

---

# Schmierstoffe und Betriebsflüssigkeiten

---

## LIEBHERR

Erdbewegung und Materialumschlagtechnik



# Schmierstoffe und Betriebsflüssigkeiten

## Qualitätsprodukte für Ihre Liebherr-Maschine

Von Ihrer Liebherr-Maschine erwarten Sie eine zuverlässige Leistung heute und in der Zukunft. Die Liebherr-Schmierstoffe sind genau auf diese Anforderungen ausgelegt.





# Umweltschutz

## Der Umweltschutz

### Verwendung von umweltschonenden Hydraulikölen

Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten sind eine umweltschonende Alternative zu herkömmlichen Hydraulikölen auf Mineralölbasis und empfehlen sich besonders für den Einsatz in umweltsensiblen Bereichen, wie z. B. in Wasserschutzgebieten.

Liebherr-Maschinen können entweder bereits ab Werk mit umweltschonendem Hydrauliköl befüllt oder aber nachträglich umgerüstet werden. Bei der Auswahl des richtigen umweltschonenden Hydrauliköls sollten Sie ökologische Aspekte wie auch technische Aspekte berücksichtigen. Hydrolyse- und Oxidationsstabilität, Elastomerverträglichkeit, Temperaturverhalten und andere Eigenschaften der eingesetzten Öle nehmen ihrerseits Einfluss auf die Nutzungsdauer der Befüllung und die Lebensdauer der Komponenten. Dies bedeutet: Der gesamte Produktlebenszyklus von der Produktion über die Nutzung bis hin zur Entsorgung steht im Blickwinkel der Umweltbetrachtung.

Liebherr bietet Ihnen umweltschonende Hydrauliköle auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) an. Diese verfügen über ausgezeichnete Leichtlaufeigenschaften, die den Kraftstoffverbrauch positiv beeinflussen können. Bei entsprechender Ölpflege und -überwachung können Sie mit diesen Ölen die Wechselintervalle stark verlängern. Die Verträglichkeit mit Elastomeren und Schläuchen sowie die Hydrolysestabilität ist vergleichbar mit mineralischen Hydraulikölen.

## Für Ihre Liebherr-Maschine entwickelt und getestet

### Qualität und Zuverlässigkeit

Um auch in Zukunft den wachsenden Ansprüchen an Schmierstoffe gerecht zu werden, investiert Liebherr kontinuierlich in die Forschung und Entwicklung von speziell auf Liebherr-Maschinen abgestimmten Produkten. Die Schmierstoffe erfüllen die hohen Liebherr-Qualitätsstandards.

Die Liebherr-Schmierstoffe ermöglichen damit eine einwandfreie Maschinenleistung, kurze Maschinenreaktionszeiten, ein gutes Kaltstartverhalten sowie eine reduzierte Warmlaufphase. Dazu gehört auch eine besonders genaue und feinfühligere Steuerbarkeit der Maschinen.

Liebherr-Schmierstoffe zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer aus und bieten allen Komponenten bestmöglichen Schutz vor Korrosion und Verschleiß.

Nutzen Sie die langjährige Erfahrung, das Know-how und die Originalteile von Liebherr. So können Sie sicher sein, dass alle Komponenten und Schmierstoffe optimal aufeinander abgestimmt sind und Ihre Maschinen maximale Leistung erbringen.





# Der Liebherr-Schmierstoffservice

## Alles aus einer Hand

Profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung und den qualitativ hochwertigen Schmierstoffen und Betriebsflüssigkeiten von Liebherr. Nehmen Sie den Rundum-Schmierstoff-Service bei Ihrem Liebherr-Servicepartner in Anspruch.

### **Fachkundige Beratung und kompetenter Service**

Mit Liebherr-Schmierstoffen sind Sie auf der sicheren Seite. Ihr Liebherr-Servicepartner berät Sie zu allen Fragen rund um den Einsatz von Schmierstoffen und Betriebsflüssigkeiten und findet gemeinsam mit Ihnen das optimale Produkt für Ihre individuelle Anforderung. Dazu informiert er Sie gerne über die Eigenschaften des jeweiligen Schmierstoffes, die richtige und sichere Anwendung, Lagerung und Entsorgung.

Liebherr-Schmierstoffe sind weltweit in der gleichen, hohen Qualität verfügbar und durch eine perfekt abgestimmte Logistik bei Bedarf jederzeit schnell am richtigen Ort. Sie erhalten von Liebherr sämtliche Schmierstoffe und Betriebsflüssigkeiten für Ihre Liebherr-Maschinen aus einer Hand.

### **Ölpflege**

Um die Qualität und Lebensdauer eines Öls möglichst lange zu erhalten und einen wirtschaftlichen Einsatz zu gewährleisten, kommt es vor allem auf drei Faktoren an: die Wahl des richtigen Filters, eine möglichst geringe Verschmutzung des Öls durch ölfremde Stoffe sowie eine sorgfältige Handhabung.

### **Originalfilter von Liebherr**

Die Qualität des Ölfilters beeinflusst die Gesamtlebensdauer von Motor, Getriebe und komplexen Hydraulikanlagen entscheidend. Langjährige Erfahrungen aus dem Einsatz von Baumaschinen zeigen, dass ein Großteil aller Aggregat- ausfälle sowie vorzeitiger Verschleiß auf eine Verschmutzung des Hydrauliksystems durch Festkörper zurückzuführen sind. Schlecht gefiltertes Öl oder eine unzureichende Schmierung können schwerwiegende und kostspielige Schäden hervorrufen.

Liebherr setzt daher bei allen Maschinen hochwertige Originalfilter ein. So wird das Risiko teurer Komponentenschäden und Maschinenausfälle möglichst gering gehalten.

Der Unterschied zwischen einem Original-Liebherr-Filter und einem Nachbau ist äußerlich häufig nicht zu erkennen. Die Liebherr-Filter wurden umfangreichen Tests unterzogen. Dies gewährleistet eine optimale Verarbeitung und Schmutzaufnahmekapazität. Sie sind optimal auf die Maschine und die Liebherr-Schmierstoffe abgestimmt und minimieren somit das Risiko von schlechter Filtration oder Leckagen. Dazu trägt auch die hervorragende Druckstabilität der Liebherr-Filter bei. Liebherr empfiehlt daher ausschließlich Original-Filter von Liebherr und die Inanspruchnahme des Liebherr-Service.



# Ölanalysen

## Die wirtschaftliche Alternative

An die modernen Hydrauliksysteme werden ständig steigende Anforderungen hinsichtlich Leistung und Präzision gestellt, denen auch das eingesetzte Betriebsmedium gerecht werden muss. Um die Ölqualität während des Gebrauchs abzusichern und so optimale Ölwechselintervalle zu erzielen, empfiehlt Liebherr, regelmäßig Gebrauchtölanalysen durchzuführen.



# Ölwechsel zum richtigen Zeitpunkt

## Der Zustand des Öls ist entscheidend

Während ihres Einsatzes sind die Hydraulikflüssigkeiten teilweise extremen Bedingungen, Umwelteinflüssen und Risiken ausgesetzt. Daraus können gefährliche Verschmutzungen und verkürzte Ölstandzeiten resultieren.

## Ölwechsel bei Liebherr-Maschinen nach Wartungsrichtlinie

Die Notwendigkeit eines Ölwechsels ist in erster Linie vom Zustand des Öls abhängig, welcher maßgeblich durch den Einsatz der Maschine beeinflusst wird. Für einen Normaleinsatz werden in der Bedienungsanleitung Wechselintervalle für Liebherr-Öle vorgeschlagen. Präziser ist die Ermittlung des Ölzustand mittels einer Ölanalyse.

## Ölwechsel mit Schmierstoffanalysen sind eine wirtschaftliche Alternative

Durch den Einsatz von Schmierstoffanalysen in Verbindung mit entsprechender Sorgfalt und Wartung lassen sich die Ölwechselintervalle bei normalen Einsätzen erheblich verlängern.



## Einfache und effiziente Probenentnahme

Mit den vorbereiteten Ölanalysesets lassen sich die Ölproben leicht und effizient durchführen. Übersichtlich gestaltete Analyseberichte geben Ihnen auf einen Blick Auskunft über den Zustand des Schmierstoffes in Ihrer Maschine.

# Komfortable Diagnose zum Schutz Ihrer Maschine

## Schutz und Optimierung

Mit den Ölanalysen:

- Wechseln Sie das Öl gezielt zum optimalen Zeitpunkt
- Erfahren Sie Details zum Zustand des untersuchten Schmierstoffes
- Entdecken Sie frühzeitig drohende Schäden
- Entlasten Sie die Umwelt durch weniger Altöl

## Vorbereitete Analysesets und Online-Laborberichte

Mit den praktischen Analysesets lassen sich die Proben schnell, sauber und einfach entnehmen. Im Preis sind die Kosten für die komplette Analyse enthalten. Für Proben, die mit vollständigen Informationen bis 12 Uhr im Labor eingehen, sind spätestens am nächsten Tag die Laborberichte mit verständlicher Kommentierung verfügbar.



## Beratung durch Ihren Liebherr-Servicepartner

Ihr Liebherr-Servicepartner berät Sie gerne zu allen Fragen rund um den Einsatz und Pflege von Schmierstoffen und Betriebsflüssigkeiten und findet gemeinsam mit Ihnen das optimale Produkt für Ihre individuelle Anforderung.

# Produktpalette



## Motorenöl

Mit Liebherr-Motorenöl können Sie die Eigenschaften der in den Liebherr-Maschinen verbauten Motoren möglichst lange erhalten.

Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
Liebherr Motoroil 10W-40	SAE 10W-40 ACEA E4	-25°C (Kaltstart)
Liebherr Motoroil 10W-40 low ash	SAE 10W-40 ACEA E6	-25°C (Kaltstart)
Liebherr Motoroil 5W-30	SAE 5W-30 ACEA E4	-30°C (Kaltstart)
Liebherr Motoroil 5W-30 low ash	SAE 5W-30 ACEA E6	-30°C (Kaltstart)



## Umweltschonende Hydrauliköle

Die Hochleistungsöle Liebherr Hydraulic Plus, Liebherr Hydraulic Plus Arctic und Liebherr Hydraulic Plus 37 auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) sind biologisch abbaubar (biologische Abbaubarkeit (21 Tage, sog. Primärabbau) gemäß CEC-L-103-12  $\geq$  60%) und für Einsätze in umweltsensiblen Gebieten geeignet. Die Prüfmethode betrachtet direkt das Verschwinden des Öles bis zur Abbaustufe der Wasserlöslichkeit.

Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
Liebherr Hydraulic Plus	ISO VG 46	-30°C (Kaltstart) bis +45°C
Liebherr Hydraulic Plus Arctic	VG 25	-40°C (Kaltstart) bis +30°C
Liebherr Hydraulic Plus 37		-30°C (Kaltstart) bis +35°C



## Hydrauliköl

Eine exakte Steuerung und beste Wirkungsgrade, nicht zuletzt unter extremen Einsatzbedingungen, werden heute von Hydrauliksystemen vorausgesetzt. Liebherr-Hydrauliköle wurden speziell für diese Bedürfnisse entwickelt und liefern einen entscheidenden Beitrag zur Leistung und Wirtschaftlichkeit Ihrer Maschinen. Sie zeichnen sich durch hohe thermische Belastbarkeit und eine gute Elastomerverträglichkeit aus, schützen vor Korrosion und halten den Verschleiß möglichst gering. Darüber hinaus ermöglichen sie lange Ölwechselintervalle, verringern Ruckgleiten (Stick-Slip Effekt) und Nachfedern der Hydraulik.

Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
Liebherr Hydraulic Basic 100	ISO VG 100	0°C (Kaltstart) bis +55°C
Liebherr Hydraulic HVI	ISO VG 46	-20°C (Kaltstart) bis +40°C

Dumper

Mobilbagger

Radlader

Teleskoplader

Laderaube

Planierraupe

Raupenbagger



## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Lange Ölwechselintervalle für Dieselmotoren in Liebherr-Maschinen
- Hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie Alterungsstabilität



- Aschearmes Öl für Dieselmotorentechnologie mit Abgasnachbehandlung
- Lange Ölwechselintervalle
- Hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie Alterungsstabilität



- Leichtlauföl
- Lange Ölwechselintervalle
- Hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie Alterungsstabilität



- Leichtlauföl
- Aschearmes Öl für Dieselmotorentechnologie mit Abgasnachbehandlung
- Lange Ölwechselintervalle

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Biologisch abbaubar
- Ausgezeichnetes Hoch- und Tieftemperaturverhalten mit stark reduzierter Warmlaufphase
- Stark verlängerte Ölwechselintervalle bei entsprechender Ölpflege und -überwachung durch Ölanalysen
- Geringe Luftaufnahme und gutes Luftabscheidevermögen
- Elastomerverträglichkeit vergleichbar mit Mineralölen
- Hydrolysestabilität vergleichbar mit Mineralölen



- Biologisch abbaubar
- Ausgezeichnetes Hoch- und Tieftemperaturverhalten mit stark reduzierter Warmlaufphase
- Stark verlängerte Ölwechselintervalle bei entsprechender Ölpflege und -überwachung durch Ölanalysen
- Geringe Luftaufnahme und gutes Luftabscheidevermögen
- Elastomerverträglichkeit vergleichbar mit Mineralölen
- Hydrolysestabilität vergleichbar mit Mineralölen



- Biologisch abbaubar
- Swedish Standard Freigabe
- Ausgezeichnetes Tieftemperaturverhalten
- Geringe Luftaufnahme und gutes Luftabscheidevermögen
- Elastomerverträglichkeit vergleichbar mit Mineralölen

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Speziell für heiße Klimazonen
- Ausgezeichnetes Detergier- und Dispergierverhalten
- Sehr guter Korrosionsschutz



- Hochwertiges Mehrbereichshydrauliköl
- Optimierte Feinsteuerung bei reduzierter Warmlaufphase
- Erhöhte Alterungsstabilität für lange Wechselintervalle und geringe Wartungskosten

\* Ihr Liebherr-Servicepartner berät Sie gerne, wenn Sie weitere Fragen haben. Datenveränderungen durch Weiterentwicklung und Umstellung von Produkten bleiben vorbehalten.

# Produktpalette



## Achs- und Getriebeöle

Achs- und Getriebeöle von Liebherr wurden speziell für Komponenten entwickelt, in denen hohe Reibwerte und Scherkräfte auftreten. Durch die Verwendung hochwertiger Grundöle und abgestimmter Additive wird ein optimales Reib- und Verschleißverhalten erzielt.

Damit ist eine lange Lebensdauer der Komponenten auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen gewährleistet.


Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
Liebherr Gear Basic 90LS	SAE 85W-90	Für Liebherr-Erdbewegungsmaschinen: -30°C bis +50°C in Getrieben, Achsen und Pumpenverteilergetrieben ohne Ölkühler -5°C bis +50°C in Pumpenverteilergetrieben mit Ölkühler.
Liebherr Gear MF 80W	ISO VG 68	Für Liebherr-Erdbewegungsmaschinen: -30°C bis +50°C in Getrieben, Achsen
Liebherr Hypoid 85W-140 EP	SAE 85W-140	Für Liebherr-Erdbewegungsmaschinen: -25°C bis +50°C in Getrieben und Pumpenverteilergetrieben ohne Ölkühler +5°C bis +50°C in Pumpenverteilergetrieben mit Ölkühler
Liebherr Hydraulic-Gear ATF	SAE 5W-20	Für Liebherr-Erdbewegungsmaschinen: -25°C bis +50°C in Getrieben und Pumpenverteilergetrieben ohne Ölkühler +5°C bis +50°C in Pumpenverteilergetrieben mit Ölkühler
Liebherr Syntogear Plus 75W-90	SAE 75W-90	Für Liebherr-Erdbewegungsmaschinen: -40°C bis +50°C in Getrieben, Achsen und Pumpenverteilergetrieben ohne Ölkühler -20°C bis +50°C in Pumpenverteilergetrieben mit Ölkühler
Liebherr Gear ATF Plus 37	VG 37	-40°C bis +40°C
Liebherr Gear Plus 20W-40	20W-40	-25°C bis 50°C







## Kühlmittel

Flüssigkeitsgekühlte Motoren benötigen ein wirksames Kühlmittel, damit ihre Leistungsfähigkeit dauerhaft aufrecht erhalten wird. Liebherr Antifreeze wurde nach strikten Vorgaben geprüft und erfüllt beim Einsatz in Liebherr-Maschinen höchste Anforderungen an Funktion, Qualität, Sicherheit und Umweltschutz.

Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
Liebherr Antifreeze OS Concentrate		
Liebherr Antifreeze OS Mix		> -37°C

 Dumper  
 Laderraupen

 Mobilbagger  
 Planiererraupen

 Radlader  
 Raupenbagger

 Teleskopklader

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Limited-Slip-Zusätze (LS-Zusätze)
- Gute Alterungsstabilität
- Entwickelt für Achsgetriebe mit Sperrdifferenzialen in Liebherr-Erdbewegungsmaschinen und -Materialumschlagmaschinen
- Optimierter Verschleiß- und Korrosionsschutz



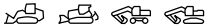
- Hervorragender Verschleißschutz
- Hohe Scherstabilität
- Gutes Ansprechverhalten bei niedrigen Temperaturen
- Speziell für die neue Achsgeneration entwickelt mit LS-Zusätzen
- Besonders geeignet für sehr hohe thermische und mechanische Belastungen bei Naßbremsen- / Sperrdifferential-Systemen



- Speziell für Endgetriebe von Liebherr-Planier- und Laderaupen
- Hochdruckgetriebeöl



- Hervorragender Korrosionsschutz
- Speziallegiertes Kraftübertragungsöl für automatische Getriebe und Spezialhydraulik bei Kranen.
- Geringerer Verschleiß und verringerte Reibung



- Vollsynthetisches Getriebeöl mit hervorragender Alterungsstabilität
- Reduktion des Kraftstoffverbrauches
- Speziell für den Niedrigtemperatureinsatz entwickelt
- Lange Ölwechselintervalle von bis zu 1000 Bh\*



- Ausgelegt für hochfrequentes Schalten der Getriebekupplungen
- Ideal bei Retardereinsatz
- Exzellente Alterungsstabilität und lange Ölwechselintervalle



- Hervorragender Verschleißschutz
- Hochleistungsöl mit speziellem LS-Zusatz
- Gutes Ansprechverhalten bei niedrigen Temperaturen
- Besonders geeignet für sehr hohe thermische und mechanische Belastungen bei Naßbremsen- / Sperrdifferential-Systemen
- Praktisch kein Viskositätsverlust im Betrieb.

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Konzentrat mit verlängerten Wechselintervallen zur Mischung mit Wasser
- Silikathaltig
- Nitrit-, amin-, phosphat- und boratfrei
- Verhindert wirkungsvoll Korrosion und Ablagerungen im Kühlsystem
- Schutz gegen Kavitation und Erosionsschäden
- Wechselintervall von bis zu 6.000Bh



- Gebrauchsfertige Mischung mit verlängerten Wechselintervallen
- Silikathaltig
- Nitrit-, amin-, phosphat- und boratfrei
- Verhindert wirkungsvoll Korrosion und Ablagerungen im Kühlsystem
- Schutz gegen Kavitation und Erosionsschäden
- Wechselintervall von bis zu 6.000Bh

\* Ihr Liebherr-Servicepartner berät Sie gerne, wenn Sie weitere Fragen haben. Datenveränderungen durch Weiterentwicklung und Umstellung von Produkten bleiben vorbehalten.

# Produktpalette



## Spezial- schmierstoffe


Für besondere Anwendungsbereiche bietet Liebherr Spezialschmierstoffe an, die exakt auf diese Anforderungen abgestimmt sind.



Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungs- temperatur
Liebherr Fluid X-2	ISO VG 46	-40 bis +50°C
Liebherr Coat Protect 900	fest	< 50°C (Lagerung)
Liebherr Cylinder Protect	zähflüssig	-20°C bis + 45°C





## Fette

Produktname	Viskosität / Kennzeichnung	Umgebungs- temperatur
Liebherr Universalfett 9900	KPF 2 N-25	-25°C bis +150°C
Liebherr Universalfett Arctic	KPFHC 1 N-60	-60°C bis +140°C
Liebherr Teleskopfett 9613 Plus	KP 2 K-30	-30°C bis +120°C
Liebherr Meißelpaste	MF 2-3 P-20	-20°C bis +150°C

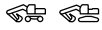
 Dumper  
 Laderaube

 Mobilbagger  
 Planierraupe

 Radlader  
 Raupenbagger

 Teleskoplader

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

- Für die Anwendung im Liebherr-Energiespeicherzylinder
- Optimaler Verschleißschutz
- Verhinderung von StickSlip
- Gute Elastomerverträglichkeit
- Ausgezeichnetes Hoch- und Tieftemperaturverhalten



- Gleitlack mit guter Oberflächenbenetzung und -anhaftung
- Leichte Verarbeitung
- Schnelle Trocknung
- Temperaturbeständig bis 900°C



- Geprüfte Verträglichkeit mit den bei Liebherr-Hydraulikzylindern eingesetzten Dichtsystemen
- Schnelle Wasserverdrängung
- Bariumfrei
- Keine Beschädigung des Abstreifers, da das Produkt nicht aushärtet

## Verwendung



## Eigenschaften und Besonderheiten\*

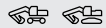
- VKA-Schweißkraft > 6000 N
- Hochwirksamer Spezialkorrosionsschutz
- Schmierung von Drehkranz, Wälzlagerung, Bolzen, Zahnkränze, Achsen, Schrauben, uvm.
- Pump- und förderbar in Zentralschmieranlagen bis -20°C



- Pump- und förderbar in Zentralschmieranlagen bis -30°C
- Schmierung von Drehkranz, Wälzlagerung, Bolzen, Zahnkränze, Achsen, Schrauben, uvm.
- Sehr haftstark, walkstabil, alterungs- und wasserbeständig



- Spezielles Auslegerfett für Teleskopanwendungen bei Liebherr-Maschinen
- Äußerst geringer Reibungskoeffizient
- Anti-Stick-Slip Eigenschaften gegen Ruckgleiten auch unter nassen Bedingungen
- Hohe Haftfähigkeit auf Kunststoff



- Spezielle Paste zur Schmierung von Einsteckwerkzeugen und Verschleißbuchsen in Hydraulik- und Druckluftschlämmern
- Sehr walkstabil, oxidationsbeständig und thermisch hochbelastbar
- Einfaches Ablesen des Füllstandes durch Sichtfenster in der Kartusche

\* Ihr Liebherr-Servicepartner berät Sie gerne, wenn Sie weitere Fragen haben. Datenveränderungen durch Weiterentwicklung und Umstellung von Produkten bleiben vorbehalten.

# Ölprobenentnahme nach Einsatzbedingung

## Keine Bio-Anwendung (Ölanalyse optional)

Ölsorte	Ölprobenentnahme im Normaleinsatz	Analyseset	
		Standardanalyse	Erweiterte Analyse
<b>Liebherr-Mineralöl</b>			
Liebherr Hydraulic HVI	alle 1000 h	grünes Set	gelbes Set
Liebherr Hydraulic Basic 68	alle 1000 h	grünes Set	gelbes Set
Liebherr Hydraulic Basic 100	alle 1000 h	grünes Set	gelbes Set
<b>Liebherr-PAO<sup>A1</sup></b>			
Liebherr Hydraulic Plus	alle 1000 h	grünes Set	gelbes Set
Liebherr Hydraulic Plus Arctic	alle 1000 h	grünes Set	gelbes Set
<b>Fremdprodukt</b>	erstmalig bei 1000 h, dann alle 500 h	grünes Set	gelbes Set

## Bio-Anwendung (Ölanalyse vorgeschrieben)

Ölsorte	Ölprobenentnahme im Normaleinsatz	Analyseset
		Standardanalyse
<b>Liebherr-PAO<sup>A1</sup></b>		
Liebherr Hydraulic Plus	alle 1000 h	gelbes Set
Liebherr Hydraulic Plus Arctic	alle 1000 h	gelbes Set
Liebherr Hydraulic Plus 37	alle 1000 h	gelbes Set
<b>Fremdprodukt (Ester)</b>	alle 500 h	gelbes Set

<sup>A1</sup> PAO = Polyalphaolefin





# Die Firmengruppe Liebherr



## Global und unabhängig: Erfolgreich seit über 70 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 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten umfasst und fast 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 Erdbewegungsmaschinen, Materialumschlagmaschinen, Spezialtiefbaumaschinen, Mining, Mobil- und Raupenkrane, Turmdrehkrane, Betontechnik, Maritime Krane, Aerospace und Verkehrstechnik, Verzahntechnik 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](http://www.liebherr.com)

## Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

Liebherrstraße 12 • D-88457 Kirchdorf/Iller • Phone: +49 7354 80-0 • Fax: +49 7354 80-72 94  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) • E-Mail: [info.lhb@liebherr.com](mailto:info.lhb@liebherr.com) • [www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)