

Bornitrid-Öl **HeBoLub**[®] für tribologische Lösungen



HeBoLub[®] - innovatives und leistungsfähiges Schmierstoff-Additiv für Motoren, Getriebe und Anlagen.

Die hochfeine Bornitrid-Öl-Dispersion minimiert als Additiv in Schmierstoffen nachweisbar Reibung und Verschleiß.



HeBoLub® - für besseres Schmierverhalten, höhere Wärmeleitfähigkeit, höheres Lastaufnahmevermögen

Unsere Produktinnovation **HeBoLub®** ist ein leistungsfähiges Schmierstoff-Additiv für verschiedenartigste Anwendungen.

HeBoLub® kommt z.B. bei Schwerlastgetrieben, Motoren oder in der metallverarbeitenden Industrie zum Einsatz.

Die neue Bornitrid-Öl-Dispersion besteht aus einem mineralischen Basis-Öl und feinen, gut kristallinen, hexagonalen Bornitrid-Partikeln. Schon geringe Mengen von **HeBoLub®** verbessern die Schmierfähigkeit der Öle und mindern damit den Verschleiß.

Durch den Festschmierstoff Bornitrid setzt **HeBoLub®** zudem Maßstäbe hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Speziell im anspruchsvollen Grenzreibungsbereich, bei hohen Temperaturen, hoher Reiblast und gleichzeitig geringen Reibgeschwindigkeiten, zeigt **HeBoLub®** seine Stärken.

HeBoLub® reduziert den Verschleiß

Ohne HeBoLub®

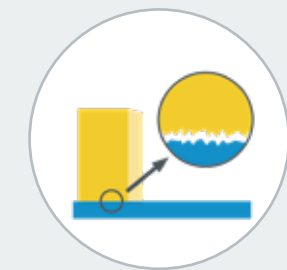
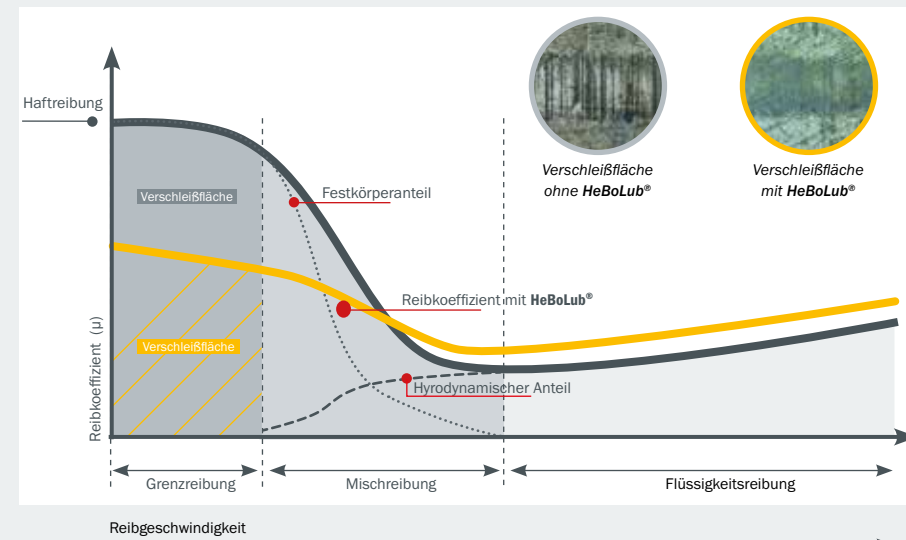


Da sich an den Rauigkeitsspitzen der Kontaktstellen kein Schmierstoff absetzt, kommt es zu Verschleiß.

Mit HeBoLub®



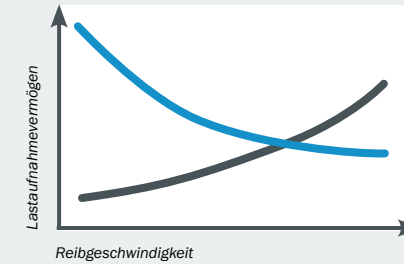
HeBoLub® bildet eine trennende Schutzschicht und reduziert so den Verschleiß. Besonders effizient ist die Schutzschicht im Grenzreibungsbereich bei hohen Belastungen oder geringen Reibgeschwindigkeiten.



- ▶ **HeBoLub®** hat über den gesamten Reibverlauf eine stabilisierende Wirkung auf den Reibkoeffizienten. Extrema werden geglättet und durch die konstante Schmierwirkung wird der Verschleiß reduziert.

HeBoLub® steigert das Lastaufnahmevermögen erheblich

- ▶ Die Erhöhung des Lastaufnahmevermögens stellt speziell bei geringen Reibgeschwindigkeiten auch im kritischen Bereich einen konstanten Schmierfilm sicher.



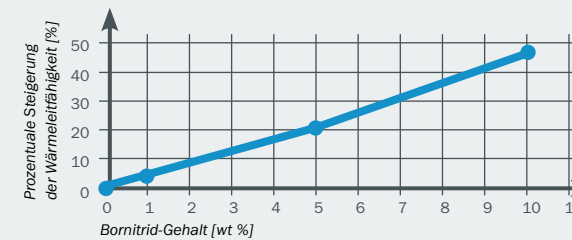
HeBoLub® glättet bei Langzeiteinsatz

- ▶ Kleine Bornitrid-Partikel lagern sich in den Riefen der Kontaktflächen ein und glätten die Oberfläche. So wird der Reibkoeffizient gesenkt, der Verschleiß reduziert und die Laufruhe erhöht.
- ▶ Der Reparatureffekt zeigt sich besonders bei rauen, beanspruchten Oberflächen.
- ▶ Das Reparaturergebnis ist letztendlich abhängig von der Korngröße der Bornitrid-Partikel und der Oberflächenrauheit.



HeBoLub® erhöht die Wärmeleitfähigkeit

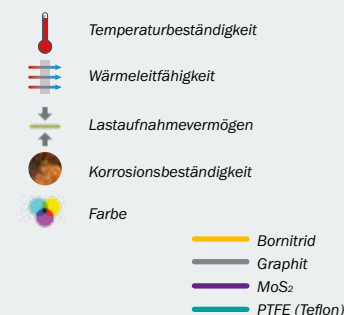
- ▶ **HeBoLub®** beinhaltet feindispersierte Bornitrid-Partikel, die Wärmebrücken bilden und dadurch die Wärmeleitfähigkeit des Schmierstoffs deutlich erhöhen.



Ergebnis der Messung der Wärmeleitfähigkeit von HeBoLub® durch „flucon fluid control GmbH“

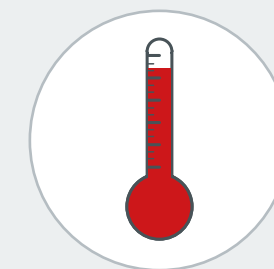


Festschmierstoffe im Vergleich



HeBoLub® verbessert die Temperaturbeständigkeit

- ▶ Bornitrid steht für eine besonders hohe Temperaturbeständigkeit. An Sauerstoff ist es bis 900° C und unter Schutzgas/Vakuum bis über 2.000° C stabil. Damit bietet es im Vergleich zu anderen Festschmierstoffen wie PTFE (Teflon), MoS₂ oder Graphit erhebliche Leistungsvorteile.



Vorteile von HeBoLub®



Leistungsfähigkeit

Die Steigerung des Lastaufnahmevermögens ist auf den Feststoffpartikelanteil zurückzuführen. Trockenschmierfilm und Schmierfähigkeit bleiben selbst unter hoher Belastung konstant. Belastungsspitzen sind jederzeit abdeckbar und **HeBoLub®** bietet sehr gute Kriech- und Benetzungseigenschaften.



Wirtschaftlichkeit

Kraftstoff- sowie Energieverbrauch können durch die verringerte Reibung gesenkt werden. Und das wirkt sich positiv auf die Effizienz und Wirtschaftlichkeit aus. Durch den Einsatz von **HeBoLub®** wird der Long-Life-Cycle der mechanischen Komponenten verlängert, da sich auf den Oberflächen ein wichtiger Verschleißschutz bildet.



Produktivität

HeBoLub® ist einfach verarbeitbar, lässt sich gut dispergieren, bietet eine hohe Verträglichkeit und optimiert die Produktivität in den Produktionsprozessen.



Sicherheit in der Anwendung

HeBoLub® ist physiologisch unbedenklich und sehr gut verträglich mit Dichtungen und Materialien aus Gummi. Auch unter extremen Bedingungen und bei hohen Einsatztemperaturen bleibt die Wirkung der feindispersierten Bornitrid-Partikel erhalten.

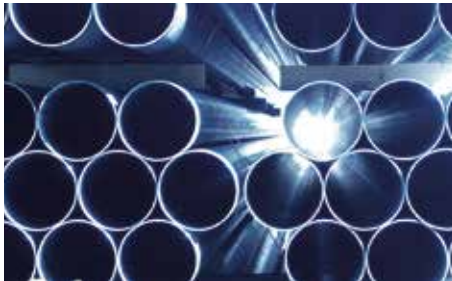
HeBoLub® für unterschiedliche Anwendungen & Branchen



Motoren



Kettenantriebe & Förderer



Metallverarbeitungen und Metallumformen



Schwerlastgetriebe

Technische Daten

	HeBoLub® 030		HeBoLub® 010	
Farbe	Beige		Beige	
Feststoffgehalt (BN)	30 % hochdispergiert		10 % hochdispergiert	
Dichte bei 25 °C	1,06 g/cm ³		0,91 g/cm ³	
Flammpunkt	220 °C		220 °C	
Verpackungseinheit	1 kg	Schraubdeckeldose	1 kg	Schraubdeckeldose
	12 kg	Hobbock	12 kg	Hobbock
	200 kg	Stahlfass	180 kg	Stahlfass
Lagerung und Sicherheit	siehe Sicherheitsdatenblatt		siehe Sicherheitsdatenblatt	

Fragen zu unseren Produkten oder deren Anwendungen beantworten Ihnen gerne unsere Fachleute und unsere Vertriebspartner.



Henze
 Boron Nitride Products AG
 Grundweg 1
 87493 Lauben / Germany
 Phone: +49 8374.589 97-0
 Fax: +49 8374.589 97-99
 info@henze-bnp.de



Die vorstehenden Angaben entsprechen unserem besten Wissen. Aufgrund der vielfältigen Rezepturen, Produktions-, Betriebs- und Verarbeitungsbedingungen ist die Verwendung des Produktes auf die speziellen Bedingungen des Verarbeiters abgestimmt zu überprüfen. Die Angaben in dieser Broschüre gelten nicht als zugesicherte Eigenschaft; wir sind nicht verantwortlich für den Einsatz des Produktes außerhalb der empfohlenen Anwendungsgebiete; eine Haftung – auch für etwaige Patentverletzungen – kann daraus nicht abgeleitet werden.