



SENNEBOGEN

PREMIUM QUALITÄT FÜR IHRE MASCHINE

SEN protect
SEN lube

SCHMIER- UND HILFSSTOFFE

MAXIMALE PERFORMANCE UND LEBENSDAUER.



SENlube GEAR SYNTH 220
Höchste Druckstabilität und
Temperaturbeständigkeit



SENlube HYDRO POLAR
Hervorragende
Leistung auch bei
tiefen Temperaturen



SENprotect PAINT
Schützt Ihre Maschine
unter extremen
Einsatzbedingungen



**SENlube ENGINE
LONGLIFE 5W-30-LA**
Schont den Motor und
schützt vor Verschleiß



SENlube MULTI GREASE
Premium Qualität für besten
Komponentenschutz



GEAR LONGLIFE
Senkt Wartungs-
kosten durch besten
Verschleißschutz

Die Schmier- und Hilfsstoffe der SENlube Serie und der SENprotect Serie sind perfekt auf die Bedürfnisse Ihrer SENNEBOGEN Maschinen abgestimmt. Sie basieren auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung und unserem Anspruch an höchste Qualität.



Unser gesamtes Sortiment finden
Sie auf den Folgeseiten



PREMIUM SCHMIERSTOFFE – PERFECT MATCH FÜR IHRE MASCHINE.

Qualität, die sich auszahlt:
Mit Premium Schmierstoffen
von SENlube stellen Sie sicher,
dass Ihre SENNEBOGEN
Maschine über die gesamte
Lebensdauer Höchstleistungen
bringen kann. Auch für viele
Maschinentypen anderer Her-
steller eignet sich SENlube
bestens.

- /// **Maximale Performance bei niedrigem Verbrauch**
So wird jeder Einsatz noch effizienter.
Sie sparen Zeit und Geld!
- /// **Extrem belastbar**
Damit Sie gut auf Einsätze bei extremer Witterung
und härtesten Bedingungen vorbereitet sind.
- /// **Höchster Schutz**
SENlube schützt Ihre Maschine durch speziell
abgestimmte Zusammensetzungen vor
Verschleiß und Korrosion.
- /// **Besonders langlebig**
Durch die perfekt passende Formulierung
profitieren Sie von langer Lebensdauer und
verlängerten Wartungsintervallen.
- /// **Niedrige Total Costs of Ownership**
Mit SENlube stellen Sie höchste Verfügbarkeit und
niedrige Wartungs- und Betriebskosten sicher.

PRODUKTÜBERSICHT

EINSATZBEREICH	PRODUKT	ANWENDUNGSTEMPERATUR	ERHÄLTICH IN	EIGENSCHAFTEN	SENNEBOGEN-NR.
MOTOR 	SENLUBE ENGINE LONGLIFE 5W-30-LA	-30 °C bis +50 °C	5 L	Synthetisches, aschearmes Hochleistungs-Longlife-Motorenöl mit weitem Temperaturbereich für modernste Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystemen	403401
			20 L		295129
HYDRAULIK 	SENLUBE HYDRO D46	-20 °C bis +50 °C	20 L	Longlife HVLP-D Mehrbereichs-Hydrauliköl mit bestem Verschleißschutz und hervorragenden Stick-Slip-Eigenschaften	295116
			209 L		295115
	SENLUBE HYDRO POLAR	-30 °C bis +40 °C	20 L	Premium Tieftemperatur-Hydrauliköl für bis zu -30°C Umgebungstemperatur	295119
HYDRAULIK + ACHSEN 	SENLUBE GEAR LONGLIFE	-20 °C (Achsen) / -10 °C (Hydraulik) bis +50 °C	20 L	Premium Spezialöl für Hydrauliksysteme in Verbindung mit Freifallwinden und für Achsen (z.B. Dana, ZF)	295122
			209 L		406990
GETRIEBE 	SENLUBE GEAR HYPOID LS	-30 °C bis +50 °C	20 L	Premium Getriebeöl 85W-90 GL-5 mit ausgezeichneter Limited Slip Additivierung	295124
	SENLUBE GEAR SYNTH 220	-30 °C bis +50 °C	20 L	Synthetisches Premium Getriebeöl CLP 220 auf PAO-Basis	295126
GESCHMIERTE LAGERSTELLEN 	SENLUBE MULTI GREASE	-25 °C bis +150 °C	400 g Kartusche (Lube Shuttle)	Teilsynthetisches Hochleistungsfett zur Schmierung von druckbelasteten Wälz- und Gleitlagern – auch bei erhöhten Betriebstemperaturen und feuchter Umgebung. Besondere Haftfähigkeit und Korrosionsschutz.	303098
			25 kg		295133
TELESKOP- AUSLEGER 	SENLUBE TELE GREASE	-30 °C bis +110 °C	400 g Kartusche (Lube Shuttle)	Teilsynthetisches Spezialfett zur Schmierung von Teleskopauslegern. Besondere Haftfähigkeit und sehr hoher Korrosionsschutz. Anti-Stick-Slip Ausstattung gegen Ruckgleiten beim Teleskopieren.	303097
			25 kg		295135

EMPFOHLEN FÜR
CUMMINS-MOTOREN
UND VIELE WEITERE
HERSTELLER*



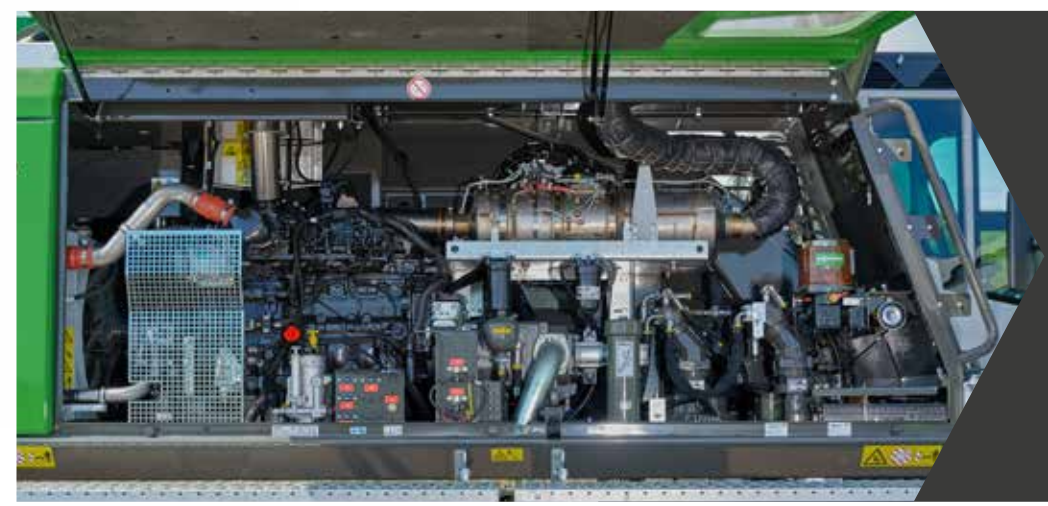
MOTORENÖL ENGINE LONGLIFE 5W-30-LA

Synthetisches, aschearmes Hochleistungs-Longlife-Motorenöl mit weitem Temperaturbereich für modernste Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystemen.

- Spart Kraftstoff**
Das Longlife-Motorenöl hat eine innovative Zusammensetzung, mit der Sie im Vergleich zu höher viskosen Ölen eine deutliche Kraftstoffeinsparung bemerken werden.
- Senkt Wartungskosten**
Mit dem Einsatz von SENlube Engine Longlife 5W-30-LA optimieren Sie Ihre Wartung durch verlängerte Ölwechselintervalle – und sparen damit bares Geld.
- Senkt Emissionen**
Das synthetische Motorenöl ist besonders aschearm und verhindert so das Verblocken bzw. Vergiften von Abgasnachbehandlungssystemen. Dies garantiert geringe Emissionen während der gesamten Maschinenlebensdauer.
- Verringert Verschleiß**
Die einzigartige Zusammensetzung der Additive verhindert Motorverschleiß und sorgt für hohe Kolbensauberkeit. Deshalb wird das Hochleistungs-Öl von führenden Herstellern wie Cummins* empfohlen.

EIGENSCHAFTEN			
KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ -40 °C	mm ² /s	75
	@ 100 °C	mm ² /s	12,1
VISKOSITÄTSINDEX			159
TEMPERATURBEREICH			-30 °C bis +50 °C
EINSATZBEREICH			Motor

➤ EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN VON SENNEBOGEN.



ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

- 5 Liter (403401)
- 20 Liter (295129)

* erfüllt API CK-4 und Cummins CES 20086



HYDRAULIKÖL HYDRO D46

Longlife HVLP-D Mehrbereichs-Hydrauliköl mit bestem Verschleißschutz und hervorragenden Stick-Slip-Eigenschaften.

Effizienter Betrieb

Reibungsloses Arbeiten durch hohe Reinheit des Öls, hervorragende Stick-Slip-Eigenschaften und Widerstandsfähigkeit auch unter schweren Einsatzbedingungen.

Ausdauernde Leistung

Längere Lebensdauer und Wartungsintervalle durch hervorragenden Korrosionsschutz und ausgezeichnete Filtrierbarkeit.

Innovative Zusammensetzung:

Anti-Verschleiß-Technologie schützt sowohl Öl als auch Maschine vor Wasser und Verunreinigungen.

Flexibel im Einsatz:

Perfekte Leistung in weitem Temperaturspektrum – von niedrigen Start- bis hohen Endtemperaturen.



EIGENSCHAFTEN

KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ -40 °C	cSt	46
	@ 100 °C	cSt	9,3
VISKOSITÄTSINDEX			185
TEMPERATURBEREICH			-20 °C bis +50 °C
EINSATZBEREICH			Hydraulik

Anti-Verschleiß-Technologie

Spezielle Zusatzstoffe, sogenannte Additive, binden Schmutz und Wasser und separieren diese vom Öl. Die Lebensdauer Ihres Hydrauliköls verlängert sich so auch unter härtesten Bedingungen merklich!

Peptisierungs-Vorgang



Dispersantmoleküle Festkörperpartikel

Solubilisierungs-Vorgang



Dispersantmoleküle Öllösliche Flüssigkeit

➤ **EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN
VON SENNEBOGEN MIT HYDRAULISCHEN
ANWENDUNGEN.**

ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

- 20 Liter (295116)
- 209 Liter (295115)





HYDRAULIKÖL HYDRO POLAR

Premium Tieftemperatur-Hydrauliköl für bis zu -30°C Umgebungstemperatur.

➤ **EMPFOHLEN FÜR ALLE
MASCHINEN VON SENNEBOGEN
MIT HYDRAULISCHEN
ANWENDUNGEN.**

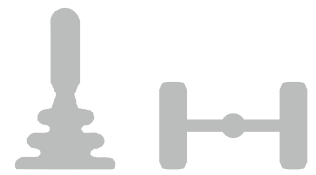
EIGENSCHAFTEN			
KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ -30 °C	cSt	1052
	@ 40 °C	cSt	32
	@ 100 °C	cSt	9,93
VISKOSITÄTSINDEX	300		
TEMPERATURBEREICH	-30 °C bis +40 °C		
EINSATZBEREICH	Hydraulik		

BESONDERS
HOHER
VISKOSITÄTS-
INDEX!

- **Perfekt für den Tieftemperatureinsatz**
Dank hohem Viskositätsindex fließt SENlube Hydro Polar auch dann noch, wenn andere Hydrauliköle bereits zu dickflüssig wären.
- **Sicherer Start**
Auch bei sehr niedrigen Temperaturen – es ist nur eine minimale Erwärmung des Systems erforderlich.
- **Bester Schutz**
SENlube Hydro Polar enthält spezielle, aschearme Zusätze gegen Verschleiß.
- **Schneller Einsatz**
Ihre Maschine ist schneller betriebsbereit als mit herkömmlichen Hydraulikölen. Sie sparen Zeit und Geld.



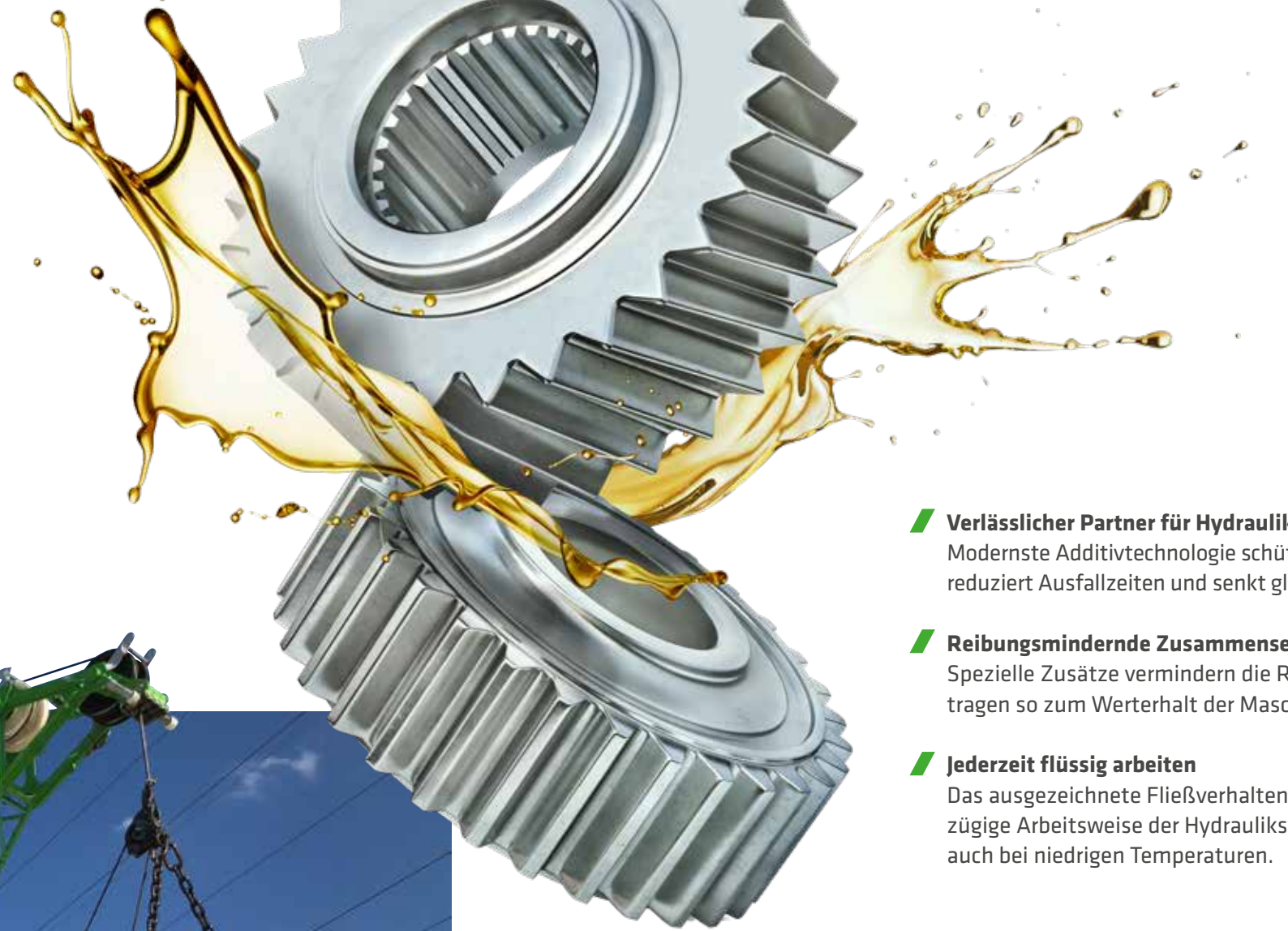
ERHÄLTlich IN DER
GEBINDEGRÖSSE



SPEZIALÖL GEAR LONGLIFE

Premium Spezialöl für Hydrauliksysteme in Verbindung mit Freifallwinden und für Achsen (z.B. Dana, ZF).

HÖCHSTER
KOMFORT BEIM
BEDIENEN VON
FREIFALL-
WINDEN



- Verlässlicher Partner für Hydraulik und Achse**
 Modernste Additivtechnologie schützt vor Verschleiß und Oxidation, reduziert Ausfallzeiten und senkt gleichzeitig die Wartungskosten.
- Reibungsmindernde Zusammensetzung**
 Spezielle Zusätze vermindern die Reibung in den Systemen und tragen so zum Werterhalt der Maschine bei.
- Jederzeit flüssig arbeiten**
 Das ausgezeichnete Fließverhalten ermöglicht eine flüssige und zügige Arbeitsweise der Hydrauliksysteme von Freifallwinden auch bei niedrigen Temperaturen.



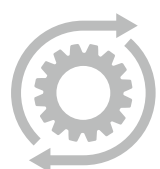
EIGENSCHAFTEN

KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ -40 °C	cSt	46
	@ 100 °C	cSt	9,3
VISKOSITÄTSINDEX	138		
TEMPERATURBEREICH	-20 °C (Achsen) / -10 °C (Hydraulik) bis +50 °C		
EINSATZBEREICH	Achsen , Freifallwinden		

➤ **EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN VON
SENNEBOGEN, INSBESONDERE FÜR
MASCHINEN MIT FREIFALLWINDEN.**

ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

- 20 Liter (295122)
- 209 Liter (406990)



GETRIEBEÖL GEAR HYPOID LS

Premium Getriebeöl 85W-90 GL-5 mit ausgezeichneter Limited Slip Additivierung.

- Intelligenter Schutz**
Setzt auf innovative Zusätze mit besonders gutem Verschleiß- und Korrosionsschutz.
- Hält, was es verspricht**
Ausgezeichnete Limited Slip Additivierung, speziell entwickelt für Achsen mit Lamellensperrdifferential und nasse Bremsen.
- Belastbar**
Gewährleistet hohe thermische und oxidative Stabilität und hält großen Belastungen stand.
- Besonders langlebig**
Das Achsöl hat nicht nur gute Tieftemperatureigenschaften, sondern auch eine hohe Alterungsstabilität.

EIGENSCHAFTEN			
KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ 100 °C	cSt	16,5
VISKOSITÄTSINDEX			101
TEMPERATURBEREICH	°C		-30 °C bis +50 °C
EINSATZBEREICH			Achsen

➤ EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN VON SENNEBOGEN.



ERHÄLTICH IN DEN
GEBINDEGRÖSSEN

- 20 Liter (295124)

SYNTHETISCHES GETRIEBEÖL GEAR SYNTH 220

Synthetisches Premium Getriebeöl CLP 220 auf PAO-Basis.



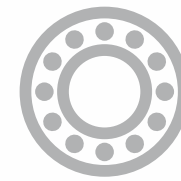
EIGENSCHAFTEN			
KINEMATISCHE VISKOSITÄT	@ -40 °C	cSt	220
	@ 100 °C	cSt	30
VISKOSITÄTSINDEX			171
TEMPERATURBEREICH	°C		-30 °C bis +50 °C
EINSATZBEREICH			Getriebe

➤ EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN
VON SENNEBOGEN.

- Lange Öllebensdauer**
Synthetische Grundöle und innovative Additive ermöglichen verlängerte Service-Intervalle.
- Läuft reibungslos**
Durch eine deutlich verringerte Reibung erhöht sich die Effizienz Ihrer Maschine im Vergleich zu mineralölbasierten Produkten.
- Widerstandsfähig**
Das Premium Getriebeöl trotz langen Einsatzzeiten und hohen Temperaturen. Kann auch bei niedriger Starttemperatur eingesetzt werden.
- Schützt Ihre Maschine**
Ausgezeichneter Verschleiß- und Korrosionsschutz – für lange Komponentenlebensdauer auch unter Stoßbelastung oder bei Kontakt mit Wasser oder Feststoffen.

ERHÄLTICH IN DEN
GEBINDEGRÖSSEN

- 20 Liter (295126)



HOCHLEISTUNGSFETT MULTI GREASE

Teilsynthetisches Hochleistungsfett zur Schmierung von druckbelasteten Wälz- und Gleitlagern und Verzahnungen an Drehkränzen.

✓ Echtes Multitalent

Hält auch erhöhten Betriebstemperaturen und feuchter Umgebung stand. Natürlich in Premium Qualität für besten Komponentenschutz und Sortenvereinfachung.

✓ Überzeugend im Einsatz

SENlube Multi Grease ist besonders haftstark und bietet einen sehr hohen Korrosionsschutz.

✓ Intelligentes Wirkstoffsystem

Die Teilsynthese-Technologie bietet im Einsatz eine hohe Schmier- und Druckaufnahmefähigkeit sowie besten Schutz gegen Vibrationsverschleiß und Passungsrost. Festschmierstoffe ermöglichen hervorragende Notlaufeigenschaften.

✓ Flexibel anwendbar und ausdauernd

Universell verwendbares Langzeit-Schmierfett für hochbelastete Schmierstellen.

EIGENSCHAFTEN

TEMPERATURBEREICH	°C	-20°C bis +140°C
VKA-SCHWEISSKRAFT		> 4.000 N
VERDICKER		Lithium-Komplex
EINSATZBEREICH		Geschmierte Lagerstellen

➤ EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN VON SENNEBOGEN.

ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

- ✓ 400 g LUBE-SHUTTLE (303098)
- ✓ 25 kg (295133)

SPEZIALFETT TELE GREASE

Teilsynthetisches Spezialfett zur Schmierung von Teleskopauslegern.

- Besondere Haftfähigkeit und sehr hoher Korrosionsschutz
- Anti-Stick-Slip Ausstattung gegen Ruckgleiten beim Teleskopieren durch Teilsynthese-Technologie
- Premium Qualität für Komponentenschutz und optimierte Reibwertcharakteristik
- Hoch witterungsbeständig

EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN VON SENNEBOGEN MIT TELESKOP-AUSLEGERN.

EIGENSCHAFTEN

TEMPERATURBEREICH	°C	-30 °C bis +110 °C
TROPFPUNKT		≥ 140 °C
EINSATZBEREICH		Teleskopausleger

ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

- 400 g LUBE SHUTTLE (303097)
- 25 kg (295135)

MODERNER CUSTOMER SERVICE AUS EINER HAND

Vor den Toren Straubings bündeln wir in unserem neuen Customer Service Center das internationale Ersatzteilwesen und den Kundendienst. Davon profitieren Sie durch noch schnellere Auftragsabwicklung und beste Betreuung.

- Lagerautomation für schnellste Auftragsabwicklung
- Optimierte Logistikprozesse und direkte Autobahnanbindung
- Modernste Ausstattung und gebündelte Kompetenz für den Customer Service



HILFSSTOFFE PREMIUM SCHUTZ FÜR IHRE MASCHINE.

/// Höchster Werterhalt

Mit den Produkten von SENprotect erhalten Sie Ihre Maschine deutlich länger in einem neuwertigen Zustand – gerade unter harten Einsatzbedingungen.

/// Wartungskosten senken

Die SENprotect Serie wurde so zusammengestellt, dass Sie Ausfallzeiten reduzieren und damit Ihre Kosten senken können. Eine Investition, die sich auszahlt!

/// Bester Schutz

Ihre Maschine wird häufig unter Extrembedingungen eingesetzt und muss tiefen oder hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Salzwasser und Schmutz standhalten? Die Produkte von SENprotect schützen wichtige Komponenten langfristig.

SCHUTZFLUID CHROME / ELECTRIC PLUG

Schutzfluid für Kolbenstangen und elektrische Steckverbindungen.



VERMINDERT
DAS EINDRINGEN
VON FEUCHTIG-
KEIT



- Wasserverdrängende Eigenschaften zum Schutz von vorwiegend glatten Oberflächen
- Schützt Ihre Maschine bei aggressiven Umgebungseinflüssen wie z.B. Salzwasser
- Verringert Korrosion auch bei längerem Gerätestillstand und optimiert die leitenden Kontaktflächen
- Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS), VOC-freies Lösungsmittel
- Keine Abreinigung erforderlich

Als Schutzfluid für Kolbenstangen bei längerem Stillstand empfohlen

ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

400 ml (303095)

SCHUTZFLUID PAINT

Schutzfluid für lackierte Oberflächen unter extremen Einsatzbedingungen.



- Premium Qualität für Langzeit-Oberflächenschutz unter widrigen Bedingungen
- Gut beschichtet Griffeste, wachsartige, transparente Schutzschicht – schützt mit hochwirksamen Inhibitoren die Oberflächen über lange Zeit!
- Ausdauernd Verhindert je nach Umgebungsbedingungen Lackschäden über mehrere Monate und hält Ihre Maschine in einem neuwertigen Zustand



ERHÄLTICH IN DEN GEBINDEGRÖSSEN

400 ml (303096)

LANGZEIT-KÜHLMITTEL ANTIFREEZE



Langzeit-Kühlmittel mit
4.000 Stunden Serviceintervall

➤ **EMPFOHLEN FÜR ALLE MASCHINEN
VON SENNEBOGEN MIT CUMMINS-
ODER DEUTZ-MOTOREN.**

**ERHÄLTICH IN DEN
GEBINDEGRÖSSEN**

➤ 20 Liter (187301)

➤ **Senkt Wartungskosten:** 4.000 Stunden Serviceintervall und hohe Lebensdauer der Wasserpumpe

➤ **Optimierte Leistung** des Kühlersystems und Schutz vor Lochfraß und Korrosion

➤ **Aluminium- und Lötstellenschutz**

➤ **Siede- und Frostschutz (bis -37 °C)**

➤ **Gebrauchsfertige Mischung**

➤ **Entspricht ASTM D-6210 und Cummins CES 14602**

WELTWEITE KUNDENORIENTIERUNG – AUCH IN IHRER NÄHE

Bei SENNEBOGEN erhalten Sie vom Erstkontakt bis zum After Sales umfassende technische Unterstützung: von der Projektierung, dem Gebrauch über die Wartung bis zur Instandsetzung Ihrer Maschine.

- Mehr als 180 Vertriebspartner weltweit
- Über 300 Servicestützpunkte
- Eigene Gesellschaften und Vertretungen in den wichtigsten Schlüsselregionen



**Sie interessieren sich für
SENlube und SENprotect?
Kontaktieren Sie Ihren
SENNEBOGEN Händler und
lassen Sie sich beraten.**

www.sennebogen.de

WISSEN VON A-Z

ADDITIVE

Additive sind Zusatzstoffe, um Schmierstoffen bestimmte Eigenschaften zu verleihen. Die Zusammensetzung aus hochwertigen Grundölen und Additiven entscheidet über die Qualität des Schmierstoffs. SENlube Produkte enthalten je nach Einsatzbereich und Anforderungen verschiedene Arten von perfekt aufeinander abgestimmten Additiven, zum Beispiel Anti-Oxidantien (verzögern die Ölalterung), Detergentien (lösen Verunreinigungen von den Oberflächen ab), Dispergentien (binden Verunreinigungen und transportieren diese zum Filter ab), Korrosionsschutz (neutralisiert saure Verunreinigungen) oder Verschleißschutz (verhindert ein Verschweißen von Metalloberflächen).

AUFGABEN VON SCHMIERSTOFFEN

Schmierstoffe sind Multitalente. Sie schmieren nicht nur die Systeme, in denen sie eingesetzt werden, sie kühlen, schützen, transportieren, dichten ab, übertragen Kräfte und halten die Komponenten sauber.

FESTSCHMIERSTOFFE

Aufgrund besonderer Eigenschaften kommen feste Schmierstoffe immer dann zum Einsatz, wenn das Schmiermittel möglichst lange an der Reibestelle anhaften muss.

HVLP-D ÖL

Diese Hochleistungsöle (z.B. SENlube HYDRO D46) verfügen über ein besonders gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten und kommen in hoch belasteten Systemen mit schwankenden Temperaturen zum Einsatz.

INHIBITOREN

Additive (s.o.), die bestimmte Eigenschaften des Schmierstoffs so verändern, dass eine chemische oder physikalische Reaktion (z.B. Korrosion) verlangsamt, gehemmt oder verhindert wird.

LIMITED SLIP ADDITIVIERUNG

Zugabe von Additiven, die speziell für Achsen mit Lamellensperrdifferenzial und nasse Bremsen entwickelt wurden.

MEHRBEREICHSÖL

Mehrbereichsöle sind durch die Verwendung spezieller Grundöle und Additive so konzipiert, dass sie sowohl bei tiefen als auch bei hohen Temperaturen zum Einsatz kommen können. Sie haben einen hohen Viskositätsindex.

PAO-BASIS

Synthetisches Öl auf Basis eines modernen Grundöls auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO), siehe auch synthetische Öle.

REIBWERT

Maß für die Reibungskraft im Verhältnis zur Anpresskraft zwischen zwei Körpern.

STICK-SLIP-EFFEKT

Der Stick-Slip-Effekt (Haftgleiteffekt) bezeichnet das unerwünschte Ruckgleiten von gegeneinander bewegten Festkörpern, zum Beispiel an Kolbenstangen und

Kolben. Wird die Reibung durch den Einsatz von SENlube Produkten verringert, kann dieser Effekt deutlich reduziert werden.

SYNTHETISCHE ÖLE

Werden mit besonders hochwertigen Grundölen und speziellen Additiven hergestellt. Sie bieten viele Vorteile gegenüber konventionellen Ölen. Dazu gehören zum Beispiel verbesserte Kaltstarteigenschaften und höhere, exzellente Alterungsstabilität unter hoher thermischer Belastung in Maschinen, Anlagen und Motoren.

TEILSYNTHESE-TECHNOLOGIE

Teilsynthetische Schmierstoffe bestehen aus einer Mischung von Mineralöl, Syntheseöl und Additiven. Sie vereinen die besonderen Eigenschaften von synthetischen Schmierstoffen mit den bewährten Vorteilen von Mineralölen.

TEMPERATURBEREICH

Die Beschaffenheit von Schmierstoffen verändert sich je nach Umgebungstemperatur. Je höher die Temperatur, desto dünnflüssiger wird ein Öl, je niedriger, desto dickflüssiger. Verschiedene Eigenschaften und Zusätze des Öls optimieren die Eigenschaften im gewünschten Einsatztemperaturbereich (siehe auch Viskositätsindex, Mehrbereichsöl).

TROPFPUNKT

Der Tropfpunkt bezeichnet die Temperatur, bei der ein Stoff unter genormten Prüfbedingungen zu fließen beginnt.

VISKOSITÄT/TEMPERATURBEREICH

Schmierstoffe unterscheiden sich in ihrer Viskosität, das heißt in ihrem Fließverhalten. Je höher die Viskosität, desto schwerfließender das Öl. Die möglichen Einsatzbereiche und Temperaturen eines Schmierstoffs lassen sich unter anderem über die Viskosität bestimmen (siehe Viskositätsindex). Die angegebene kinematische Viskosität ergibt sich aus dem Verhältnis der dynamischen Viskosität und der Dichte, dem „Viskositäts-Dichte-Verhältnis“.

VISKOSITÄTSINDEX

Der Viskositätsindex (VI) beschreibt das Verhalten eines Schmierstoffes in Abhängigkeit von der Temperatur. Je höher der Viskositätsindex eines Öls ist, desto geringer verändert sich seine Fließfähigkeit bei unterschiedlichen Temperaturen (siehe auch Mehrbereichsöl).

VKA-SCHWEISSKRAFT

Der Vierkugelapparat (kurz: VKA) ist ein Prüfapparat zur Bestimmung der Schweißkraft und der Verschleißkennwerte von Schmierfetten und Schmierölen. Die Schweißkraft wird in N (Newton) angegeben. Je höher der VKA-Wert des Schmierstoffs, desto besser ist seine Schmierwirkung bei Druckbelastung.





SENNEBOGEN ACADEMY

Expansiv im Wissen, denn Erfolg beruht auf Wissen. In der SENNEBOGEN Academy legen wir Wert darauf, dass es mächtig fließt.

➡ www.sennebogen-academy.com



SENtrack

Effizientes Fuhrparkmanagement mit SENtrack:
Nutzen Sie Informationen, die sonst im Verborgenen bleiben und erhöhen Sie Ihre Effizienz.

 www.sennebogen.com/sentrack



RENTAL

Entdecken Sie das einmalige Mietmaschinenangebot von SENNEBOGEN rental für Ihre Projekte.

rental.sennebogen.com

**USED**

Gebrauchtmaschinen mit hoher Qualität und Lebensdauer finden Sie bei SENNEBOGEN used.

 used.sennebogen.com

WERDEN SIE MITGLIED IM FAHRERCLUB

Hier stehen Sie und Ihre Maschine im Rampenlicht! Exklusive Informationen, Erfahrungsaustausch mit SENNEBOGEN-Fahrern sowie Spaß und Begeisterung stehen bei uns im Mittelpunkt.

Alle Vorteile unter www.sennebogen.com/operators-club



MOVE BIG THINGS WITH US

**über 70
Jahre Erfahrung**

100 %
Familien-
unternehmen

über 1800
erfahrene Fachkräfte
weltweit

5 Produktionswerke in Deutschland

über 180
Vertriebs- und Service-
partner weltweit

über 100
Länder, in die
wir exportieren



Teleskoplader
4-5,5 t

Balancer
130-300 t

Materialumschlag
17-420 t

Seilbagger
13,5-300 t

Raupenkran
50-300 t

Teleskopkran
16-130 t

Hafenkran
300 t

SENprotect **SEN**lube

Bestell-Nr. 406554
SENlube 092220

Dieser Katalog beschreibt Schmier- und Hilfsstoffe aus dem Angebot der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem SENNEBOGEN Vertriebspartner vor Ort über die für Ihre Maschine zu verwendenden Schmier- und Hilfsstoffe.

Es gelten die Spezifikationen der für die jeweilige Maschine gültigen Betriebs- und Wartungsanweisungen. Alle Angaben, auch die Verfügbarkeit der angegebenen Gebindegrößen, der technischen Spezifikationen und Freigaben sind ohne Gewähr. Sortimentsänderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten. Alle verwendeten Erzeugnisbezeichnungen können Marken der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

© SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Deutschland. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Deutschland.

SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Hebbelstraße 30
94315 Straubing, Germany

 **www.sennebogen.com**

MOVE BIG THINGS

ERSATZTEILZENTRUM
Ersatzteil-Bestellungen
spareparts@sennebogen.de

KUNDENDIENST
Technische Unterstützung
service@sennebogen.de

CRANE LINE VERTRIEB
Tel. +49 9421 540 146
cranes@sennebogen.de

GREEN LINE VERTRIEB
Tel. +49 9421 540 146
materialhandling@sennebogen.de

MULTI LINE VERTRIEB
Tel. +49 9421 540 146
telehandler@sennebogen.de