



Miljøvenlige smøremidler og additiver



BECHEM
LUBRICATION
TECHNOLOGY



Bionedbrydelige smøremidler for miljøsensitivt områder

BECHEM – Smøreløsninger for industrien

Som den ældste tyske producent af industrielle smøremidler, er BECHEM i dag en af de førende producenter af højkvalitets special smøremidler og metal bearbejdnings væsker.

BECHEM produkter overbeviser ved innovative sammensætninger i de fleste industrielle applikationer i maskin- og formnings processer, i coating teknologien eller som for-life smøremiddel i forskellige tekniske komponenter.

Et stærkt netværk af distributører og flere nationale og internationale produktions anlæg sikrer, at BECHEM produkter er hurtigt tilgængelige i hele verden.

Tomorrow's technologies. Today.

PICTOGRAMMER

APPLIKATIONER

- Hydraulik 
- Kædesav 
- Åbne gear 
- Glide lejer 
- Rulle lejer 
- Jernbaneskinner 
- Jernbane sporskifte 
- Buffer plade 
- Hjul flanger 

EGENSKABER

- Bionedbrydelig 
- Lav skumdannelse 
- Fødevare godkendt/ Pharmaceutisk teknologi 
- Lave temperaturer 
- Høje temperaturer 
- Vandresistent 
- God pumpbarhed 
- Korrosions beskyttelse 

Alle angivelser og værdier svarer til nyeste viden og repræsenterer ikke nogen produktspecifikation

Ekspertise i miljøvenlige smøremidler

BECHEM har udviklet et stærkt produktsortiment af miljøvenlige smøremidler og additiver som et resultat af et intensivt forsknings- og udviklings arbejde. Udover hurtig biologisk nedbrydelighed og delvist vedvarende råmaterialer, er de bionedbrydelige smøremidler fra BECHEM karakteriseret ved et højt niveau af teknisk smøreydelse.

BECHEM's bionedbrydelige smøremidler demonstrerer et højt niveau af effektivitet. Dette er fastslået ved længere maskinlevetid på grund af mindre slid og forlængede smøreintervaller, afhængig af applikationen.

For hvert krav, tilbyder BECHEM de rigtige native, semi-syntetiske eller fuldsyntetiske bionedbrydelige smøreprodukter.



BECHEM montagepasta giver en fejlfri føring af gevind på borerørene.



BECHEM kædesavsolie opfylder de højeste krav for kædesmøring.



» Bionedbrydelige smøremidler yder et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet. «

Miljøvenlige smøreolier og smørefedter

Uanset om det er hydraulik olie, gear eller kædesavsolie – BECHEM tilbyder en produkt portefølje til mange applikationer, som yder vigtige bidrag til den miljømæssige anvendelse af smøreolier. Baseolien, delvist baseret på vedvarende råmaterialer, er langt bedre end konventionelle olier i teknisk ydelse, som en banebrydende generation af semi- og fuldsyntetiske bionedbrydelige smøremidler.

De ikke-aldrende BECHEM produkter er karakteriseret ved et højt niveau af teknisk smøre performance, bevarelse af ressourcer og opfyldelse af en række standarder og krav.



”The voluntary European Environmental Label” (EU Eco label), introduceret i en EU bekendtgørelse, er et kvalitetsstempel for produkter, som adskiller sig ved et højt niveau af miljømæssig kompatibilitet.



BECHEM hydraulik væsker reducerer friktion og slid, selv ved høje termiske belastninger.

PRODUKT	Baseolie	Fortykket	NLGI-grad	Base olie viskositet [mm ² /s] ved 40 °C/100 °C		Driftstemperatur [°C] ¹⁾		Egenskaber
Smørefedt Berugear UWS FG 34-00 Berulub ECO Super 2	Ester	Lithium/calcium sæbe	00	320 40	-30	+80	Smøremiddel for åbne gear, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, excellent slidbeskyttelse, excellent vedhæftning, meget høj bæreevne, indeholder lyse faste smørestoffer	
	Ester	Lithium/calcium sæbe	2	110 14	-45	+120	Smørefedt for rulle- og glidelejer, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, pålidelig beskyttelse mod korrosion, vandresistent, indeholder lyse faste smørestoffer, også tilgængelig i NLGI grad 1	

PRODUKT	Base olie	Base olie viskositet [mm ² /s] ved 40 °C/100 °C		Viskositetsindex	Driftstemperatur [°C] ¹⁾		Flydepunkt [°C]	Flammepunkt [°C]	Typ	Egenskaber
Hydraulikvæsker BECHEM Hydrostar HEP 22 → 32 BECHEM Hydrostar HEP 46 EEL BECHEM Hydrostar HEES 46 EEL	Ester	22 32	6 7	175 193	-20 -25	+90 +90 +120	-24 -27	≥ 250 ≥ 260	HEES	Hydraulik olier baseret på syntetisk ester, hurtig bionedbrydelig, opfylder DIN ISO 15380, VDMA 24568, Svensk Standard SS 15 54 34
	Ester	46	9	170	-30	+90 +120	-42	≥ 270	HEES	Hydraulik olier baseret på syntetisk ester, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, opfylder DIN ISO 15380, VDMA 24568, Svensk Standard SS 15 54 34, EU Ecolabel
	Ester	46	9	160	-30	+90 +120	-45	≥ 250	HEES	High-performance syntetisk ester baseret hydraulik olie, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, opfylder DIN ISO 15380, VDMA 24568, Svensk Standard SS 15 54 34, EU-Ecolabel, andre viskositeter på forespørgsel
Hydraulikvæsker BECHEM Hydrostar TE 68 S	Ester	68	13	180	-30	+90 +120	-30	≥ 300	HFD-U	Brand-resistent hydraulik olie, let bionedbrydelig ifølge OECD 301, opfylder VDMA 24568, DIN EN ISO 15029-1 og DIN EN ISO 15380
Diverse BECHEM ECO Fluid CS 120 Berulub ECO GD 40 Spray Berulit ECO S 5 Beruclean ECO	Nativ olie	51	10	160	-15	+120	-21	≥ 290	-	Kædesavs olie, god vedhæftning, høj ældnings resistens, høj slidbeskyttelse, gode flyde egenskaber i kulde, opfylder kravene fra KWF (Kuratorium für Waldarbeit- und Forsttechnik e.V)
	Ester	1,3	-	-	-30	+90	-	-	CLP E	Universal spray, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, syre og harpiks fri, anvendelig som rustopløser, beskyttelse mod korrosion, rengøring- og vedligeholdelses middel, vandskyende, gode krybeegenskaber.
	Polyglykol/vand	10	-	-	-40	+60	-45	-	-	Syre og harpiks fri olie til smøring af luftværktøj, let bionedbrydelig, god beskyttelse mod korrosion og slid
	-	-	-	-	-	-	-	≥ 65	-	Universal kold affedtningsmiddel let bionedbrydelig ifølge OECD 301 F, fjerner olie og fedt rester såvel som voks, harpiks, bitumen, tjære og olie kulstof, NSF-H1, Halal and Kosher godkendt

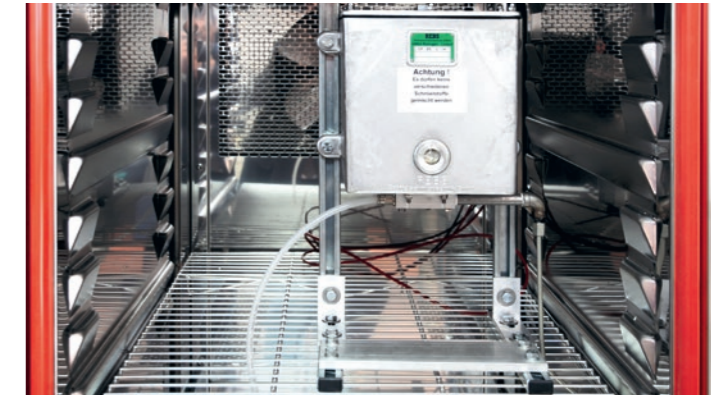
¹⁾Værdi markeret i gråt indikerer kort varig max. temperatur. Alle indikationer og værdier svarer til den seneste viden og repræsenterer ikke nogen produkt specifikation.

Miljøvenlige smøremidler til jernbaner

Den hyppige eksponering af jernbanesmøremidler i miljøet kræver brug af miljømæssigt kompatible, biologiske let bionedbrydelige kvaliteter for at imødekomme eksisterende lovkraft. BECHEM jernbane smøremidler opfylder disse krav og er optimalt egnet til de forskellige krav til global brug med hensyn til temperatur adfærd, sprøjteevne, centrifugal adfærd eller tryk stabilitet.

Ud over et stærkt produktsortiment, udvikler BECHEM også specielle brugerdefinerede smøremidler.

» Smøremidler er udviklet i henhold til kundens krav. «



Test bæk i forbindelse med smøring af hjulflange

PRODUKT	TEKNISSPECIFIKATION					Egenskaber
	Base olie	Fortykker	NLGI-grad	Base olie viskositet (mm²/s) at 40 °C / 100 °C	Driftstemperatur (°C)	
BECHEM Ecorail EES 46 	Ester	-	-	46 9	-30 +90 +120	Sporskifte smøring, resistent over for oxidering og UV stråling, hurtig bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, godkendelse: DB 959 145, ideel for sporvogne
BECHEM Ecorail 2001 Plus 	Syntetisk oliecombination	Gel	-	11 3	-30 +80	Sporskifte smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, medium gensmørings intervaller, medium vedhæftning, resistent over for oxidation og UV stråling, SNCF godkendelse No. IEM 05 004, excellent sprøjteevne, indeholder lyse faste smørestoffer
BECHEM Ecorail 2002 	Syntetisk oliecombination	Gel	-	17 4	-30 +80	Sporskifte smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, lange smøreintervaller, medium vedhæftning, oxidation og UV resistent, indeholder lyse faste smørestoffer
BECHEM Ecorail 2009 	Ester	Bentonit	000*	46 9	-30 +80	Sporskifte smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, meget lange smøreintervaller, excellent vedhæftning, indeholder lyse faste smørestoffer
BECHEM Ecorail 2012 	Syntetisk oliecombination	Lithium/calcium sæbe	000*	20 6	-30 +80	Sporskifte smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, meget lange smøreintervaller, rigtig god vedhæftning, selv for high-speed skinner, for alle klimabetingelser, indeholder lyse faste smørestoffer, godkendelse: DB FSF 519 759 (04)
BECHEM Ecorail 2016 	Syntetisk oliecombination	Lithium/calcium sæbe	000*	20 6	-30 +80	Sporskifte smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, rigtig god vedhæftning, selv for high-speed skinner, til alle klimatiske betingelser, indeholder lyse faste smørestoffer
BECHEM Ecorail 5501 	Ester	Lithium/calcium sæbe	1	110 14	-55 +120	Smøring af jernbane systemer, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 C, indeholder lyse faste smørestoffer, høj absorbering af tryk og shock belastning, god vedhæftning
BECHEM Ecorail 8000 	Ester	Lithium sæbe	00-000*	50 9	-30 +80	Hjul flange smøremiddel, let bionedbrydelig ifølge CEC L-33-A-93, væske, uden faste smørestoffer, resistent over for oxidation, DB Material No. 526 234 (SSL-3)
BECHEM Ecorail 8200 	Syntetisk oliecombination	Lithium/calcium sæbe	00	35 7,5	-35 +100	Hjul flange smøring, let bionedbrydelig ifølge OECD 301 B, pålidelig korrosions- og slid beskyttelse, rigtig høj bæreevne, god vedhæftning, høj andel af lyse faste smørestoffer

* Værdi indikerer ubearbejdet penetration. ¹⁾ Værdi markeret i gråt indikerer kort tids max. temperatur. Alle indikationer og værdier svarer til den seneste viden og repræsenterer ikke nogen produkt specifikation.



BECHEM smøremidler til jernbaner anvendes på skinner, sporskifte og hjul flanger.

Godt for miljøet

BECHEM bionedbrydelige smøremidler yder et vigtigt bidrag til miljøbeskyttelsen. De bruges i miljømæssigt følsomme områder og er kendetegnet ved fremragende tekniske egenskaber kombineret med en let bionedbrydelighed. I områderne skovbrug og anlægsarbejde, jernbanesystemer og hydraulisk tekniske systemer, stiger kravene til bionedbrydelige smøremidler støt. Miljøvenlige smøremidler og additiver fra BECHEM opfylder disse høje standarder og repræsenterer et alternativ til mineralolie baserede produkter.

Gennem intensiv forsknings- og udviklings arbejde såvel som investeringer i nationale og internationale forskningsprojekter, har BECHEM knowhow til optimalt at tilpasse højtydende smøremidler til enhver applikation. I BECHEM laboratorier, er de nyeste kemisk-fysiske test og analyse-systemer tilgængelige. Disse karakteriserer smøremidlerne for at fastsætte deres anvendelse med det formål at analysere kunde problemer og endelig udvikle passende smøremiddelopløsninger.



Hædringer – BECHEM Lubricants

Smøremidler af høj kvalitet er uundværlige produkter, som er værd at investere i, de er vindere af prestigefyldte priser – ved at yde et afgørende bidrag til præstation, energieffektivitet og bæredygtighed af produkter og processer.



Hædning for Berufluid – et fælles projekt med Fraunhofer Institute IVV og IWF Braunschweig

BECHEM vinder prisen for tilpassede løsninger i premium køretøjs sektoren.



BECHEM som prisvinder er en af de 20 mest innovative virksomheder i Nordrhein-Westfalen.

BECHEM vinder prisen for nyskabende levetids smøring af forskellige køretøjskomponenter.



BECHEM vinder NRW 2015 effektivitets pris for innovativ og ressourceeffektiv coating i kold massiv formning.

Smøreløsninger for industrien



TRIBO-LOGIC APS

Ægirsvej 6 · 8660 Skanderborg · Tel. +45 40321770 · am@tribo-logic.dk · www.tribo-logic.dk

CARL BECHEM GMBH

Weststr. 120 · 58089 Hagen · Germany · Phone +49 2331 935-0 · Fax +49 2331 935-1199 · bechem@bechem.de · www.bechem.com