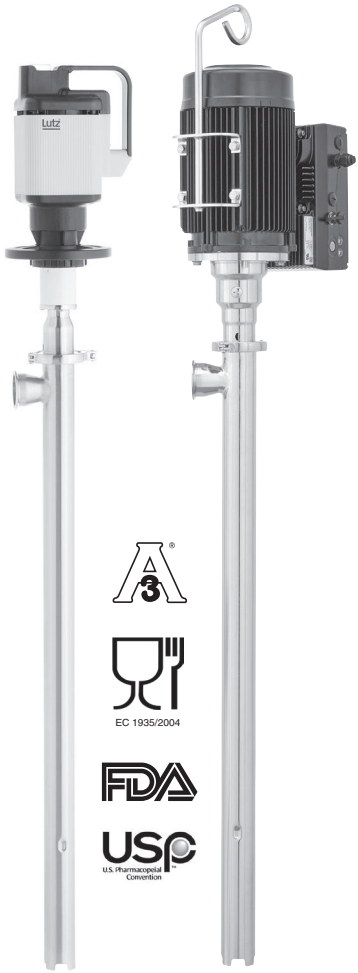
de

Originalbetriebsanleitung

EXZENTERSCHNECKEN-FASSPUMPEN



Typ

B70V-H-D SanitaryPlus
B70V-H-SR SanitaryPlus
B70V-H-D SanitaryPlus Ex
B70V-H-SR SanitaryPlus Ex

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren.

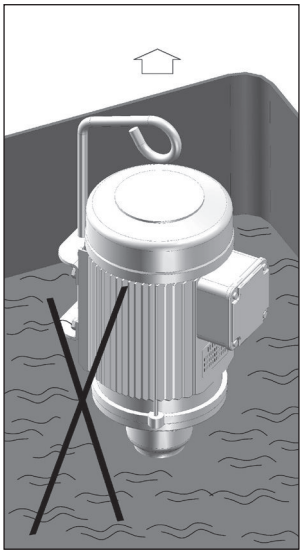


Bild 1

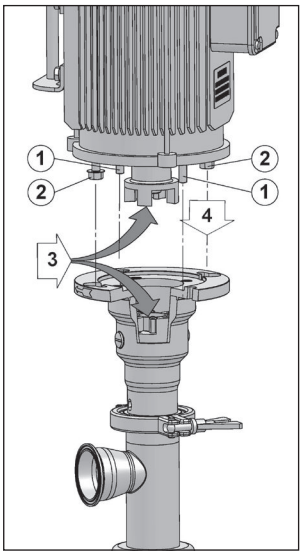


Bild 2

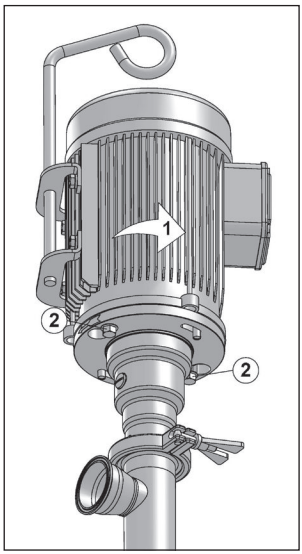


Bild 3

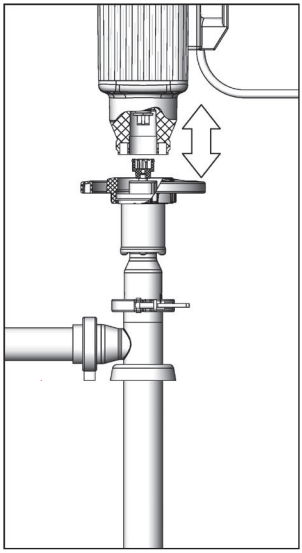


Bild 4

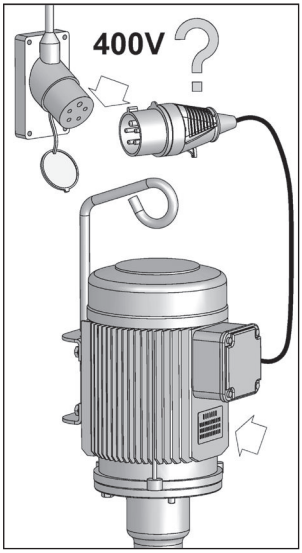


Bild 5

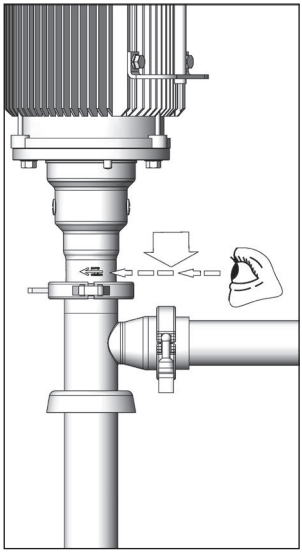


Bild 6

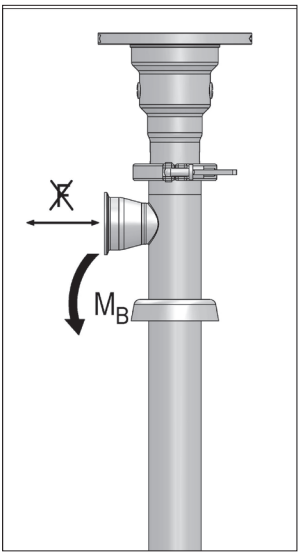


Bild 7

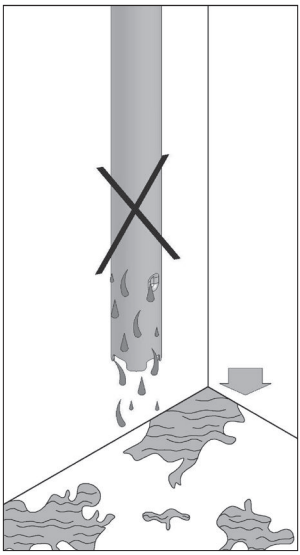


Bild 8

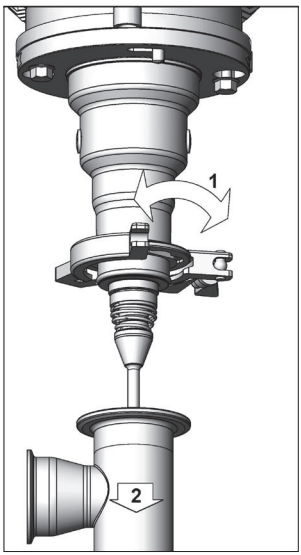


Bild 9

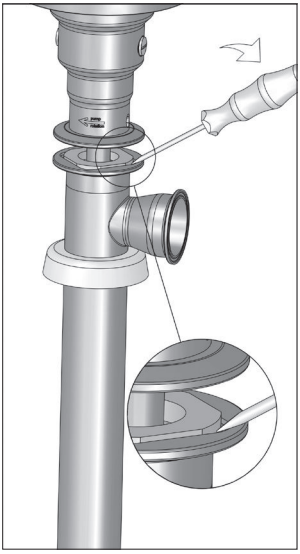


Bild 10

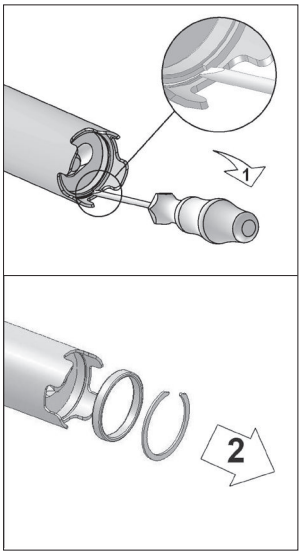


Bild 11

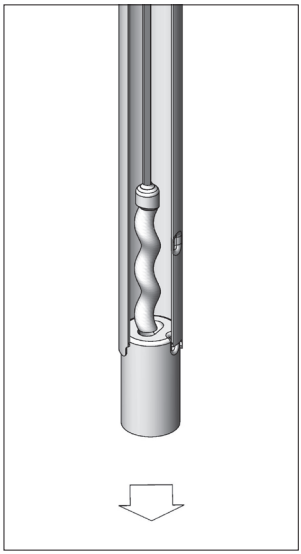


Bild 12

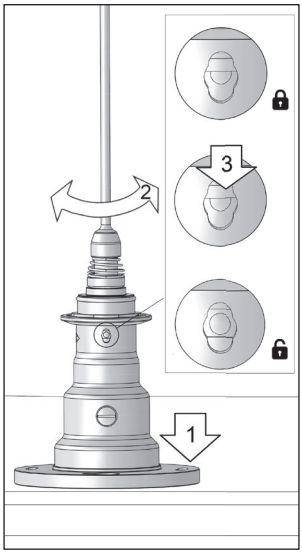


Bild 13

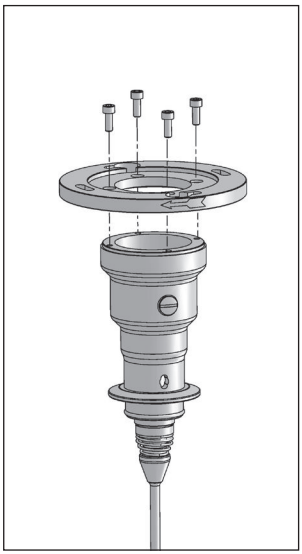


Bild 14

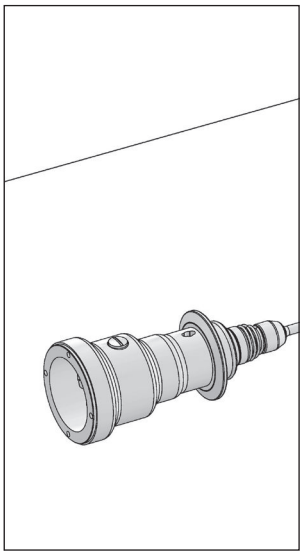


Bild 15

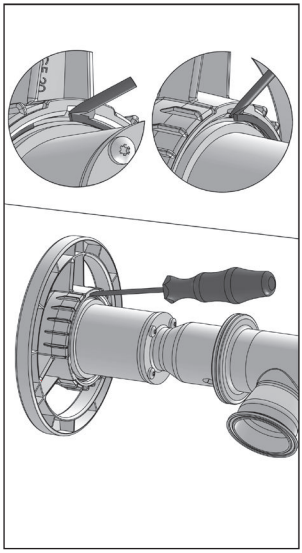


Bild 16

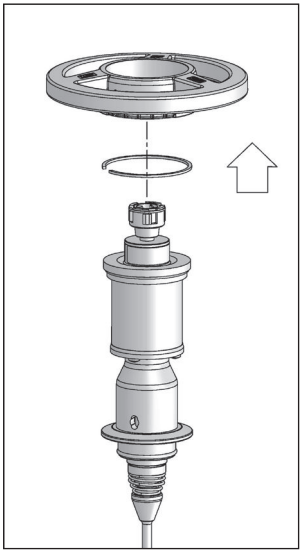


Bild 17

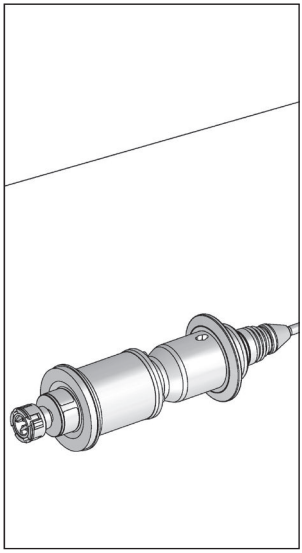


Bild 18

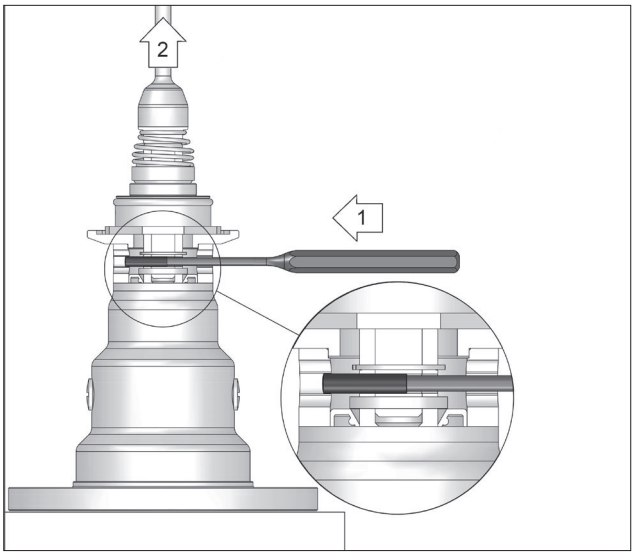


Bild 19

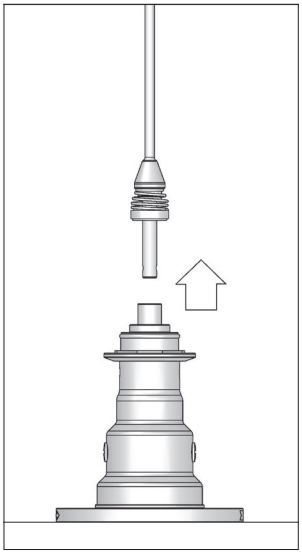


Bild 20

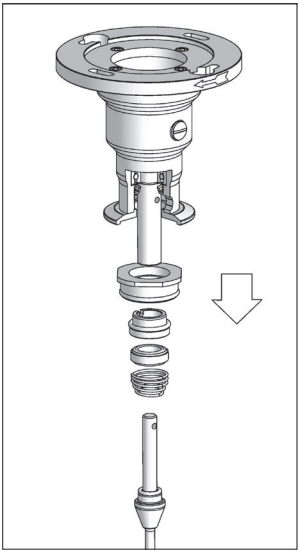


Bild 21

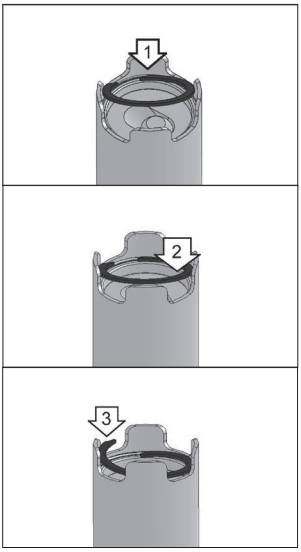


Bild 24

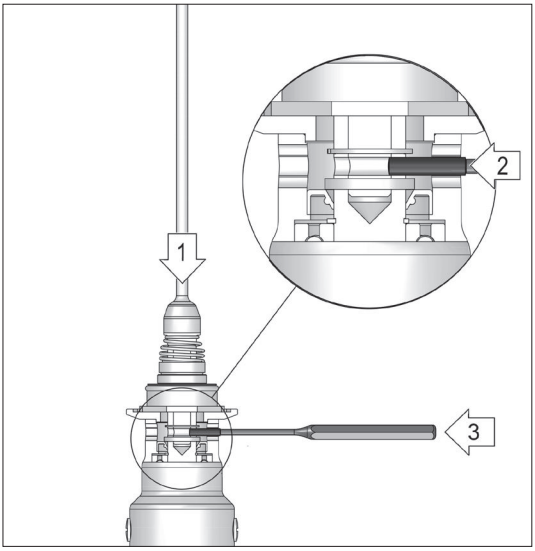


Bild 25

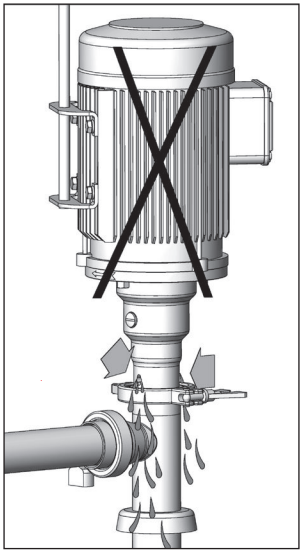


Bild 26

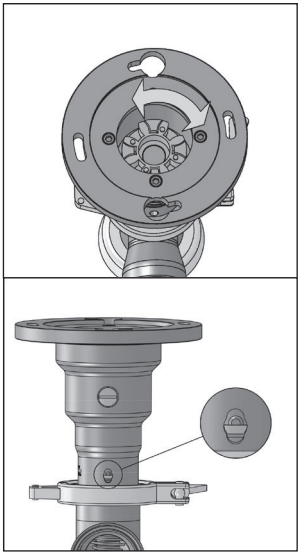


Bild 28

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung 10
1.1 Begriffe 10
1.2 Zielgruppen 10
1.3 Mitgeltende Dokumente 10
1.4 Warnhinweise und Symbole 11
1.5 Aktueller Stand 11
1.6 Copyright 11
2. Sicherheit 12
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 12
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 14
2.2.1 Technische Daten 15
2.2.2 Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich oder Fördern entzündbarer Flüssigkeiten 15
2.3 Spezielle Gefahren 17
3. Aufbau und Funktion 18
3.1 Kennzeichnung 18
3.2 Aufbau 19
3.2.1 Antriebe für Typ B70V-H-D SanitaryPlus 19
3.2.2 Antriebe für Typ B70V-H-SR SanitaryPlus 19
4. Transport und Lagerung 20
4.1 Transport 20
4.2 Lagerung 20
5. Aufstellung und Anschluss 20
5.1 Montage B70V-H-D SanitaryPlus 21
5.2 Montage B70V-H-SR SanitaryPlus 21
5.3 Hinweise zur Inbetriebnahme 21
5.4 Elektrischer Anschluss von Drehstrommotoren 21
5.5 Betrieb von Drehstrommotor mit angebautem Frequenzumrichter 22
5.6 Mechanische Belastung des Pumpwerks 22
5.7 Maximale Eintauchtiefe 22
5.8 Montage im Behälter 22

6. Betrieb 23
6.1 Trockenlauf 23
6.2 Saugtrichter 23
6.3 Betrieb bei geschlossenem Auslass 23
6.4 Störung 23
6.5 Außer Betrieb nehmen 24
7. Manuelle Reinigung 24
7.1 Demontage des Pumpenrohres 25
7.2 Demontage der Welle 25
7.2.1 Version mit Biegewelle 25
7.3 Zusammenbau 26
7.3.1 Version mit Biegewelle 26
8. Wartung und Instandhaltung 28
8.1 Schmierung 28
9. Reparaturen 28
9.1 Pumpe zum Hersteller senden 29
10. Entsorgung 29
11. Rückverfolgbarkeit 29
Konformitätserklärung 31

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung
- ist Teil dieses Produkts
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen

1.1 Begriffe

Nutzer: Einzelperson oder Organisation, die Produkte nutzt, z.B. Kunde, Betreiber, Gehilfe

1.2 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgabe
Betreiber	► Diese Anleitung am Einsatzort des Produkts verfügbar halten, auch für spätere Verwendung. ► Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise. ► Zusätzliche anlagenbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.
Fachpersonal, Monteur	► Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

Tab. 1: Zielgruppen und ihre Aufgaben

1.3 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Zweck
Betriebsanleitung Antriebsmotor	Sicherer und sachgemäßer Einsatz des Motors
Betriebsanleitung Getriebe (B70V-H-SR)	Wartung des Getriebes
Zusatzbetriebsanleitung	bei mitgelieferten Komponenten

Tab. 2: Mitgeltende Dokumente und Zweck

1.4 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folge bei Nichtbeachtung
GEFAHR	unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
WARNUNG	mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
VORSICHT	mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung
HINWEIS	mögliche gefährliche Situation	Sachschaden

Tab. 3: Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung

Symbol	Bedeutung
⚠	Sicherheitshinweis ► Alle Maßnahmen befolgen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.
i	Information / Empfehlung
►	Handlungsanleitung
→	Querverweis
✓	Voraussetzung

Tab. 4: Symbole und Bedeutung

1.5 Aktueller Stand

Den aktuellen Stand dieser Betriebsanleitung finden Sie unter www.lutz-pumpen.de.

1.6 Copyright

Der Inhalt und die Bilder dieser Betriebsanleitung sind urheberrechtlich durch Lutz Pumpen GmbH geschützt.

2. Sicherheit

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation, insbesondere für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende Bestimmungen vor Ausführung sämtlicher Tätigkeiten beachten.

Produktsicherheit

Die Pumpe ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Pumpe und anderer Sachwerte möglich. Daher:

- Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und dem Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet.
- Bei sicherheitsrelevanter Störung Pumpe sofort stillsetzen und Störung durch zuständige Person beseitigen lassen.
- Ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.

Modifikationen

Ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers haftet der Hersteller nicht für vom Nutzer vorgenommene Eingriffe (Modifikationen) am Produkt, wie Umbau, Veränderung, Neugestaltung usw. Nicht mit dem Hersteller vereinbarte Modifikationen können u.a. folgende Auswirkungen haben:

- Funktionsbeeinträchtigungen des Gerätes oder der Anlage
- Schäden am Gerät und andere Sachschäden
- Umweltschäden
- Personenschäden bis zum Tod

Pflichten des Betreibers

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Einhaltung und Überwachung sicherstellen:
  - bestimmungsgemäße Verwendung
  - gesetzliche oder sonstige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
  - Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
  - geltende Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

Personalqualifikation

- Für das Bedienpersonal ist ein Mindestalter von 14 Jahren vorgeschrieben.
- Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an der Pumpe beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen.
- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.
- Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen:
  - Montage-, Instandsetzungs-, Wartungsarbeiten
  - Arbeiten an der Elektrik
- Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an der Pumpe durchführen lassen.

Gewährleistung

- Während der Gewährleistung vor Umbau-, Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die Zustimmung des Herstellers einholen.
- Ausschließlich Originalteile verwenden.

Pflichten des Personals

- Hinweise an der Pumpe beachten und lesbar halten z. B. Drehrichtungspfeil, Kennzeichnung für Fluidanschlüsse.
- Wenn notwendig Schutzausrüstung verwenden.
- Nicht in die Ansaugöffnung der Pumpe fassen.
- Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand ausführen.
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten Elektromotor spannungsfrei schalten.
- Nach allen Arbeiten am Motor die Sicherheitseinrichtungen wieder vorschriftsmäßig montieren.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine Lutz Exzenterschnecken-Fasspumpe der Baureihe B70V-H SanitaryPlus besteht aus einem Universal-, Drehstrom- oder Druckluftmotor und einem Pumpwerk.
Fördermenge und Förderhöhe sind durch verschiedene Baugrößen wählbar. Dadurch kann die Pumpe für den jeweiligen Einsatzfall passend ausgesucht werden. Sie ist speziell für das Fördern von Flüssigkeiten der Lebensmittel- und Getränkeindustrie konzipiert. Das Gerät ist nur für den Einsatz im gewerblichen Bereich vorgesehen.

- Pumpe nur für den vertikalen Einsatz vorsehen.
- Die Pumpe darf nur in den Bereichen eingesetzt werden, für welche die Zulassung ausreichend ist. Unbedingt Angaben auf dem Typenschild beachten.
- Pumpe ausschließlich zur Förderung der vereinbarten Fördermedien verwenden. (→ Auftragsdatenblatt) oder die Beständigkeit der Pumpe gegen das Fördermedium prüfen (→ Technische Daten, → Lutz-Beständigkeitstabelle).
- Die Grenzwerte für Temperatur und Viskosität der Förderflüssigkeit beachten (→ Technische Daten).
- Der Antriebsmotor muss sich außerhalb des ortsbeweglichen Gefäßes bzw. Behälters befinden (→ Bild 1).
- Betreiben Sie die Pumpe bei geschlossenem Auslass nicht ohne Bypassventil mit Rückströmleitung.
- Sicherheitsventile zum Schutz der Pumpe vor unzulässigen Druckerhöhungen dürfen nicht höher als der maximale Förderdruck eingestellt sein (→ Technische Daten).
- Zum Schutz der Abdichtung der Pumpe darf diese nicht trocken laufen. Dies ist durch eine ständige Überwachung der Fasspumpe durch den Bediener auszuschließen.

Wenn das Produkt und mitgeliefertes Zubehör für andere Zwecke als den bestimmungsgemäßen Zweck verwendet werden, dann muss der Nutzer die Eignung und Zulässigkeit auf eigene Verantwortung prüfen. Für eine vom Hersteller nicht schriftlich bestätigte Verwendung ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
Der Hersteller haftet nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung, Instandsetzung und Bedienung des Gerätes sowie normaler Abnutzung. Das Gleiche gilt, wenn sich ein Mangel aus nicht vom Hersteller bestätigten Eingriffen oder Anordnungen des Nutzers ergibt.

2.2.1 Technische Daten

	Pumpengröße				
	12.1	**25.1**	**25.2**	**50.1**	**75.1**
Förderdruck bis (bar)	6	8	10	8	8
Fördermenge bis (l/min)	12	25	25	50	75
Viskosität max. (mPas)	100000 (30000*)				
Mediumstemperatur max. (°C)	100	100	100	100	100
Umgebungstemperatur (°C)	-20 bis 40	-20 bis 40	-20 bis 40	-20 bis 40	-20 bis 40
Drehzahl max. (1/min)	900	900	900	900	900

* Typ B70V-H-SR

Teil	**Werkstoff**
Tauchrohr, Rotor, Antriebswelle und Sicherungsring	Niro 1.4404, 1.4571, 1.4462, 1.4401
O-Ringe	EPDM, FPM
Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Hartkohle alternativ: SiC / SiC
Stator	PTFE, EPDM

2.2.2 Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich oder Fördern entzündbarer Flüssigkeiten

Beim Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung oder beim Fördern entzündbarer Flüssigkeiten ist außerdem zu beachten:

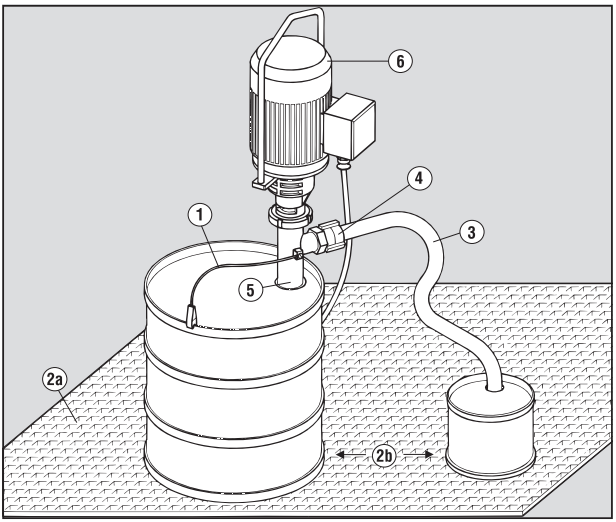
► Der Betreiber hat für seinen Anwendungsbereich ein Explosionsschutzdokument zu erstellen. Aus diesem Dokument geht die Zoneneinteilung für den explosiven Bereich hervor. So dürfen in Bereichen der Zone 0 nur Geräte der Kategorie 1 und in der Zone 1 nur Geräte der Kategorie 1 oder 2 eingesetzt werden.

i Die Fasspumpen dienen zum Fördern von flüssigen Produkten aus ortsveränderlichen Gefäßen. Innerhalb der Behälter bzw. der Pumpe, d.h. Außenrohr, Innenrohr mit Pumpenwelle, Wellenabdichtung und Pumpenrohr, gelten Anforderungen der Kategorie 1. Für alle anderen Teile der Fasspumpe gelten Anforderungen der Kategorie 2.

Im explosionsgefährdetem Bereich nur Fasspumpen mit ATEX-Zulassung einsetzen. Ebenso dürfen nur explosionsgeschützte Antriebsmotoren verwendet werden:

- **B70V-H-D SanitaryPlus:** Die Antriebsmotoren (elektrisch oder mit Druckluft angetrieben) sind passend zur jeweiligen Baugröße mit einer Leistung bis zu 2 kW und einer maximalen Drehzahl von 900 U/min auszuwählen.
- **B70V-H-SR SanitaryPlus:** Universalmotoren mit einer Leistung bis zu 1,5 kW und einer maximalen Drehzahl von 14400 1/min.

- Die maximale Umgebungstemperatur darf nicht überschritten werden.
  Bei Kennzeichnung Ⓔx II 1/2 G Ex h IIB T4 Ga/Gb: -20 bis +40°C
  Bei Kennzeichnung Ⓔx II 1/2 G Ex h IIB T3 Ga/Gb: -20 bis +60°C
- Die maximale Mediumstemperatur von 100°C darf im Behälter nicht überschritten werden.
- Nur Statoren aus dem Werkstoff PTFE verwenden.
- Mögliches Pumpen gegen ein geschlossenes Absperrorgan und somit eine unzulässig hohe Erwärmung der Restflüssigkeit im Behälter (Fass) ist durch die ständige Überwachung der Pumpe beim Pumpvorgang durch den Bediener auszuschließen. Sollte dies nicht auszuschließen sein, ist ein Bypassventil mit Rückströmleitung einzubauen.
- Durch den Betrieb der Pumpe besteht die Möglichkeit, dass strömende Flüssigkeiten elektrostatisch aufgeladen werden.
- Vor Inbetriebnahme ist die Fasspumpe in den Potentialausgleich einzubeziehen, d.h. Potentialausgleich des Pumpenrohres mit dem Behälter (Fass), Potentialausgleich des Motors mit dem Behälter (Fass), bzw. mit dem Pumpenrohr, wenn das Pumpenrohr und der Antriebsmotor nicht leitfähig miteinander verbunden sind. Der Behälter ist separat zu erden, falls dies nicht schon durch die Art der Aufstellung gegeben ist (→ Bild 27).
- Die an dem Druckstutzen der Fasspumpe angeschlossene Schlauchleitung darf einen Widerstand von $10^6\,\Omega$ zwischen den Endarmaturen nicht überschreiten. Die Schlauchleitung muss nach DIN EN 12 115 geprüft und gekennzeichnet sein.
- Die Lagerung bzw. Abdichtung muss gegen seltene Störungen geschützt werden. Diese Schutzmaßnahme besteht aus der Füllung des Inneren der Pumpe mit Flüssigkeit. Durch die ständige Überwachung der Fasspumpe durch den Bediener wird ein gleichzeitiges Auftreten von seltenen Störungen und explosionsfähiger Atmosphäre ausgeschlossen.
- Die Fasspumpe darf nicht unbeaufsichtigt eingesetzt werden. Der Trockenlauf bzw. Leerlauf der Pumpe ist auszuschließen.
- Beim Einsatz der Fasspumpe müssen sich alle am Verbindungsteil zusätzlich angebrachten Bauteile (Kupplung, Antriebsmotor usw.) außerhalb des Behälters befinden.
- Sehen Sie eine Motorschutzeinrichtung und einen Ein-Ausschalter vor, um einen automatischen Anlauf durch Einschalten der Pumpe mittels Stecker auszuschließen.
- Der elektrische Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich darf nur mit explosionsgeschütztem Stecker oder explosionsgeschütztem Klemmenkasten erfolgen.



Erklärung:
(1) Potentialausgleichskabel
(2a) leitfähiger Untergrund oder Anschluss eines Potentialausgleichskabels an beiden Fässern
(2b) galvanische Verbindung (geringer Übergangswiderstand zur Erde)
(3) leitfähiger Schlauch
(4) leitfähige Verbindung von Schlauch und Schlauchstecker
(5) Pumpwerk Kategorie 1/2
(6) explosionsgeschützter Motor

Bild 27

Vermeidung von naheliegendem Missbrauch (Beispiele)

- Einsatzgrenzen der Pumpe bezüglich Temperatur, Druck, Förderstrom und Drehzahl beachten (→ Auftragsdatenblatt, → Technische Daten).
- Mit zunehmender Viskosität des Förderguts nimmt die Leistungsaufnahme der Pumpe zu. Zulässige Viskosität einhalten (→ Technische Daten), um eine Überlastung von Pumpe, Kupplung und Motor auszuschließen. Eine geringere Viskosität ist zulässig.
- Pumpwerk nicht als Hilfsmittel zum Anheben von Gegenständen verwenden.

2.3 Spezielle Gefahren

Explosionsgefährdeter Bereich

→ Hinweise zum Explosionsschutz

- Nur Pumpwerke mit ATEX-Zulassung verwenden.
- Nur explosionsgeschützte Antriebsmotoren verwenden.

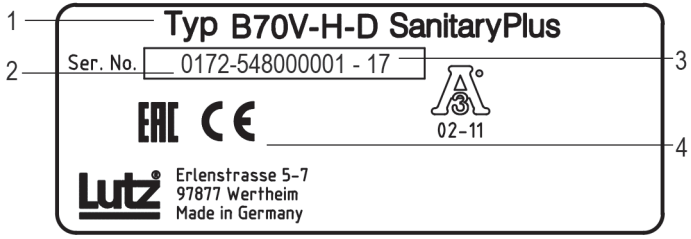
Gefährliche Fördermedien

- Beim Umgang mit gefährlichen Fördermedien (z.B. heiß, entzündbar, explosiv, giftig, gesundheitsgefährdend) Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen beachten.
- Bei allen Arbeiten an der Pumpe Schutzausrüstung verwenden.

3. Aufbau und Funktion

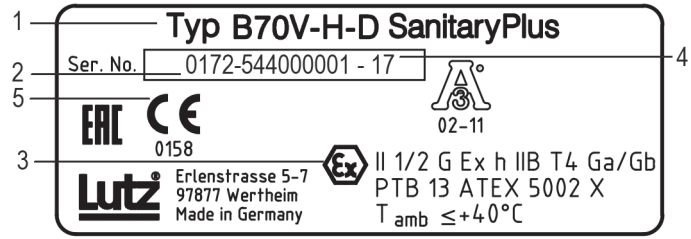
3.1 Kennzeichnung

Typenschild



Typenschild Pumpwerk (Beispiel)

1 Pumpentyp
2 Seriennummer der Pumpe
3 Baujahr der Pumpe (letzte zwei Stellen der Seriennummer, z. B. -17 für 2017)
4 CE-Kennzeichnung



Typenschild Pumpwerk für explosionsgefährdete Bereiche (Beispiel)

1 Pumpentyp
2 Seriennummer der Pumpe
3 ATEX-Kennzeichnung
4 Baujahr der Pumpe (letzte zwei Stellen der Seriennummer, z. B. -17 für 2017)
5 CE-Kennzeichnung

3.2 Aufbau

Eine Lutz Exzenterschnecken-Fasspumpe der Baureihe B70V-H SanitaryPlus besteht aus einem Universal-, Drehstrom- oder Druckluftmotor und einem Pumpwerk. Fördermenge und Förderhöhe sind durch verschiedene Baugrößen wählbar. Dadurch kann die Pumpe für den jeweiligen Einsatzfall passend ausgesucht werden.

3.2.1 Antriebe für Typ B70V-H-D SanitaryPlus

Drehstromantriebe
Für die Baureihe B70V-H-D SanitaryPlus stehen verschiedene Drehstrommotoren zur Auswahl.
→ Anleitung des Drehstrommotors

Drehstromantriebe mit Frequenzumrichter
Um an einer Exzenterschnecken-Fasspumpe den Volumenstrom und die gewünschte Förderhöhe optimal zu regeln, stehen Drehstrommotoren mit angebautem Frequenzumrichter zur Auswahl.
→ Anleitung des Drehstrommotors

HINWEIS

Hoher Ableitstrom!
Ein Funkentstörfilter im Frequenzumrichter verursacht einen zusätzlichen Ableitstrom über den Schutzleiter. Der Schutzleiterstrom kann daher, je nach Taktfrequenz, zwischen 3,5 und 11 mA betragen.

Druckluftantriebe
Druckluftmotoren Typ 4 DA, 6 DA oder 8 DA mit den Leistungen 0,45, 1,0, 1,7 kW bei 6 bar und 900 1/min. Betriebsdruck max. 7 bar, empfohlene Drehzahl 200-900 1/min., Luftverbrauch 55, 80 bzw. 130 Nm³/h, Luftanschlussgewinde 1/4“ NPT bzw. 1/2“ NPT.
→ Anleitung des Druckluftmotors

3.2.2 Antriebe für Typ B70V-H-SR SanitaryPlus

Es stehen Universalmotoren und Druckluftmotoren zur Wahl:
- Universalmotor MA II und MI 4
- Universalmotor ME II
- Druckluftmotoren MD-1, MD-2 und MD-3

→ jeweilige Betriebsanleitung

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

Auspacken und Lieferzustand prüfen

► Pumpwerk beim Empfang auspacken und auf Transportschäden prüfen.
► Transportschäden sofort dem Hersteller melden.
► Lieferung mit Hilfe der Bestellung auf Vollständigkeit prüfen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände!

► Bei jedem Transport ist die Klemmverbindung auf Festigkeit zu überprüfen. Sonst kann sich das Rohr vom Pumpwerk lösen und auf Personen in der Nähe fallen.
► Beim Transport mit Hebegeräten ist für eine bestimmungsgemäße Verwendung des Hebegerätes zu sorgen. Bedienungsanleitung des Hebegerätes beachten.

4.2 Lagerung

⚠ WARNUNG

Verletzungs- und Vergiftungsgefahr durch gefährliche Flüssigkeiten!

► Bei Arbeiten an der Pumpe immer Schutzausrüstung verwenden.
► Pumpwerk vollständig entleeren.
► Pumpe an einem geschützten Ort lagern.

5. Aufstellung und Anschluss

⚠ WARNUNG

Der Zylinderstift kann sich beim Transport lösen und dadurch:

- die Pumpe blockieren oder
- beim Einschalten der Pumpe weggeschleudert werden.

► Zum Überprüfen der Position drehen Sie die Kupplung bis der Zylinderstift durch die Öffnung sichtbar ist (→ Bild 28).
► Vergewissern Sie sich, dass die Sicherung über den Zylinderstift geschoben ist und den Zylinderstift teilweise verdeckt (→ Bild 28).

5.1 Montage B70V-H-D SanitaryPlus

✓ Motor ausgeschaltet

Die Drehstromantriebe werden über einen Schnellverschluss mit der Pumpe verbunden.
In den Befestigungsgewinden der Motoren sind hierzu zwei Anschlagstifte (→ Bild 2, Pos. 1) und zwei Arretierschrauben (→ Bild 2, Pos. 2) vormontiert.

► Richten Sie vor der Montage die Klauenkupplung motor- und pumpenseitig aus (→ Bild 2, Pos. 3).
► Setzen Sie den Motor auf das Pumpwerk auf. Dabei müssen die beiden Arretierschrauben mit den großen Bohrungen am Flansch des Pumpwerks übereinstimmen (→ Bild 2, Pos. 4).
► Nach einer Drehung des Motors auf Anschlag (→ Bild 3, Pos. 1) können sie nun die beiden Arretierschrauben (→ Bild 3, Pos. 2) anziehen.

5.2 Montage B70V-H-SR SanitaryPlus

✓ Motor ausgeschaltet

► Setzen Sie den Pumpenmotor auf das Pumpwerk (→ Bild 4). Drehen Sie dabei den Motor leicht, dass der Mitnehmer richtig in die Kupplung eingreift. Verbinden Sie nun mit dem Handrad (Rechtsgewinde) den Motor und das Pumpwerk fest miteinander.
► Achten Sie auf richtigen und festen Sitz!

5.3 Hinweise zur Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Quetschen!

► Beim Aufsetzen des Motors auf das Pumpwerk den Motor so halten, dass keine Gliedmaßen zwischen Motor und Pumpwerk eingequetscht werden können.
► Beim Einführen des Pumpwerks in einen Behälter die Hände so positionieren, dass es zu keinen Quetschungen zwischen Pumpwerk und Behälter kommen kann.
► Bei der Verwendung von Hebegeräten auf eine bestimmungsgemäße Verwendung der Hebegeräte achten. Bedienungsanleitung des Hebegerätes beachten.

5.4 Elektrischer Anschluss von Drehstrommotoren

⚠ GEFAHR

Der elektrische Anschluss darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Dabei sind folgende Bedingungen einzuhalten:

✓ Nehmen Sie alle Arbeiten im spannungslosen Zustand des Motors vor. Bringen Sie den Schutzschalter in Aus-Stellung.
✓ Netzspannung und Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen (→ Bild 5).
✓ Die Abmessung des Anschlusskabels muss dem Nennstrom angepasst sein.
✓ Die Isolierung des Anschlusskabels muss den Umgebungsbedingungen angepasst sein.
✓ Die Drehrichtung des Motors muss mit dem Drehrichtungspfeil übereinstimmen (→ Bild 6). Klemmen Sie den Motor ggf. um.

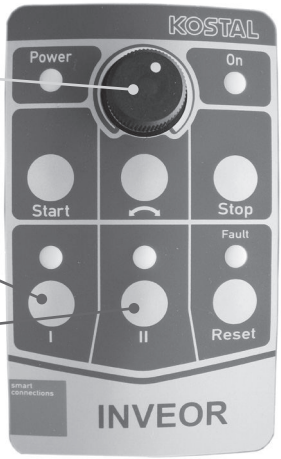
5.5 Betrieb von Drehstrommotor mit angebautem Frequenzumrichter

Grundeinstellung:
Taste **Start** startet die Pumpe
Taste **Stop** stoppt die Pumpe
Taste (Drehrichtungsumkehr) ohne Funktion
Taste **I** aktiviert Modus I „Fördern“
Taste **II** aktiviert Modus II „Entleeren“
Taste **Reset** zum Zurücksetzen im Störfall

Drehzahlsteller
(Poti) zur manuellen Drehzahleinstellung

Fördern
Drehrichtung rechts
Sollwert über Poti
(10-50 Hz)

Entleeren
Drehrichtung links
Festdrehzahl 5 Hz
(opt. ohne Funktion)



5.6 Mechanische Belastung des Pumpwerks

Ein Verbiegen des Pumpwerks durch mechanische Belastung schränkt die Funktion und die Lebensdauer ein. Vermeiden Sie deshalb Druck und Zugkräfte am Auslaufstück.

► Begrenzen Sie das Biegemoment M_B auf 50 Nm (→ Bild 7).

5.7 Maximale Eintauchtiefe

► Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nicht tiefer als bis zum Auslaufstutzen eintaucht (→ Bild 1).

5.8 Montage im Behälter

► Befestigen Sie die Pumpe im Behälter. Achten Sie darauf, dass der Behälter auch in leerem Zustand mit der eingebauten Pumpe standsicher ist. Dies gilt besonders bei kleinen Gefäßen.

► Schieben Sie den Spritzschutz am Pumpenrohr nach unten bis die Behälteröffnung abgedeckt ist.

6. Betrieb

✓ Alle Anschlüsse und Verbindungen richtig befestigt.

⚠ WARNUNG

Wenn Anschlüsse nicht richtig oder gar nicht befestigt sind, kann:
- es zu umherspritzendem Medium kommen.
- es zu umherfliegenden Teilen kommen.
- die Pumpe unkoordiniert in Bewegung geraten.

⚠ WARNUNG

Verletzungs- und Vergiftungsgefahr durch gefährliche Flüssigkeiten!
► Bei Arbeiten an der Pumpe immer Schutzausrüstung verwenden.
► Beim Umgang mit gefährlichen Fördermedien (z.B. heiß, explosiv, giftig, gesundheitsgefährdend) Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen beachten.

6.1 Trockenlauf

► Man spricht von Trockenlauf, wenn die Pumpe absolut keine Flüssigkeit fördert (→ Bild 8). Trockenlauf muss ausgeschlossen werden. Stellen Sie dies durch Beaufsichtigung oder technische Hilfsmittel wie z.B. Strömungswächter sicher.

6.2 Saugtrichter

► Um beim Fördern das Eintreten von Luft zu verhindern, müssen mindestens die Ansaugöffnungen vom Fördermedium vollständig bedeckt sein. Beachten Sie bei hochviskosen Produkten außerdem, dass die Bildung von Saugtrichtern verhindert wird.

6.3 Betrieb bei geschlossenem Auslass

⚠ GEFAHR

Verletzung durch umherfliegende Teile!
Die Exzenterschneckenpumpe B70V-H SanitaryPlus ist eine positive Verdrängerpumpe. Sie darf nicht gegen geschlossene Absperrorgane wie Zapfpistole, Ventil usw. betrieben werden. Der zu große Druckaufbau kann zu Schäden führen. Beachten Sie, dass der Maximaldruck nicht überschritten werden darf (→Technische Daten).

6.4 Störung

⚠ WARNUNG

Quetschung durch drehende Teile!
► Bei Störung oder nicht nachvollziehbarem Stillstand, Motor vom Netz trennen bevor Reparaturarbeiten durchgeführt werden.

6.5 Außer Betrieb nehmen

WARNUNG

Verletzungs- und Vergiftungsgefahr durch gefährliche Flüssigkeiten!

► Bei Arbeiten an der Pumpe immer Schutzausrüstung verwenden.
► Aus der Pumpe austretende Restflüssigkeit sicher auffangen und umweltgerecht entsorgen.

HINWEIS

Sachschaden bei liegender Aufbewahrung von mit Flüssigkeit benetztem Pumpwerk!

► Pumpwerk vorsichtig aus dem Behälter entnehmen und Restflüssigkeit in den Behälter zurückfließen lassen.
► Pumpwerk nach dem Fördern mit geeignetem Reinigungsmittel spülen und reinigen.

7. Manuelle Reinigung

Das Pumpwerk ist für eine manuelle Reinigung ausgelegt.

► Reinigen Sie die Pumpe nach jeder Benutzung.
► Heben Sie die Pumpe zum Entleeren soweit an, bis die Ansaugöffnungen aus der Flüssigkeit herausragen.
► Betreiben Sie die Pumpe anschließend solange weiter, bis keine Flüssigkeit mehr gefördert wird.
► Lösen Sie nun die Tri-Clamp-Verbindung am Pumpenauslass und trennen Sie die Pumpe von der Druckleitung.
► Nehmen Sie nun die Pumpe aus dem Behälter.
► Zur Vorreinigung können Sie das Pumpwerk mit einem geeigneten Reinigungsmittel durchspülen. Empfohlen wird der Desinfektionsreiniger: neoseptal® plus. Dieser ist auf seine Materialverträglichkeit getestet.

Für eine gründlichere Reinigung lässt sich das Pumpwerk zerlegen. Dies wird unter Punkt 7.1 und 7.2 erläutert.

Danach können alle Komponenten des Pumpwerks gereinigt werden. Wie schon beim Spülen des Pumpwerks, empfehlen wir auch hierzu den Desinfektionsreiniger: neoseptal® plus zu verwenden. Dieser entspricht den Normen EN 1276; EN 1650; EN 13697.

Folgende Anwendungsempfehlung ist zu beachten:

Konzentration:	0,5vol.-% (5ml/L)
Einwirkzeit:	15 min.
Temperatur:	20 bis 40°C

Nach Ablauf der Einwirkzeit die Oberflächen gründlich mit Frischwasser abspülen.

Prüfen Sie Rotor und Stator auf Verschleiß und ersetzen Sie diese gegebenenfalls.

7.1 Demontage des Pumpenrohres

Zum intensiven Reinigen, besonders nach dem Fördern von klebenden und aushärtenden Flüssigkeiten, können Sie das Pumpwerk zerlegen.

a) Lösen Sie nun die Tri-Clampverbindung über dem Pumpenauslass und ziehen Sie das Pumpenrohr nach unten (→ Bild 9). Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Gleitringdichtung nicht zu beschädigen. Falls sich die Teile nicht leicht auseinander schieben lassen, hebeln Sie die Verdrehsicherung sanft mit einem Schraubendreher aus dem Rohr (→ Bild 10).
b) Lösen Sie nun den Sicherungsring in der Ansaugöffnung. Setzen Sie dazu einen Schraubendreher in eine der Aussparungen des Sicherungsrings (→ Bild 11, Pos.1).
c) Hebeln Sie den Sicherungsring nun vorsichtig heraus.

⚠ VORSICHT

Der Sicherungsring kann herausspringen und Sie verletzen!
Gehen Sie dabei vorsichtig vor.

d) Danach entfernen Sie Sicherungsring und Distanzring oder Inlinerschutz (→ Bild 11, Pos. 2).
e) Drücken Sie den Stator mit der Antriebswelle nach unten aus dem Pumpenrohr heraus (→ Bild 12). Prüfen Sie Stator und Welle auf Verschleiß und ersetzen Sie diese gegebenenfalls. Bei Elastomerstatoren achten Sie beim Reinigen besonders auf Verschmutzungen der Angussstellen (seitlich am Umfang).

7.2 Demontage der Welle

Für eine besonders intensive Reinigung lässt sich die Antriebswelle von der Lagereinheit trennen.

7.2.1 Version mit Biegewelle

► Bringen Sie das Pumpwerk in die Demontageposition

B70V-H-D SanitaryPlus:

► Stellen Sie die B70V-H-D für die Demontage der Biegewelle auf den Kopf (→ Bild 13, Pos. 1). Bei Pumpen in langen Sonderlängen lösen Sie die 4 Zylinderschrauben und ziehen Sie den Flansch von der Lagereinheit ab (→ Bild 14). Legen Sie das Pumpwerk waagrecht auf den Tisch (→ Bild 15).

B70V-H-SR SanitaryPlus:

► Hebeln Sie den Sicherungsring mit einem Schraubendreher aus dem Handrad (→ Bild 16) und entfernen Sie das Handrad (→ Bild 17). Danach empfiehlt es sich, das Pumpwerk waagerecht auf den Tisch zu legen (→ Bild 18).

a) Um die Biegewelle von der Lagereinheit zu trennen, entfernen Sie den Zylinderstift durch die Leckageöffnung.
► Dazu drehen Sie die Welle bis der Zylinderstift mittig in der Leckageöffnung zu sehen ist (→ Bild 13, Pos. 2).
► Schieben Sie gegebenenfalls die Sicherung des Zylinderstiftes zur Seite (→ Bild 13, Pos. 3).
► Schieben Sie dann den Zylinderstift mit einem Durchschlag (ø < 5mm) aus der Welle heraus. Alternativ verwenden Sie unser Montagewerkzeug (→ Bild 19).

⚠ VORSICHT

Die Biegewelle kann herausspringen!
Durch die Feder der Gleitringdichtung steht diese Verbindung unter Vorspannung. Stellen Sie sicher, dass niemand durch ein Herausspringen der Biegewelle verletzt werden kann.

b) Ziehen Sie nun die Biegewelle aus der Lagereinheit heraus (→ Bild 20).
c) Die Gleitringdichtung lässt sich nun ebenfalls einfach abziehen (→ Bild 21).
d) Prüfen Sie die Gleitringdichtung auf Beschädigung und Verschmutzung.

7.3 Zusammenbau

a) Führen Sie den Stator wieder in die Ansaugöffnung hinein. Positionieren Sie ihn dabei durch Drehen, bis er richtig in seiner Verdrehsicherung sitzt. Dies ist der Fall, wenn sich unterhalb des Stators genügend Bauraum für den Distanzring / Inlinerschutz und den Sicherungsring befindet.
b) Führen Sie nun wieder Ihren Distanzring / Inlinerschutz hinein.
c) Setzen Sie den Sicherungsring in die Nut. Positionieren Sie dazu ein Ende des Sicherungsrings mittig zwischen zwei Aussparungen der Ansaugöffnung (→ Bild 24, Pos.1). Das erleichtert die spätere Demontage.
d) Wenn dieses Ende formschlüssig in der Nut sitzt, dann drücken Sie ihn in der gegenüberliegenden Aussparung der Ansaugöffnung nach unten (→ Bild 24, Pos. 2).
e) Danach drücken Sie das zweite Ende nach unten in die Nut (→ Bild 24, Pos. 3).
f) Vergewissern Sie sich, dass der Sicherungsring an jeder Stelle korrekt und formschlüssig in der Nut sitzt.

HINWEIS

Der Sicherungsring ist notwendig, da der Stator sonst während des Betriebs durch den im Rohr entstehenden Druck aus dem Rohr gedrückt wird!

⚠ VORSICHT

Beim Einbau des Sicherungsrings kann man sich Finger einquetschen!
Gehen Sie dabei vorsichtig vor.

7.3.1 Version mit Biegewelle

► Bringen Sie das Pumpwerk in die jeweilige Montageposition
► Stellen Sie das Pumpwerk, je nach Ausführung, auf den Kopf oder legen sie die Pumpe waagerecht auf den Tisch.

g) Schieben Sie die Biegewelle wieder in die Lagerwelle (→ Bild 25, Pos.1).
h) Drehen Sie Biegewelle und Lagerwelle so zueinander, dass beide Bohrungen in einer Linie sind.
i) Führen Sie den Zylinderstift in die Öffnung der Lagerwelle (→ Bild 25, Pos. 2).
j) Schieben Sie nun den Zylinderstift mit einem Durchschlag (ø < 5mm) mittig in die Lagerwelle. Alternativ verwenden Sie unser Montagewerkzeug (→ Bild 25, Pos. 3).
k) Vergewissern Sie sich, dass der Stift mittig positioniert ist und sich die Sicherung des Zylinderstiftes vor den Zylinderstift geschoben hat (→ Bild 28).

l) Schieben Sie nun das Pumpenrohr wieder über die Biegewelle.

► Der Pumpenauslass lässt sich in vier verschiedenen Positionen (jeweils 90° versetzt) zur Lagereinheit montieren.
► Achten Sie darauf, dass der Vierkant der Verdrehsicherung korrekt positioniert ist.
► Wenn der Flansch des Pumpenrohres und der Flansch der Lagereinheit bündig aufeinander liegen, ist der Vierkant richtig in einer der vier möglichen Positionen montiert.

m) Schließen Sie nun wieder die Verschlussklemme. Ziehen Sie diese mit Handkraft fest zu. Eine feste Verbindung wird benötigt, da während des Betriebs Druck im Rohr entsteht.

⚠ WARNUNG

Wenn Anschlüsse nicht richtig oder gar nicht befestigt sind, kann:
- es zu umherspritzendem Medium kommen.
- es zu umherfliegenden Teilen kommen.
- die Pumpe unkoordiniert in Bewegung geraten.

n) Nun montieren Sie wieder den Motorflansch oder das Handrad, wenn Sie diese demontiert haben.

⚠ WARNUNG

Der Zylinderstift kann sich lösen und Sie verletzen!
Betreiben Sie die Pumpe niemals ohne vorgespannte Gleitringdichtung!
Der Zylinderstift muss mittig in der Welle positioniert sein. Dies ist der Fall, wenn der Zylinderstift durch die Sicherung zum Teil verdeckt ist (→ Bild 28).

8. Wartung und Instandhaltung

WARNUNG

Verletzungs- und Vergiftungsgefahr durch gefährliche Flüssigkeiten!

► Bei Arbeiten an der Pumpe immer Schutzausrüstung verwenden.
► Pumpwerk vollständig entleeren.

8.1 Schmierung

Die Lutz-Exzenterschneckenpumpe hat keine in kurzen Abständen zu schmierenden Stellen. Verwenden Sie für Montagearbeiten und als Schmierstoffbeigabe der Wellendichtringe in der Lagereinheit einen lebensmittelverträglichen Schmierstoff. Wir empfehlen den Typ PARALIQ GTE 703.

Die angeflanschten Antriebsaggregate sind wie folgt zu warten:

B70V-H-D SanitaryPlus

Ersetzen Sie alle 8000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren Betriebszeit die Wälzlager des Motors und des Pumpwerks. Erneuern Sie hierbei auch die Wellendichtringe der Lagereinheit. Beachten Sie die Schmierstoffempfehlung in der Ersatzteilliste des Herstellers.
Der flüssigkeitsbenetzte Bereich der Pumpe ist frei von Schmierstoffen.

B70V-H-SR SanitaryPlus

Planetengetriebe → Betriebsanleitung des Getriebes.
Universalmotoren → Betriebsanleitung des Motors.
Druckluftmotoren → Betriebsanleitung des Motors.

9. Reparaturen

Wenn unterhalb des Pumpenmotors Leckflüssigkeit austritt (→ Bild 26), dann müssen Sie die Pumpe umgehend abschalten und instand setzen.

► Reparaturen nur vom Hersteller oder autorisierten Vertragswerkstätten ausführen lassen.
► Nur Original-Ersatzteile von Lutz Pumpen verwenden. Bei anderen Ersatzteilen ist die Haftung von Lutz Pumpen ausgeschlossen.
► Einstellwerte der Gleitringdichtung sind zwingend einzuhalten, da es ansonsten zu unzulässigen Erwärmungen kommen kann.

i Die Anschriften unserer weltweiten Vertretungen und Vertriebspartner finden Sie unter www.lutz-pumpen.de.

9.1 Pumpe zum Hersteller senden

✓ Pumpe drucklos
✓ Pumpe vollständig entleert
✓ Elektrische Anschlüsse getrennt und Motor gegen Wiedereinschalten gesichert
✓ Pumpe abgekühlt

► Pumpe nur mit wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllter Unbedenklichkeitsbescheinigung an den Hersteller schicken.

10. Entsorgung

Kunststoffteile können durch giftige oder radioaktive Fördermedien so kontaminiert werden, dass eine Reinigung nicht ausreichend ist.

⚠ WARNUNG

Vergiftungsgefahr und Umweltschäden durch Fördermedium oder Öl!

► Bei Arbeiten an der Pumpe immer Schutzausrüstung verwenden.
► Vor Entsorgung der Pumpe:
- Auslaufendes Fördermedium und Öl auffangen und getrennt gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Rückstände vom Fördermedium in Pumpe neutralisieren.

► Kunststoffteile demontieren und gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
► Pumpe gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

11. Rückverfolgbarkeit

Geräte für explosionsgefährdete Bereiche sind mit einer individuellen Seriennummer gekennzeichnet. Lutz Pumpen gewährleistet die Rückverfolgbarkeit des Geräts bis zum Ort der ersten Auslieferung nach ATEX-Richtlinie. Alle Personen, die das Gerät weiterliefern, sind verpflichtet, die Rückverfolgbarkeit des Geräts für eventuelle Rückrufaktionen zu gewährleisten.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der aufgeführten EU-Richtlinien entspricht.

Hersteller: Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim

Produkt: **Exzenterschnecken-Fasspumpe**

Typen	**Baumusterprüfbescheinigung**	**Kennzeichnung**
B70V-H-D-…. SanitaryPlus Ex	**PTB 13 ATEX 5002 X**	**Ex II 1/2 Ex h IIB T4 Ga/Gb oder Ex II 1/2 Ex h IIB T3 Ga/Gb**
B70V-H-D-50.1 SanitaryPlus	**Keine**	**–**
B70V-H-SR-…. SanitaryPlus Ex	**PTB 13 ATEX 5002 X**	**Ex II 1/2 Ex h IIB T4 Ga/Gb oder Ex II 1/2 Ex h IIB T3 Ga/Gb**
B70V-H-SR-50.1 SanitaryPlus	**Keine**	**–**

Angewandte europäische Richtlinien	ATEX	2014/34/EU
	Maschinenrichtlinie	2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen	Maschinenrichtlinie	EN ISO 12100 EN 809
	ATEX	EN ISO 80079-36 EN ISO 80079-37

Die notifizierte Stelle Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, hat das Baumuster geprüft und die oben aufgeführten Bescheinigungen ausgestellt.

Dokumentationsbevollmächtigter: Lutz Pumpen GmbH, Erlenstraße 5-7, D-97877 Wertheim

Wertheim, 15.09.2017

Heinz Lutz, Geschäftsführer

Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim
Tel. (+49 93 42) 8 79-0
Fax (+49 93 42) 87 94 04
e-mail: info@lutz-pumpen.de
http://www.lutz-pumpen.de

Technische Änderungen vorbehalten. 01/18

Best.-Nr. 0698-550 Printed in Germany / Dru.