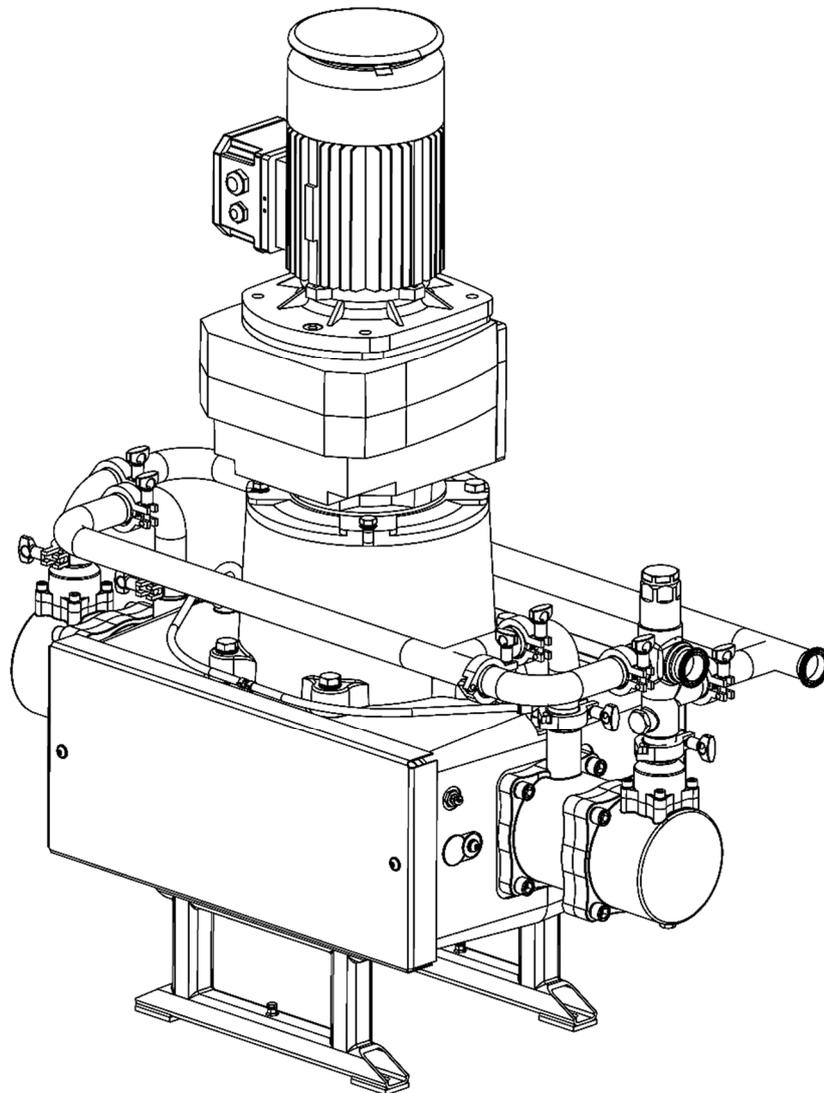


E2-60

Pumpe mit Elektrischem Antrieb

- 104085 (EU-Modell)
- 104086 (US-Modell)
- 104087 (Japanisches Modell)



Produktbeschreibung / Gegenstand der Erklärung:	Elektrische Pumpe E2, E4, EV2	DE
Dieses Produkt wurde entwickelt zur verwendung mit:	Wasser- und Lösungsmittelhaltige Materialien	
Für den einsatz in explosionsgefährdeten bereichen geeignet:	Zone 1	
Schutzniveau:	II 2 G X IIB T4 (Pump) II 2 G Exd/Exde IIB T4 IP55 (Motor) CE0722 II 2 GD ck T4 (Gearbox)	
Einzelheiten zur und position der benannten stelle:	Element Materials Technology (0891) Einreichen der Technischen unterlagen	
Der Hersteller trägt die alleinige verantwortung für die ausstellung dieser konformitäts-/herstellereklärung:	Carlisle Fluid Technologies UK Ltd, Ringwood Road, Bournemouth, BH11 9LH. UK	

EU -Konformitätserklärung



Gegenstand dieser oben beschriebenen erklärung ist die konformität mit den relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

EMC-Richtlinie 2014/30/EU

durch einhaltung der folgenden gesetzlichen dokumente und harmonisierten normen:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze

EN 12621:+A1:2010 Förder- und umlaufanlagen für beschichtungsstoffe unter druck - Sicherheitsanforderungen

EN 1127-1:2011 Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Grundlagen

EN 13463-1:2009 Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen - Grundmethoden und -anforderungen

EN 13463-5:2011 Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen - Schutz durch konstruktive sicherheit "c"

EN 13463-8:2003 Nichtelektrische geräte für den einsatz in explosionsgefährdeten bereichen - Schutz durch flüssigkeitskapselung "k"

EN 60079-0:+A11:2013 Explosionsfähige atmosphären - Geräte - Allgemeine anforderungen

EN 60079-1:2014 Explosionsfähige atmosphären - Geräteschutz durch druckfeste kapselung "d"

EN 60079-7:2015 Explosionsfähige atmosphären - Geräteschutz durch erhöhte sicherheit "e"

EN 60034-1:2010 Drehende elektrische maschinen

Voraussetzung ist, dass alle bedingungen für eine sichere verwendung/Installation, die in den produkthandbüchern angegeben sind, erfüllt sind und auch gemäß den geltenden lokalen vorschriften installiert wurden.

Unterschrieben für und im auftrag von Carlisle
Fluid Technologies UK Ltd:

D Smith
29/6/18

Verkaufsleiter (EMEA)
Bournemouth, BH11 9LH, UK

 WARNUNG	 VORSICHT	HINWEIS
Gefahren oder gefährliche Verfahren, die zu schweren oder tödlichen Körperverletzungen oder bedeutenden Sachschäden führen können.	Gefahren oder gefährliche Verfahren, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen können.	Wichtige Informationen zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung.

 **WARNUNG**

Lesen Sie vor dem Einsatz dieses Gerätes die folgenden Warnungen.



LESEN SIE DIESE ANLEITUNG. Vor dem Betrieb von Lackiergeräten sollten Sie alle Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsinformationen lesen und verstehen, die in der Betriebsanleitung enthalten sind.



TRAGEN SIE EINE SCHUTZBRILLE. Wenn Sie keine Schutzbrille mit Seitenschutz tragen, können Sie schwere Augenverletzungen erleiden oder sogar erblinden.



ENTLADEN, DRUCK ABLASSEN, ABSCHLIESSEN UND ABSPERREN ALLER STROMQUELLEN BEIM AUSFÜHREN VON WARTUNGSARBEITEN. Wenn Sie die Stromzufuhr nicht entladen, abschließen und absperren, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, können Sie schwere oder tödliche Körperverletzungen erleiden.



GERÄUSCHPEGEL. Der A-gewichtete Geräuschpegel von Pumpenanlagen und Spritzpistolen kann je nach der verwendeten Luftkappe 85 dB (A) überschreiten. Einzelheiten über die tatsächlichen Geräuschpegel sind auf Anfrage erhältlich. Es wird empfohlen, bei laufender Pumpe beim Lackieren immer einen Gehörschutz zu tragen.



PRÜFEN SIE DAS GERÄT TÄGLICH. Prüfen Sie das Gerät täglich auf abgenutzte oder defekte Teile. Setzen Sie das Gerät nur ein, wenn Sie sich über den Zustand sicher sind.



GEFAHR DES GERÄTEMISSBRAUCHS. Missbrauch des Geräts kann zu einem Riss im Gerät, einer Fehlfunktion oder einem unerwarteten Starten führen und schwere Körperverletzungen verursachen.



ACHTUNG HOCHDRUCK. Hochdruck kann zu schweren Verletzungen führen. Vor der Wartung den gesamten Druck ablassen. Durch Sprühnebel aus der Spritzpistole, undichte Schläuche oder gerissene Komponenten kann Flüssigkeit in den Körper eingespritzt werden, was zu schweren Verletzungen führen kann.



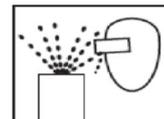
STATISCHE AUFLADUNG. Flüssigkeit kann eine statische Aufladung entwickeln, die durch richtige Erdung des Gerätes, der zu lackierenden Objekte und aller anderen elektrisch leitenden Objekte im Füllbereich abgeleitet werden muss. Eine falsche Erdung oder Funken können eine Gefahr ergeben und zu Brand, Explosion oder elektrischem Schlag und schweren Körperverletzungen führen.



PROPOSITION 65 WARNUNG. WARNUNG: Dieses Produkt enthält Chemikalien, die nach Kenntnis des Bundesstaates Kalifornien, Krebs und Geburtsfehler oder sonstige reproduktive Schäden verursachen können.



AUTOMATISCHE GERÄTE. Automatische Geräte können plötzlich und ohne Warnung anlaufen.



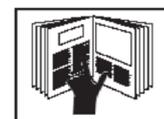
GESCHOSSGEFAHR. Sie können durch Flüssigkeiten oder Gase, die unter Druck austreten, oder durch herausgeschleuderte Rückstände verletzt werden.



KENNTNISSE, WO UND WIE DAS GERÄT IN EINEM NOTFALL AUSGESCHALTET WIRD.



ABLASSEN DES DRUCKS. Halten Sie immer die Schritte in der Geräteanleitung zum Ablassen des Drucks ein.



BENUTZERSCHULUNG. Alle Bediener müssen vor dem Betreiben von Lackiergeräten geschult werden.



WARNUNG BEI HERZSCHRITTMACHER. Sie befinden sich in einem magnetischen Feld, das die Funktionalität bestimmter Herzschrittmacher beeinträchtigen kann.



MONTIERTE GERÄTESCHUTZVORRICHTUNGEN. Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn die Sicherheitseinrichtungen entfernt wurden.



KEIN MODIFIZIEREN DES GERÄTES. Modifizieren Sie das Gerät nur, nachdem Sie die schriftliche Genehmigung des Herstellers eingeholt haben.



GEFAHR DURCH EINKLEMMEN. Bewegliche Teile können Quetsch- und Schnittverletzungen verursachen. Einklemmgefahr besteht grundsätzlich in allen Bereichen, wo sich bewegliche Teile befinden.

DER ARBEITGEBER IST DAFÜR VERANTWORTLICH, DIESE INFORMATIONEN DEM BETREIBER DES GERÄTS ZUGÄNLICH ZU MACHEN.

ANGABEN

Pumpennennhub:	50mm [1.97 ins]
E2-60* Maximaler Flüssigkeitsdruck:	20 bar [290psi]
E2-60 Nenndurchflussvolumen/zyklus:	1.50 l/m [0.40 US gal/m]
Flüssigkeitsausgabe bei 20 Hz [10 zyklen/min.]	15 l/m [4.0 US gal/m]
Flüssigkeitsausgabe bei 80 Hz [40 zyklen/min.]	60 l/m [16.0 US gal/m]
Flüssigkeitsanschluss: 'A'	1 ½" Sanitär
Flüssigkeitsauslassanschluss: 'B'	1 ½" Sanitär
Getriebeübersetzung:	61:1
Getriebeöl (EU-Modell)	220 Synthetisch (normalerweise Agip Blasia S)
Getriebeöl (US-Modell)	SHC 630 Synthetisches Öl
Elektrischer Induktionsmotor mit Wechselstrom – EU-Modell	400V 3PH 3.0 kW @ 50HZ
3,0 kW 4 Pole 1400 U/min	EEx d 11B T3
3,0 kW 4 Pole 1400 U/min – Japanisches Modell	Ausgelegt für 20 bis 80 Hz (komplett mit thermistoren)
Elektrischer Induktionsmotor mit Wechselstrom – US-Modell	460V 3PH 1 Hp @ 60HZ Klasse 1, Gruppe D. Ausgelegt für 20 bis 80 Hz (komplett mit thermistoren)
Gesamtgewicht der Pumpe (mit elektromotor)	295kg [650lbs]
Max. Einlassdruck	2 bar [29 psi]

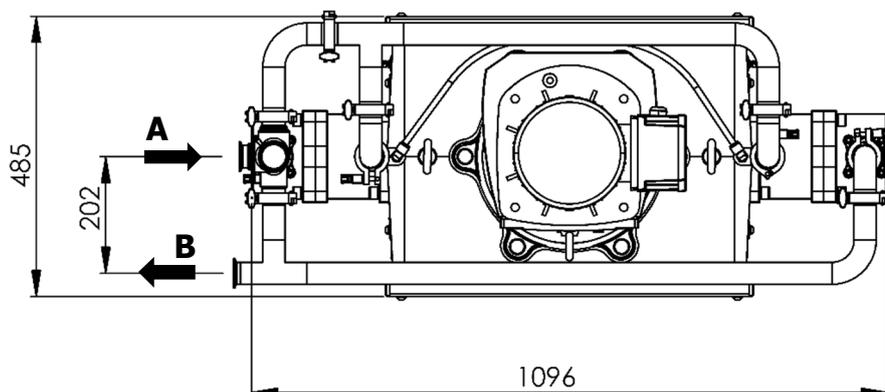
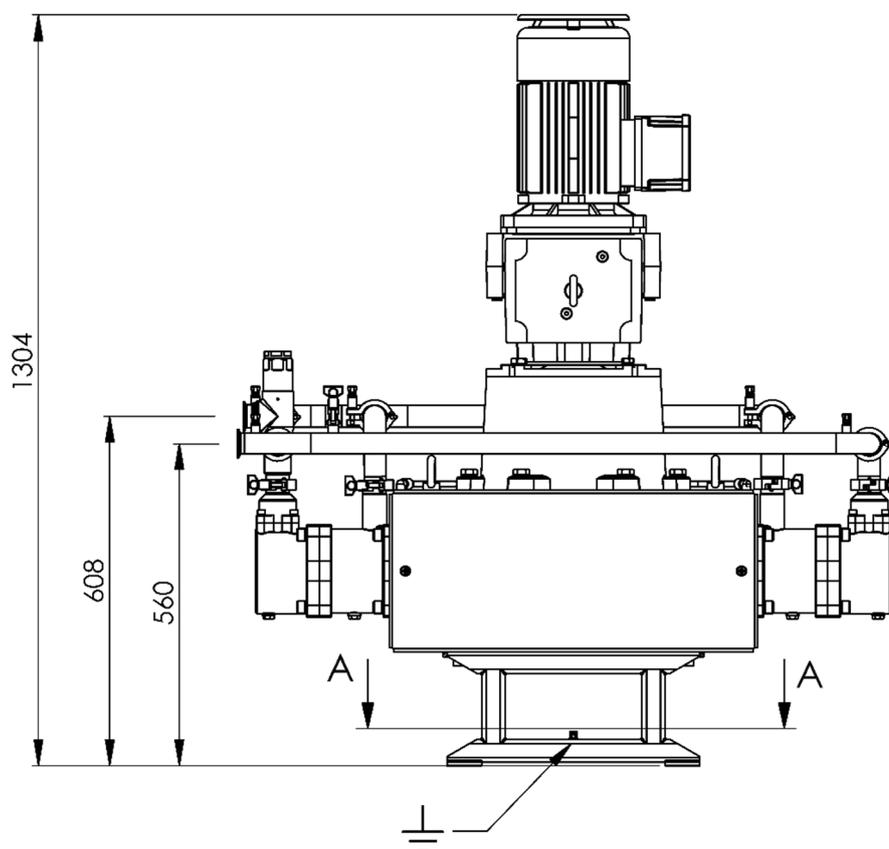
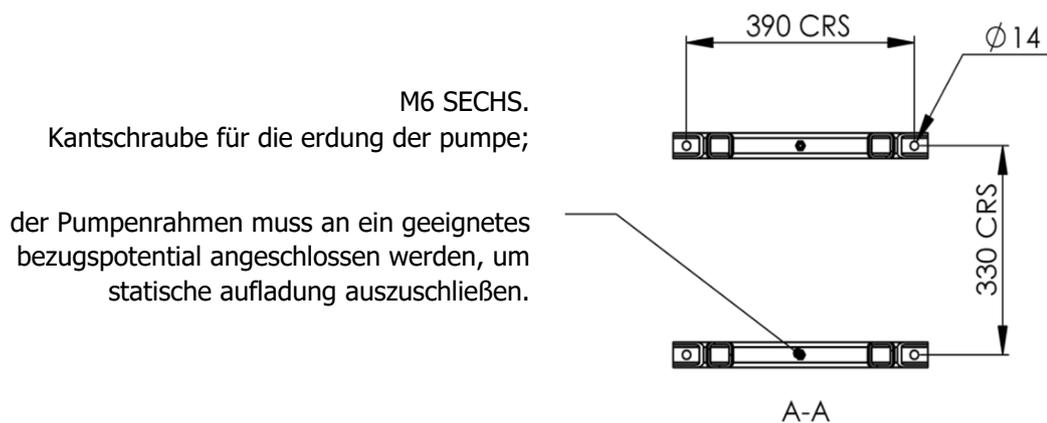
HINWEIS

* Druck im „Smart Mode“ (Druckmodus mit Geschlossenem Kreislauf)

Reduzierung des Maximalen betriebsdrucks um 2 bar im Durchflussmodus mit Offenem Kreislauf

z. B. E2-60 Maximal Eingestellter Druck von 18 bar zum betrieb einer Pumpe rund um die uhr

ABMESSUNGEN UND MONTAGEHINWEISE



INSTALLATION

Die Pumpenaggregate sind für die aufstellung in gefährlichen bereichen (Zone 1, ATEX-Kategorie 2) konzipiert.

Elektrische verbindungen müssen gemäß den Lokalen Vorschriften für die installation in Gefährlichen Bereichen erfolgen.

Es wird empfohlen, den Vorortkasten als geeignete lokale Start-/Stoppautomatik und Anschlusskasten nahe der pumpe aufzustellen.

Das Hauptbedienfeld für die Pumpe muss in einem Elektrisch Sicheren Bereich aufgestellt werden.

Ein Druckschalter (und/oder ein Druckbegrenzungsventil) muss am anschluss des auslasskrümmers angeschlossen und so eingestellt werden, dass die pumpe angehalten werden kann (oder der flüssigkeitsdruck entlastet werden kann), wenn es zu einem überdruck des systems kommt,

z. B. durch einen blockierten farbfilter. Anderenfalls wird die gewährleistung der Pumpe ungültig.

Dies ist notwendig, um die Pumpenmechanik vor überlastung zu schützen.

Ein adapter zur installation eines druckschalters und eines drucksensors ist erhältlich, siehe zubehör.

Es wird empfohlen, den schalter auf 1 bar über dem maximal erforderlichen druck einzustellen.

Der Druckschalter sollte auf maximal 20 bar [305 psi] bzw. 17 bar [246 psi] eingestellt werden.

Der Druckschalter ist als einfaches gerät eingestuft und sollte deshalb als teil eines eigensicheren elektrischen kreislaufes elektrisch angeschlossen werden.

Der Druckschalter sollte als Öffnerkontakt (ausfallsicherheit) angeschlossen und verdrahtet werden, um den motor im betrieb anzuhalten und dabei die reaktionszeit zu minimieren.

INSTALLATION

Elektromotor

Der motor muss so angeschlossen werden, dass die nocke sich im uhrzeigersinn bewegt.

Elektromotoren für gefährliche bereiche sind besonders dafür konzipiert, um die offiziellen bestimmungen in bezug auf das explosionsrisiko einzuhalten.

Sollte der motor unsachgemäß verwendet, falsch angeschlossen oder verändert werden – ganz gleich, wie geringfügig – kann seine zuverlässigkeit gefährdet sein.

Normen in bezug auf die verbindung und verwendung von elektrischen geräten in gefährlichen bereichen müssen berücksichtigt werden.

Nur geschultes personal, das mit diesen normen vertraut ist, sollte diese art von geräten bedienen.

Der motor ist mit PTC-temperatursensoren (Thermistoren) ausgestattet.

Sobald die betriebstemperatur erreicht wurde, ändert das gerät schnell den widerstand;

es muss an eine geeignete freigabevorrichtung angeschlossen werden, die innerhalb der steuertafel installiert und so angeschlossen ist, dass der Motor bei übertemperatur angehalten wird.

Wechselrichter

Erforderliche Einstellungen für den Wechselrichter	Wert
Maximaler Hz-Ausgang	80 Hz
Minimaler Hz-Ausgang	20 Hz
Beschleunigungsrampe	5 Sekunden
Verzögerungsrampe	0.1 Sekunden
Motor-Nennleistung	3.0 kW
Motor-Nennstrom	6.7 A
Motor-Nennfaktor	0.81
Motor-Nenneffizienz	80%
Motor-Nennfrequenz	50 Hz
Motor-Nennspannung	400 V
Motor-Nenndrehzahl	1440 RPM

INSTALLATION

- Schließen sie geeignete flexible schläuche an die einlass- und auslassanschlüsse an.

z. B.,

- Ansaugung – Ø38 Innendurchmesser [-1 bis 10 bar betriebsdruck]

- Auslass – Ø32 - 38 Innendurchmesser [20 bar betriebsdruck]

- Stellen sie für wartung und Anforderungen an die elektrische Motorkühlung sicher, dass genügend Luftraum um die Pumpe zur Verfügung steht.

- Überprüfen sie, ob der ölstopfen oben auf dem Getriebe durch den korrekten entlüftungsstopfen ersetzt wurde.

Die lieferung des entlüftungsstopfens erfolgt in einer tüte, die an dem getriebe befestigt ist.

- Stellen sie sicher, dass das getriebe mit öl gefüllt ist.

(Das getriebe wird im werk mit der korrekten menge öl gefüllt)

SYSTEMBETRIEB

Vor dem anlauf:-

- Stellen sie sicher, dass alle elektrischen und mechanischen verbindungen korrekt sind.
- Alle erforderlichen verriegelungen werden getestet und sind betriebsbereit.
- Zum pumpen geeignetes material befindet sich am saugschlauch.
- Die auslassverbindung ist nicht blockiert oder von ventilen isoliert.
- Den getriebeölstand prüfen. Beachten sie, dass das getriebe mit dauerschmierung ausgestattet ist und keinerlei wartung bedarf.

Stellen sie die pumpendrehzahl auf die minimale frequenz von 20 Hz ein und starten sie die pumpe, um die gesamte luft aus dem flüssigkeitskreislauf abzulassen.

Achten Sie auf Undichtigkeiten im System.

Stellen Sie die pumpenzyklusrate so ein, dass die nötige Farbmenge erreicht wird und stellen Sie dann den Gegendruck so ein, dass der gewünschte Flüssigkeitsdruck im System erreicht wird.

Smart Mode:

Der regler für den gegendruck in der rückleitung reagiert auf änderungen im benötigten flüssigkeitsfluss des systems (durch variablen farbverbrauch), indem er die farbflussrate zurück zum farbbehälter dynamisch anpasst und so den eingestellten druck aufrecht erhält.

TEILELISTE - Pumpenbaugruppe

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	193710	E2-60 MECHANISCHE BAUGRUPPE	1	
2	194921	GETRIEBE & ELEKTROMOTOR	1	<i>EU-MODELL</i>
2	192685	ELEKTROMOTOR (Ohne Abbildung)	1	<i>US-MODELL</i>
3	192819	GETRIEBE (Ohne Abbildung)	1	<i>JAPANISCHES MODELL</i>
3	194946	ATEX-GETRIEBE	1	<i>JAPANISCHES MODELL</i>
3	192687	GETRIEBE (Ohne Abbildung)	1	<i>US-MODELL</i>
4	164470	M12 UNTERLEGSCHNEIBE	4	
5	165077	M14 FEDERRING (EDELSTAHL)	8	
6	165137	M12 FEDERRING (EDELSTAHL)	4	
7	164469	M12 x 40 KOPFSCHRAUBE	4	
8	164469	M14 x 40 KOPFSCHRAUBE	8	
9	193456	FLÜSSIGKEITSSEGMENT	2	
10	194560	ABDECKUNG KOMPLETT MIT DECKELBEFESTIGUNG	2	
11	194903	VERTEILER- UND ÜBERDRUCKVENTILBAUGRUPPE	1	



FETT



LOCTITE



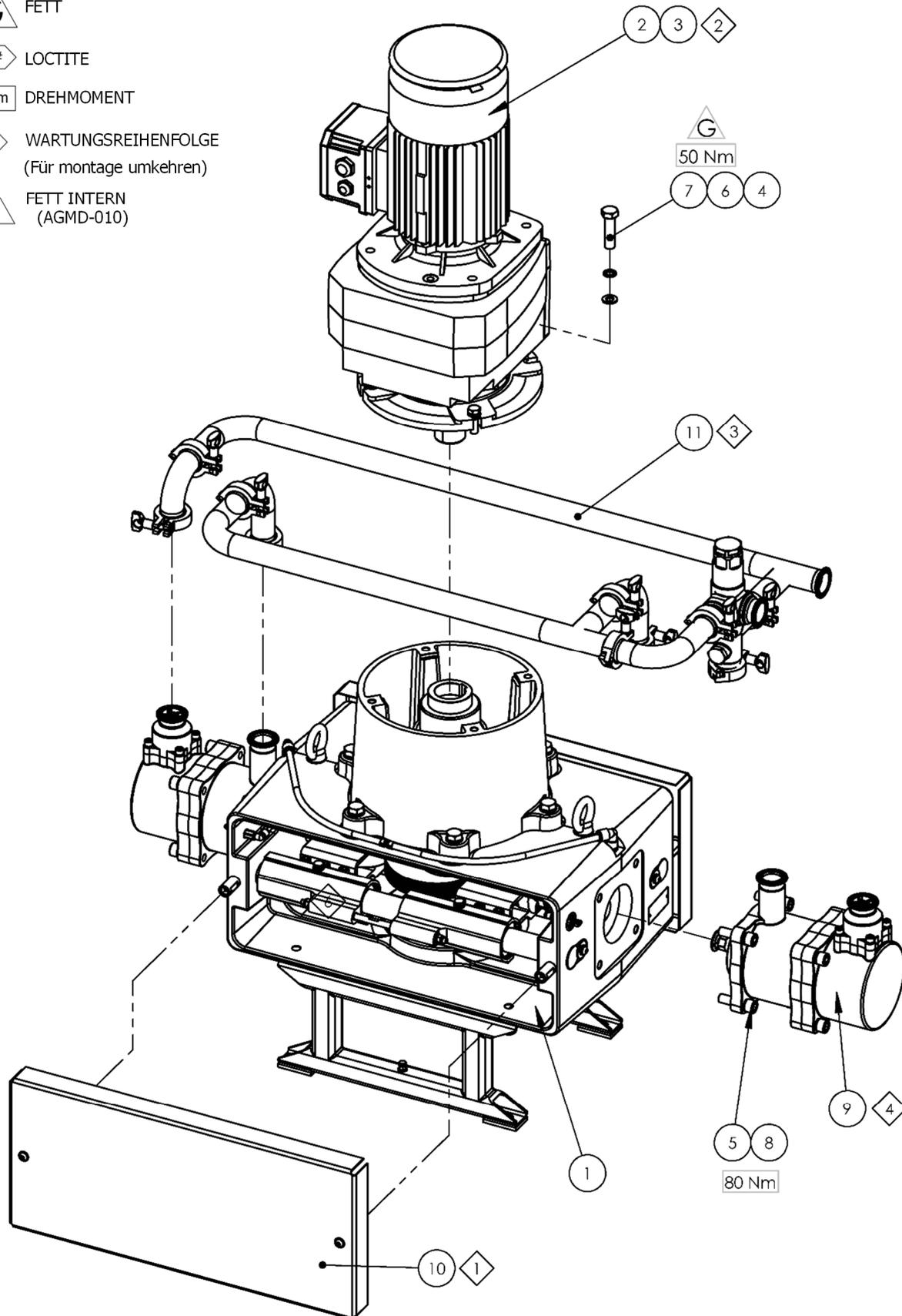
DREHMOMENT



WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)



FETT INTERN
(AGMD-010)



TEILELISTE - ÜBERDRUCKVENTIL- und Verteilerbaugruppe

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	104168	1.5" ÜBERDRUCKVENTIL	1	
2	192008	1.5" SANITÄRDICHTUNG	10	
3	192009	SANITÄRKLEMME	10	
4	193746	1.5" WINKEL	1	
5	193747	EINLASSVERTEILER	1	
6	193748	AUSLASSVERTEILER	1	
7	194591	1.5" WINKEL	1	
8	194593	1.5" WINKEL	1	

LEGENDE



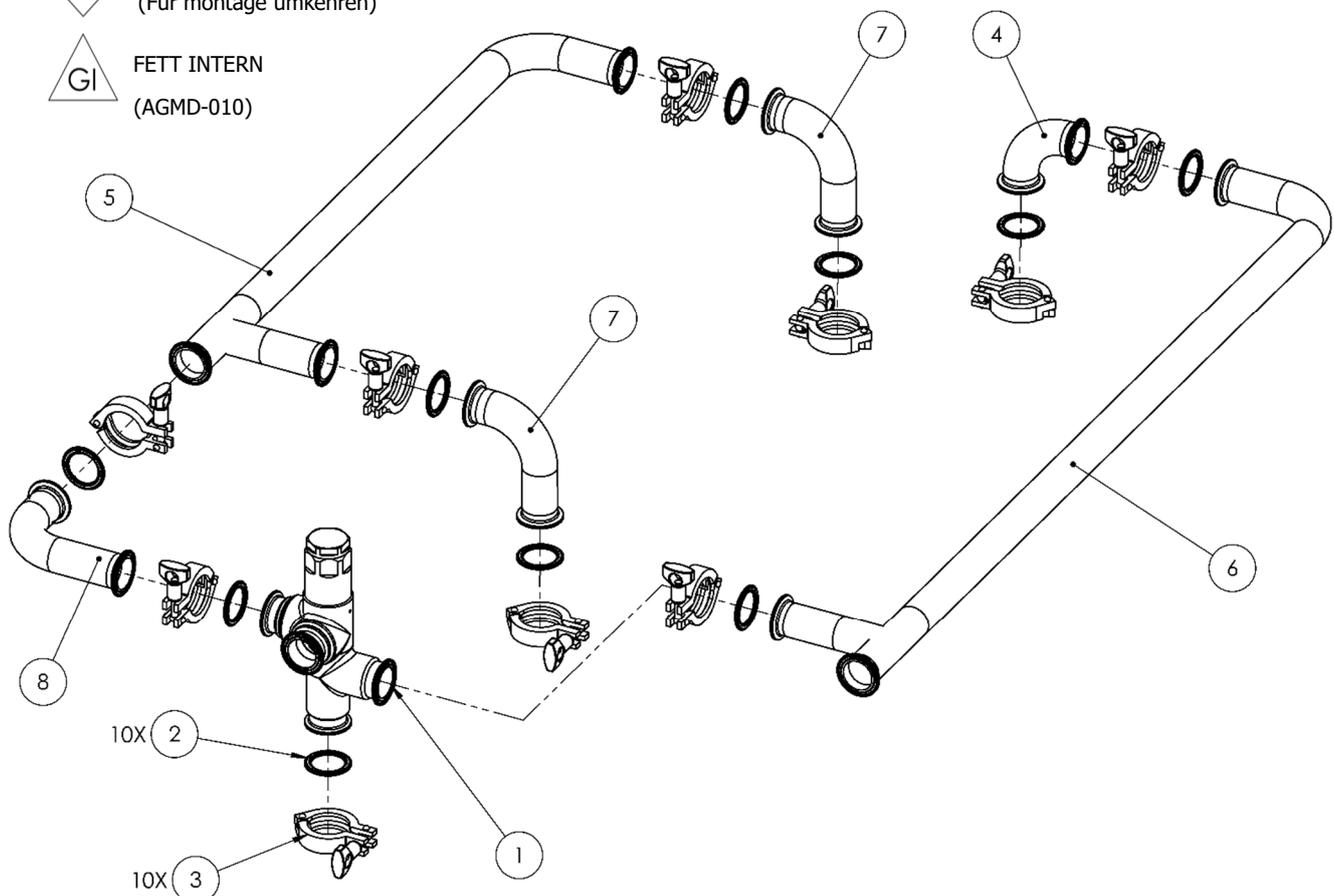
FETT



LOCTITE



DREHMOMENT

WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)FETT INTERN
(AGMD-010)

TEILELISTE - Mechanische Baugruppe

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	163161	M8 NYLOC-MUTTER	4	
2	164470	M12 UNTERLEGSCHIEBE	4	
3	165097	M16 UNTERLEGSCHIEBE	4	
4	165100	M16 FEDERRING	12	
5	165108	M8 FEDERRING	4	
6	165123	Ø10 FEDERRING	6	
7	165134	Ø8 UNTERLEGSCHIEBE	4	
8	165137	M12 FEDERRING	4	
9	164469	M12 x 40 SECHSKANTSCHRAUBE	4	
10	165371	M16 x 60 SCHRAUBE	6	
11	165588	M16 x 30 KOPFSCHRAUBE	4	
12	165671	M10 x 20 GEWINDESTIFT	2	
13	165948	M10 x 40 KOPFSCHRAUBE	6	
14	165958	M6 x 20 SECHSKANTSCHRAUBE	2	
15	165959	M6 UNTERLEGSCHIEBE (MESSING)	2	
16	177020	M8 UNTERLEGSCHIEBE FÜR SCHUTZBLECH – EDELSTAHL	4	
17	177021	M8 x 20 SCHRAUBE	4	
18	177022	M10 x 40 GEWINDESTIFT	4	
19	192400	FEDERRING	4	
20	192441	M16 RINGSCHRAUBE	2	
21	192634	MONTAGERAHMEN	2	
22	192650	SCHMIERNIPPEL	2	
23	192654	14 x 9 x 50 LEGENDE	1	
24	192661	EINDRÜCK-WINKEL	2	
25	192662	Ø6 SCHMIERSCHLAUCH	2	Ⓢ
26	192870	SCHMIERSCHOTT	2	
27	193131	EINDRÜCK-WINKEL	2	

Fortsetzung teileliste.

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
28	193430	HAUPTGEHÄUSEBEARBEITUNG	1	
29	193434	FAHRWERKSFEDER	4	
30	193442	LINEARER FEDERSTIFT	2	
31	193449	LINEARE LAGERSTANGE	2	④
32	193454	SCHLAUCHEINHEIT FÜR DIE LECKERKENNUNG	2	
33	193455	WAGEN BAUGRUPPE	2	
34	193457	SCHRUMPFSCHEIBENBAUGRUPPE	2	
35	193698	Ø50 ABSTANDSHALTER FÜR KUPPLUNG	1	
36	193750	ADAPTER	2	
37	193796	ANTRIEBSWELLENKUPPLUNG	1	
38	194541	DISTANZSTÜCK	4	
39	194585	NOCKENBAUGRUPPE FÜR KUPPLUNGSGEHÄUSE	1	

LEGENDE



FETT



LOCTITE



DREHMOMENT



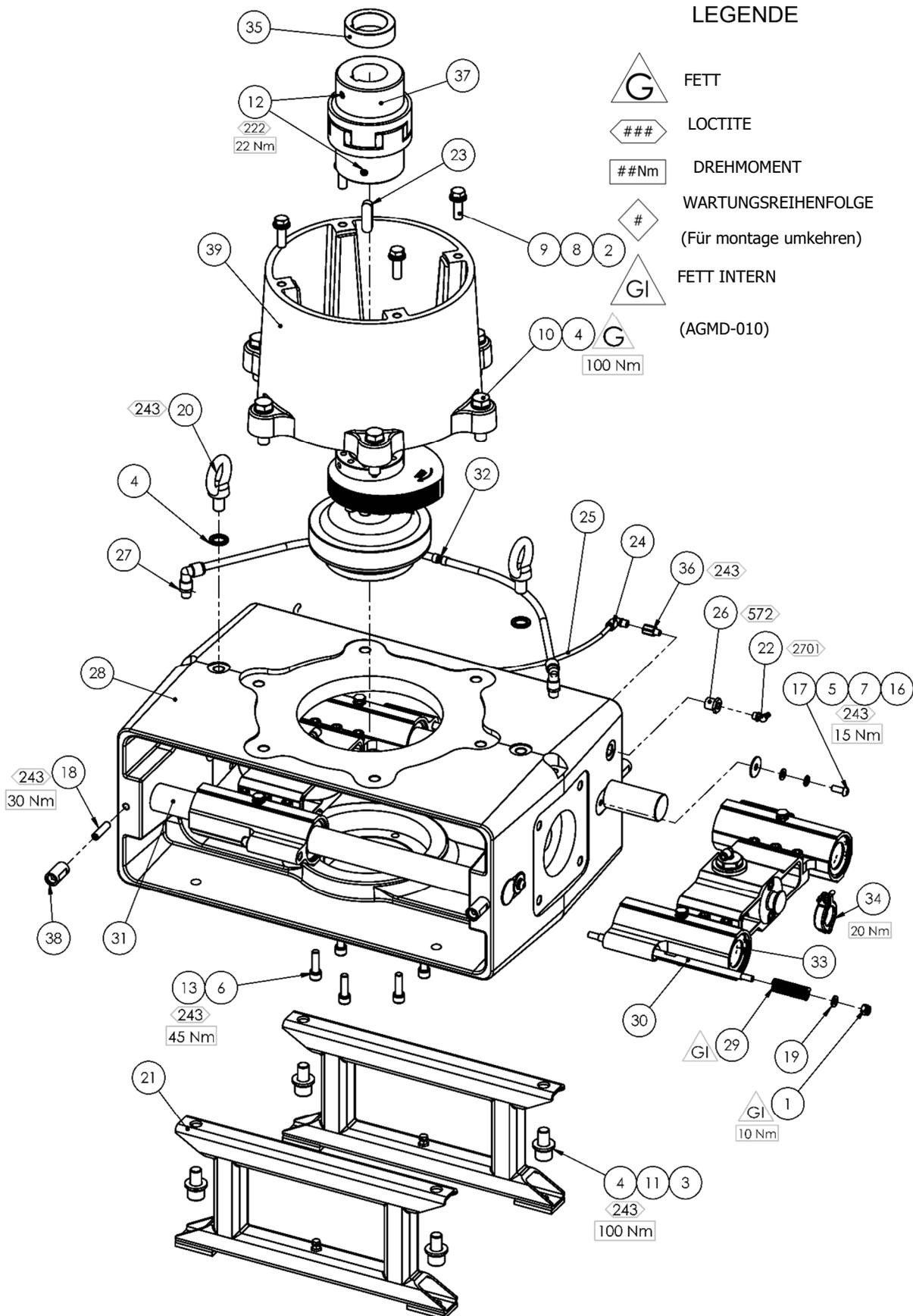
WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)



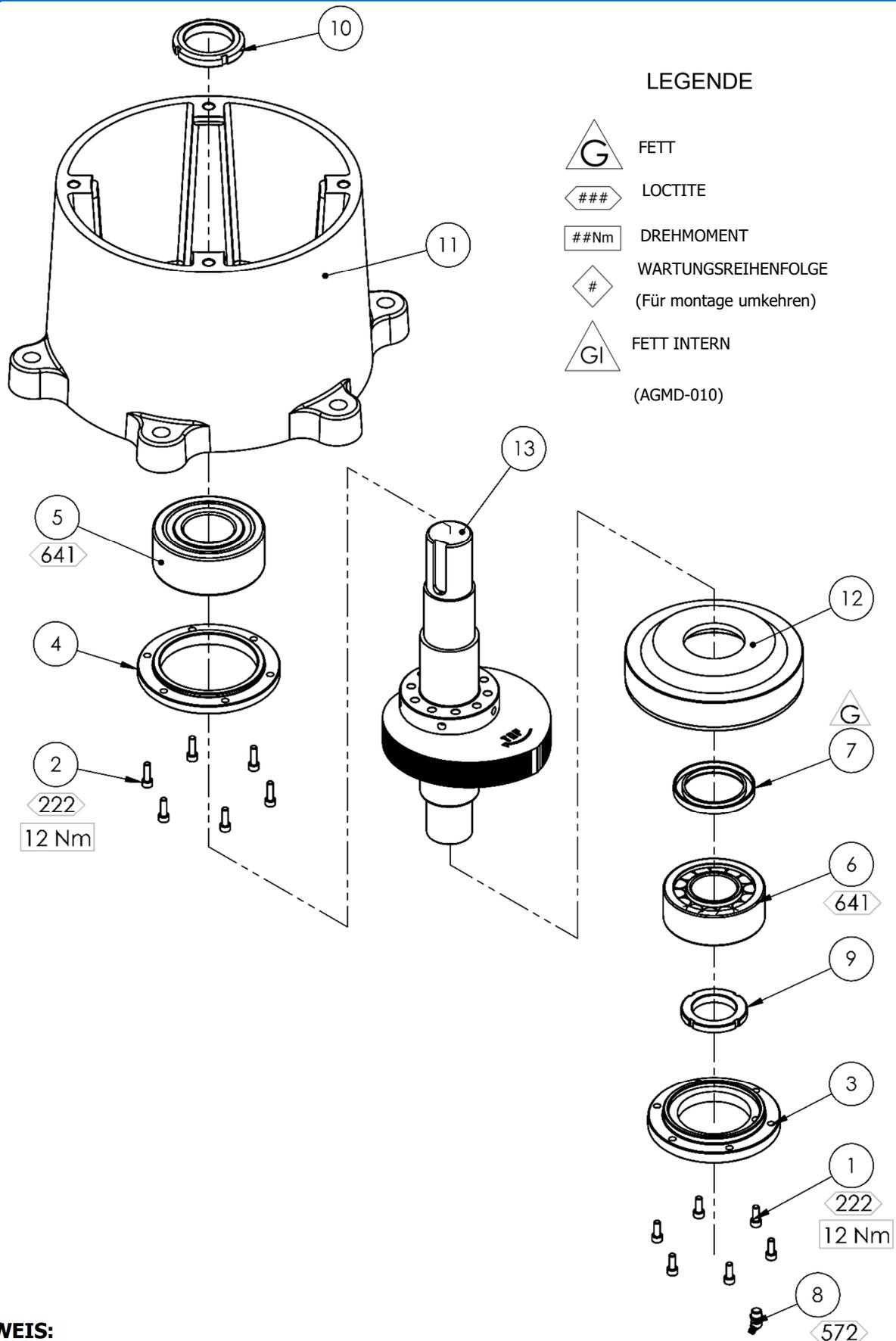
FETT INTERN



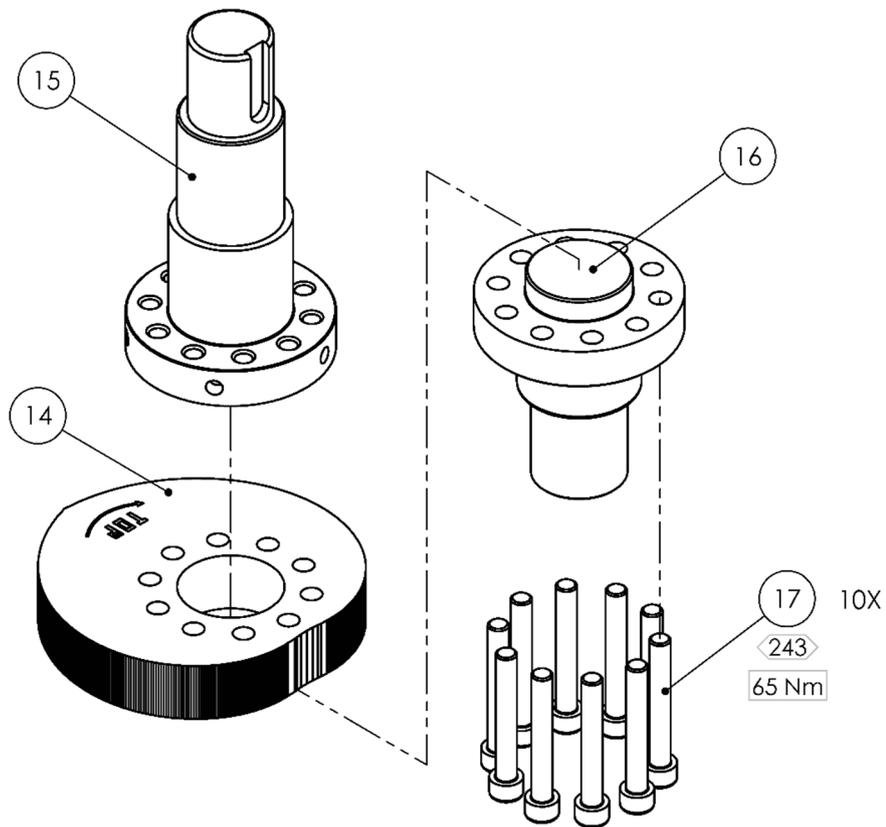
(AGMD-010)



** Schrauben, die die fahrwerksenden halten, festziehen, sobald die pumpe vollständig montiert ist.

**HINWEIS:**

Artikelnr. 5 Muss mit werkzeug 502510 in das gehäuse gepresst werden
 Artikelnr. 6 Muss mit werkzeug 502511 in das gehäuse gepresst werden
 Artikelnr. 9 Muss mit werkzeug 502509 angezogen werden
 Artikelnr. 10 Muss mit werkzeug 502508 angezogen werden



TEILELISTE - Welle & Kupplungsgehäusebaugruppen

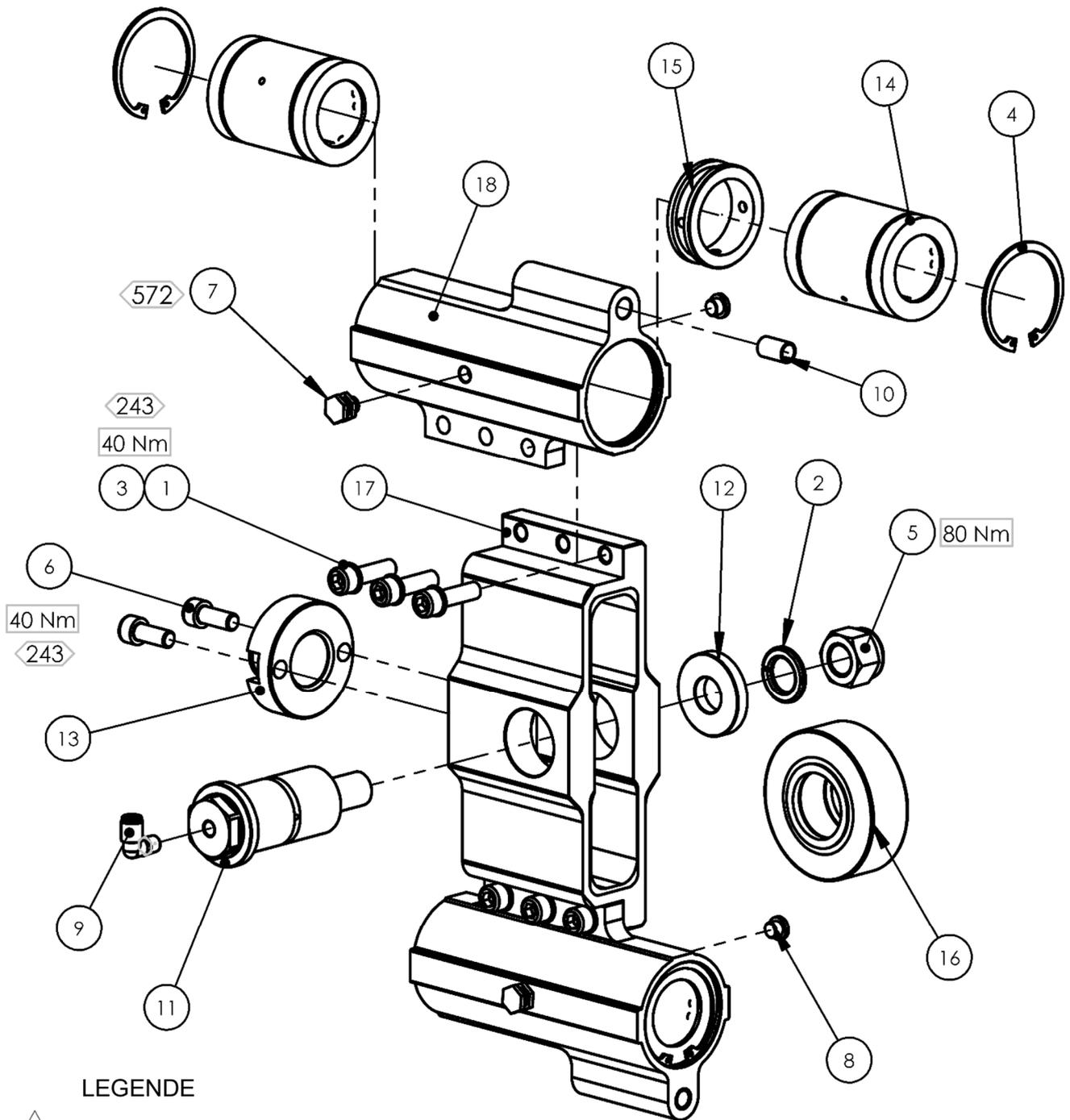
ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	163951	M6 x 16 KOPFSCHRAUBE	6	
2	163952	M6 x 20 KOPFSCHRAUBE	6	
3	192616	OBERER LAGERDECKEL	1	
4	192617	UNTERER LAGERDECKEL	1	
5	192639	Ø50 x Ø100 x 44.4 KUGELLAGER	1	Ⓢ
6	192640	Ø45 x Ø100 x 36 KUGELLAGER	1	Ⓢ
7	192644	Ø58 x Ø80 x 8 DICHTUNG	1	Ⓢ
8	192650	SCHMIERNIPPEL	1	
9	192655	M45 LAGERSICHERUNGSMUTTER	1	
10	192656	M50 LAGERSICHERUNGSMUTTER	1	
11	193431	KUPPLUNGSGEHÄUSEBEARBEITUNG	1	

Fortsetzung teileliste.

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
12	193437	UNTERES KUPPLUNGSGEHÄUSE	1	
13	194511	WELLENBAUGRUPPE	1	
14	193440	KONSTANTE GESCHWINDIGKEITSNOCKE	1	
15	193436	OBERE WELLE	1	
16	193435	UNTERE WELLE	1	
17	165571	M10 x 70 KOPFSCHRAUBE	10	

TEILELISTE - Wagen Baugruppe

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	165123	M10 FEDERRING	6	
2	165139	M20 FEDERRING	1	
3	165947	KOPFSCHRAUBE	6	
4	166158	SPRENGRING	4	④
5	177011	M20 NYLOC-MUTTER	1	
6	177012	M10 x 25 KOPFSCHRAUBE	2	
7	192649	SCHMIERNIPPEL	2	
8	192651	STÖPSEL	2	
9	192661	EINDRÜCK-WINKEL	1	
10	193103	LINEARLAGER	2	
11	193438	KURVENROLLENSTIFT	1	
12	193439	UNTERLEGSCHIEBE FÜR ÜBERWURFMUTTER	1	
13	193441	FAHRWERKSADAPTER	1	
14	193448	LINEARLAGER	4	④
15	193450	DISTANZSTÜCK	2	④
16	193451	KURVENROLLE	1	⑤
17	193600	FAHRWERKMITTE	1	
18	193601	FAHRWERKENDE	2	



LEGENDE

-  FETT
-  LOCTITE
-  DREHMOMENT
-  WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)
-  FETT INTERN
(AGMD-010)

TEILELISTE - Flüssigkeitssegment

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	160513	FEDER	1	① ②
2	164472	M8 x 25 SCHRAUBE	8	
3	165077	M14 FEDERRING	8	
4	165108	M8 FEDERRING	8	
5	171788	1 3/8" KUGEL	1	②
6	177032	M14 x 45 KOPFSCHRAUBE	4	
7	177033	M14 x 45 KOPFSCHRAUBE	4	
8	192505	Ø12.42 X 1.78 O-RING	2	① ②
9	192551	SECHSKANTSTIFT	2	
10	192595	AUSLASSABSPERRVENTIL	1	
11	192626	AUSLASSGEHÄUSE	1	
12	192629	EINLASSFEDERAUFSETZVORRICHTUNG	1	① ②
13	192632	SITZ	1	②
14	192647	Ø50.5 X 2.62 O-RING	1	① ②
15	192648	Ø41 X 1.78 O-RING	1	① ②
16	193651	KOLBENBAUGRUPPE	1	
17	193690	AUSLASSZYLINDER	1	
18	193691	EINLASSZYLINDER	1	
19	194177	WELLEN-/FEDERBALGBAUGRUPPE	1	
20	194239	KOLBENDICHTUNG	1	① ②

LEGENDE



FETT



LOCTITE



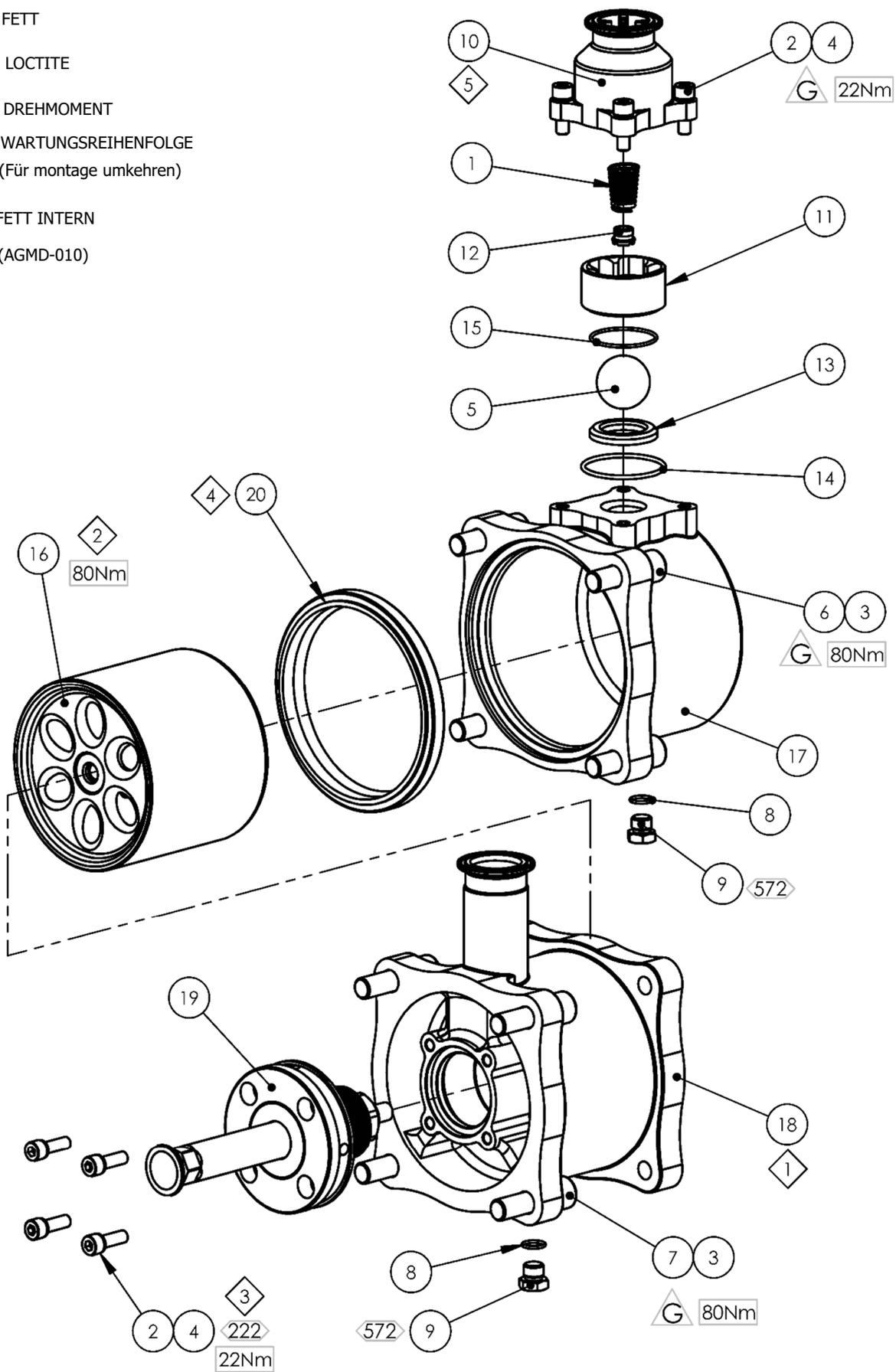
DREHMOMENT



WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)



FETT INTERN
(AGMD-010)

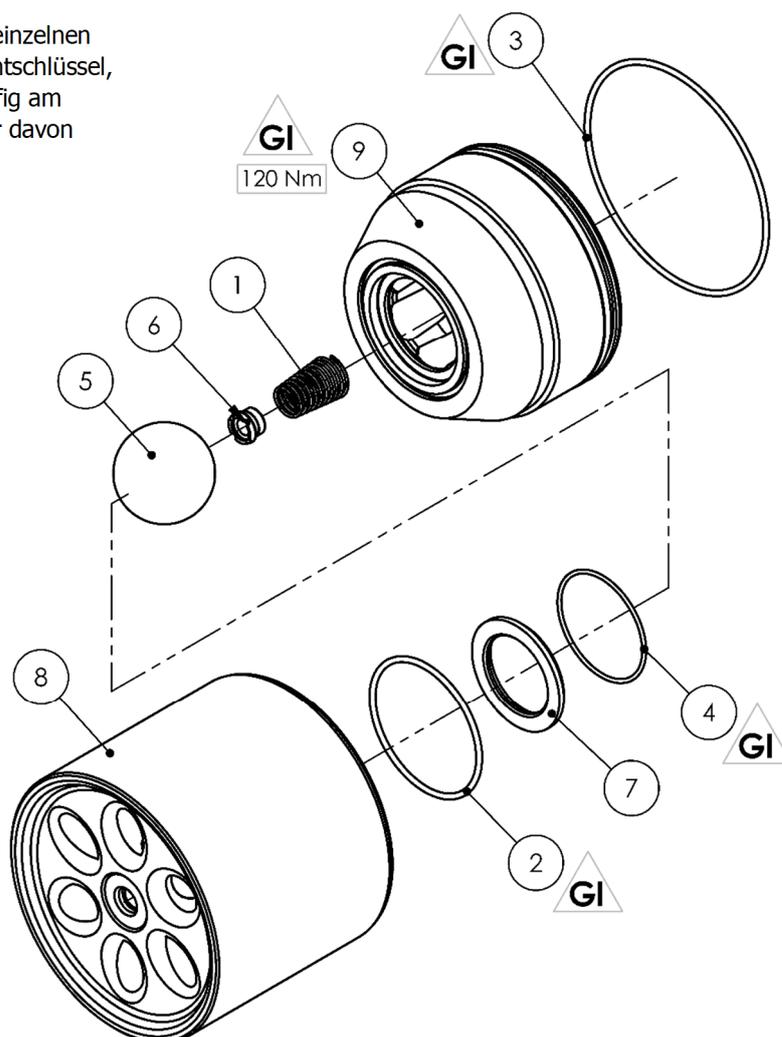


TEILELISTE - Kolbenbaugruppe

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	160513	KUGELRÜCKSCHLAGVENTIL DES KOLBENS	1	① ②
2	162805	Ø63.17 X 2.62 O-RING	1	① ②
3	162806	Ø107.62 X 2.62 O-RING	1	① ②
4	162807	Ø50.52 X 1.78 O-RING	1	① ②
5	171784	1.75" KUGEL	1	②
6	192629	EINLASSFEDERAUFSETZVORRICHTUNG	1	① ②
7	192631	SITZ	1	②
8	193652	Ø128 FLÜSSIGKEITSKOLBEN	1	
9	193653	KUGELKÄFIG	1	



Verwenden Sie einen einzelnen 36-mm-Innensechskantschlüssel, wenn Sie den Kugelkäfig am Kolben anbringen oder davon entfernen.



LEGENDE



FETT



LOCTITE



DREHMOMENT

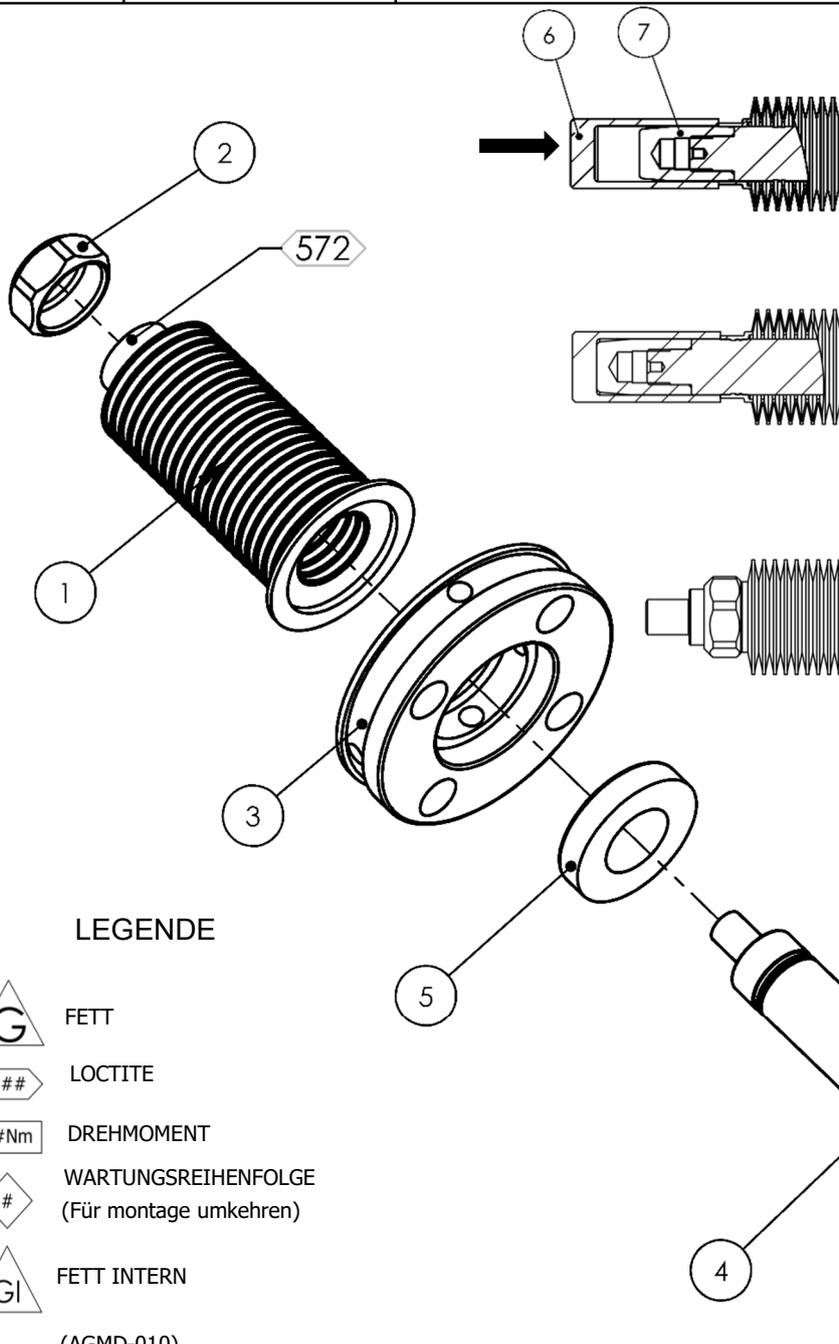
WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)

FETT INTERN

(AGMD-010)

TEILELISTE - Baugruppe Welle & Federbalg

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE	ANMERKUNGEN
1	192881	GESCHNITTENER FEDERBALG		②
2	192887	BEFESTIGUNGSMUTTER		
3	193445	DISTANZSTÜCK FEDERBALG		
4	193452	KOLBENWELLE		
5	193453	WELLENDICHTUNG		②
6	502682	POSITIONIERUNGSWERKZEUG FÜR FEDERBALG		WERKZEUG
7	502681	BLASDORN FÜR FEDERBALGMONTAGE		WERKZEUG



LEGENDE



FETT



LOCTITE



DREHMOMENT

WARTUNGSREIHENFOLGE
(Für montage umkehren)

FETT INTERN

(AGMD-010)

Artikelnr. 6 (blasdornbaugruppe) auf die Kolbenwelle schrauben (blasdorn mit AMG0-010 schmieren).

Mit Artikelnr. 7 federbalg über blasdorn schieben, bis er in der nut ist.

Loctite 572 über den Sporn der Federbälge schmieren, Mutter auf Federbälge auffädeln, um sicherzustellen, dass das Gewinde direkt startet. Die Federbälge leicht greifen und die Mutter mit einem 1"-A/F-Schlüssel anziehen, bis die Mutter die Flanke des Federbalgs berührt.

Wartung

Allgemeine Wartung

Die Lebensdauer einer Farbpumpe und damit die erwartete Zeit, bis Teile ausgetauscht werden müssen, werden stark von drei Hauptfaktoren beeinflusst: -

- Abriebwirkung der geförderten Flüssigkeit
- Betriebszyklus der Pumpe
- Erforderlicher Flüssigkeitsdruck

Die beiden Komponenten, die von dem oben genannten Kriterium am meisten betroffen sind als alle anderen Komponenten in der Pumpe, sind:

Die Hauptkolbendichtung und die Kurvenrolle;

aus diesem Grund wird empfohlen, diese beiden Artikel zusätzlich zu den empfohlenen Ersatzteilkits als Ersatzteile vorrätig zu haben.

HINWEIS

Die Pumpe vor jeder Wartung ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

Wartung

Wartungsplan	
Überprüfung	Betrieb
Täglich	Auf flüssigkeitsaustritt überprüfen
Wöchentlich	Auf übermäßige mechanische geräusche überprüfen Auf übermäßige druckpulsationen der flüssigkeit überprüfen Den ölstand innerhalb des getriebes überprüfen
3 Monatlich	Während des betriebs fett (502375) auf kurvenrollenlager auftragen, 8 einheiten einer standardmäßigen schmierpistole (502373).
6 Monatlich	Hauptwellenlager mit Fett 502375 schmieren. Linearlager, Stange, Nocke und Kurvenrollen auf übermäßigen Verschleiß prüfen und ersetzen, wenn übermäßiger Verschleiß fühlbar oder sichtbar ist.
Jährlich	Kolben Prüfen und Kolbendichtungen/Bälge/Federn Ersetzen. Kolben und Auslaufkugelrückschlagventile Prüfen, bei bedarf ersetzen. Linearführungslager und Führungsschienen auf übermäßigen Verschleiß prüfen. Nocke und Kurvenrollen auf übermäßigen verschleiß prüfen und ersetzen, wenn übermäßiger verschleiß fühlbar oder sichtbar ist.
Alle 5 Jahre	Hauptwellenlager ersetzen. Linearführungslager, Führungsschienen und Nocken, wenn übermäßiger Verschleiß sichtbar ist.
Nur 502375 (KP2N-20 DIN 51825) Fett für das Nockenstößellager verwenden.	

Wartung - Getriebe



WARNUNG

Warten, bis sich die Einheit nach Anhalten und Isolierung ausreichend abgekühlt hat.

Getriebe

Alle 1000 Stunden den guten Zustand der Öldichtungen und -verschlüsse überprüfen.

Wartung

Das Getriebe ist ab Werk mit Öl gefüllt und ist eine wartungsfreie Einheit.

Wenn die Dichtungen jedoch undicht werden und der Ölstand sinkt, müssen sowohl die entsprechende Dichtung als auch das Öl im Rahmen einer Generalüberholung der Einheit ausgetauscht werden.

Die Einheit muss entfernt und entleert, gewartet und wieder mit Öl befüllt werden.

Hinweis:

Eine Generalüberholung darf nur von befugten zertifizierten Wartungsmitarbeitern oder -Unternehmen durchgeführt werden.

Beim Ölwechsel einen geeigneten Behälter zum Ablauf unter den Stopfen stellen.

Um das Ablassen zu erleichtern, sollte das Öl warm [40-50 °C] sein.

Nach dem Auffüllen mit frischem Öl den Füllstands- und/oder Ablassstopfen wieder anbringen und ausgelaufenes Öl aufnehmen.

Wartung - Motor



WARNUNG

Warten, bis sich die Einheit nach Anhalten und Isolierung ausreichend abgekühlt hat.

Elektromotoren

Wartung von Ex-Motoren – ist in der Norm EN 60079-17 aufgeführt und besagt:-

- Die elektrischen Verbindungen müssen korrekt verriegelt sein, um den Anstieg des Widerstandes und dadurch Überhitzung zu vermeiden.
- Bei der Dämmung müssen die Luftstrecke und der Oberflächenabstand zwischen elektrischen Leitern gemäß den Normen eingehalten werden.
- Alle Schrauben, die zur Montage der Teile des Motors und des Klemmkastens verwendet werden, müssen vollständig festgezogen werden.
- Der Austausch von Dichtungen und Komponenten für den Anschlusschacht erfolgt mit Ersatzteilen, die beim Hersteller erhältlich sind, um den ursprünglichen Schutztyp zu gewährleisten.
- Die Ex-Spaltflächen wurden nicht maschinell bearbeitet und es ist nicht erlaubt, Dichtungen zwischen ihnen einzufügen, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind oder geliefert werden.

Die Spaltflächen müssen gereinigt werden, um Korrosion und Wassereintritt zu verhindern.

Reparaturverfahren für Ex-Motoren – sind in der Norm IEC 79-19 aufgeführt.

Sollte es nicht möglich sein, Ex-Motoren im Werk des Herstellers reparieren zu lassen, müssen die externen Werkstätten, die für diese Arbeit beauftragt sind, die notwendigen Fähigkeiten aufweisen, einschließlich:

- Ausreichende technische Kenntnisse über diese Motoren.
- Betriebsausstattung mit Werkzeugen und Anlagen, die für die Reparaturen geeignet sind.
- Eine Abteilung für die Qualitätskontrolle, um Überprüfungen und Tests nach den Reparaturen durchzuführen.
- Bei der Reparatur der Teile von Ex-Motoren, die unmittelbar am Explosionsschutz beteiligt sind, darf das ursprüngliche Motorendesign nicht geändert werden.

Fehlersuche

Mechanik		
Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Getriebe-Antriebswelle rotiert nicht, auch wenn der motor läuft.	Antrieb zwischen wellen im getriebe unterbrochen	Die einheit zur reparatur zurückschicken und getriebe austauschen
Austritt von Getriebeöl <ul style="list-style-type: none"> • aus der getriebeabdeckung • aus dem motorflansch • aus dem getriebeflansch • aus der abtriebsöldichtung 	a) Defekte dichtung an der getriebeabdeckung. b) Defekte dichtung. c) Getriebe nicht belüftet	a) Schrauben an der getriebeabdeckung nachziehen. b) Getriebe zurückschicken c) Prüfen, dass die entlüftungsbohrung sauber ist und korrekt sitzt und dass der transportstecker nicht aufgesteckt ist
Austritt von Getriebeöl aus dem lüfter	Zu viel öl in der einheit.	Ölstand prüfen und korrigieren
Kurvenrollenlager erzeugen wärme/geräusche	Lager muss geschmiert werden	Lager schmieren oder austauschen, wenn schaden zu groß
Fahrwerk behält keinen kontakt mit nocke	a) Federspannung unzureichend b) Reibung an der fluiddichtung oder kolbenbewegung verhindert	a) Federn prüfen und austauschen b) Flüssigkeitssegment prüfen
Lautes Umschalten	a) Federspannung unzureichend b) Reibung an der fluiddichtung oder kolbenbewegung verhindert	Grüne sternkupplung austauschen

Fehlersuche

Flüssigkeitssegment		
Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Pumpe läuft nicht an	a) Luft gelangt in den saugschlauch/den verteiler b) Abgenutzte kolbendichtungen c) Kugelrückschlagventile sitzen nicht richtig.	a) O-ringe und schlauchanschlüsse überprüfen b) Kolbendichtungen austauschen. c) Kugeln/ventilsitze überprüfen, reinigen und/oder austauschen.
Pumpe läuft nicht an	a) Keine leistung b) Umrichtereinheit oder sicherheitsverriegelungen ausgelöst	a) Elektrische versorgung überprüfen b) Umrichter und fehlerbedingungen überprüfen
Pumpe läuft, aber hat zu wenig druck	a) Abgenutzte kolbendichtungen b) Umrichtereinheit oder sicherheitsverriegelungen ausgelöst	a) Kolbendichtungen austauschen. b) Kugeln/ventilsitze überprüfen, reinigen und/oder austauschen.
Farbaustritt aus dem innendeckel	Federbalgdichtung defekt	Federbalgdichtung austauschen, kolbendichtung prüfen, bei bedarf austauschen
Zu Starke Pumpenpulsation	a) Kugelrückschlagventile sitzen nicht richtig. b) Hauptwellenlager abgenutzt c) Kurvenrolle abgenutzt d) Nockenrichtung falsch	Federbalgdichtung austauschen, kolbendichtung prüfen, bei bedarf austauschen

Testen und Schmieren

Testen und Schmieren nach generalüberholung



WARNUNG

Testen und Schmieren – Nur durch qualifiziertes personal

- 1 Pumpe an Farbsystem anschließen.
- 2 Elektromotor an eine geeignete elektrische versorgung anschließen.
- 3 Entlüftungsstopfen des getriebes anbringen.
- 4 Farbsystem einschalten und druckregler auf null zurückstellen.
- 5 Pumpe am lokalen, isoliert montierten schalter einschalten.

WICHTIG

Pumpe niemals mit geschlossenem („abgesperrtem“) einlass- oder auslassstutzen laufen lassen

- 6 Die pumpe für etwa 10 Minuten zwischen 60 und 80 Hz laufen lassen, um sicherzustellen, dass eingeschlossene luft korrekt abgelassen wurde.
Auf undichtigkeiten und mechanische geräusentwicklung überprüfen.
- 7 Während des betriebs fett (502375) auf kurvenrollenlager auftragen, 8 einheiten einer standardmäßigen schmierpistole (502373).
- 8 Während des betriebs fett (502375) auf hauptwellenlager auftragen (40 einheiten einer schmierpistole auf ein neues lager und 6 einheiten auf einem genutzten lager).
- 9 Die pumpe bei 20 U/min [50 Hz] laufen lassen und den gegendruck auf 10 bar erhöhen und für 1 stunde laufen lassen.
Auf undichtigkeiten und mechanische geräusentwicklung überprüfen.

Flüssigkeitsablauf Nach Unten

Stets augenschutz, schutzhandschuhe, schutzkleidung und atemschutz gemäß den anweisungen des flüssigkeits- bzw. lösungsmittelherstellers tragen.

- 1 Die pumpe anhalten (den elektromotor ausschalten);
die farbversorgung isolieren und einen geeigneten behälter unter den schlauch stellen, um verunreinigungen zu vermeiden.
- 2 Die einlass- und auslassschläuche trennen und sicher in einen geeigneten behälter positionieren.
- 3 Die Pumpe starten und bei langsamer geschwindigkeit [20 Hz] eine minute lang laufen lassen.

Die meiste farbe ist nun aus der pumpe entfernt;
allerdings ist in den flüssigkeitszylindern und -verteilern noch immer restliches material enthalten.

- 4 Wenn die gesamte farbe aus der pumpe entfernt werden soll, den versorgungsschlauch in kompatibles lösungsmittel legen und die pumpe laufen lassen, bis sie ausreichend sauber ist.

Ersatzteilliste

Empfohlene Ersatzteile und Kits für die Pumpen E2-60

KIT-Nr.	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
#	193440	KONSTANTE GESCHWINDIGKEITSNOCKE	
#	192891	KOLBEN	
#	193451	NOCKENSTÖBELLAGER	
#	193448	LINEARLAGER	
#	192881	FEDERBÄLGE (FLÜSSIGKEITSSEGMENT)	
①	250632	FLÜSSIGKEITSABSCHNITTDICHTUNGSKIT	
②	250687	ÜBERHOLUNGSKIT FÜR FLÜSSIGKEITSSEGMENT	
③	250683	ÜBERHOLUNGSKIT FÜR HAUPTLAGER	
④	250684	KIT LINEARE FÜHRUNG UND STANGE	
⑤	250685	KIT NOCKENSTÖBELLAGER	

Angaben zum Inhalt der Einzelnen Kits finden Sie in der Hauptteilliste

ZUBEHÖR

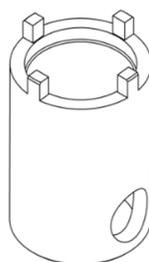
ARTIKELNUMME R	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
192800	SMART CARD	
502501	BPR SCHALTKASTEN	
502483	SCHALTTAFEL FÜR DEN BETRIEB EINER EINZELNEN PUMPE	INC. SMART CARD
502373	SCHMIERPISTOLE FÜR KURVENROLLEN (& HAUPTLAGER)	SPANNVERBINDER
502514	SCHMIERPISTOLE FÜR LINEARLAGER (300 mm VERLÄNGERUNG)	EINHÄNGEVERBINDER
502375	FETT FÜR KURVENROLLEN (& HAUPTLAGER)	
502376	FETT FÜR LINEARLAGER	
192720	SENSORLEITUNG	
192547	[4 -20 mA / 0 - 25 bar] DRUCKSENSOR	DRUCKRÜCKFÖRDERUNG
192008	1.5" SANITÄRDICHTUNG	
192009	1.5" SANITÄRKLEMME	

ZUBEHÖR

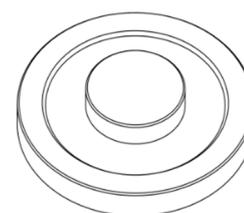
ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
192450	M8 TORX-SICHERHEITSSCHRAUBENDREHER FÜR ABDECKUNG	Kostenlos bei einer Neuen Pumpe
502508	WERKZEUG FÜR OBERE LAGERSICHERUNGSMUTTER	
502509	WERKZEUG FÜR UNTERE LAGERSICHERUNGSMUTTER	
502510	WERKZEUG FÜR OBERE LAGERPRESSE	
502511	WERKZEUG FÜR UNTERE LAGERPRESSE	
502512	WELLENMONTAGEWERKZEUG	
502681	MONTAGEWERKZEUG FÜR FEDERBALG	
502682	BLASDORN FÜR FEDERBALGMONTAGE	



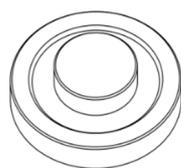
502508



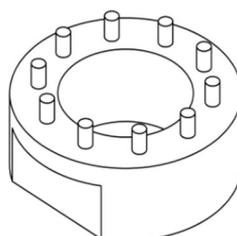
502509



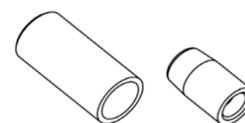
502510



502511



502512



502681 & 502682

NOTIZEN

GARANTIERICHTLINIE

Dieses Produkt ist von der beschränkten Gewährleistung auf Material und Verarbeitung von Carlisle Fluid Technologies abgedeckt. Werden Teile oder Zubehör von anderen Herstellern als Carlisle Fluid Technologies verwendet, wird jegliche Gewährleistung ungültig. Bei Nichteinhaltung der Wartungsanweisungen kann die Gewährleistung ihre Gültigkeit verlieren.

Falls Sie Näheres über die Gewährleistung wissen möchten, wenden Sie sich bitte an Carlisle Fluid Technologies.

Carlisle Fluid Technologies ist einer der Weltmarktführer für innovative Lackierungstechnologien. Carlisle Fluid Technologies behält sich das Recht vor, die technischen Daten der Geräte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® und Binks® sind eingetragene Warenzeichen von Carlisle Fluid Technologies, Inc.

© 2019 Carlisle Fluid Technologies, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Falls Sie technische Hilfe benötigen oder einen Vertragshändler suchen, wenden Sie sich an eine unserer hier aufgeführten internationalen Vertriebs- und Kundendienstzentralen.

Region	Industrie/Automobil	Autoreparaturlacke
Nord- und Südamerika	Tel., gebührenfrei: +1-888-992-4657 Fax, gebührenfrei: +1-888-246-5732	Tel., gebührenfrei: +1-800-445-3988 Fax, gebührenfrei: +1-800-445-6643
Europa, Afrika, Naher Osten, Indien		Tel.: +44 (0)1202 571 111 Fax: +44 (0)1202 573 488
China		Tel.: +86 21-3373 0108 Fax: +86 21-3373 0308
Japan		Tel.: +81 (0)45 785 6421 Fax: +81 (0)45 785 6517
Australien		Tel.: +61 (0)2 8525 7555 Fax: +61 (0)2 8525 7575

Die neusten Informationen über unsere Produkte finden Sie auf www.carlisleft.com



SOLUTIONS FOR YOUR WORLD