7
Einsatzgewicht mit Standardgabel, ohne Fahrer	kg	7.420	7.350	7.500	7.540
Max. Traglast	kg	3.800	3.200	3.300	3.800
Max. Hubhöhe	mm	6.225	6.925	6.925	6.925
Gesamthöhe ¹	mm	2.474	2.474	2.474	2.474
Gesamtbreite über Standardbereifung ¹	mm	2.327	2.327	2.327	2.327
Radabstand ¹	mm	2.850	2.850	2.850	2.850
Hecküberhang ¹	mm	784	784	784	784
Spurweite ¹	mm	1.920	1.920	1.920	1.920
Wenderadius über Räder ¹	mm	4.800	4.850	3.950	4.070
Bodenfreiheit (Mitte Fahrzeug) ¹	mm	405	405	405	405
Motorleistung	kW / PS	105 / 143	105 / 143	105 / 143	105 / 143
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V

		T 41-7	T 42-7	T 33-10
Einsatzgewicht mit Standardgabel, ohne Fahrer	kg	7.600	7.750	8.100
Max. Traglast	kg	4.100	4.200	3.300
Max. Hubhöhe	mm	6.925	6.925	9.747
Gesamthöhe ¹	mm	2.474	2.474	2.474
Gesamtbreite über Standardbereifung ¹	mm	2.327	2.327	2.327
Radabstand ¹	mm	2.850	2.850	2.850
Hecküberhang ¹	mm	784	784	784
Spurweite ¹	mm	1.920	1.920	1.920
Wenderadius über Räder ¹	mm	4.920	4.050	5.200
Bodenfreiheit (Mitte Fahrzeug) ¹	mm	405	405	405
Motorleistung	kW / PS	105 / 143	105 / 143	105 / 143
Abgasstufe	Stufe	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V

		T 46-7	T 55-7	T 48-8	T 60-9
Einsatzgewicht mit Standardgabel, ohne Fahrer	kg	8.995	10.600	10.600	11.700
Max. Traglast	kg	4.600	5.500	4.800	6.000
Max. Hubhöhe	mm	7.032	7.032	8.043	8.780
Gesamthöhe ¹	mm	2.590	2.622	2.622	2.622
Gesamtbreite über Standardbereifung ¹	mm	2.514	2.521	2.521	2.521
Radabstand ¹	mm	2.950	2.950	2.950	3.150
Hecküberhang ¹	mm	977	1.019	1.019	1.217
Spurweite ¹	mm	2.040	2.040	2.040	2.010
Wenderadius über Räder ¹	mm	3.833	3.902	3.902	4.090
Bodenfreiheit (Mitte Fahrzeug) ¹	mm	410	410	410	438
Motorleistung	kW / PS	105 / 143	115 / 156	115 / 156	115 / 156
Abgasstufe	Stufe	IIIA (conforme) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V	IIIA (konform) / Tier 3 / V

¹ Alle Angaben mit Standardbereifung, Standardgabel oder Standardschaufel.

Einsatzbeispiele



Starker Partner – starker Service

Unsere Serviceleistungen passend für Ihre Herausforderungen im Alltag



Zeitersparnis – für Experten, die sich den Herausforderungen selbst stellen

Hand in Hand zur optimalen Lösung.

Sie möchten selbst Ihre Maschinen warten und pflegen? Schnell und flexibel unabhängig von Ort und Uhrzeit das benötigte Ersatzteil bestellen und dabei sicher sein, dass Sie das richtige Teil ausgewählt haben?

Mit der online verfügbaren Dokumentation sowie dem Ersatzteilshop in MyLiebherr können Sie mit wenigen Klicks auf alle notwendigen Informationen zugreifen. Nutzen Sie die ausgefeilte Logistik für eine schnelle Zustellung der gewünschten Artikel, selbstverständlich in Original Qualität. So können Sie effizient arbeiten. Sollten Sie doch mal nicht weiterwissen, sind unsere Experten nur einen Anruf weit entfernt.



Weitere Infos, Serviceleistungen und Ansprechpartner finden Sie unter

Transparenz – so haben Zahlenprofis Verfügbarkeit, Kosten und vieles mehr immer im Blick

Modulare Wartungspakete und Reman-Komponenten passend für Ihr Unternehmen und Budget. Zahlen und deren Aussagekraft sind Ihr Metier. Sie möchten die laufenden Investitionen stets im Blick haben und am besten im Voraus kalkulieren und planen können, was der Maschineneinsatz kostet und wie diese verfügbar ist?

Mit den CarePacks von Liebherr wissen Sie im Voraus und modular auf Sie abgestimmt was an Kosten auf Sie zukommt, damit Ihre Maschine auch morgen volle Leistung bringen kann. Auch für ältere Maschinen haben wir mit unserem Reman-Programm eine clevere und wirtschaftliche Lösung für Sie.

Zuverlässigkeit und Unterstützung – für Entscheider und alle, die vorausschauen

Für Sie zählt nicht nur der kurzfristige Erfolg, sie möchten langfristig erfolgreich sein. Erfolg ist für Sie nicht nur Ihr Umsatz, sondern auch zufriedene Kunden und ein Beitrag zur erfolgreichen Ressourcenschonung?

Unser dichtes Servicenetz bietet Konstanz und Planbarkeit, heute und in Zukunft.

Bei Bedarf stehen unsere Experten rund um die Uhr für Sie zur Verfügung. Mit den Originalteilen und unseren Serviceexperten ermöglichen wir einen hohen Werterhalt Ihrer Maschinen. Unser Reman-Programm sowie die Schmierstoffproduktpalette bieten Ihnen die Möglichkeit wirtschaftlich erfolgreich zu sein und gleichzeitig Ressourcen zu schonen.

Einige unserer Serviceleistungen für Sie im Einzelnen:



Starker Partner

Ein gutes Gefühl einen starken Partner an der Seite zu haben. Dank unseres dichten Servicenetzes sind unsere Serviceexperten ganz in Ihrer Nähe. Dabei ist uns wichtig, dass Sie einen persönlichen Ansprechpartner haben, denn im Fall der Fälle ist es gut zu wissen, wer mit Rat und Tat zuverlässig hilft.



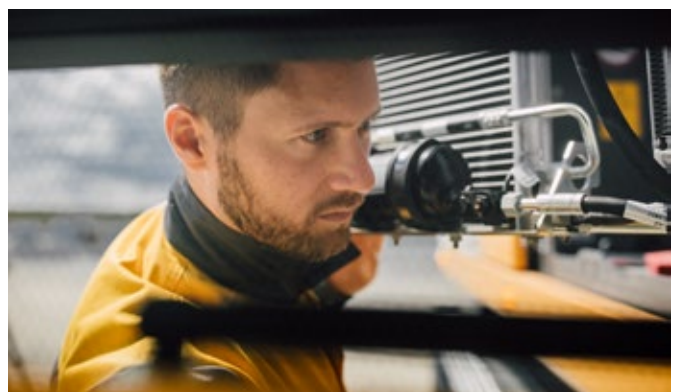
Reman-Programm

Gleiche Leistung und Qualität wie beim Neuteil, bei gleichzeitiger Kosteneinsparung, dafür stehen die Austauschteile die wir für Sie in unserem Reman-Programm anbieten. Eine Vielzahl von Komponenten ist tagaktuell verfügbar. Eine ideale Lösung insbesondere auch für ältere Maschinen und gleichzeitig tragen Sie zur Ressourcenschonung durch die Wiederverwendung von Teilen bei.



Schmierstoffe

Unser Schmierstoffportfolio bietet eine Reihe an Produkten, mit welchen Sie aktiv zur Ressourcenschonung beitragen können – zum Beispiel durch Öle mit längeren Wechselintervallen oder einer guten Umweltverträglichkeit. Daneben kann dies auch Ihren Geldbeutel schonen.



CarePacks

Mit unseren modular aufgebauten CarePacks bieten wir Ihnen abgestimmte Pakete an Serviceleistungen zu einem festen Betrag an. So können Sie sich auf Ihre Arbeit konzentrieren.

Die Vernetzung von Mensch, Maschine und Umwelt

Vernetzung in die digitale Liebherr-Welt

Durch die intelligente Maschinenvernetzung ermöglicht Liebherr Connect den Zugang zu digitalen Services und umfassenden Maschinen- und Prozessdaten. Für die Verwendung von Flotten- und Asset-Management-Systemen ist Liebherr Connect Voraussetzung sowie Basis für jegliche Art der Komponenten- oder Maschinen-Zustandsüberwachung. Zudem ermöglicht die Lösung einen effizienten Datenaustausch und eröffnet eine Vielzahl an Möglichkeiten, die Maschinen weiterzuentwickeln und an individuelle Kundenanforderungen anzupassen.

Liebherr Connect stellt die Vernetzung der Maschine über Cloudanwendungen in die digitale Welt sicher – und das in nahezu allen Produktsegmenten der Firmengruppe: Erdbewegungsmaschinen, Materialumschlagmaschinen, Mining, Turmdrehkrane, Mobil- und Raupenkrane, Maritime Krane und Komponenten. Um Kunden und Partner während des gesamten Lebenszyklus einer Anwendung zu begleiten, bietet die Firmengruppe mit Liebherr Connect die Sicherheit, alle Vorteile moderner Technologie zu nutzen. So können die Anwender ihre Arbeitsprozesse optimieren.



Weitere Informationen zu Liebherr Connect und digitalen Lösungen finden Sie hier:



MyLiebherr Portal

MyLiebherr ist das Portal egal ob Baumaschinen, Miningmaschinen, Mobil- und Raupenkrane, maritime Krane, Umschlagtechnik, Verzahnentechnik und Automationssysteme oder Komponenten.

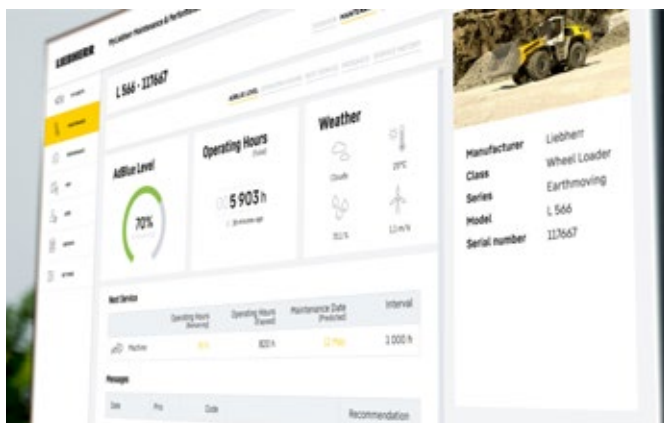
Ein Portal – alle Services

Das Kundenportal bietet umfangreiche Leistungen, digitale Services und Softwarelösungen für einen effizienten Maschineneinsatz. Einmal registriert, können Maschinen hinterlegt und verwaltet, passende Ersatzteile bestellt, Lizenzen erworben werden. Darüber hinaus stehen verschiedenste digitale Services für einen effizienten Maschineneinsatz zur Verfügung. Das Angebot wird ständig ausgebaut und aktualisiert.



MyLiebherr Performance

Stets top informiert sein über alle Leistungsdaten der Maschinen und Anbauwerkzeuge – dies bietet MyLiebherr Performance. MyLiebherr Performance steht für Erdbewegungs- und Materialumschlagmaschinen in MyLiebherr zur Verfügung. Dieser Service ermöglicht es insbesondere Betriebsleitern ineffiziente Maschineneinsätze zu erkennen, Kraftstoff einzusparen und Leerlaufzeiten zu reduzieren. In Kombination mit dem umfassenden Wissen von uns als Maschinenhersteller können mit Hilfe dieser Lösung die Betriebskosten anhand von Optimierungsvorschlägen gesenkt und Maschineneinsätze effizienter gestaltet werden.



MyLiebherr Maintenance

Stets top informiert sein über den Zustand der Maschinen und Anbauwerkzeuge – dies bietet MyLiebherr Maintenance. MyLiebherr Maintenance steht für Erdbewegungs- und Materialumschlagmaschinen in MyLiebherr zur Verfügung. Dieser Service ermöglicht es insbesondere Werkstattleitern ihren Fuhrpark mit maximaler Zuverlässigkeit zu betreiben. Besonderer Vorteil ist, dass neben proaktiver Instandhaltungsplanung auch konkrete Handlungsempfehlungen gegeben werden. Hierbei profitieren Kunden vom Wissen eines integrierten Technologiekonzerns mit Expertise von der Komponente bis zur gesamten Maschine. Kurzum MyLiebherr Maintenance unterstützt dabei ungeplante Maschinenstillstände zu verringern oder gänzlich zu vermeiden und die erforderliche Zeit für Problemidentifikation, -bewertung und -lösung zu reduzieren.

Notizen

Die Firmengruppe Liebherr



Global und unabhängig: Erfolgreich seit über 75 Jahren

Gegründet wurde Liebherr im Jahr 1949: Mit der Entwicklung des ersten mobilen Turmdrehkrans der Welt legte Hans Liebherr den Grundstein für ein erfolgreiches Familienunternehmen, das heute über 150 Gesellschaften auf allen Kontinenten umfasst und über 50.000 Mitarbeitende beschäftigt. Dachgesellschaft der Firmengruppe ist die Liebherr-International AG in Bulle (Schweiz), deren Gesellschafter ausschließlich Mitglieder der Familie Liebherr sind.

Technologieführerschaft und Pioniergeist

Liebherr versteht sich als Pionier. Aus dieser Haltung heraus gestaltet das Unternehmen die Technologiegeschichte in vielen Branchen maßgeblich mit. Bis heute teilen Mitarbeitende auf der ganzen Welt den Mut des Unternehmensgründers, bislang unbekannte Wege zu beschreiten. Sie alle verbindet die Leidenschaft für Technik und faszinierende Produkte sowie die Entschlossenheit, für ihre Kunden Herausragendes zu leisten.

Breit diversifiziertes Produktprogramm

Liebherr zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt, bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Das Produktprogramm umfasst die Segmente Erdbewegung, Materialumschlag, Spezialtiefbau, Mining, Mobil- und Raupenkrane, Turmdrehkrane, Betontechnik, Maritime Krane, Aerospace und Verkehrstechnik, Verzahn-technik und Automationssysteme, Kühl- und Gefriergeräte, Komponenten sowie Hotels.

Maßgeschneiderte Lösungen und höchster Kundennutzen

Liebherr-Lösungen zeichnen sich durch höchste Präzision, exzellente Umsetzung und besondere Langlebigkeit aus. Das Beherrschen von Schlüsseltechnologien versetzt das Unternehmen in die Lage, seinen Kunden auch maßgeschneiderte Lösungen anzubieten. Der Kundenfokus endet bei Liebherr jedoch nicht am Produkt, sondern umfasst ebenso eine Vielzahl an Dienstleistungen, die einen wirklichen Unterschied machen.

www.liebherr.com

Liebherr-Hydraulikbagger GmbH
Liebherrstraße 12
D-88457 Kirchdorf/Iller
Tel. +49 7354 80-0
Fax +49 7354 80-7294
info.lhb@liebherr.com

Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH
Postfach 49
A-5500 Bischofshofen
Tel. +43 50809 1-0
Fax +43 50809 11385
info.lbh@liebherr.com

Liebherr-Werk Telfs GmbH
Hans Liebherr-Straße 35
A-6410 Telfs
Tel. +43 50809 6-100
Fax +43 50809 6-7772
lwt.marketing@liebherr.com