



BECHEM Lubricator 125 Handbuch

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung, bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
2. Sicherheitshinweise	3
2.1 Verwendung	4
2.2 Warn- und Sicherheitshinweise	4
2.3 Gutachten und Zertifikate	6
3. Produktaufbau und technische Daten	7
3.1 Aufbau und Funktionsweise des BECHEM Schmierstoffgebers	7
3.2 Technische Daten	9
4. Lagerung	10
5. Montage	11
6. Inbetriebnahme	13
6.1 Vorbereitung des BECHEM Schmierstoffgebers	13
6.1.1 Inbetriebnahme des BECHEM Schmierstoffgebers	13
6.1.2 Unterbrechung der Schmierstoffabgabe und Wiederinbetriebnahme	14
6.2 Verwendung von Verlängerungsleitungen	15
7. Instandhaltung	16
8. Optionales Zubehör	16
9. Demontage und Austausch	16
10. Umwelt, Entsorgung und Recycling	17
11. Fehlerursache und Fehlerbehebung	18

1. Einleitung und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zu Funktionsweise, Anwendungsmöglichkeiten, Montage und Entsorgung des BECHEM Schmierstoffgebers und soll zu einem Höchstmaß an Sicherheit beim Gebrauch und zu einem effizienten Produkteinsatz beitragen.

Der BECHEM Lubricator 125 ist ein elektronisch gesteuertes, elektrochemisch angetriebenes Gerät zur automatischen Versorgung von Schmierstellen mit Schmierfett oder Schmieröl. Hierzu wird der Schmierstoffgeber in die Gewindebohrung des vorher entfernten Schmiernippels eingeschraubt. Über einen bestimmten Zeitraum gibt er eine voreingestellte Schmiermenge ab.

Der Schmierstoffgeber ist besonders für die Schmierstoffversorgung von (schwer zugänglichen) Einzelschmierstellen geeignet. Er ist einsetzbar an Schmierstellen von Wälz- und Gleitlagern, Linearführungen, Wellen, Spindeln, Rollen-

und Zahnketten, Dichtungen, Seilen und offenen Getrieben. Erforderlichenfalls können hierbei auch Verlängerungsleitungen zum Einsatz kommen.

2. Sicherheitshinweise

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem BECHEM Handelspartner auf. Der BECHEM Lubricator 125 wurde nach dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und hergestellt. Bitte lesen Sie die folgenden allgemeinen Sicherheits- und Warnhinweise vor Inbetriebnahme des Schmierstoffgebers sorgfältig durch, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden. Bei Weiterverkauf dieses Produkts ist das technische Handbuch stets beizufügen bzw. darauf Zugriff zu ermöglichen. Die neueste Version kann unter https://www.bechem.de/bechem_lubricator

in mehreren Sprachen heruntergeladen werden. Wiederverkäufer sind verpflichtet, die Informationen sachgemäß in der jeweiligen Landessprache bereitzustellen.

2.1 Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass diese Anleitung und insbesondere das Kapitel 2 zu den Sicherheitshinweisen gelesen und beachtet wird. Der Schmierstoffgeber BECHEM Lubricator 125 ist ein Produkt im Sinne der Maschinenrichtlinie 94/9/EG. Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung sollten grundsätzlich nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, da hierzu grundlegende Kenntnisse hinsichtlich Mechanik, zugehöriger Fachbegriffe wie auch einschlägiger Normen, Bestimmungen und Unfallverhütungsmaßnahmen erforderlich sind.

2.2 Warn- und Sicherheitshinweise



Die Warnhinweise weisen auf Gefahren von Personen- und Sachschäden hin.

Bitte beachten Sie besonders Abschnitte, die mit diesem Symbol versehen sind.

Es kennzeichnet eine Gefahr für die Gesundheit von Personen, die bis hin zu schweren Verletzungen führen kann.

Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Bitte beachten Sie die landesspezifischen Vorschriften zur Unfallverhütung, zum Umweltschutz und am Arbeitsplatz.
- Verwenden Sie den Schmierstoffgeber nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie Risse im Gehäuse, fehlende Deckel und Dichtungen.
- Der Schmierstoffgeber darf nicht verändert, geöffnet oder umgebaut werden, da sonst die Herstellergarantie erlischt und Personen- oder Anwendungsschäden auftreten können.

- Das Öffnen des Oberteils durch Entfernen des anthrazitfarbenen Rings darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und die technischen Datenblätter der eingefüllten BECHEM Schmierstoffe.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich im Anwendungsbereich, der in Abschnitt 1. angegeben ist.
- Vor Montage/Demontage bitte immer die Stromversorgung abschalten.

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien:

- Der Kontakt von Augen, Haut und Kleidung mit Batteriesubstanzen ist zu vermeiden.
- Auslaufende Batteriesubstanzen nicht schlucken.
- Sämtliche zugehörigen Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.
- Batterien nicht ins offene Feuer werfen. Die Temperaturangaben der Batterien müssen beachtet werden.
- Batterien nicht öffnen.
- Die Batterien müssen der Vorschrift gemäß entsorgt werden.

Sicherheitshinweise zur Montage und Betrieb:

- Tragen Sie bei der Montage Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und einen Augenschutz.
- Stellen Sie bei der Montage sicher, dass der Schmierstoffgeber und seine Komponenten sicher befestigt sind.
- Bei Montage und Wartung an Maschinen und Anlagen müssen die entsprechenden Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Dichtungen und Verschlüsse korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um ein Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.
- Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.
- Stellen Sie sicher, dass die Schmierstoffzufuhr gewährleistet ist.

Sicherheitshinweise für die Instandhaltung:

- Reinigen Sie den Schmierstoffgeber nicht mit Lösungsmittel oder aggressiven Reinigern.
- Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen, indem Sie mit wenig Druck den Schmierstoffgeber von außen mit einem anti-statischen Tuch reinigen.
- Die Entsorgung des Schmierstoffgebers muss gemäß den jeweiligen Landesbestimmungen erfolgen.

Pflichten des Betreibers:

Der Betreiber des Schmierstoffgebers muss sein Personal regelmäßig zu folgenden Themen informieren:

- Beachtung des technischen Handbuchs sowie der gesetzlichen Bestimmungen.
- Bestimmungsgemäßer Betrieb und Gebrauch des Schmierstoffgebers.
- Beachtung der Anweisungen des Werkschutzes und der Betriebsanweisungen des Betreibers.
- Verhalten im Notfall.

2.3 Gutachten und Zertifikate

Der Schmierstoffgeber wurde von folgenden Prüfinstituten untersucht:

- Fraunhofer-Institut für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik
- FMPA Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg. Lebensmittelprüfwerte und lebensmittelrechtliche Vorschriften wurden eingehalten
- Prüflabor ELMAC GmbH
CE Prüfbescheinigung Nr. 76087-1BCD
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Konformitätsbescheinigung
- DEKRA EXAM GmbH
- Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
- EG Baumusterprüfbescheinigung für explosionsgefährdete Bereiche
- BVS 03 ATEX E 223 lt. Richtlinie 94/9/EG
- 2. Nachtrag zum Prüfprotokoll BVS PP 03.2138 EG

3. Produktaufbau und technische Daten

3.1 Funktionsweise des BECHEM Schmierstoffgebers

Der BECHEM Lubricator 125 wird durch das Schließen der Kontakte mittels Jumper (Steckbrücke) gestartet. Hierbei wird eine elektrochemische Reaktion ausgelöst, bei der Stickstoff als Zwischenprodukt entsteht, der zu einem Druckaufbau in der Stickstoffkammer führt. Dieser Druck wird über einen Balg an den Kolben weitergegeben. Der Kolben verdrängt den Schmierstoff, der über die Auslassöffnung der Schmierstelle zugeführt wird. Die Schmierstoffabgabemenge kann über vier Jumperpositionen reguliert werden (siehe Einstellen der Laufzeit unter 6.1.1).

Grundprinzip BECHEM Lubricator 125



Der Schmierstoffgeber ist lage-
unabhängig einsetzbar. Eine Sicht-
kontrolle des Füllstandes ist mög-
lich. Nach Ablauf der Betriebszeit
wird der Schmierstoffgeber gegen
eine neue Einheit ausgetauscht.

Das Gehäuse ist wetterfest, korro-
sionsbeständig und bietet Schutz
gegen eindringendes Wasser beim
Eintauchen auf unbestimmte Zeit
(IP68).

3.2 Technische Daten

Typ	BECHEM Lubricator 125
Inhalt	100 ml
Maße: Höhe x Durchmesser	130 x 80 mm
Anschlussgewinde	G ¼
Leergewicht	ca. 230 g
Betriebsdruck	bis max. 5 bar
Betriebsspannung	3 V
Batteriekapazität	3000 mAh
IP	68
Batterie (Standardausführung)	Varta Industrial 4006 (fest verbaut, kein Wechsel vorgesehen)
Temperaturbereich	ca. -20 °C – +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % – 80 %, nicht kondensierend
Schmierdauer, Einstell- bereiche	3, 6, 9 und 12 Monate
Ex-Schutz	BVS 03 ATEX E 223
Kennzeichnung	8II 2G Ex ib IIC T4 / T3 Gb I M2 Ex ib I Mb

Berücksichtigte Normen und Richtlinien

RL 94/9/EG Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

RL 98/37/EG „Sicherheit von Maschinen“

RL 97/23/EG „Sicherheit von Druckgeräten“

RL 89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“
EMV-Richtlinie

4. Lagerung



Lagerbedingungen für den Schmierstoffgeber und seine Komponenten:

- Relative Luftfeuchtigkeit 30 % – 80 %, nicht kondensierend.
 - Keine direkte Sonneneinstrahlung.
 - Lagertemperatur: ca. 20 °C (empfohlen).
 - Der Lagerzeitraum hängt ab von der beabsichtigten Laufzeit: ausgehend von einer Gesamtsumme von 24 Monaten ergibt sich z. B. bei 9 Monaten Laufzeit eine Lagerzeit von 15 Monaten, bei 12 Monaten eine Lagerzeit von 12 Monaten.
- Bei unsachgemäßer Lagerung kann der Schmierstoff auslaufen.
 - Den Schmierstoffgeber mit Öffnung nach unten zeigend lagern.
 - Vor Einlagerung Schmierstoffgeber unbedingt auf Dichtigkeit prüfen.
 - Überlagerung bzw. unsachgemäße Lagerung können zu Funktionsstörungen des Schmierstoffgebers führen.

5. Montage

Vor Montage des Schmierstoffgebers ist das Lager/die Schmierstelle mit einer Handfettpresse fachgerecht zu befetten. Eventuelle Verstopfungen und Verharzungen sind vorher fachgerecht zu entfernen. Dabei sollte der aufgebrachte Druck, mit der das Lager oder der Antrieb geschmiert wird, nicht mehr als 0,5 bar betragen. Entfernen Sie danach den Schmiernippel aus dem Gehäuse.



Schrauben Sie einen passenden Adapter ein (Anschlussgewinde BECHEM Lubricator 125: G 1/4). Vor Einschrauben des Schmierstoffgebers muss der Adapter vollständig mit Schmierstoff befüllt sein. Montieren Sie den Schmierstoffgeber indem Sie ihn mit einem Anzugsmoment von 6 Nm (bei 20 °C) verschrauben. Falls eine Schlauchverlängerung zur Schmierstelle zum Einsatz kommt, sollte diese vorher mit demselben BECHEM Schmierstoff befüllt werden, der sich auch im Schmierstoffgeber befindet.



Nehmen Sie die transparente Schutzkappe vom Schmierstoffgebergerhäuse ab und starten Sie den Schmierstoffgeber indem Sie den beigelegten Jumper (Steckbrücke) auf den Steckplatz für die gewünschte Laufzeit stecken. Die Einstellung der Laufzeit finden Sie in Abschnitt 6.1.1.

Bei Temperaturen über +50 °C ist der Schmierstoffgeber durch Rohrverlängerung von der Hitzequelle zu distanzieren (Achtung: Leitungslänge beachten, siehe Abschnitt 6.2). Zur seitlichen Befestigung des Schmierstoffgebers empfehlen wir eine Rohrschelle (siehe Abschnitt 8.).



- Der Schmierstoffgeber darf lediglich durch qualifiziertes Fachpersonal montiert werden (siehe allgemeine Sicherheitshinweise S. 3).
- Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz bei der Montage.
- Den Schmierstoffgeber nicht direkt an Vibrationsquellen montieren.
- Den Schmierstoffgeber nicht an Hitzequellen montieren.
- Bei Montage im Freien wird eine Schutzhaube empfohlen.
- Der Schmierstoffgeber darf nicht in elektromagnetischen Bereichen montiert werden.

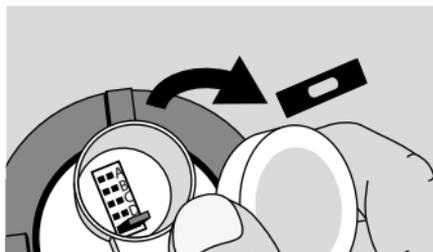
6. Inbetriebnahme

6.1 Vorbereitung des BECHEM Schmierstoffgebers

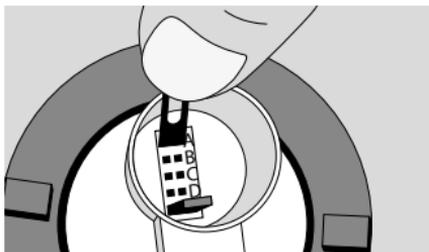
Bevor der Schmierstoffgeber installiert wird, müssen die Schmierstellen ausreichend vorgeschmiert werden, um eventuelle Verstopfungen und Verharzungen zu entfernen. Hierfür ist eine Handfettpresse mit Nanometer geeignet.

6.1.1 Inbetriebnahme des BECHEM Schmierstoffgebers

Wenn der Schmierstoffgeber auf der Schmierstelle montiert ist, nehmen Sie den transparenten Schutzdeckel vom Gehäuseoberteil ab und starten den Schmierstoffgeber mit dem beiliegenden losen Jumper (Steckbrücke).

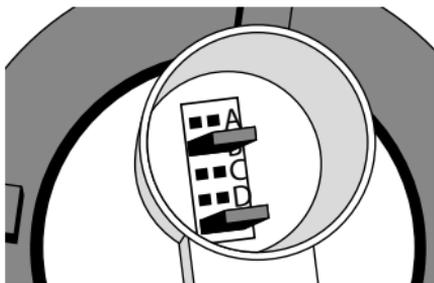


Hierzu stecken Sie diesen wie abgebildet auf den Steckplatz für die gewünschte Laufzeit (hier Position A für 1 Monat Laufzeit). Der Jumper auf dem nicht mit einem Buchstaben gekennzeichneten Steckplatz ist ein Reservejumper.

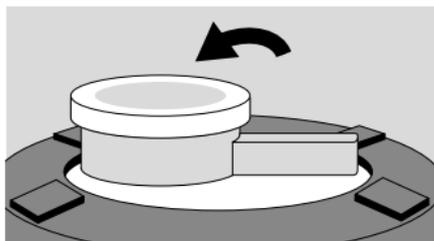


Mögliche Laufzeiten
(A, B, C oder D):

Position	Laufzeit	tägliche Schmierstoffabgabe bei Befüllung mit Schmierfett (ca. Werte)
A	1 Monat	3,33 cm ³
B	3 Monate	1,11 cm ³
C	6 Monate	0,55 cm ³
D	12 Monate	0,28 cm ³



Nach der Laufzeiteinstellung ist der Verschlussdeckel wieder sorgfältig aufzusetzen. Der Schmierstoffgeber beginnt sogleich mit der Schmierstoffabgabe (bei Schmierfett maximal 3,33 cm³ pro Tag). Das Installationsdatum und die Laufzeit können auf dem Etikett gekennzeichnet werden.



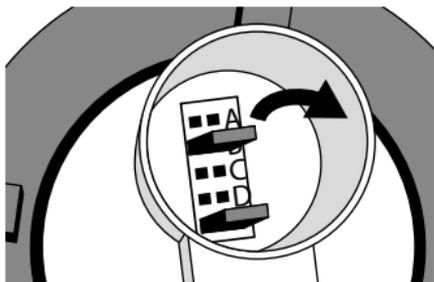
1	3	6	12
Installed:		Expired:	

Bei Befüllung mit Schmieröl ergibt sich eine um bis zu 40 % verlängerte Laufzeit. Wegen diverser Einflussgrößen wie Umgebungstemperatur, Länge der Verlänge-

rungsleitung sowie unterschiedlicher Schmierstoffeigenschaften, wie z. B. die Dichte, dienen obige Werte nur zur groben Orientierung. Die Laufzeit und Schmierstoffabgabemenge des Schmierstoffgebers kann variieren, wenn sich die optimale Betriebstemperatur/ Umgebungstemperatur über einen längeren Zeitraum verändert. Kurzfristige Temperaturabweichungen nach oben oder unten haben nur wenig oder keinen Einfluss auf die Gesamtlaufzeit des Schmierstoffgebers.

6.1.2 Unterbrechung der Schmierstoffabgabe und Wiederinbetriebnahme

Durch Entfernen des Jumpers wird die Schmierstoffabgabe unterbrochen.



Der aufgebaute Druck in der Stickstoffkammer bleibt für ca. fünf Tage erhalten. Die Schmierstoffabgabe setzt nach erneuter Aktivierung des Schmierstoffgebers mit geringer Zeitverzögerung wieder ein. Der Steckplatz (die Laufzeit) kann bei erneuter Aktivierung, wenn gewünscht, gewechselt werden.



- Überprüfen Sie den Schmierstoffgeber auf äußere Schäden.
- Überprüfen Sie die Montage des Schmierstoffgebers.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand und die Funktion des Schmierstoffgebers.
- Überprüfen Sie, ob die Jumper (Steckbrücken) richtig gesetzt wurden.
- Schützen Sie den Schmierstoffgeber vor direkter Überhitzung.

6.2 Verwendung von Verlängerungsleitungen

Falls Zuleitungen zwischen Schmierstoffgeber und Schmierstelle montiert werden, sind diese

vor Montage mit dem gleichen Schmierstoff, der im Schmierstoffgeber zum Einsatz kommt, zu befüllen. Eine Vermischung unterschiedlicher Schmierstoffe ist unbedingt zu vermeiden. Die Länge der Zuleitungen ist abhängig von der Konsistenz des Schmierfettes bzw. der Viskosität des Schmieröls, wie auch von den jeweiligen Umgebungsparametern. Bei Einsatz von Schmierstoffgebern mit Ölbefüllung wird empfohlen, vor der Schmierstelle ein 0,2 bar-Rückschlagventil einzusetzen, um ein Leerlaufen der Leitung zu vermeiden.

Schmierstoff	Max. Länge der Leitung	Erforderlicher min. Innendurchmesser der Leitung
Fette	0,5 m	6 mm
Pasten
Öl	2 m	6 mm

Pro Schmierstelle sollte nur ein Schmierstoffgeber verwendet werden. Eine Schmierstelle, die mehr Schmierstoff benötigt, kann zusätzlich mit 2 Schmierstoffgebern über ein T-Zuleitungsstück versorgt werden.

7. Instandhaltung

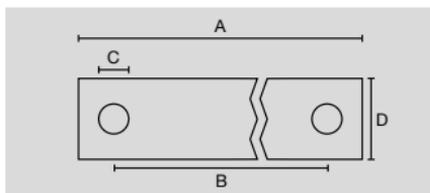
- Der Schmierstoffgeber darf nicht geöffnet werden.
- Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit eindringen kann.
- Reinigung des Schmierstoffgebers nur von außen.
- Reinigen Sie den Schmierstoffgeber ausschließlich mit einem feuchten Tuch.
- Verzichten Sie auf jegliche aggressiven Lösungs- oder Putzmittel.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Fettstand und die Funktion des Schmierstoffgebers.

8. Optionales Zubehör

Sprechen Sie uns zu möglichem Zubehör zum BECHEM Lubricator 125 an.



Einbaumaße „Rohrschelle“ zum Befestigen des BECHEM Lubricators 125:



Einbaumaße in mm

Typ	A	B	C	D
125	112	95	6,5	16

9. Demontage und Austausch

- Schalten Sie den Schmierstoffgeber und die Anlage vor Montagearbeiten stromlos und spannungsfrei.
- Deaktivieren Sie den Schmierstoffgeber durch Entfernen des Jumpers.
- Falls der Schmierstoffgeber mit einer Rohrschelle befestigt ist, lösen Sie die Klemmschraube der Rohrschelle.
- Entfernen Sie den Schmierstoffgeber und verschließen Sie die Auslassöffnung.

- Installieren Sie nun einen neuen BECHEM Schmierstoffgeber, Klemmschraube wieder anziehen.



- Berührung mit eventuell austretendem Schmierstoff unbedingt vermeiden. Der Schmierstoff kann zu Reizungen der Haut und Schleimhäute führen und die Kleidung verschmutzen.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz.
- Bei der Verwendung von Öl sollte die Auslassöffnung nach Entfernen des Schmierstoffgebers nach oben zeigen und mit einer Verschlusskappe verschlossen werden.

- Gebrauchte BECHEM Schmierstoffgeber können an den Hersteller ALS zurückgeschickt werden, wo sie entweder recycelt oder durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb entsorgt werden.
- Schmierstoffreste müssen gemäß den Sicherheitsdatenblättern des jeweiligen Schmierstoffes entsorgt werden.

10. Umwelt, Entsorgung und Recycling

- BECHEM Schmierstoffgeber müssen gemäß den nationalen Bestimmungen des jeweiligen Landes entsorgt werden.

11. Fehlerursache und Fehlerbehebung

Beobachtung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Es erfolgt keine Schmierstoffabgabe.	Der Schmierstoffgeber wurde nicht gestartet bzw. der Jumper falsch gesteckt.	Den Jumper nach Bedienungsanleitung richtig aufstecken.
	Der Jumper wurde fälschlicherweise auf einen Steckplatz für eine längere Laufzeit gesetzt. Folge: Geringe Fördermenge.	Den Jumper auf den gewünschten Steckplatz umstecken.
	Das zu fettende Lager ist blockiert.	Das Lager ggf. fachgerecht reinigen und mit Handfettpresse befeuchten.
	Batterien haben keine Ladung.	Den Schmierstoffgeber ersetzen.
Wasser in der Kunststoffabdeckung/ Kondenswasser.	Aggressive Reinigung durch Hochdruckreiniger.	Den Schmierstoffgeber ersetzen.
	Die Verschlusskappe wurde nicht richtig aufgesetzt (dichtet nicht).	Den Schmierstoffgeber ersetzen.

Die in diesem technischen Handbuch angegebenen Informationen, Daten und Hinweise entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können abweichen von bereits gelieferten Schmierstoffgebern. Ansprüche, darauf basierend, können nicht geltend gemacht werden. BECHEM übernimmt keine Haftung für Schäden und Störungen, die durch unsachgemäße Handhabung, sachwidrige Verwendung oder Missachten des Technischen Handbuchs des BECHEM Schmierstoffgebers entstehen.

© Copyright ALS Schmiertechnik GmbH & Co. KG und CARL BECHEM GMBH

BECHEM und die BECHEM Rhusblüte sind eingetragene Marken der CARL BECHEM GMBH.

Sämtliche in diesem Handbuch abgebildeten Logos, Fotos, Grafiken und Texte unterliegen dem Schutz des Urheberrechts. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, liegt bei ALS Schmiertechnik GmbH & Co. KG und CARL BECHEM GMBH.

Änderungen bleiben vorbehalten.

MADE IN GERMANY

CARL BECHEM GMBH

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

Hergestellt für BECHEM von ALS Schmiertechnik GmbH & Co. KG

Maybachstr. 32 · 71332 Waiblingen · Deutschland · Telefon +49 7151 5020830
+49 (0) 6131-232466 (Giftnotruf Mainz)