

E-Flo[®] SP Zufuhrsysteme

3A6855G

DE

Zum Transport oder zum Verteilen von Dichtmitteln, Klebstoffen oder anderen Materialien mit mittlerer bis hoher Viskosität. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen oder Gefahrenbereichen zugelassen.

D60 3", zwei Säulen

20 Liter (5 Gallonen), 30 Liter (8 Gallonen)
60 Liter (16 Gallonen)
1,0 MPa (10 bar, 150 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

D200 3", zwei Säulen

Größe 200 Liter (55 Gallonen)
1,0 MPa (10 bar, 150 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

D200S 6,5", zwei Säulen

Größe 200 Liter (55 Gallonen)
0,9 MPa (9 bar, 125 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

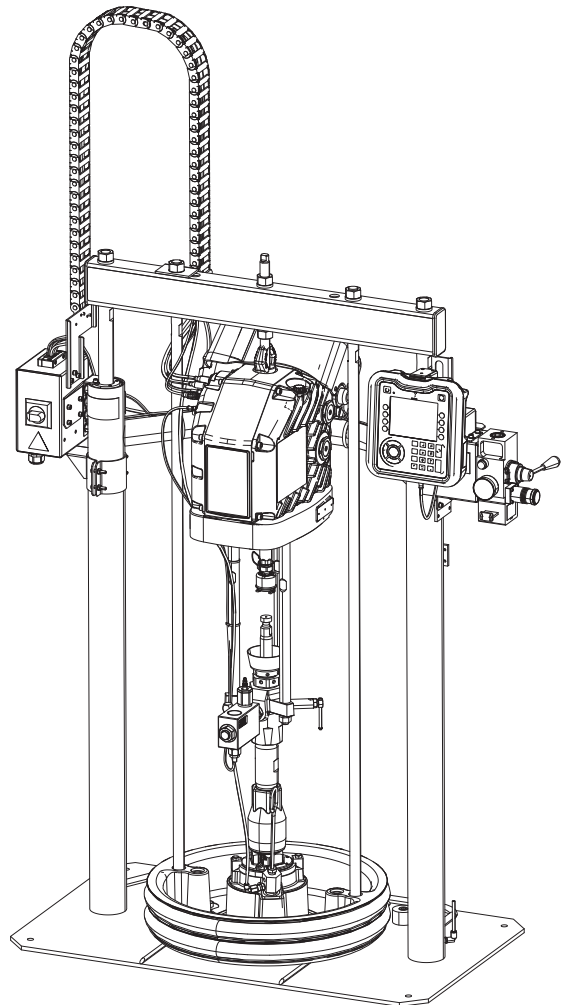
Informationen zu den einzelnen Modellen sowie über die jeweiligen zulässigen Betriebsdrücke und Zulassungen finden Sie auf Seite 4.

Die Graco Kontrollarchitektur-Elektrokomponenten sind in der Intertek-Liste aufgeführt.



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und damit zusammenhängenden Handbüchern vor Verwendung des Geräts gründlich lesen. Alle Anweisungen an einem sicheren Ort aufbewahren.



Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	20 Liter (5 Gallonen), 30 Liter (8 Gallonen) und 60 Liter (16 Gallonen) Folgeplatten	50
Modelle	4	Sätze und Zubehörteile	54
Systemdruck	6	Fassrollensätze für die Zufuhrgeräte D200 und D200S, 255627	54
Tandem Ram	7	Fasshalterungssatz für die Zufuhrgeräte D200, 206537 54	54
Warnhinweise	8	Fasshalterung für die Zufuhrgeräte D200S	54
Komponentenidentifizierung	11	Geschlossener Ölertassen-Umwälzsatz	54
Typische Installation	11	Satz Folgeplattenabdeckung 200 Liter (55 Gallonen), 255691	54
Integriertes Luftsteuermodul	12	Lichtsäulensatz, 255468	54
Integriertes Luftleitungszubehör	12	ADM-Satz, 25E437	54
Erweitertes Anzeigemodul (ADM)	13	CAN-Kabel	54
Komponentenbezeichnung der Folgeplatte	14	I/O-Kabel, 122029	54
Anschlusskastenanschlüsse	15	Sätze Kommunikationsmodul (CGM)	55
Installation	16	Niedrigstandssensorsatz, 25E447	57
Ort	16	Tandem-Anschlussatz, 25E595	58
Erdung	16	Tandem Druckminderungs-/Kreislauf-Satz, 25E618 (Kohlenstoffstahl), 25E619 (Edelstahl)	59
Stromversorgung	17	Tandem-Materialfiltersatz, 25E620	63
Stromversorgung anschließen	17	Abmessungen	66
Fassstopper anbringen	18	Abmessungen	67
Materialschlauch- und Luftleitungsanschlüsse	18	Pumpenleistung	68
Belüfteten Öldeckel vor der Verwendung installieren	18	E-Flo SP Leistungskurven	69
Gerät einrichten	19	Technische Spezifikationen	74
Ölertasse	19	California Proposition 65	75
Inbetriebnahme	20	Graco-Standardgarantie	76
Spülen der Pumpe	20	Graco-Informationen	76
Starten und Einstellen des Ram	21		
Start und Einstellung der Pumpe	21		
Druckentlastung	22		
Pumpe abschalten und pflegen	23		
Wechseln der Fässer	23		
Wartung	24		
Antriebswartung	24		
Wartung der Platte	25		
Fehlerbehebung	29		
Reparatur	30		
Trennen der Pumpe von der Platte	30		
Anbringen der Platte	31		
Ausbau der Abstreifer	31		
Einbau der Abstreifer	31		
Ausbau der Unterpumpe	31		
Einbauen der Unterpumpe	32		
Antrieb ausbauen	33		
Antrieb einbauen	34		
Reparatur des Zufuhrgeräts	34		
Teile	38		
6,5" -Zufuhrgeräte D200s	38		
3" -Zufuhrgeräte D200	40		
3" -Zufuhrgeräte D60	42		
D200s- und D200-Pumpenbefestigungen für 200 Liter (55 Gallonen) Folgeplatte	44		
D200s- und D200-Pumpenbefestigung 257624 für 20 Liter (5 Gallonen) Folgeplatte	45		
Transformator	46		
Kabelkanal	48		
55-Gallonen-Folgeplatte	49		

Sachverwandte Handbücher

Handbuch	Beschreibung
3A6586	Anweisungen elektrische Pumpe E-Flo SP - Teile
3A6724	Anweisungen Software E-Flo SP
313526	Zufuhrsysteme, Betrieb
312375	Check-Mate® Unterpumpen – Anweisungen/Teile
311827	Dura-Flo™-Unterpumpen (145 cm³, 180 cm³, 220 cm³, 290 cm³) – Anweisungen/Teile
311825	Dura-Flo™-Unterpumpen (430 cm³, 580 cm³) – Anweisungen/Teile
311717	Unterpumpen aus Kohlenstoffstahl (1000 cm³) – Anweisungen/Teile
312889	60 cm³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312467	100 cm³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312468	200 cm³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312469	250 cm³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312470	500 cm³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312374	Luftregler, Anweisungen/Teile
312491	Pumpen-Materialspülsatz, Anweisungen/Teile
312492	Fassrollensatz, Anweisungen
312493	Lichtsäulensatz, Anweisungen
312494	Kreislaufsatz geschlossene Ökertasse Anweisungen - Teile
406681	Satz Plattenabdeckung
334048	Abstreifersatz EPDM-Schlauch Anweisungen - Teile
3A6321	Anweisungen ADM-Token In-System-Programmierung
3A6482	APD20 Anleitung Advanced Precision Driver

Modelle

Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 7-stellige Nummer Ihres Zufuhrsystems. Anhand der folgenden Matrix können Sie auf der Basis der 7-stelligen Nummer die Ausführung Ihres Zufuhrsystems ermitteln. Z.B. Teile-Nr. **EMC1121** steht für ein elektrisches Zufuhrsystem (**EM**), eine Check-Mate 100 Severe Duty Karbonstahl-Unterpumpe mit elektrischem Antrieb (**C1**), ein 3-Zoll-Ram mit zwei Säulen und integriertem Luftregler (**1**), eine 5-Gallonen-Platte mit Nitril-Dichtung (**2**), und 240 VAC (**1**).

HINWEIS

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten des DataTrak-Systems zu verhindern, die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten (Stifte, Plastikkarten oder Fingernägel) drücken.

HINWEIS: Bei Systemen mit den Buchstaben **EMD** an erster und zweiter Stelle handelt es sich um Dura-Flo-Zufuhrsysteme.

Die Ziffern in der Tabelle beziehen sich nicht auf die Referenznummern in den Teilebezeichnungen und den Teilelisten.

EM	C1	1					2					1			
		Fünfte Ziffer					Sechste Ziffer					Siebte Stelle			
		Ram-Optionen					Optionen für Folgeplatte und Dichtung					Schnittstelle und Spannungsvarianten			
Erste und zweite Stelle	Dritte und vierte Ziffer	Gr.	Typ	Fassgröße	Luftregler	Folgeplatte Gr.	Folgeplatte Typ	Material der Folgeplatte	Dichtung Material	Ram-Kompatibilität	Schnittstelle	Stromversorgung			
EM (Stromversorgungssystem)	(Siehe Tabelle 1: zum 2-stelligen Code der Check-Mate Pumpe)	1	3"	D60	20 L (5 gal.)	INT	1	Keine Platte					1	Keine	240 VAC
		2	3"	D200	200 L (55 gal.)	INT	2	20 l (5 gal.)	F, SW	CS	Nitril	D60	2	Keine	480 VAC
		3	6,5"	D200s	200 L (55 gal.)	INT	3	20 l (5 gal.)	F, SW	CS	Polyurethan	D60	3	ADM	240 VAC
							4	20 l (5 gal.)	F, DW	CS	Nitril	D60	4	ADM	480 VAC
							5	20 L (5 gal.)	F, DW	CS	Polyurethan	D60			
		(Siehe Tabelle 1: zum 2-stelligen Code der Dura-Flo Pumpe)					6	20 L (5 gal.)	F, SW	SS	PTFE beschichtet	D60			
							7	200 l (55 gal.)	DR	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, D200s			
							8	200 l (55 gal.)	DR	AL	EPDM	D200, D200s			
							9	200 L (55 gal.)	DR	AL	Neopren	D200, D200s			
							A	200 L (55 gal.)	DR	AL	EPDM-Schlauch	D200, D200s			

LEGENDE:

INT = Integrierte Luftregler SW = Einzelner Abstreifer CS = Kohlenstoffstahl Severe Duty CM = Kohlenstoffstahl, MaxLife®
 F = Flach DW = Doppelter Abstreifer SS = Edelstahl Severe Duty SM = Edelstahl MaxLife
 DR = Doppelter O-Ring AL = Aluminium

Tabelle 1: Pumpencode-Index

Pumpencode	Teile-Nr.	Pumpentyp	Pumpengröße	Pumpenwerkstoff
C1	EC100CS1	Check-Mate	100cc	CS
C2	EC100CM1	Check-Mate	100cc	CM
C3	EC100SS1	Check-Mate	100cc	SS
C4	EC100SM1	Check-Mate	100cc	SM
C5	EC200CS1	Check-Mate	200cc	CS
C6	EC200CM1	Check-Mate	200cc	CM
C7	EC200SS1	Check-Mate	200cc	SS
C8	EC200SM1	Check-Mate	200cc	SM
C9	EC250CS1	Check-Mate	250cc	CS
CA	EC250CM1	Check-Mate	250cc	CM
CB	EC250SS1	Check-Mate	250cc	SS
CC	EC250SM1	Check-Mate	250cc	SM
CD	EC500CS1	Check-Mate	500cc	CS
CE	EC500CM1	Check-Mate	500cc	CM
CF	EC500SS1	Check-Mate	500cc	SS

Pumpencode	Teile-Nr.	Pumpentyp	Pumpengröße	Pumpenwerkstoff
CG	EC500SM1	Check-Mate	500cc	SM
D1	ED115CS1	Dura-Flo	115cc	CS
D2	ED145CS1	Dura-Flo	145cc	CS
D3	ED145SS1	Dura-Flo	145cc	SS
D4	ED180CS1	Dura-Flo	180cc	CS
D5	ED180SS1	Dura-Flo	180cc	SS
D6	ED220CS1	Dura-Flo	220cc	CS
D7	ED220SS1	Dura-Flo	220cc	SS
D8	ED290CS1	Dura-Flo	290cc	CS
D9	ED290SS1	Dura-Flo	290cc	SS
DA	ED430CS1	Dura-Flo	430cc	CS
DB	ED430SS1	Dura-Flo	430cc	SS
DC	ED430SM1	Dura-Flo	430cc	SM

HINWEIS: Die komplette Teileliste finden Sie in den Anweisungen elektrische Pumpe E-Flo SP - Teile.

Systemdruck

Aufgrund von Faktoren wie der Ausführung des Dosiersystems, dem zu pumpenden Material und der Durchflussrate erreicht der dynamische Druck nicht den angegebenen Betriebsdruck (Blockierdruck) des Systems.

		Betriebsdruck (Blockierdruck) der Pumpe			Max. dynamischer (Betriebs-) Druck		
		Unterpumpengröße	psi	bar	MPa	psi	bar
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	200CS/CM/SS/SM	4.200	290	29,0	3.905	269	26,9
	250CS/CM/SS/SM	3.400	234	23,4	3.122	215	21,5
	500CS/CM/SS/SM	1.600	110	11,0	1.487	103	10,3
Dura-Flow	145SS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180SS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220SS	3.700	255	25,5	3.470	239	23,9
	290SS	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9
	430CS/SS/SM	1.900	131	13,1	1.735	120	12,0
	115CS	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	145CS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180CS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220CS	3.700	255	25,5	3.472	239	23,9
	290CS	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9

Durchflussraten-Tabelle

		Unterpumpengröße	Durchflussrate (cm ³ /min)	Förderlei- stung (gpm)	Größe Auslass-Fitting
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM		2.500	0,66	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	200CS/CM/SS/SM		5.000	1,32	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	250CS/CM/SS/SM		6.250	1,65	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	500CS/CM/SS/SM		12.500	3,30	1-1/2-Zoll-NPT, Innengewinde
Dura-Flow	145SS		3.625	0,96	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	180SS		4.500	1,19	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	220SS		5.500	1,45	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	290SS		7.250	1,92	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	430CS/SS/SM		10.750	2,84	1-1/2-Zoll-NPT, Innengewinde
	115CS		2.875	0,76	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	145CS		3.625	0,96	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	180CS		4.500	1,19	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	220CS		5.500	1,45	1-Zoll-NPT, Innengewinde
	290CS		7.250	1,92	1-Zoll-NPT, Innengewinde

Tandem Ram

Kauf

1. Tandem Ram „A“ - E-Flo SP Ram mit einem ADM konfigurieren (Menge 1 je Tandem-System).
 - Beispiel: **EMC1283** – D200 Ram, elektrische Pumpe mit Check-Mate 100 CS-Unterpumpe, 200L EPDM Platte, 240V, mit ADM.
2. Tandem Ram „A“ - E-Flo SP Ram ohne ADM konfigurieren (Menge 1 je Tandem-System).
 - Beispiel: **EMC1281** – D200 Ram, elektrische Pumpe mit Check-Mate 100 CS-Unterpumpe, 200L EPDM Platte, 240V, ohne ADM.
3. Tandem-Anschlussatz, **25E595** kaufen (Menge 1 je Tandem-System).
4. Zubehörteile kaufen.
 - Satz für Druckabbau-/Kreislauf (Menge 1 je Ram)
 - 25E618:** für Kohlenstoffstahl-Unterpumpen
 - 25E619:** für Edelstahl-Unterpumpen
 - Materialfiltersatz, **25E620** (Menge 1 je Tandem-System)
 - Verlängerungskabel für Materialfilterüberwachungs-Druckwandler (Menge 1 je Ram)
 - 124943:** 1 Meter
 - 122497:** 2 Meter
 - 124409:** 3 Meter
 - 17H363:** 7,5 Meter
 - 17H364:** 16 Meter
 - Füllstandssensorsatz, **25E447** (Menge 1 je Ram)

HINWEIS: Bei den Rams sind bereits Leer-Niveau-Sensoren installiert.

5. Schläuche für das System kaufen.

- Für Check-Mate-Pumpen:

Unterpumpengröße	Max. Nenndruck
100cc	6000 psi
200cc	4200 psi
250cc	3400 psi
500cc	1600 psi


- Für Dura-Flo-Pumpen:

Unterpumpengröße	Max. Nenndruck
115cc	6000 psi
145cc	5600 psi
180cc	4500 psi
220cc	3700 psi
290cc	2800 psi
430cc	1900 psi








Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warningschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

GEFAHR

	<p>GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS</p> <p>Dieses Gerät kann mit mehr als 240 V betrieben werden. Ein Kontakt mit dieser Spannung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vor dem Trennen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.
---	---

WARNUNG

    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten. Nicht die Hand über den Materialauslass legen. Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. Das Verfahren für die Druckentlastung befolgen, wenn das Dosieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. Schläuche und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abstand zu beweglichen Teilen halten. Das Gerät niemals ohne Schutzvorrichtungen oder Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.

WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe **im Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:



- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe **Erdung**.
- Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.
- Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.
- **Betrieb sofort einstellen** bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.



- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn müde oder unter Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den materialberührten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Reparieren Sie oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung zugelassen sind, in der Sie sie verwenden.
- Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.



SPRITZGEFAHR

Heiße oder giftige Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen, wenn Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen. Beim Ausblasen der Folgeplatte können es zu Spritzern kommen.

- Bei minimalem Luftdruck die Platte vom Behälter abnehmen.

WARNUNG



GEFAHR DURCH GIFTIGES MATERIAL ODER DÄMPFE

Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren des verwendeten Materials zu informieren.
- Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung getragen werden. Für den Umgang mit diesem Gerät ist unter anderem die folgende Schutzausrüstung notwendig:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.

Komponentenidentifizierung

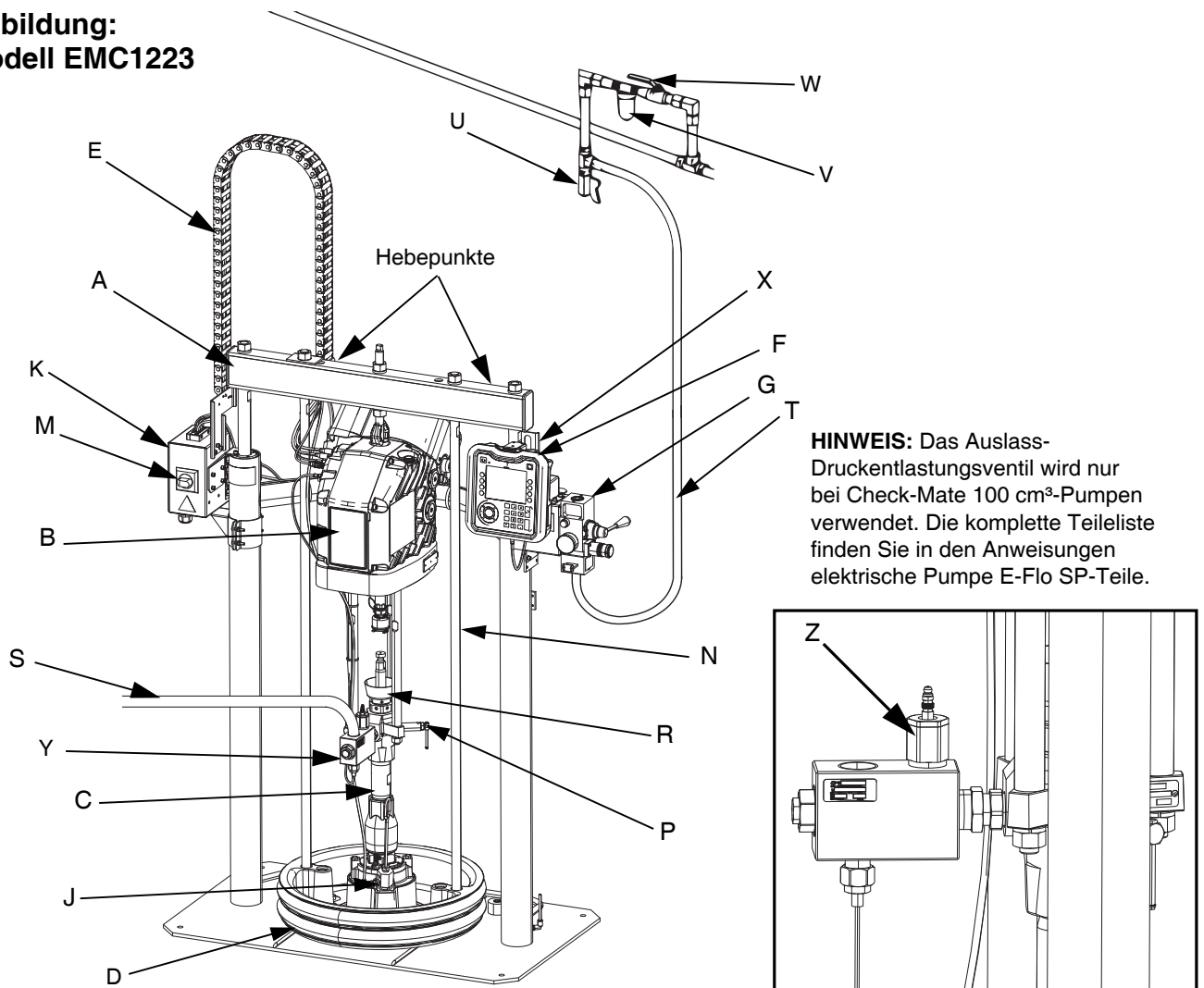
Typische Installation

D200 3" und D200s 6,5" mit zwei Säulen

HINWEIS

Das Zufuhrsystem stets an den entsprechenden Hebepunkten anheben (siehe ABB. 1). System auf **keine** andere Weise anheben. Wenn dieses nicht an den Hebepunkten angehoben wird, so kann dies zu einer Beschädigung des Zufuhrsystems führen.

Abbildung:
Modell EMC1223



HINWEIS: Das Auslass-Druckentlastungsventil wird nur bei Check-Mate 100 cm³-Pumpen verwendet. Die komplette Teileliste finden Sie in den Anweisungen elektrische Pumpe E-Flo SP-Teile.

ABB. 1: Typische Installation

Legende:

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| A | Ram-Baugruppe | N | Hubstange für Folgeplatte |
| B | Elektrische Steuerung | P | Pumpenentlüftungsventil |
| C | Unterpumpe | R | Geschlossene Ölerasse |
| D | Folgeplatte | S | Materialleitung (nicht enthalten) |
| E | Kabelkanal | T | Druckluftleitung (nicht enthalten) |
| F | Erweitertes Anzeigemodul (ADM) | U | Druckluftablassventil (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| G | Integrierte Luftregler (siehe ABB. 2) | V | Luftfilter (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| J | Entlüftungsöffnung an der Platte | W | Absperrventil für Druckluftleitung mit Entlastungsbohrung (erforderlich) (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| K | Stromanschlussdose | X | Füllstandssensoren |
| M | Trennschalter | Y | Auslassdruckwandler |
| | | Z | Auslass-Druckentlastungsventil (nur Check-Mate 100) |

Integriertes Luftsteuermodul

Modelle D200, D200s und D60

Zu den integrierten Luftreglern gehören:

- **Hauptluft-Schieber-Ventil (AA):** Zum Ein- und Ausschalten der Luftversorgung des gesamten Systems. Wenn das Ventil geschlossen ist, lässt es den Druck in Strömungsrichtung ab.
- **Ram-Luftregler (AB):** Steuert Über-, Unter- und Ausblasdruck.
- **Ram-Steuerventil (AC):** Steuert die Ram-Richtung.
- **Abgasöffnung mit Schalldämpfer (AD)**
- **Ausblaseknopf (AE):** Schaltet die Druckluft ein und aus, um die Folgeplatte aus einem leeren Fass herauszudrücken.

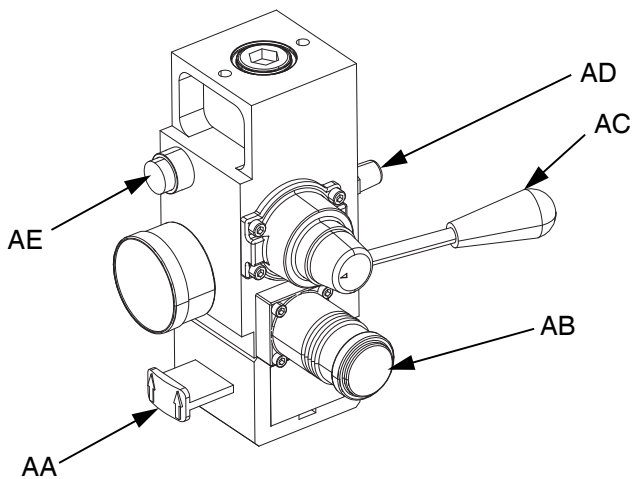


ABB. 2: Integriertes Luftreglermodul

Integriertes Luftleitungszubehör

Siehe ABB. 1.

- **Luftleitungsablassventil (U)**
- **Luftleitungsfilter (V):** Entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft.
- **Zweiter Lufthahn (W) (erforderlich):** Zum Isolieren der an der Luftleitung montierten Zubehörteile für Servicearbeiten. Es muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.
- **Entlüftungsventil (erforderlich) (nicht sichtbar):** Senkt automatisch zu hohen Druck.

Erweitertes Anzeigemodul (ADM)

Vorder- und Rückansicht

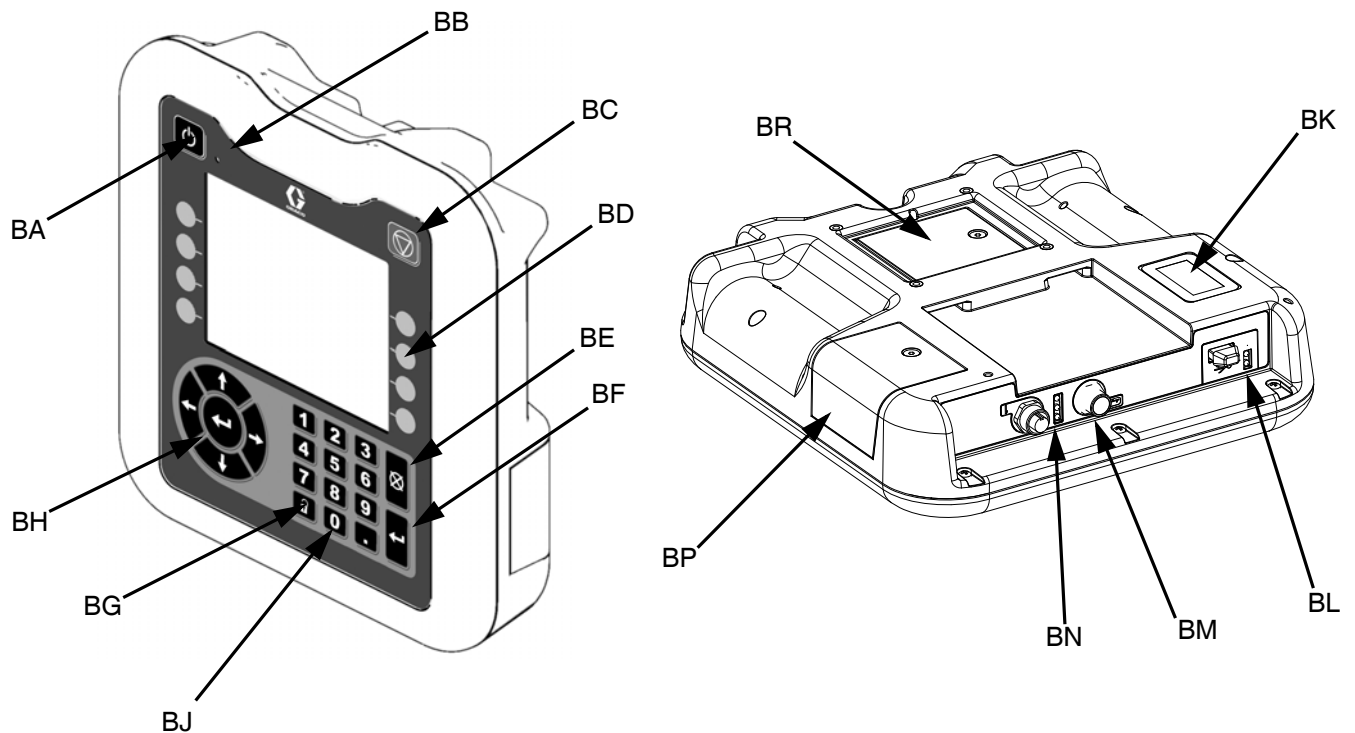


ABB. 3: ADM-Komponentenbezeichnung

Legende:

BA Pumpe aktivieren

Aktiviert die Pumpe. Schaltet um zwischen aktiv und System aus

BB Pumpenstatus-Anzeigeleuchte

BC Pumpen-Softstopp
Stoppt alle Pumpenvorgänge und deaktiviert die Pumpe.

BD Softkey-Tasten

Definiert durch das Symbol auf dem Bildschirm neben dem Softkey.

BE Abbrechen

Zum Abbrechen einer Auswahl oder Zahleneingabe während des Auswahl- bzw. Eingabevorgangs. Bricht die Pumpenvorgänge ab.

BF Eingabetaste

Übernahme von Änderungen, Quittierung von Fehlern, Auswahl von Elementen und Wechsel zum ausgewählten Element

BG Sperre/Setup

Wechselt zwischen den Bildschirmen Betrieb und Setup.

BH Pfeiltasten

Zum Navigieren innerhalb eines Bildschirms, bzw. zu einem neuen Bildschirm.

BJ Ziffernblock

BK Typenschild mit Teilenummer

BL USB-Schnittstelle

BM CAN-Kabelanschluss

Stromversorgung und Kommunikation.

BN Status-LEDs des Moduls

Statusanzeigen für das ADM.

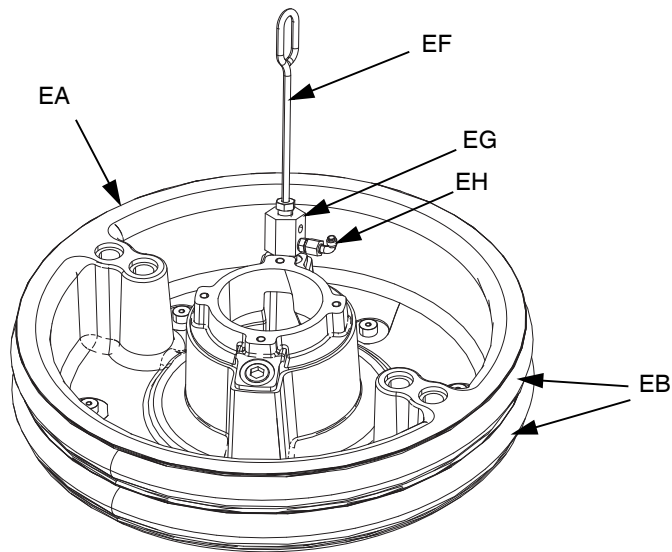
BP Token-Zugangsabdeckung

Zugangsabdeckung für Software-Token

BR Batteriefachabdeckung

Komponentenbezeichnung der Folgeplatte

Modell 255319, 200 Liter (55 Gallonen)



Modell 256742 und 256745,
20 Liter (5 Gallonen)

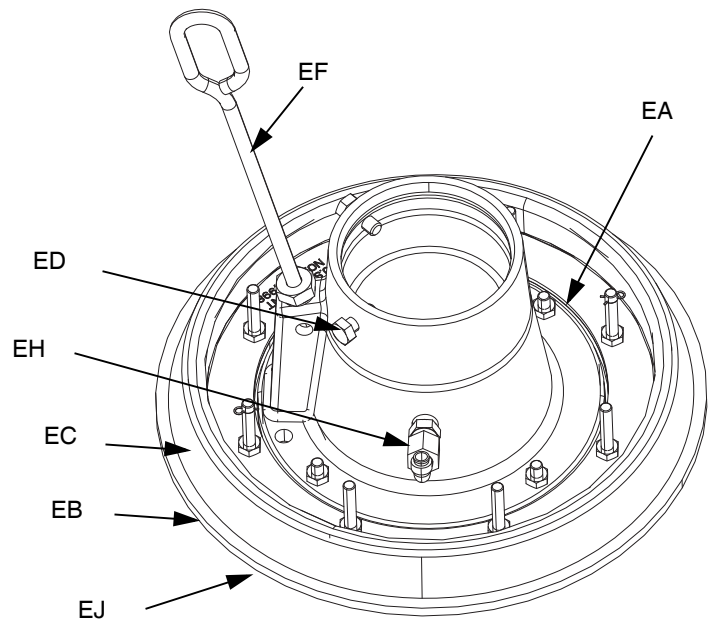


ABB. 4

Legende:

- EA Platte
- EB Abstreifer
- EC Distanzstück
- ED Schrauben
- EE Klemmen (nicht dargestellt)
- EE Entlüftungsstab
- EG Entlüftungsöffnung
- EH Luftunterstütztes Druckluft-Rückschlagventil
- EJ Abstreifplatte (unter Abstreifer)
- EK Runddichtring (nicht abgebildet)

Anschlusskastenanschlüsse

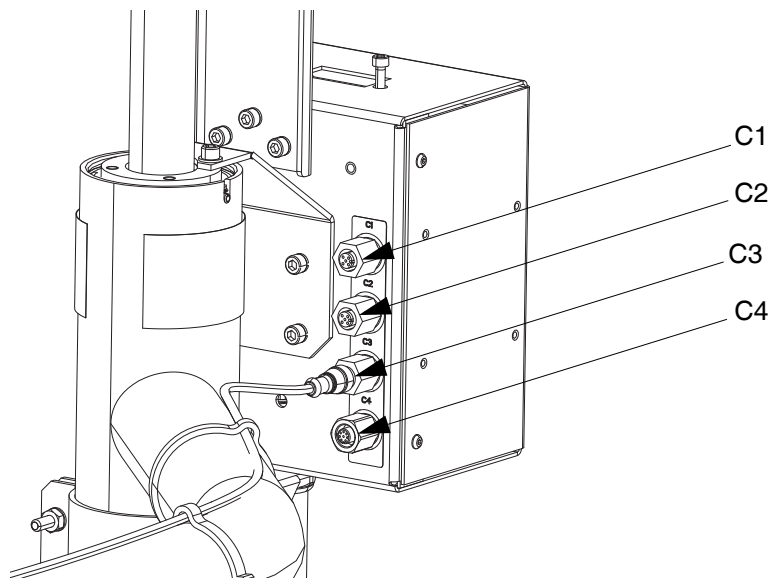


ABB. 5

Legende:

- C1 CGA CAN-Anschluss
- C2 GCA CAN-Anschluss
- C3 Füllstandssensor-Eingang
- C4 Eingang Materialfilter-Magnetventil

HINWEIS: Sämtliche I/O-Beschreibungen finden Sie im Handbuch Anweisungen E-Flo SP Software.

Installation



Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

Ort

Zur korrekten Platzierung und Verankerung des Zufuhrsystems, siehe **Abmessungen** auf Seite 66.

HINWEIS

Das Zufuhrsystem stets an den entsprechenden Hebepunkten anheben (siehe ABB. 1). System auf **keine** andere Weise anheben. Wenn dieses nicht an den Hebepunkten angehoben wird, so kann dies zu einer Beschädigung des Zufuhrsystems führen.

Hebevorrichtungen (Schlingen) an den dafür vorgesehenen Stellen anbringen. Gerät mit Kran oder Gabelstapler von Palette heben.

HINWEIS: Der Hebering am Antrieb dient ausschließlich dem Austausch des Antriebs. Diesen nicht für das Anheben des gesamten Systems verwenden.

Die Ram so aufstellen, dass der Antrieb, der Trennschalter, die Luftregler und das ADM leicht zugänglich sind. Sicherstellen, dass über dem Gerät genügend Platz ist, damit Ram vollständig ausgefahren werden kann.

Entsprechend den Löchern im Ram-Gehäuse Bohrungen für 13 mm (1/2") Verankerungen bohren.

Sicherstellen, dass Ram-Basis des Materialfilters in allen Richtungen eben steht. Falls erforderlich, Basis mit Unterlegplatten aus Metall ausgleichen. Basis mit 13-mm-Ankerschrauben (1/2") im Fußboden sichern, die lang genug sind, um Umkippen der Ram zu verhindern.

Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

Elektrische Pumpe: Die Pumpe ist über das Netzkabel geerdet.

Ram: Das Ram ist durch das Stromkabel geerdet.

Luft- und Materialschläuche: Nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 150 m (500 Fuß) verwenden, um den Erdschluss zu gewährleisten. Überprüfen Sie den elektrischen Widerstand der Schläuche. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde über 29 Megohm liegt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

Luftkompressoren: Herstellerempfehlungen beachten.

Dosierventil: Die Erdung erfolgt durch Anschluss an einen richtig geerdeten Materialschlauch und eine geerdete Pumpe.

Materialbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Zum Spülen verwendete Lösungsmittelbehälter: Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.

Um den Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten: Ein Metallteil der Pistole bzw. des Dosierventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann das Ventil betätigen.

Stromversorgung

Das System benötigt einen separaten Stromkreis, der durch einen Schutzschalter geschützt werden muss.

Spannung	Phase	Hz	Strom
200-240 VAC	1	50/60	20 A
400-480 VAC	1	50/60	10 A

Stromversorgung anschließen

HINWEIS

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, ein Netzkabel, das lang genug ist, den kompletten Bewegungsbereich des Ram zu ermöglichen, verlegen und sichern.

1. Netzkabeldrähte auf die folgenden Längen zuschneiden:

- Erdungskabel - 6,5" (16,5 cm)
- Netzkabel - 3,0" (7,6 cm)
- Falls notwendig, Klemmringe verwenden. Siehe ABB. 6.

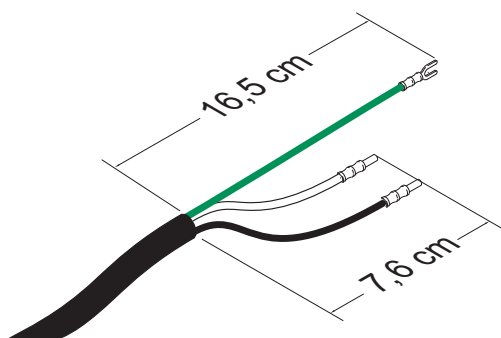


ABB. 6: Netzkabel

2. Die sechs Halteschrauben an der Abdeckung des Anschlusskastens (K) und dann die Anschlusskastenabdeckung entfernen.

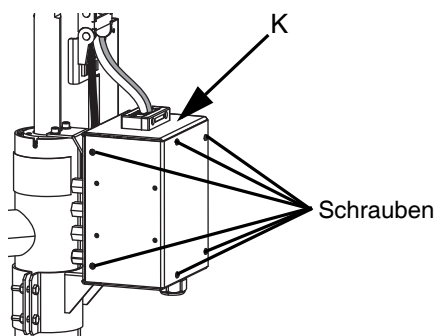


ABB. 7: Entfernen Sie die Abdeckung der Anschlussdose

3. Das Netzkabel durch die Zugentlastung und in die Anschlussdose (K) stecken.

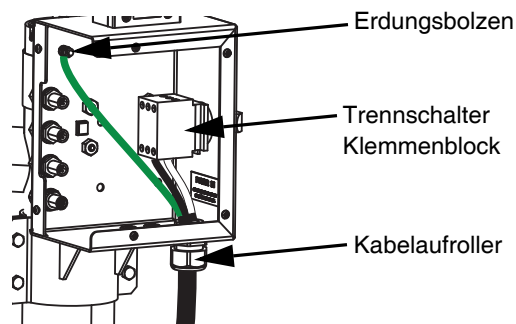


ABB. 8: Stromanschluss

4. Das Erdungskabel am Erdungsbolzen im Inneren der Anschlussdose (K).

5. Siehe ABB. 9 und die Drähte vom Netzkabel in den Klemmen 4T2 und 6T3 am Trennschalter-Klemmenblock anschließen.

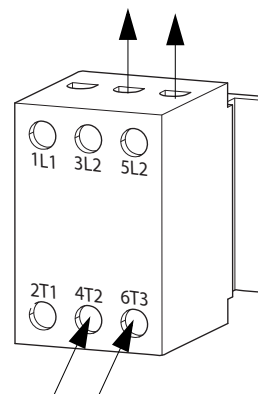


ABB. 9: Trennschalter-Klemmenblock

6. Die Zugentlastung festziehen, um das Netzkabel sicher an der Anschlussdose (K) zu halten.

7. Den Anschlusskastendeckel wieder anbringen und mit den sechs Schrauben, die in Schritt 2 entfernt wurden, wieder anbringen.

Fassstopper anbringen

Elektrische Zufuhrsysteme werden mit vorinstallierten Fassstoppern geliefert, die die Positionierung des Fasses auf der Ram erleichtern sollen. Ersatzteile sind in Satz 255477 enthalten. Dieser Satz besteht aus jeweils 2 Kopfschrauben, Sicherungsscheiben (nicht gezeigt) und Fassstoppern.

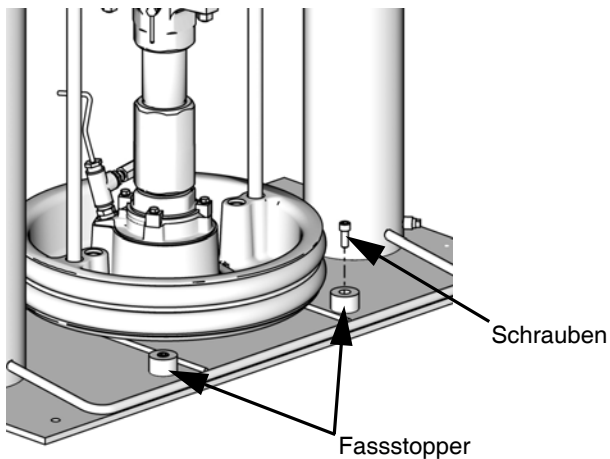


ABB. 10: Trennschalter-Klemmenblock

1. Befestigungslöcher an richtiger Position in Ram-Basis anbringen.
2. Die Fassstopper unter Verwendung der Kopfschrauben und der Sicherungsscheiben an der Ram-Basis anbringen.

Materialschlauch- und Luftleitungsanschlüsse

Eine typische Installation finden Sie in ABB. 1 auf Seite 11.

Den Materialschlauch (nicht enthalten) an dem Anschluss des Auslass-Rückschlagventils (E) anschließen.

Die Luftleitung (nicht enthalten) an der Unterseite des integrierten Luftreglers (G), am 3/4-Zoll-NPT-Anschluss befestigen.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Größe aller Komponenten entsprechend den Anforderungen des Systems sind und für den richtigen Druck ausgelegt wurden.

Belüfteten Öldeckel vor der Verwendung installieren

Das Antriebsgetriebe wird ab Werk mit Ölvorfüllung geliefert. Der provisorische geschlossene Deckel verhindert, dass Öl während des Versands austritt. Diese temporäre Kappe muss vor dem Gebrauch durch die mit dem Gerät mitgelieferte belüftete Ölkappe ersetzt werden.

HINWEIS: Überprüfen Sie vor der Verwendung den Ölstand. Der Ölstand sollte auf halber Höhe des Schauglases liegen.

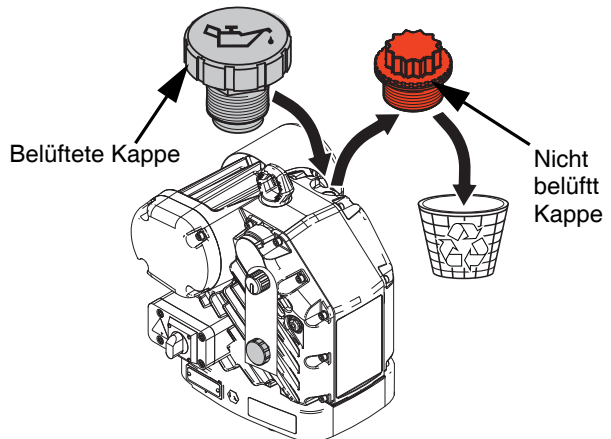


ABB. 11: Unbelüftete und belüftete Öldeckungen

Gerät einrichten

Ölertasse



Vor Arbeitsbeginn den Schmiermittelbehälter (L) zu 1/3 mit Graco-TSL-Flüssigkeit oder einem verträglichen Lösungsmittel füllen.

Festziehen der Ölertasse

Die Ölertasse wird werksseitig festgezogen. Die Halspackungsdichtungen bei Severe-Duty-Pumpen ermüden jedoch möglicherweise mit der Zeit. Überprüfen Sie nach dem ersten Start das Anzugsmoment der Ölertasse in kurzen und nach der ersten Produktionswoche in regelmäßigen Abständen. Die Aufrechterhaltung des richtigen Anzugsmoments für die Ölertasse ist wichtig für eine längere Lebensdauer der Dichtung.

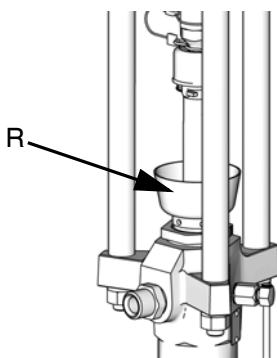


ABB. 12: Ölertasse

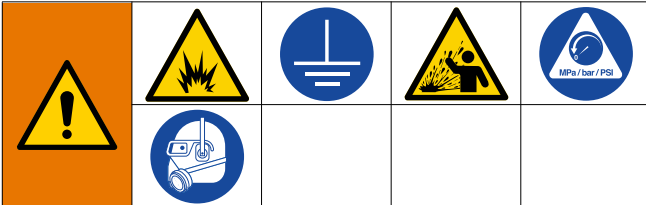
HINWEIS: In MaxLife-Pumpen kommt eine spezielle Hals-Rillendichtung zum Einsatz, die sich nicht einstellen lässt und nicht in regelmäßigen Abständen festgezogen werden muss.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Ölertasse mit (R) 95-115 ft-lbs (128-155 N•m) festziehen, dazu, bei Bedarf, die Packungsmutterschlüssel (beiliegend) verwenden. Ziehen Sie die Ölertasse nicht zu fest an. Die Anzugsdrehmomente sind der untenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Inbetriebnahme

Buchstaben in Klammern beziehen sich auf Abbildungen im Abschnitt **Komponentenidentifizierung** ab Seite 11.

Spülen der Pumpe



Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um statische Funkenbildung und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen.

HINWEIS: Die Pumpe wurde mit Leichtlauföl geprüft, das gleichzeitig zum Schutz der Pumpenteile dient. Wenn das verwendete Material durch das Öl verunreinigt werden könnte, spülen Sie es vor der Verwendung der Pumpe mit einem geeigneten Lösungsmittel aus.

Zum Spülen einen möglichst niedrigen Druck verwenden. Die Anschlüsse auf undichte Stellen prüfen und ggf. festziehen. Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.

HINWEIS: Fragen Sie den Materialhersteller oder Materiallieferanten nach empfohlenen Spülflüssigkeiten und der Spülhäufigkeit.





HINWEIS

Um eine Beschädigung der Pumpe durch Rost zu vermeiden, niemals Wasser oder Material auf Wasserbasis über Nacht in einer Pumpe aus Kohlenstoffstahl belassen. Wenn ein Medium auf Wasserbasis gepumpt wird, zunächst mit Wasser spülen. Danach mit einem Rostschutzmittel, beispielsweise mit Waschbenzin spülen. Eine Druckentlastung durchführen. Darauf achten, dass das Rostschutzmittel in der Pumpe bleibt, um die Teile vor Korrosion zu schützen.

HINWEIS: Weitere Informationen über die Nutzung der Software-Merkmale des ADM finden Sie in Handbuch Anweisungen Software E-Flo SP. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Einen Eimer kompatibles Lösungsmittel im Ram platzieren. Siehe **Erdung** für Lösungsmittleimer auf Seite 16.
3. Den Trennschalter (M) auf ON drehen.
4. Am ADM (F) die Pfeiltasten benutzen, um in der Menüleiste die Pumpe auszuwählen, die gespült werden soll.

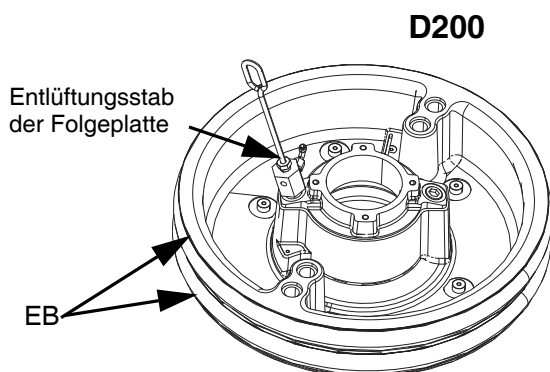
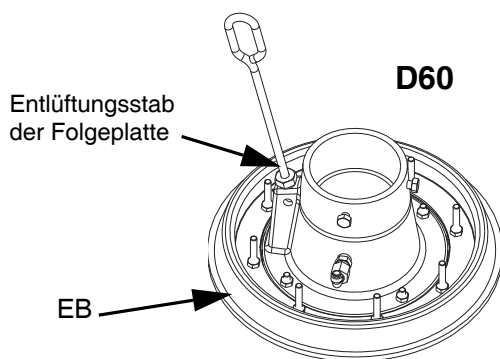
HINWEIS: Falls mehrere Pumpen miteinander verbunden sind, können in der Menüleiste bis zu sechs Pumpen aufgeführt sein.

5. Durch Drücken des Softkeys neben dem Symbol  das Bearbeitungsfenster öffnen.
6. Den Softkey neben dem Symbol Druckmodus  drücken.
7. Einen Druck von 100 psi (0,69 MPa, 6,9 bar) eingeben.
8. Den Softkey neben dem Symbol Pumpe An/Aus  drücken, um die Pumpe einzuschalten.
9. Druck nach Bedarf einstellen.
10. Ein Metallteil des Dosierventils fest an einen geerdeten Metalleimer drücken.
11. Das Dosierventil öffnen und das System spülen, bis klares Lösemittel aus der Pistole/dem Ventil austritt.
12. Durch Drücken des Softkeys neben dem Symbol  das Bearbeitungsfenster schließen.
13. Die Schritte 3 bis 11 für jede Pumpe, die gespült werden soll, wiederholen.
14. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
15. Den Lösungsmittleimer aus dem Ram nehmen.

Starten und Einstellen des Ram



1. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.
2. Den Ram durch Öffnen des Hauptdruckluftschiebers (AA) anheben. Stellen Sie den Ram-Druckluftregler (AB) auf 40 psi (0,28 MPa, 2,8 Bar) ein.
3. Das Ram-Richtungsventil (AC) auf AUF stellen und den Ram auf seine volle Höhe ansteigen lassen.
4. Ram-Richtungsventil-Griff (AC) in die Position neutral bringen.
5. Abstreifer (EB) der Folgeplatte mit Fett oder anderem Schmiermittel schmieren, das für das zu pumpende Material geeignet ist.
6. Setzen Sie ein volles Fass/einen vollen Eimer auf die Ram-Basis, und zwar so, dass es/er mittig unter der Folgeplatte (D) steht.
7. Den Fass-/Eimerdeckel abnehmen und die Materialoberfläche mit einer Abziehlplatte glätten. Um zu verhindern, dass Luft unter der Folgeplatte eingeschlossen wird, Material von der Mitte des Eimers zu den Seiten schöpfen und eine konkav gewölbte Oberfläche schaffen.
8. Fass/Eimer so aufstellen, dass es/er auf Folgeplatte ausgerichtet ist, und Entlüftungsstopfen der Folgeplatte entfernen, um Entlüftungsöffnung an Folgeplatte freizugeben.



9. Hände vom Fass/Eimer und von der Folgeplatte wegnehmen, Hebel am Ram-Richtungsventil (AC) nach unten drücken und Ram absenken, bis Folgeplatte an der Lippe des Fasses/Eimers aufliegt. Hebel des Ram-Richtungsventils in die horizontale Position (neutral) bringen.
10. Ram absenken:
 - a. Ram-Richtungsventil (AC) in Position UNTEN bringen und Ram weiter absenken, bis Material in der Entlüftungsöffnung der Folgeplatte zu sehen ist.
 - b. Ram-Richtungsventil auf neutral einstellen, Platten-Entlüftungsstab wieder anbringen und gut festziehen.

Start und Einstellung der Pumpe



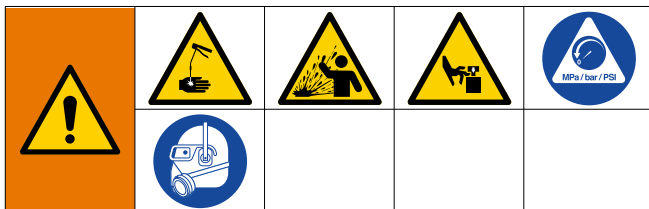
1. Während der Trennschalter (M) auf AUS steht, Ram-Luftregler (AB) auf etwa 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) einstellen. Ram-Richtungsventil (AC) in die Position UNTEN bringen.
2. Den Antriebstrennschalter (M) auf AN drehen.
3. Die Pumpe starten. Anweisungen über den Systembetrieb finden Sie im Handbuch Anweisungen Software E-Flo SP.
4. Das Ram-Steuerventil (AC) auf UNTEN belassen, solange die Pumpe arbeitet.

HINWEIS: Luftdruck zum Ram steigern, wenn Pumpe bei zäheren Flüssigkeiten nicht richtig ansaugt. Luftdruck senken, wenn Material aus oberer Dichtung oder Platte austritt.

Druckentlastung





Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen durch Eindringen von unter Druck stehendem Material in die Haut, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile zu vermeiden, die Vorgehensweise zur Druckentlastung nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts befolgen.

4. Hauptdruckluftschieber (AA) schließen.
5. Ram-Richtungsventil (AC) in die Position UNTEN bringen. Ram wird langsam abgesenkt.
6. Sobald der Ram komplett abgesenkt ist, Ram-Richtungsventil nach oben und unten rütteln, um Ram-Zylinder vollständig zu entlüften.
7. Metallteil des Dosierventils fest gegen geerdeten Metalleimer drücken und Dosierventil öffnen, um Druck zu entlasten.
8. Öffnen Sie das Ablassventil in der Materialleitung Ihres System und das Pumpenentlüftungsventil (P). Halten Sie einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereit.
9. Lassen Sie das Pumpenentlüftungsventil (P) so lange geöffnet, bis das Gerät wieder spritzbereit ist.

1. Durch Drücken des Softkeys neben dem Symbol  den manuellen Modus des ADM starten.
2. Den Softkey neben dem Symbol  drücken, um die Pumpe zu stoppen.
3. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.

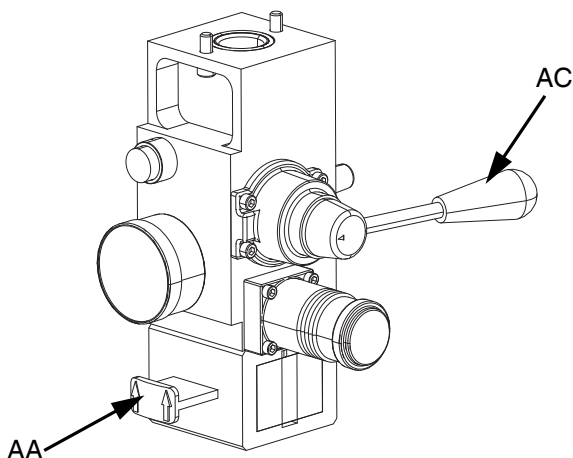


ABB. 13: Luftregler für Druckentlastung

Pumpe abschalten und pflegen

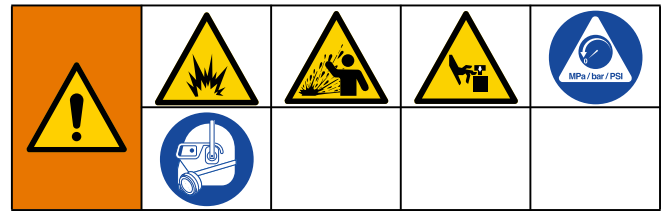


HINWEIS

Um eine Beschädigung der Pumpe durch Rost zu vermeiden, niemals Wasser oder Material auf Wasserbasis über Nacht in einer Pumpe aus Kohlenstoffstahl belassen. Wenn ein Medium auf Wasserbasis gepumpt wird, zunächst mit Wasser spülen. Danach mit einem Rostschutzmittel, beispielsweise mit Waschbenzin spülen. Eine Druckentlastung durchführen. Darauf achten, dass das Rostschutzmittel in der Pumpe bleibt, um die Teile vor Korrosion zu schützen.

1. Ram-Richtungsventil (AC) in die Position UNTEN bringen und den Ram für das Abschalten in die gewünschte Position bringen.
2. Ram-Richtungsventil (AC) in die Position neutral bringen.
3. Stoppen Sie die Pumpe in der unteren Hubposition, um zu verhindern, dass Material auf der freiliegenden Kolbenstange antrocknet und die Halspackungen beschädigt. Anweisungen über den Tippbetrieb der Pumpe finden Sie im Handbuch Anweisungen Software E-Flo SP. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.
4. Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Kolbenstange antrocknen kann. Schritte in **Spülen der Pumpe** auf Seite 20 durchführen.

Wechseln der Fässer



1. Pumpe stoppen.
2. Das Ram-Richtungsventil (AC) in die Position OBEN bringen, um die Folgeplatte anzuheben, sofort Ausblas-Taste (AE) drücken und halten, bis die Folgeplatte vollständig außerhalb des Fasses ist. Niedrigstmöglichen Luftdruck verwenden, der erforderlich ist, um Folgeplatte aus dem Fass zu drücken.



Durch einen übermäßig hohen Luftdruck im Materialfass könnten Fässer platzen, wodurch schwere Verletzungen verursacht werden könnten. Folgeplatte muss frei sein, um sie aus dem Fass zu nehmen. Bei einem beschädigten Fass niemals die Fass-Ausblasluft verwenden.

3. Ausblas-Taste (AE) loslassen und Ram auf volle Höhe ausfahren lassen.
4. Das leere Fass entfernen.
5. Folgeplatte untersuchen und gegebenenfalls darauf verbliebenes Material oder Materialansammlungen entfernen.

Wartung

Antriebswartung



HINWEIS

Die Getriebeabdeckung darf nicht geöffnet werden. Die Getriebeseite muss nicht gewartet werden. Das Öffnen der Getriebeabdeckung kann zu einer Änderung der im Werk eingestellte Lagervorspannung und zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen.

Plan zur vorbeugenden Wartung

Wie oft Ihr System gewartet werden muss, hängt ganz von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Erstellen Sie anhand Ihrer gewonnenen Erfahrung einen vorbeugenden Wartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten. Bestimmen Sie dann regelmäßige Wartungstermine.

Ölwechsel

HINWEIS: Das Öl nach einer Einlaufphase von 200.000 bis 300.000 Zyklen wechseln. Nach der Einlaufphase das Öl einmal pro Jahr wechseln.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 1,9 Litern unter den Ölablass stellen.
3. Den Ölablassstopfen entfernen. Die Lage des Ablassstopfens finden Sie in ABB. 14. Das Öl vollständig aus dem Antrieb ablassen.
4. Den Ölablassstopfen wieder anbringen. Mit 25-30 N•m (18-23 ft-lb) festziehen.
5. Den Fülldeckel öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Den Ölstand im Schauglas kontrollieren. Auffüllen, bis das Öl ungefähr bis in die Mitte des Schauglases reicht. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**
6. Fülldeckel wieder aufsetzen.

Ölstandskontrolle

Siehe ABB. 14 unten. Den Ölstand im Schauglas regelmäßig kontrollieren. Wenn sich der Antrieb im Stillstand befindet, sollte sich der Pegel etwa auf halber Höhe des Schauglases befinden. Falls der Ölstand zu niedrig ist, den Fülldeckel öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen.

Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

HINWEIS

Nur Öl mit der Graco-Teilenummer 16W645 verwenden. Öl einer anderen Marke schmiert möglicherweise nicht richtig und kann zu Beschädigungen des Antriebsstrangs führen.

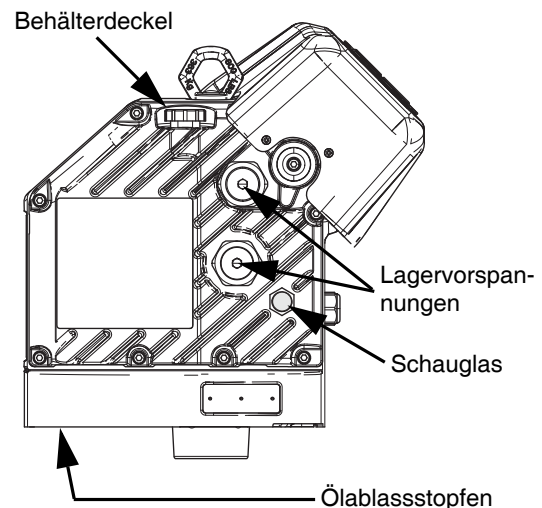


ABB. 14: Schauglas und Ölfülldeckel

Lagervorspannung

Die Lagervorspannungen sind werksseitig voreingestellt und können vom Benutzer nicht angepasst werden. Die Lagervorspannungen nicht anpassen. Informationen über die Wartung finden Sie im Handbuch APD20 Advanced Precision Driver-Anweisungen/Teile.

Wartung der Platte



Siehe ABB. 15. Wenn sich die Folgeplatte beim Anheben der Pumpe nicht einfach aus dem Eimer herausheben lässt, ist möglicherweise der Luftunterstützungsschlauch (F) oder das Rückschlagventil verstopft. Ein verstopftes Ventil verhindert, dass Luft zur Unterseite der Platte gelangt und erleichtert so das Entnehmen der Platte aus dem Eimer.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Teilezeichnung auf Seite 50 beachten und Luftunterstützungsventil wie abgebildet demontieren.
3. Luftunterstützungsschlauch (AT) in der Folgeplatte reinigen. Alle Teile des Ventils reinigen und wieder zusammenbauen.
4. Entlüftungsstab (EF) aus der Folgeplatte entfernen. Entlüftungsstab durch Entlüftungsablassöffnungen stecken, um Materialablagerungen zu beseitigen.

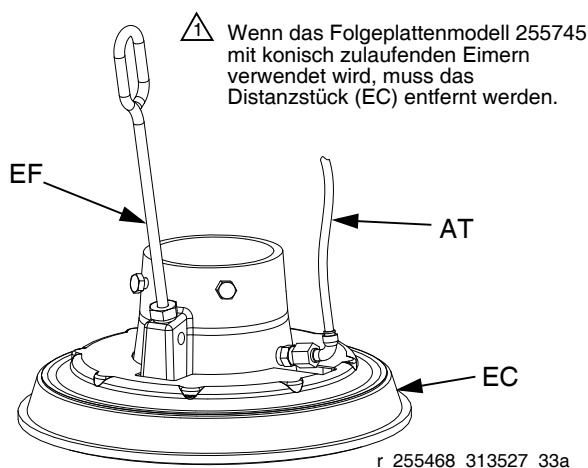


ABB. 15

Einstellen der Distanzstücke

Konische und zylindrische Eimer

Die Folgeplatte ist zur Verwendung mit zylindrischen Eimern der Größen 20 Liter (5 Gallonen), 30 Liter (8 Gallonen) und 60 Liter (16 Gallonen) vorgesehen. Nur Folgeplatten mit einem Abstreifer können ohne großen Aufwand zur Verwendung von konischen Eimern verändert werden.

Folgeplatte mit konischen Eimern

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Distanzstück (EC) mit einem Schraubendreher aushebeln. *Dabei an der Unterseite beginnen.* Distanzstück an einer Seite nach oben hebeln, bis es sich vollständig über dem Flansch der Folgeplatte befindet. Siehe ABB. 16.
3. Distanzstück (EC) von Hand anwinkeln, und es von der Folgeplatte entfernen, indem es nach unten über den Flansch und die unteren Abstreifer (EB) gezogen wird. Siehe ABB. 17.
4. Distanzstück (EC) aufbewahren, da es für andere Anwendungen benötigt wird.

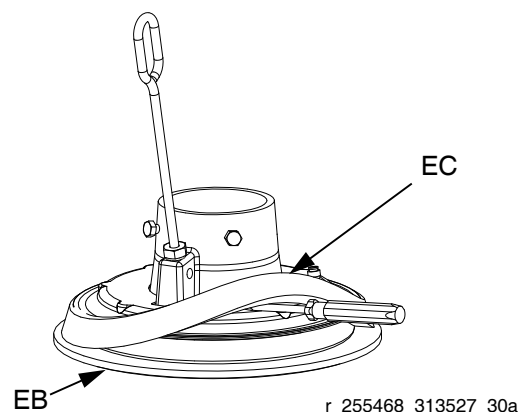


ABB. 16

Folgeplatte mit zylindrischen Eimern

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Sicherstellen, dass der große Durchmesser des Distanzstücks (EG) nach **unten zeigt**. Distanzstück (EC) von Hand über die Folgeplatte ziehen, bis es sich vollständig über dem Flansch der Folgeplatte befindet. Siehe ABB. 17.
3. Distanzstück (EC) mit einem Schraubendreher zwischen Flansch und Abstreifer (EB) drücken. *Dabei an der Oberseite beginnen.* Siehe ABB. 18.

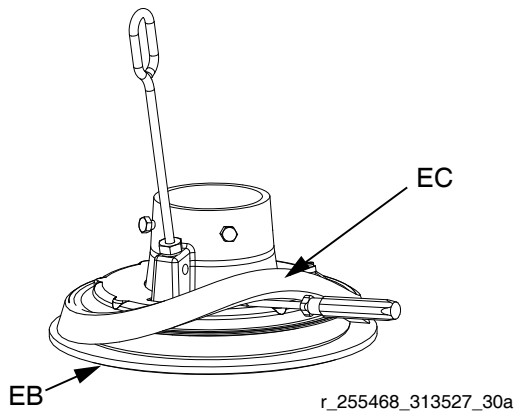


ABB. 17: Anwinkeln des Distanzstücks

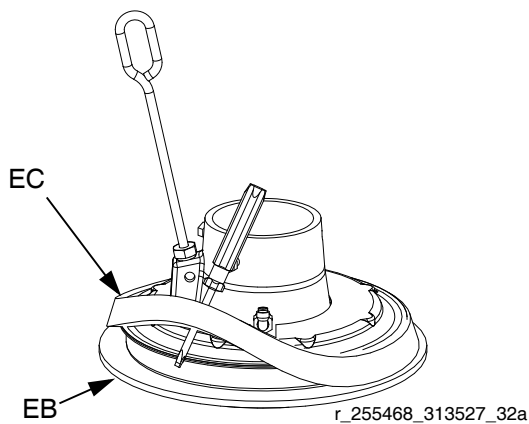


ABB. 18: Einbauen des Distanzstücks

Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer

Demontage der Abstreifereinheiten für die Eimergrößen 20, 30 und 60 Liter

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Abstreifereinheit ausbauen; siehe ABB. 35 auf Seite 50:
 - a. *Für alle Folgeplatten mit einem Abstreifer:* Die zwei Clips (470) mit einer Nadelzange entfernen und Folgeplatten-Abdeckung (469) abnehmen.
 - b. Die acht Muttern (459) entfernen, mit denen die Abstreifereinheit am Folgeplattenkörper (451) befestigt ist und Abstreifereinheit entfernen.
 - c. Siehe **Zusammenbau der Abstreifereinheiten für die Eimergrößen 20, 30 und 60 Liter**, um die Abstreifergrößen, -typen oder -einheiten zu wechseln.
3. Die acht Muttern (459) an der Abstreifereinheit entfernen.
4. Obere Platte (457), Distanzstück (452), Abstreifer (453), Abstreiferhalterung (454) und untere Platte (455) trennen.
5. Komponenten reinigen und inspizieren, verschlissene Komponenten ersetzen.

Zusammenbau der Abstreifereinheiten für die Eimergrößen 20, 30 und 60 Liter

1. Abstreifereinheit zusammenbauen; siehe ABB. 35 auf Seite 50:
 - a. *Für einzelne Abstreifereinheiten mit Kohlenstoffstahl-Folgeplatten:* Untere Platte (455) auf einer ebenen Oberfläche ablegen. Abstreiferhalterung (454), Abstreifer (453), Distanzstück (452) und obere Platte (457) auf der unteren Platte (455) anordnen.
 - b. *Für einzelne Abstreifereinheiten mit Edelstahl-Folgeplatten:* Untere Platte (455) auf einer ebenen Oberfläche ablegen. Abstreiferhalterung (454), Abstreifer (453), gefranzte Abstreiferhalterung (460), PTFE-Distanzstück (452) und obere Platte (457) auf der unteren Platte (455) anordnen.
 - c. *Für doppelte Abstreifereinheiten:* Untere Platte (455) auf einer ebenen Oberfläche ablegen. Abstreiferhalterung (454), Abstreifer (453), Distanzstück (452), Abstreifer (453) und obere Platte (457) auf der unteren Platte (455) anordnen.
2. Die acht Muttern (459) am äußeren Ring anbringen. Mit 61 N•m (45 in-lbs) festziehen.
3. O-Ring (456) wieder einsetzen oder neuen O-Ring unter dem Folgeplattenkörper (451) einbauen. Schmiermittel auftragen, um Ringe an ihrem Platz zu halten.
4. Folgeplattenkörper (451) installieren. Mit vier Muttern (459) festziehen.

Ausbau der Abstreifer bei 55-Gallonen-Folgeplatten

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Um verschlissene oder beschädigte Abstreifer (EB) zu ersetzen, Folgeplatte aus dem Behälter herausheben. Fass vom Boden entfernen. Material von der Folgeplatte abwischen.
4. Oberen und unteren Abstreifer mit einem Cuttermesser durchschneiden, und Abstreifer von der Folgeplatte entfernen. Siehe ABB. 19.

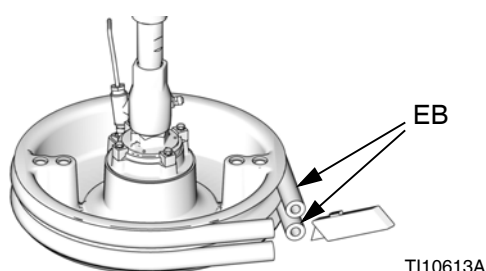


ABB. 19

Wiedereinbau der Abstreifer der 55-Gallonen-Folgeplatten

1. Werkzeuge aus Holz oder Kunststoff verwenden, um eine Beschädigung des Abstreifers (EB) zu verhindern. Sämtliches Material aus den Dichtungsnuten entfernen.
2. Abstreifer (EB) über die Rückseite der Folgeplatte ziehen. *Dabei an der Unterseite beginnen.* Siehe ABB. 20.
3. Abstreifer (EB) in obere Nut einlegen und gesamten Abstreifer durch Nut führen.
4. Zweiten Abstreifer (EB) in untere Nut einlegen und gesamten Abstreifer durch Nut führen.
5. An der Außenseite des Abstreifers ein Schmiermittel aufbringen, das für das zu pumpende Material geeignet ist. Weitere Informationen erhalten Sie beim Materialhersteller.

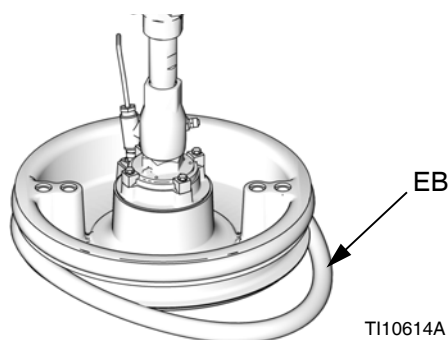


ABB. 20

Ausbau der Schlauchabstreifer bei 55-Gallonen-Folgeplatten

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Um verschlissene oder beschädigte Abstreifer (EB) zu ersetzen, Folgeplatte aus dem Behälter herausheben. Fass vom Boden entfernen. Material von der Folgeplatte abwischen.
4. Enden des Bandes (410) mit der Stellspindel lösen. Siehe ABB. 21.

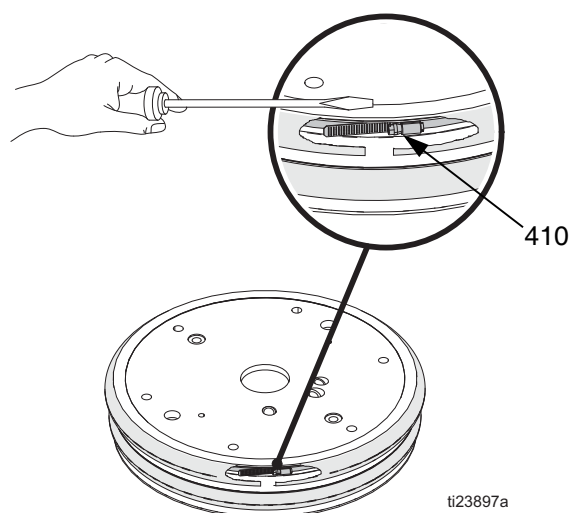
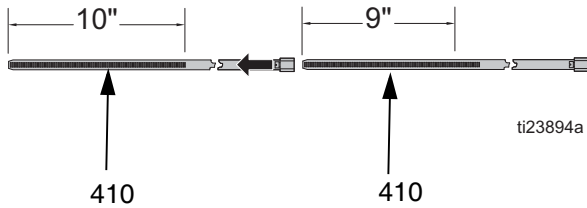


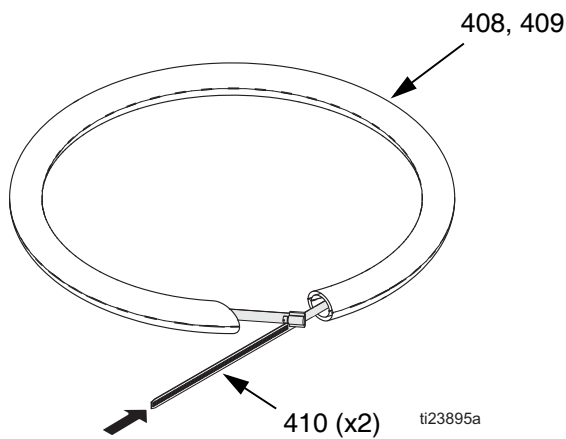
ABB. 21

Wiedereinbau der Schlauchabstreifer bei 55-Gallonen-Folgeplatten

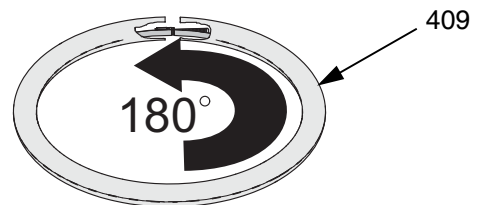
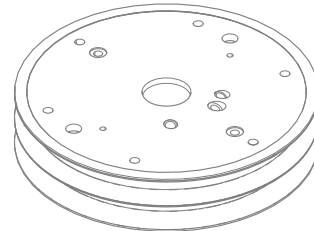
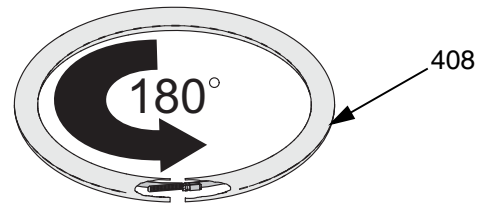
1. Überschüssiges Material von den Dichtungsnuten entfernen. Rillen in der Ramplatte vor dem Zusammenbauen einfetten.
2. Zwei Bänder (410) miteinander verbinden. Ein Bandende etwa 23 cm von der Stellspindel einfädeln und verbundenes Band mit Klebeband befestigen. Stellspindel in den Schlitz einbauen.



3. Das Stellspindelende des Bandes (410) in den Schlauch (408 bzw. 409) einführen und komplett durch den Schlauch drücken.

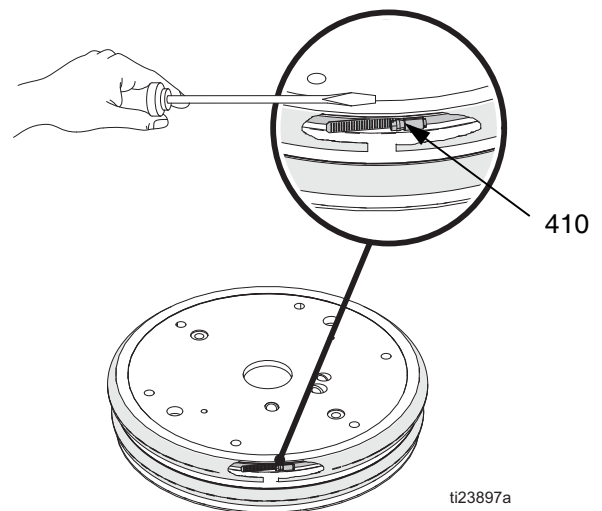


HINWEIS: Um zu verhindern, dass Material über die beiden Schläuche hinaus fließen kann, sicherstellen, dass die Nähte der Schläuche (408,409) 90°-180° voneinander entfernt und nicht übereinander liegen.



ti23896a

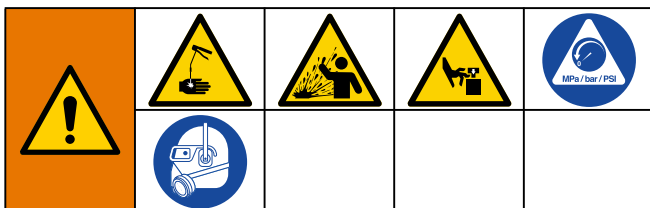
4. Außenseiten der Schläuche (408,409) einfetten und auf oberer oder unterer Nut der Platte platzieren. Schlauch und Band so einstellen, dass die abgeschrägten Enden des Schlauchs gegeneinander drücken. Zwei Enden des Bandes (410) mit der Stellspindel verbinden.



ti23897a

5. Schlauch so bearbeiten, dass der Zwischenraum an den Enden komplett geschlossen ist.

Fehlerbehebung



1. Vor der Überprüfung oder Reparatur des Ram, der Pumpe oder Platte **Druckentlastung**, Seite 22 durchführen.

2. Prüfen, ob eines der beschriebenen Probleme mit entsprechender Ursache vorliegt, bevor Ram, Pumpe oder Folgeplatte auseinandergebaut wird.

HINWEIS: Beschreibungen der DataTrak-Diagnosecodes finden Sie im Handbuch Zufuhrgerät – Betrieb.

HINWEIS: Informationen zur Pumpen-Problembehandlung finden Sie in Ihrem Pumpensystem-Handbuch.

Problem	Ursache	Lösung
Ram hebt oder senkt sich nicht.	Luftventil geschlossen oder Luftleitung verstopft.	Öffnen, reinigen.
	Nicht genügend Luftdruck.	Erhöhen.
	Kolben verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Reparatur des Zufuhrgeräts auf Seite 34.
	Handventil geschlossen oder verstopft.	Öffnen, reinigen.
Ram hebt und senkt sich zu schnell.	Luftdruck ist zu hoch.	Verringern.
Luft tritt an der Zylinderstange aus.	Stangendichtung verschlissen.	Auswechseln. Siehe Reparatur des Zufuhrgeräts auf Seite 34.
Flüssigkeit wird hinter die Abstreifer der RAM-Platte gedrückt.	Der Luftdruck ist zu hoch.	Verringern.
	Abstreifer verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer auf Seite 26.
Pumpe kann nicht richtig angesaugt werden oder pumpt Luft.	Nicht genügend Druck.	Druck erhöhen
	Kolben verschlissen oder beschädigt.	Austauschen. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.
	Handventil geschlossen oder verstopft.	Öffnen, reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 25.
	Handventil ist verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Reinigen, warten.
Luftunterstützungsventil kann Behälter nicht unten halten oder Platte nach oben drücken.	Luftventil geschlossen oder Luftleitung verstopft.	Öffnen, reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 25.
	Nicht genügend Luftdruck.	Erhöhen.
	Ventildurchgang verstopft.	Reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 25.

Reparatur



4. Pumpe vorsichtig wegziehen, um eine Beschädigung des Pumpeneinlasses zu verhindern und O-Ring (428) entfernen.

Trennen der Pumpe von der Platte

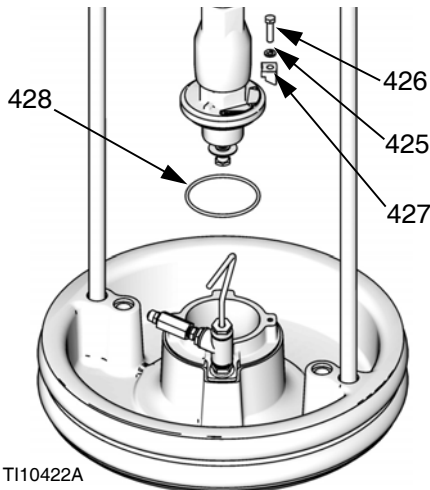
Die Pumpe ist mit verschiedenen Montagesätzen an den Folgeplatten befestigt. Siehe „Reparatursätze“ auf Seite 54.

55-Gallonen-Platte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Die vier Sechskantschrauben (426), die vier Klemmen (427) und Unterlegscheiben (425) entfernen.

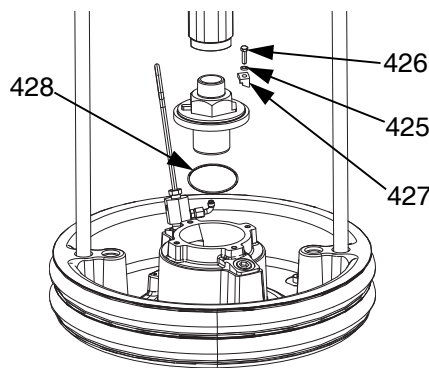
20-, 30- und 60-Liter-Platte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Die zwei 5/16" Schrauben (462) von der Folgeplatte lösen.
4. Pumpe vorsichtig wegziehen, um eine Beschädigung des Pumpeneinlasses zu verhindern. Wird eine Pumpe mit Einlass-Adapter verwendet, Schrauben (472), Adapter (471) und O-Ringe (463) vom Pumpeneinlass entfernen.

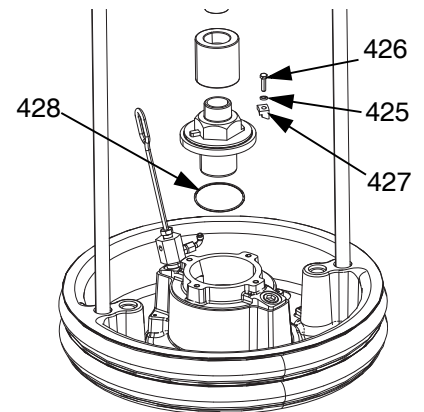


TI10422A

Befestigung Check-Mate

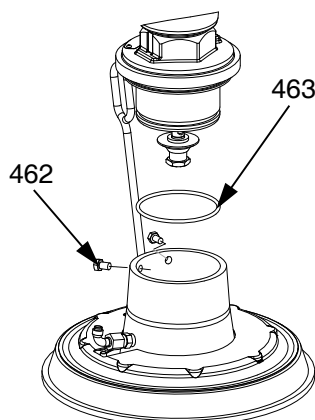


Befestigung Dura-Flo SS



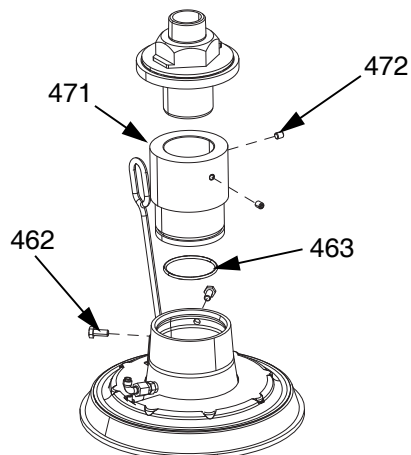
Befestigung Dura-Flo CS

ABB. 22: 55-Gallonen-Montagesatz

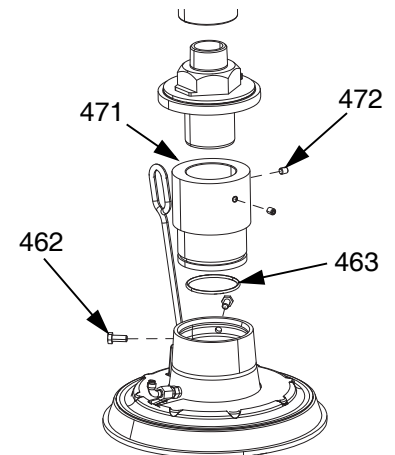


r_255648_313527_35a

Befestigung Check-Mate



Befestigung Dura-Flo SS



Befestigung Dura-Flo CS

ABB. 23: Befestigungssatz für 20-, 30- und 60-Liter-Folgeplatten

Anbringen der Platte

55-Gallonen-Platte

1. O-Ring (428) aus dem Befestigungssatz auf Folgeplatte aufsetzen. Nachdem dieser auf der Platte liegt, Pumpe auf Folgeplatte aufsetzen. Siehe ABB. 22.
2. Einlassflansch der Pumpe mit den im Befestigungssatz 255392 enthaltenen Schrauben (426), Unterlegscheiben (425) und Klemmen (427) an Folgeplatte sichern.

20-, 30- und 60-Liter-Folgeplatte

HINWEIS: Vor Installation der 20-, 30- oder 60-Liter-Folgeplatte an einer Pumpe mit Einlass-Adapter zunächst mit den beiden Stellschrauben den Einlass-Adapter und den O-Ring aus dem Befestigungssatz anbringen. Siehe ABB. 23.

1. O-Ring (463) aus dem Befestigungssatz auf Pumpeneinlass aufsetzen. Pumpeneinlassflanschschrauben (462) lösen und Pumpe vorsichtig auf O-Ring (463) und Folgeplatte absenken.
2. Einlassflansch der Pumpe mit Schrauben (462) an Folgeplatte sichern.

Ausbau der Abstreifer

Siehe **Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer** auf Seite 26.

Einbau der Abstreifer

Siehe **Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer** auf Seite 26.

Ausbau der Unterpumpe



Die Vorgehensweise für den Ausbau der Unterpumpe ist davon abhängig, welcher Antrieb und welche Folgeplatte bei Ihrem Gerät verwendet wird. Nachfolgend finden Sie Informationen zum Ausbau des Antriebs für Ihre Ram, Ihren Druckluftmotor und Ihre Folgeplatte. Informationen zur Reparatur der Unterpumpe finden Sie im Unterpumpen-Handbuch.

Wenn der Antrieb nicht gewartet werden muss, Antrieb in seinen Befestigungen belassen. Informationen für den Fall, dass der Antrieb ausgebaut werden muss, finden Sie unter **Antrieb ausbauen** auf Seite 33.

D200 3"- und D200s 6,5"-Zufuhrgeräte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.
4. Hauptdruckluftschieber (AA) öffnen.
5. Antrieb anheben:
 - a. Mutter (105a) unter dem Ram-Balken lösen und sie entlang der Gewindestange (106) bis zum Transportring-Adapter (107) drehen, der den Antrieb hält. Schraubenschlüssel verwenden, um Mutter (105) auf Oberseite des Ram-Balkens zu drehen und Antrieb anzuheben.

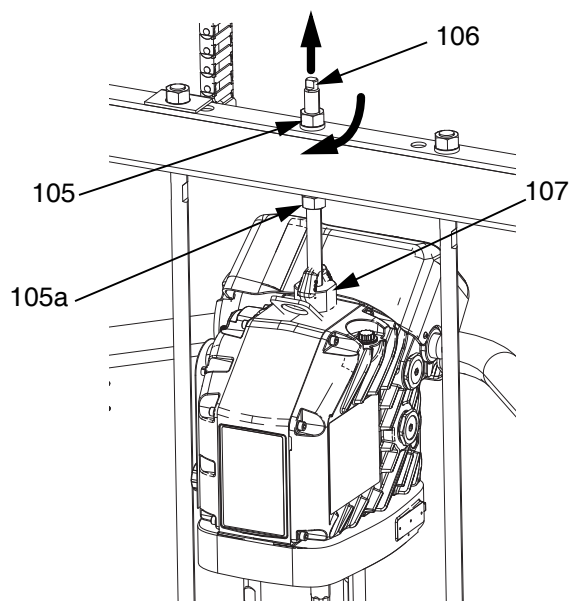


ABB. 24

- b. Bei Antrieb mit kleineren Folgeplatten und alle Zufuhrgeräte: Siehe die Vorgehensweise für die **D60 3" Zufuhrgerät mit zwei Säulen** auf Seite 32.
6. Informationen zum Trennen der Folgeplatte von der Unterpumpe finden Sie im Abschnitt **Trennen der Pumpe von der Platte** auf Seite 30.
7. Unterpumpe zu zweit aus dem Gerät heraus heben.

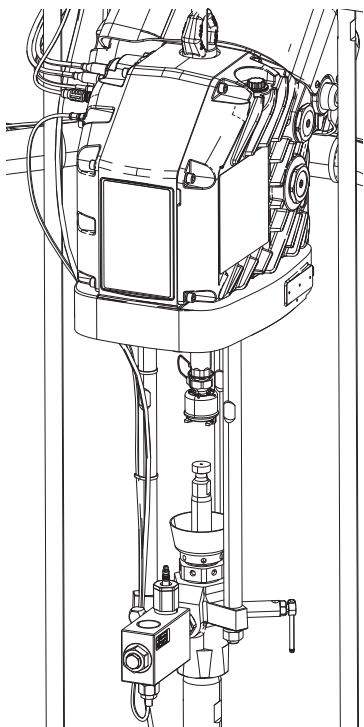


ABB. 25

D60 3" Zufuhrgerät mit zwei Säulen

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) in Stellung OFF drehen.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.
4. Informationen zum Trennen der Folgeplatte von der Unterpumpe finden Sie im Abschnitt **Trennen der Pumpe von der Platte** auf Seite 30.
5. Hauptdruckluftschieber (AA) öffnen.
6. Ram-Baugruppe anheben, um Antrieb aus Unterpumpe herauszuheben.
7. Unterpumpe herausnehmen und alle möglicherweise erforderlichen Wartungsarbeiten durchführen.

Einbauen der Unterpumpe

D200 3"- und D200s 6,5"-Zufuhrgeräte

1. Unterpumpe in Folgeplatte einsetzen. Den Schritten unter **Anbringen der Platte** auf Seite 31 folgen.
2. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
3. Antrieb anschließen:
 - a. Schraubenschlüssel verwenden, um Mutter (105) auf Oberseite des Ram-Balkens zu drehen und Antrieb auf Unterpumpe abzusenken. Siehe ABB. 24 auf Seite 31. Mutter (105) nach oben drehen sie unter Ram-Balken festziehen. Mutter (105) unter Querbalken mit einem Anzugsmoment von maximal 34 N•m (25 ft-lb) festziehen.

D60 3" Zufuhrgerät mit zwei Säulen

1. Ram anheben, um Unterpumpe in Folgeplatte zu installieren.
2. Unterpumpe in Folgeplatte einsetzen. Den Schritten unter **Anbringen der Platte** auf Seite 31 folgen.
3. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.

Antrieb ausbauen



Um schwere Verletzungen bei der Installation und dem Entfernen des Antriebs zu verhindern, sicherstellen, dass der Antrieb jederzeit gestützt wird.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.
4. Stromversorgung vom Antrieb abklemmen:
 - a. Antriebsgehäusedeckel (HC) abnehmen.
 - b. Die Drähte im Antriebsgehäuse abklemmen.
 - c. Kabelhalter (CG) lösen.
 - d. Die Drähte vom Antriebsgehäuse entfernen, indem Sie diese durch den Kabelhalter (CG) ziehen.
 - e. Die an den Anschlüssen 1-6 an der Seite des Antriebs angeschlossenen Kabel trennen, wie dargestellt in **ABB. 27**.

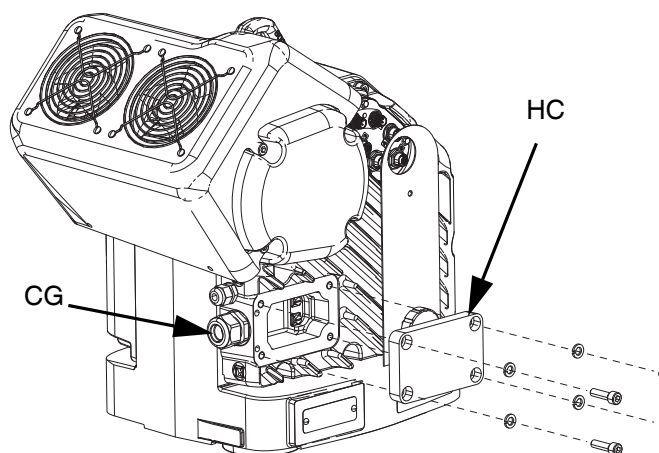


ABB. 26

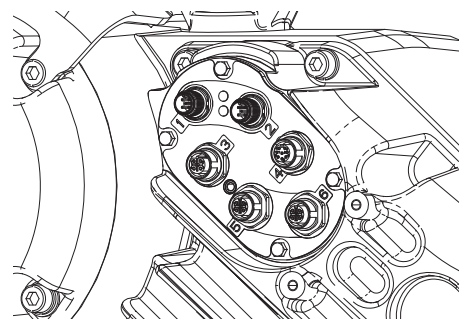


ABB. 27

5. Antrieb abklemmen:
 - a. *D200 3"- und D200s 6,5"-Zufuhrgeräte*: Mutter (125) unter Querbalken lösen. Hebering-Adapter (127) mit Schraubenschlüssel fixieren und Gewindestange (126) über dem Querbalken mit einem anderen Schraubenschlüssel lösen. Siehe **ABB. 28**.

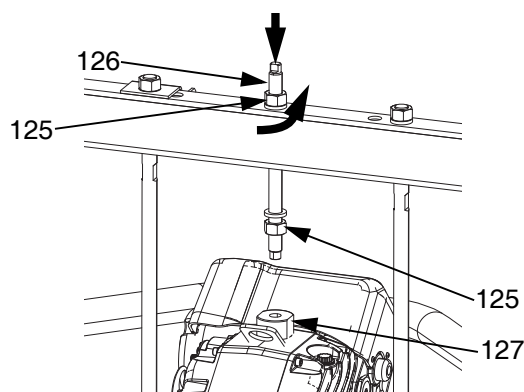


ABB. 28: 55-Gallonen-Platte

- b. *D60 3" Zufuhrgeräte*: Die Schrauben (255) und die Scheiben (256) von der Montageplatte (259) entfernen. Mit einem sicheren Hebezeug den Antrieb aus der Montageplatte (259) heben. Siehe **ABB. 29**.

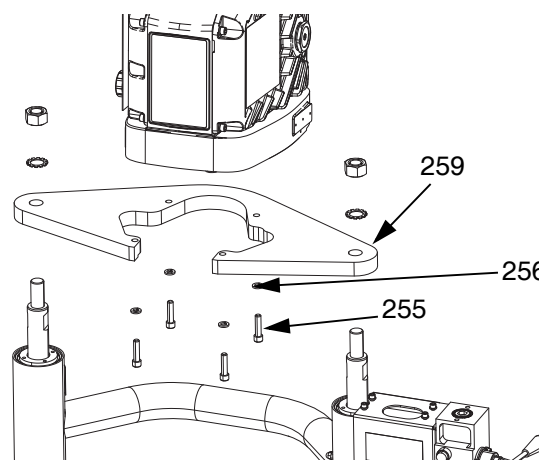


ABB. 29: D60 mit Ram

Antrieb einbauen



Um schwere Verletzungen bei der Installation und dem Entfernen des Antriebs zu verhindern, sicherstellen, dass der Antrieb jederzeit gestützt wird.

D200 3"- und D200s 6,5"-Zufuhrgeräte

55-Gallonen-Folgeplatte:

1. Geeignetes Hebezeug verwenden, Verbindungsstangen in die Unterpumpe einführen und Druckluftmotor an Pumpe befestigen.
 - a. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
 - b. Gewindestange (126) durch Loch in der Mitte des Querbalkens führen. An Gewindestange (126) über und unter dem Querbalken Sicherungsscheiben (124) und Muttern (125) anbringen. Hebering-Adapter (127) mit Schraubenschlüssel fixieren und mit einem anderen Schraubenschlüssel Gewindestange (106) im Hebering-Adapter (127) festziehen. Siehe ABB. 30.
 - c. Mutter (125) unter Querbalken mit einem Anzugsmoment von maximal 34 N•m (25 ft-lb) festziehen.
 - d. Mutter (125) über Querbalken festziehen, um Antrieb zu fixieren.

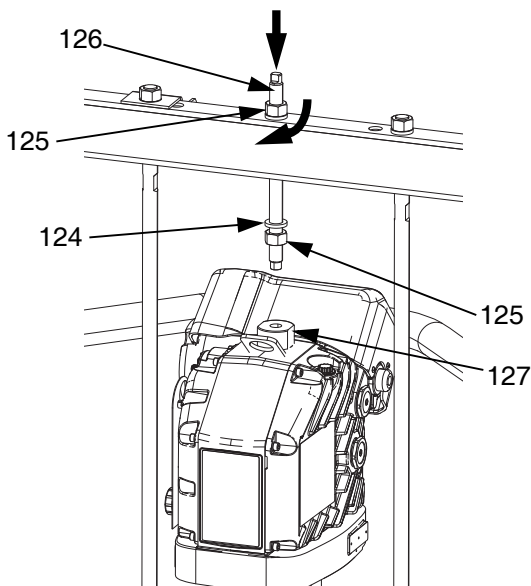


ABB. 30

2. Antrieb ans Netz anschließen. a-e von Schritt 4 auf Seite 33 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
3. Den Trennschalter (M) auf ON drehen.

D60 3" Zufuhrgerät mit zwei Säulen

1. Sicheres Hebezeug verwenden, Antrieb unter Verwendung von Schrauben (255) und Unterlegscheiben (256) an Befestigungsplatte (259) befestigen. Siehe ABB. 29 auf Seite 33.
2. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
3. Antrieb ans Netz anschließen. a-e von Schritt 4 auf Seite 33 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Reparatur des Zufuhrgeräts



Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 22 ausführen, wenn zur Druckentlastung aufgefordert wird. Keine Druckluft verwenden, um die Laufbuchse oder den Kolben zu entfernen.

D200s 6,5" Ram-Kolbenstangen

Wartungsarbeiten immer an beiden Zylindern gleichzeitig ausführen. Bei Wartung der Hubstange immer neue O-Ringe in Kolbenstangendichtung und den Ram-Kolben einsetzen.

Demontage der Kolbenstangendichtung

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.
3. Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (132) befestigt ist. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 38.
4. Muttern (303, 305) und Unterlegscheiben (302, 304) entfernen. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 44.
5. Zugbalken (219) von den Stangen abheben.
6. Haltering (136) entfernen. Dazu den vorstehenden Teil des Rings mit einer Zange greifen und Ring aus seiner Nut herausziehen.
7. Sprengring (134) und Stangenabstreifer (133) entfernen.
8. Laufbuchse (135) von Stange (132) abziehen. In der Laufbuchse befinden sich vier 1/4"-20-Löcher, damit die Buchse leichter entfernt werden kann.

9. Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen.

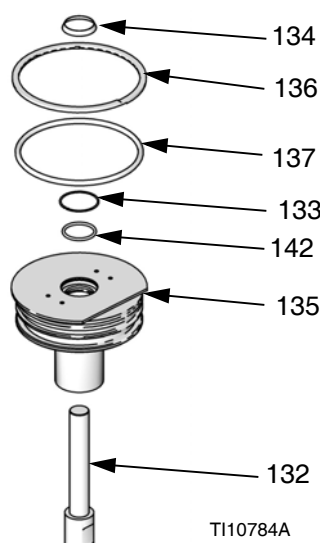


Abb. 31: 6,5"-Kolbenstangendichtung

Zusammenbau der Kolbenstangendichtung

1. Neue O-Ringe (137,142), Stangenabstreifer (133) und Sprengring (134) einsetzen. Dichtungspackungen mit einem Schmierstoff für O-Ringe schmieren.
2. Laufbuchse (135) auf Stange (132) schieben und diese in Zylinder drücken. Haltering (136) wieder einsetzen und ihn entlang der Nut in Laufbuchse führen.
3. Zugbalken (219) wieder einbauen und diesen mit Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) befestigen. Mit 54 N•m (40 ft-lb) festziehen.
4. Unterlegscheiben (302, 304) und Muttern (303, 305) wieder anbringen.

Demontage des Ram-Kolbens

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.
3. Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (132) befestigt ist. Siehe Seite 38.
4. Muttern (303, 305) und Unterlegscheiben (302, 304) entfernen. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 44.
5. Zugbalken (219) von den Stangen abheben.
6. Haltering (136) entfernen. Dazu den vorstehenden Teil des Rings mit einer Zange greifen und Ring aus seiner Nut herausdrehen.

7. Laufbuchse (135) von Kolbenstange (132) abziehen.

HINWEIS

Kolbenstange nicht zur Seite neigen, wenn sie aus dem Sockel herausgenommen oder wieder eingebaut wird. Durch eine solche Bewegung kann der Kolben oder die innere Oberfläche des Basiszylinders beschädigt werden.

8. Kolben (141) und Kolbenstange (132) vorsichtig ablegen, damit Stange nicht verbogen wird. Unteren Haltering (138) und O-Ring (139) entfernen. Kolbenführungsband (140) entfernen. Kolben (141) von Kolbenstange (132) abziehen.

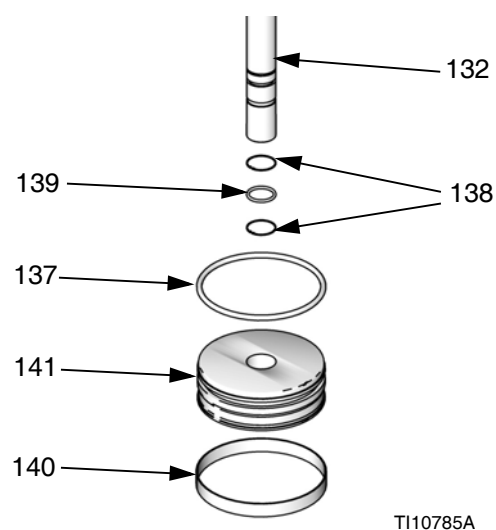


Abb. 32: 6,5"-Ram-Kolben

Zusammenbau des Ram-Kolbens

1. Neue O-Ringe (139, 137) auf Kolbenstange (132) und am Kolben (141) einsetzen. Den Kolben (141) und die O-Ringe (139, 137) schmieren. Kolben (141) und unteren Haltering (138) wieder auf Kolbenstange (132) aufsetzen. Kolbenführungsband (140) am Kolben (141) anbringen.
2. Kolben (141) vorsichtig in Zylinder einführen und Stange (132) gerade im Zylinder nach unten drücken. Nach dem Einführen des Kolbens (141) etwa 90 g (3 oz.) Schmierstoff in jeden Zylinder geben.
3. Laufbuchse (135) auf Kolbenstange (132) schieben.
4. Haltering (134) und Zugbalken (219) montieren. Schritte unter **Demontage des Ram-Kolbens** in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

D200 und D60 3"-Ram-Kolbenstangen

Wartungsarbeiten immer an beiden Zylindern gleichzeitig ausführen. Bei Wartung der Kolbenstange immer neue O-Ringe in Kolbenstangendichtung und den Ram-Kolben einsetzen.

Demontage der Kolbenstangendichtung und des Lagers

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Kolbenstangendichtung und Lager freilegen.
 - a. *Für D200 3" Ram:* Muttern (125) und Sicherungsscheiben (124) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (246) befestigt ist. Muttern (305) und Unterlegscheiben (304) entfernen. Zugbalken (219) abnehmen. Siehe Teilezeichnung auf Seite 40.
 - b. *Für D60 3" Ram:* Sicherstellen, dass sich die Ram in der niedrigsten Position befindet. Muttern (125) und Sicherungsscheiben (254) von den Kolbenstangen (261) entfernen. Gesamtes Pumpensystem, einschließlich der Befestigungsplatte (259), von Kolbenstangen (261) abziehen. Pumpensystem so absichern, dass Pumpe und Folgeplatte nicht herunterfallen können. Siehe Seite 45.
3. Haltering (218) entfernen.
4. Kolbenstangendichtung und Lager entfernen.
 - a. Endkappe (241), den Stift (238), den O-Ring (245) und die Feder (244) von der Kolbenstange (261, 246) abziehen. Haltering (242) und Lager (243) von Endkappe (241) entfernen und O-Ring (240) entfernen.
5. Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Bei Bedarf auswechseln.

HINWEIS: Endkappeneinheit nicht wieder einbauen, wenn Ram-Kolben (247) von der Kolbenstange abgenommen werden musste. Für Anweisungen zur Reparatur des Ram-Kolbens siehe nächste Seite.

D200 und D60 3"-Rams

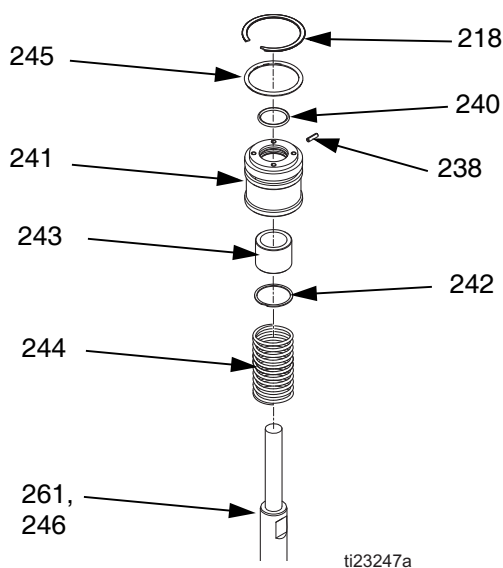


ABB. 33: 3"-Kolbenstangendichtung

Zusammenbau Kolbenstangendichtung und Lager

Siehe ABB. 33 auf Seite 36.

1. Den O-Ring (240) und das untere Lager (243) schmieren.
 - a. O-Ring (240), unteres Lager (243) und Haltering (242) an Endkappe (241) anbringen.
 - b. Neuen O-Ring (245) und Stift (238) in Endkappe (241) einsetzen. O-Ring (245) und Endkappe (241) einschmieren.
 - c. Feder (244) und Endkappe (241) auf Kolbenstange (261, 246) schieben.
2. Haltering (218) einbauen.
3. *Für D200 3" Ram:* Zugbalken (219), Unterlegscheiben (124) und Muttern (125) wieder einbauen.
4. *Für D60 3" Ram:* Die Montageplatte (259) wieder einsetzen, und sie mit Muttern (255) und Sicherungsscheiben (256) befestigen. Mit 54 N•m (40 ft-lb) festziehen.

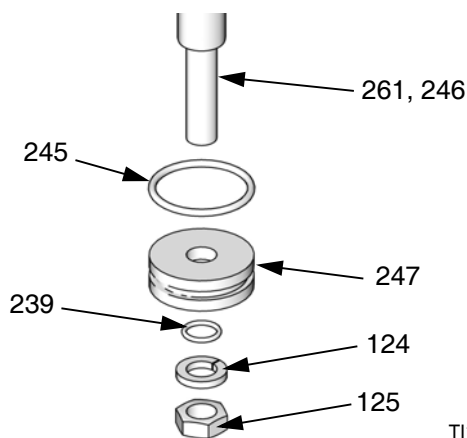
Demontage des Ram-Kolbens

- Schritte 1-4 unter **Demontage der Kolbenstangendichtung und des Lagers**, um die Endkappe von der Kolbenstange zu entfernen.

HINWEIS

Kolbenstange nicht zur Seite neigen, wenn sie aus dem Sockel herausgenommen oder wieder eingebaut wird. Durch eine solche Bewegung kann der Kolben oder die innere Oberfläche des Basiszylinders beschädigt werden.

- Kolben (247) und Stange (261, 246) vorsichtig ablegen, damit Kolbenstange nicht verbogen wird. Mutter (125), Scheibe (124), Kolben (247), äußeren O-Ring (245) und inneren O-Ring (239) entfernen.
- Teile auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen. Bei Bedarf auswechseln.



TI10521A

Abb. 34: 3"-Ram-Kolben

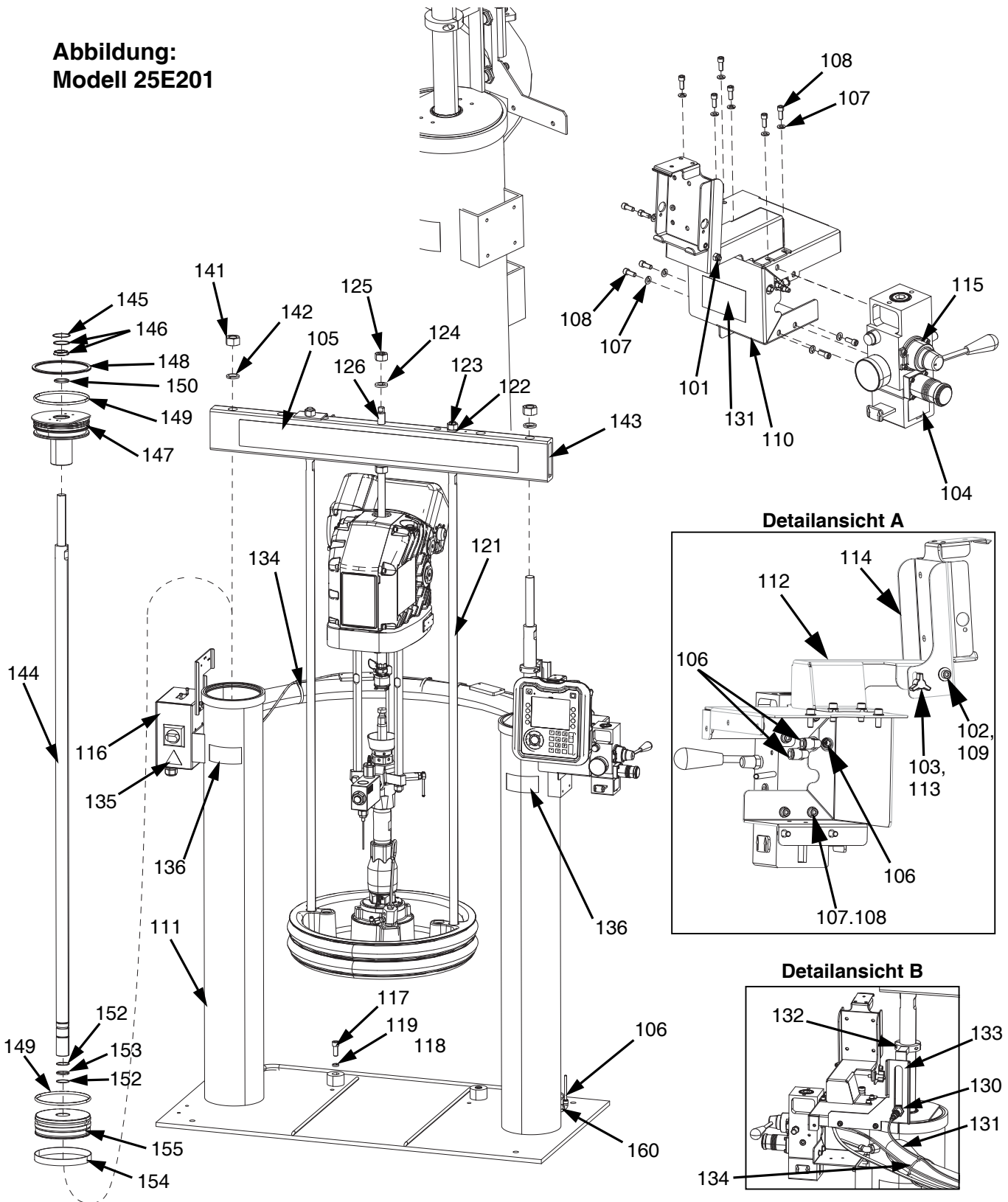
Zusammenbau des Ram-Kolbens

- Neue O-Ringe (245, 239) einsetzen, und den Kolben (247) und die O-Ringe schmieren.
- Mittelstarkes Gewindedichtmittel auftragen. Kolben (247), Unterlegscheibe (124) und Mutter (125) auf der Kolbenstange (261, 246) montieren.
- Kolben (247) vorsichtig in Zylinder einführen und Kolbenstange (261, 246) gerade im Zylinder nach unten drücken.
- Feder (244) und Endkappe (241) auf Kolbenstange (261, 246) schieben.
- Für D200 3" Ram:* Haltering (218), Zugbalken (219), Unterlegscheiben (124) und Muttern (125) einbauen.
- Für D60 3" Ram:* Haltering (218) und Befestigungsplatte (259) mit Muttern (255) und Unterlegscheiben (256) am Pumpensystem und Folgeplatte anbringen.

Teile

6,5'' -Zufuhrgeräte D200s

Abbildung:
Modell 25E201



D200s 6,5" Zufuhrgeräte, 25E201

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	1	131	123656	KABEL, drehbar, Stecker/Buchse	1
102	110755	UNTERLEGSCHEIBE, einfach	1	132	24D006	STELLGLIED, Sensor, Niedrig/Leer, wmmilt, pt	1
103	117017	UNTERLEGSCHEIBE	1	133	17Y704 PKG	HALTERUNG, lvi-Sensor, dual, d200s, lackiert	1
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	134	114958	BINDER, Kabel	7
105	16W583	ETIKETT, Querbalken	1	135▲	196548	ETIKETT, Vorsicht (Anschlussdose)	1
106	C12509	ROHR, Nylon, md	15	136▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	4
107	100016	SICHERUNGSSCHEIBE	15	141	113939	MUTTER, Gegen, sechskant;	2
108	121112	SCHRAUBE, Innensechskant-	15	142	113933	SCHEIBE, Sicherung, schneckenförmig	2
109	121250	SCHRAUBE, Innensechskant-	1	143	15M538	BALKEN, Zug-, 6,5" Ram	1
110	255375	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1	144	C32401	STANGE	2
111	255438	RAM, 6,5"	1	145*	C03043	SPPRENGRING	2
112	255633	HALTERUNG, Anhängerdrehgelenk, lackiert	1	146*	C31001	STANGENABSTREIFER	2
113	121253	KNOPF, Anzeigeeinstellung, Ram-System	1	147	25T845	LAUFBUCHSE	2
114	255639	HALTERUNG, Befestigung, Baugruppe	1	148*	C32409	HALTERING	2
115	24C264	LUFTSTEUERUNG, Ram, Hyd.-Antrieb	1	149*	C38132	PACKUNG, O-Ring	4
116	25E207	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Drive	1	150*	C02073	Packung, Vierfachring	2
117	C19853	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	2	152*	C20417	HALTERING	4
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2	153*	158776	PACKUNG, O-Ring	2
119	C38185	SICHERUNGSSCHEIBE	2	154*	C32408	BAND, Führung	2
120✘	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1	155	C32405	KOLBEN, Druckluftheber	2
121	15M531	STANGE, Stößel	2	157✘	100040	STOPFEN, Rohr	2
122	101015	SICHERUNGSSCHEIBE	2	160	114153	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk	2
123	C19187	MUTTER, nex	2				
124	101533	FEDERRING	2				
125	101535	MUTTER, Sechskant	2				
126	15J992	STANGE, Gewinde-	1				
127✘	15J991	ADAPTER, Hebering	1				
128✘	15J993	HEBERING, Platte	1				
129✘	073028	SCHMIERMITTEL, Gleitmittel	1				
130	130787 PKG	SENSOR, Pistolenlauf, m18 x 1, pnp, nc	1				

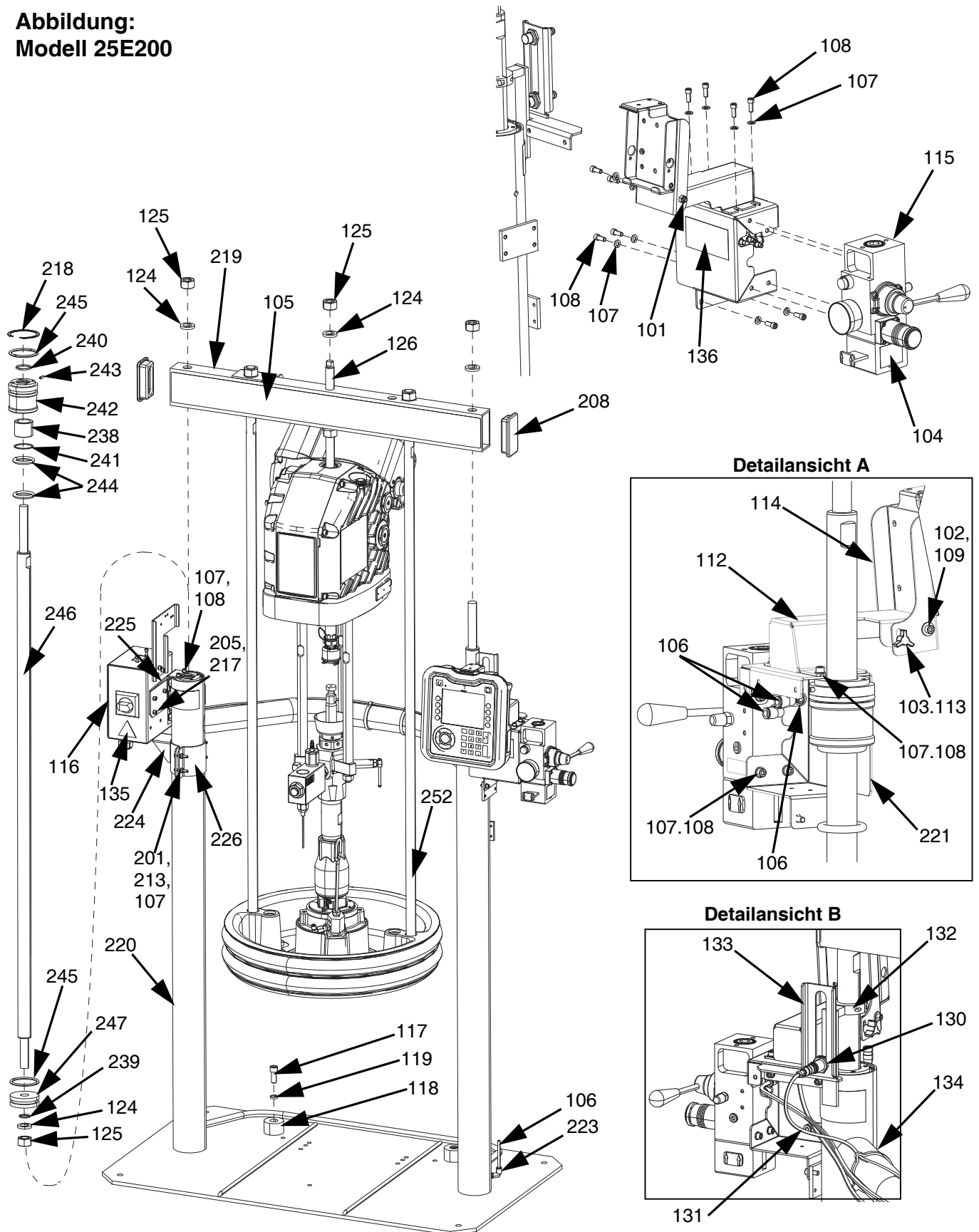
▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

* *In Reparatursatz 918432 für Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).*

✘ *Nicht abgebildet.*

3" -Zufuhrgeräte D200

Abbildung:
Modell 25E200



D200 3" Zufuhrgeräte, 25E200

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	1	201	100014	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4
102	110755	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	1	205	108050	FEDERRING	6
103	117017	UNTERLEGSCHIEBE	1	208	189559	ENDKAPPE	2
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	213	100015	SECHSKANTMUTTER	4
105	16W583	ETIKETT, Querbalken	1	217	121518	SCHRAUBE, ISK	6
106	C12509	ROHR, Nylon, md	15	218*	127510	HALTERING, innen	2
107	100016	SICHERUNGSSCHIEBE	16	219	167646	ZUGBALKEN	1
108	121112	SCHRAUBE, Innensechskant-	12	220	255286	RAM, Schweißkonstruktion, 3"	1
109	121250	SCHRAUBE	1	221	255296	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1
112	255633	HALTERUNG, Anhängerdrehgelenk, lackiert	1	223	128863	FITTING, Winkelstück	2
113	121253	KNOPF, Anzeigeeinstellung, Ram-System	1	224	15W703	MONTAGEHALTERUNG, btm	1
114	255639	HALTERUNG, Befestigung, Baugruppe	1	225	16A314	HALTERUNG, Befestigung, Zubehörkasten	1
115	24C264	LUFTSTEUERUNG, Ram, Hyd.-Antrieb	1	226	16A566	MONTAGEHALTERUNG, Ram	1
116	25E207	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Drive	1	234*	070303	SCHMIERMITTEL, Fett	1
117	C19853	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	2	235*	073021	SCHMIERMITTEL, Öl	1
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2	237*	070615	GEWINDEDICHTMITTEL, mittlere Stärke	1
119	C38185	SICHERUNGSSCHIEBE	2	238*	121259	LAGER, Ram-Endkappen-	1
120*	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1	239*	156401	PACKUNG, O-Ring	1
124*	101533	FEDERRING	6	240*	156698	PACKUNG, O-Ring	1
125*	101535	MUTTER, Sechskant	6	241*	15F453	HALTERUNG, Haltering	1
126	15J992	STANGE, Gewinde-	1	242	15M295	LAGER, Ram-Endkappen-	1
127*	15J991	ADAPTER, Hebering	1	243	15U979	FEDERSTIFT, gerade	1
128*	15J993	HEBERING, Platte	1	244*	160138	DRUCKFEDER	1
129*	073028	SCHMIERMITTEL, Gleitmittel	1	245*	160258	PACKUNG, O-Ring, Buna-n	2
130	130787	SENSOR, Pistolenlauf, m18 x 1, pnp, nc	1	246	167651	KOLBENSTANGE, Ram	1
131	123656	KABEL, drehbar, Stecker/Buchse	1	247	183943	KOLBEN	1
132	255381	STELLGLIED, Niedrig-/Leer-Sensor, lackiert	1	251*	C20987	PACKUNG, O-Ring	1
133	17Y702	HALTERUNG, lvl-Sensor, dual, pkg	1	252	167652	ZUGSTANGE, Ram	2
134	114958	BINDER, Kabel	7				
135▲	196548	ETIKETT, Vorsicht (Anschlussdose)	1				
136▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	4				

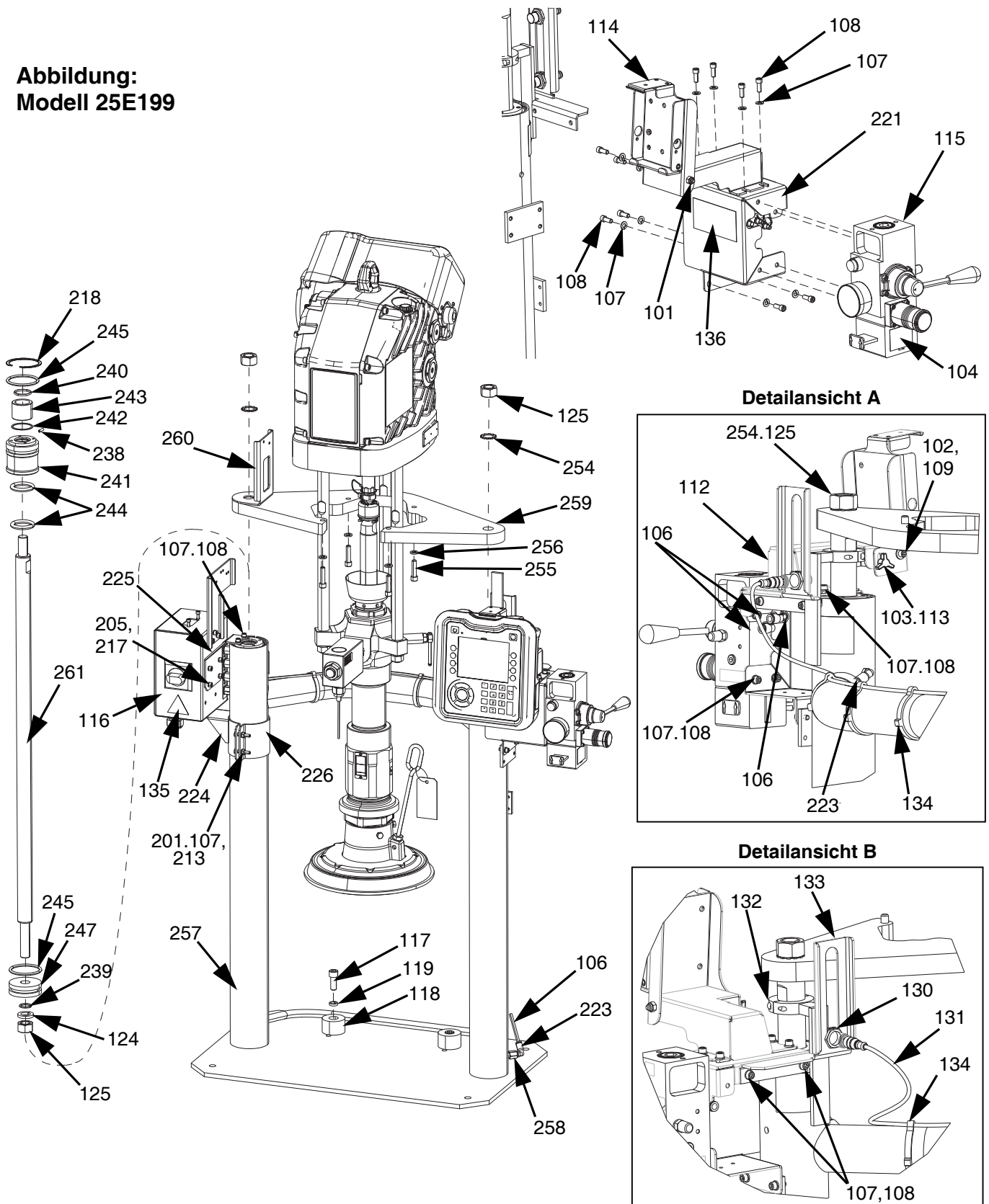
▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

* In Reparatursatz 255687 für Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).

* Nicht abgebildet.

3" -Zufuhrgeräte D60

**Abbildung:
Modell 25E199**



D60 3" Zufuhrgeräte, 25E199

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	1	217	121518	SCHRAUBE, ISK	6
102	110755	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	1	218*	127510	HALTERING, innen	2
103	117017	UNTERLEGSCHIEBE	1	221	255296	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	223	128863	FITTING, Winkelstück	2
106	C12509	ROHR, Nylon, md	2	224	15W703	MONTAGEHALTERUNG, btm	1
107	100016	SICHERUNGSSCHIEBE	18	225	16A314	HALTERUNG, Befestigung, Zubehörkasten	1
108	121112	SCHRAUBE, Innensechskant-	14	226	16A566	MONTAGEHALTERUNG, Ram	1
109	121250	SCHRAUBE, Innensechskant-	1	234✘	070303	SCHMIERMITTEL, Fett	1
112	255633	HALTERUNG, Anhängerdrehgelenk, lackiert	1	235✘	073021	SCHMIERMITTEL, Öl	1
113	121253	KNOPF, Anzeigeeinstellung, Ram-System	1	237✘	070615	GEWINDEDICHTMITTEL, mittlere Stärke	1
114	255639	HALTERUNG, Befestigung, Baugruppe	1	238*	121259	LAGER, Ram-Endkappen-	1
115	24C264	LUFTSTEUERUNG, Ram, Hyd.-Antrieb	1	239*	156401	PACKUNG, O-Ring	1
116	25E207	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Drive	1	240*	156698	PACKUNG, O-Ring	1
117	C19853	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	2	241*	15F453	HALTERUNG, Haltering	1
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2	242	15M295	LAGER, Ram-Endkappen-	1
119	C38185	SICHERUNGSSCHIEBE	2	243	15U979	FEDERSTIFT, gerade	1
120✘	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1	244*	160138	DRUCKFEDER	1
124*	101533	FEDERRING	1	245*	160258	PACKUNG, O-Ring, Buna-n	2
125*	101535	MUTTER, Sechskant	3	247	183943	KOLBEN	1
130	130787 PKG	SENSOR, Pistolenlauf, m18 x 1, pnp, nc	1	254	104395	ZAHNSCHIEBE, außen	2
1313	123673	KABELBAUM	1	255	110141	KOPFSCHRAUBE, sch	4
132	255381	STELLGLIED, Niedrig-/Leer-Sensor, lackiert	1	256	100133	SICHERUNGSSCHIEBE, 3/8"	4
133	17Y702 PKG	HALTERUNG, Ivl-Sensor, dual, D200, lackiert	1	257	256734	RAM, dp, Schweißkonstruktion	1
134	114958	KABELBINDER	4	258	16T421	ADAPTER, Sechskantrohr	1
135▲	196548	ETIKETT, Vorsicht (Anschlussdose)	1	259	17L703	HALTERUNG, Ablage, D60, 3400/6500	1
136▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	4	260	17X806 PKG	HALTERUNG, Kabelkanal, D60 Ram	1
201	100014	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4	261	15V697	STANGE, Kolben, dp Ram	1
205	108050	FEDERRING	6				
213	100015	SECHSKANTMUTTER	4				

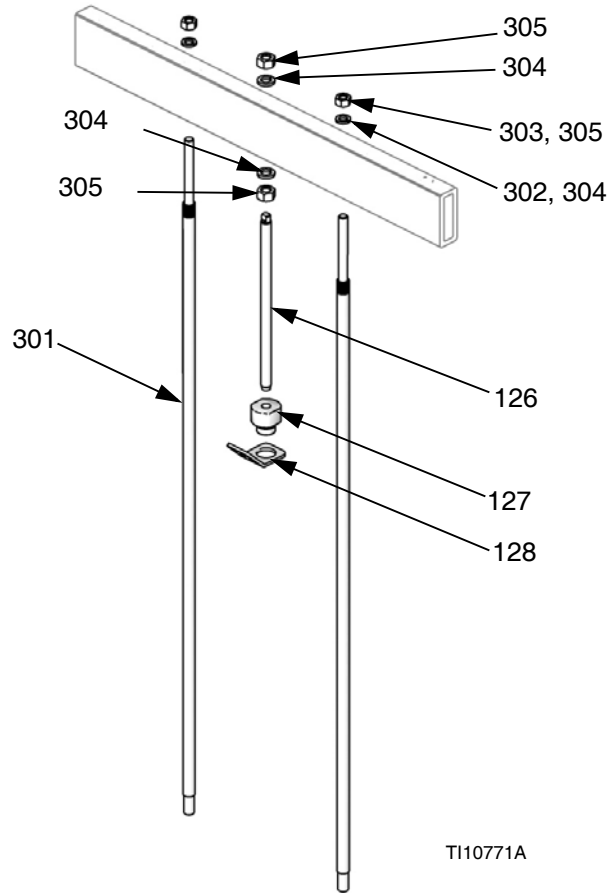
▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

* In Reparatursatz 255687 für Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).

✘ Nicht abgebildet.

D200s- und D200-Pumpenbefestigungen für 200 Liter (55 Gallonen) Folgeplatte

Hinweis: Siehe Satz-Konfigurationstabelle auf Seite 38.

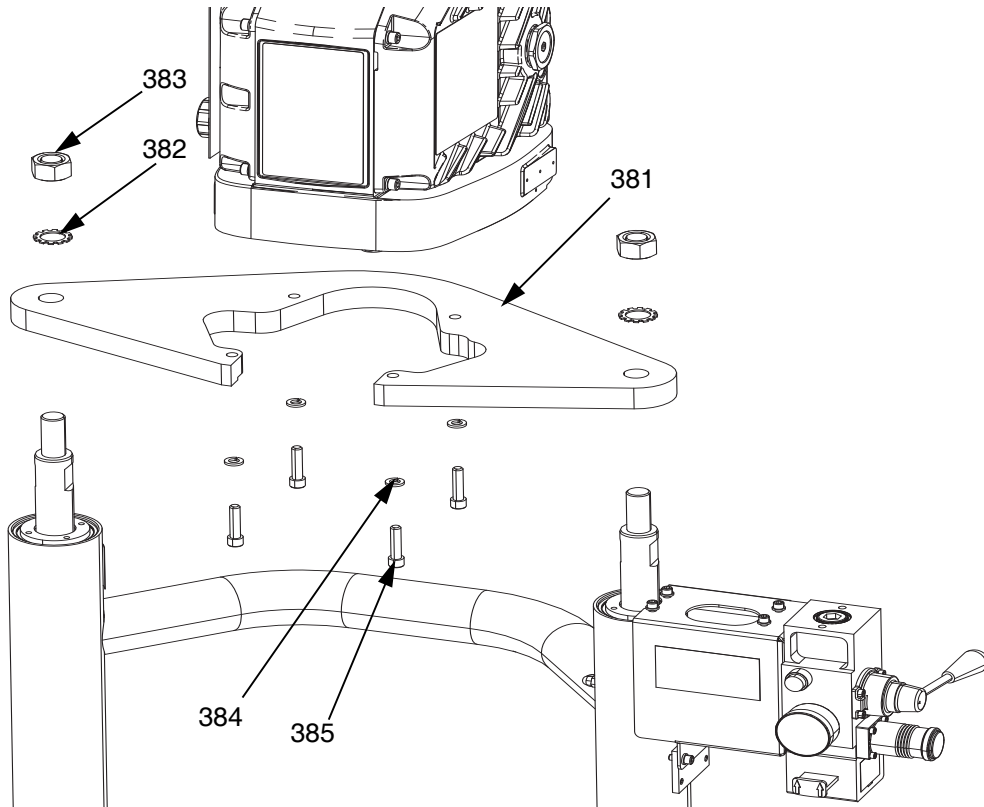


Pos.	Teil	Bezeichnung	Menge	Pos.	Teil	Bezeichnung	Menge
301	15M531 167652	STANGE, Platte	2	128	15J993	HEBERING, Platte	1
302	101015	SICHERUNGSSCHEIBE	2	324*	160327	FITTING, Rohr, 3/4 NPT(f) x 3/4 NPS(m), 90°	1
303	C19187	MUTTER, Sechskant	2	325*	C12034	SCHLAUCH, mit Anschluss; 72"	1
304	101533	FEDERRING	2	326*	552071	HÜLSE, Schutz, 6 ft	1
305	101535	MUTTER, Sechskant	2	327*	105281	FITTING, Rohr, 3/4 NPT(f) x 3/4 NPS(m), 45°	1
126	15J992	STANGE, Gewinde-	1				
127	15J991	ADAPTER, Hebering	1				

* Nicht abgebildet.

D200s- und D200-Pumpenbefestigung 257624 für 20 Liter (5 Gallonen) Folgeplatte

Hinweis: Siehe Satz-Konfigurationstabelle auf Seite 38.



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
381	✿	HALTERUNG, Ablage, NXT3400 und NXT6500	1
382	101533	FEDERRING	2
383	101535	MUTTER, Sechskant	2
384	100133	SICHERUNGSSCHEIBE	4
385	C38372	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4
388	✗	HÜLSE, Schutz; 72"	1
389	✗	BINDER, Kabel	2
390	✗	HALTER, Kabelbinder, drehend	2
391	✗ 160327	FITTING, Rohr, 3/4 NPT(f) x 3/4 NPS(m), 90°	1

✿ Nur für 257624.

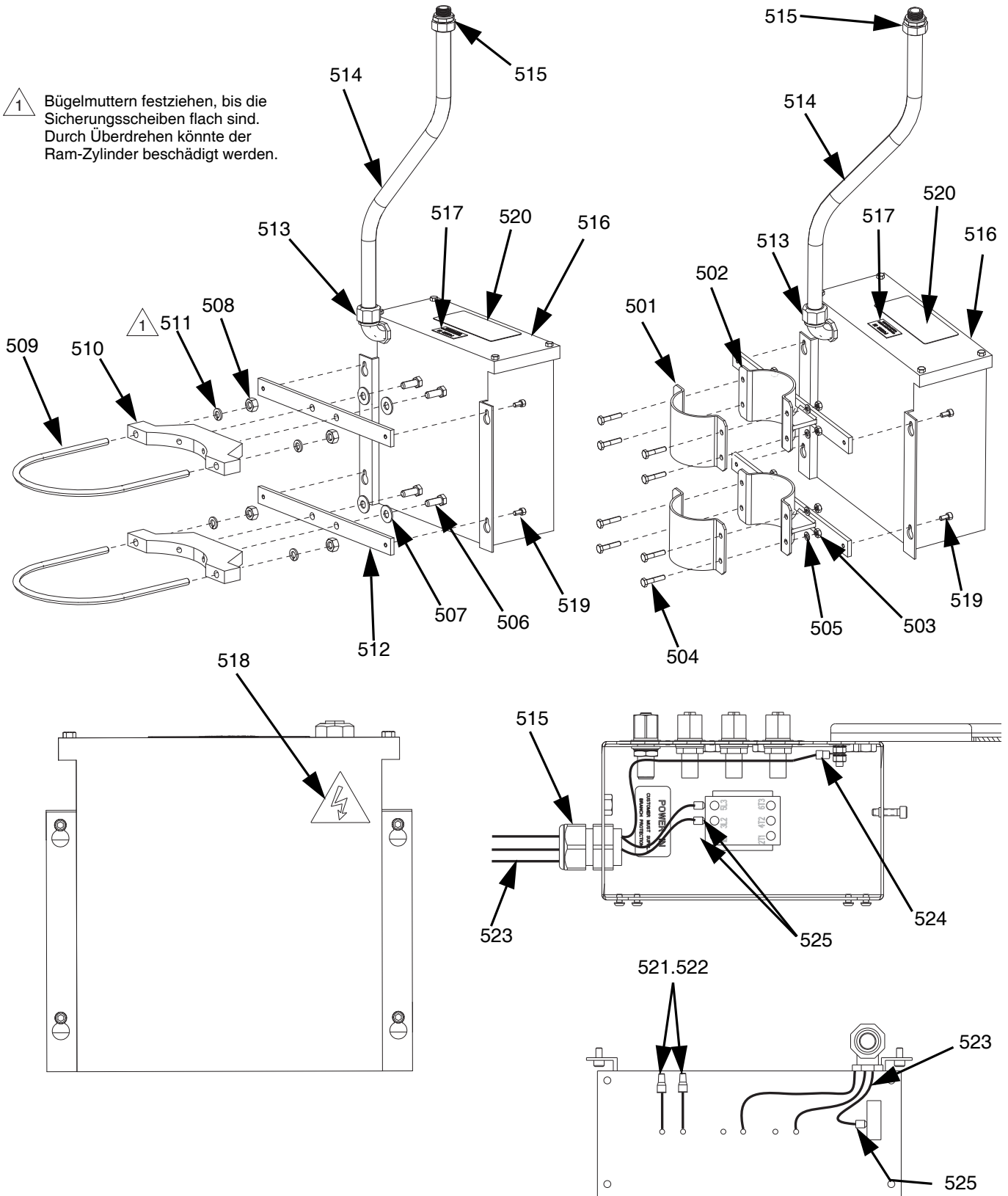
✗ Nicht abgebildet.

Transformator

6,5" Ram-Transformatorsatz 25E202

3" Ram-Transformatorsatz 25E203

1 Bügelmuttern festziehen, bis die Sicherungsscheiben flach sind. Durch Überdrehen könnte der Ram-Zylinder beschädigt werden.



Transformatorteile

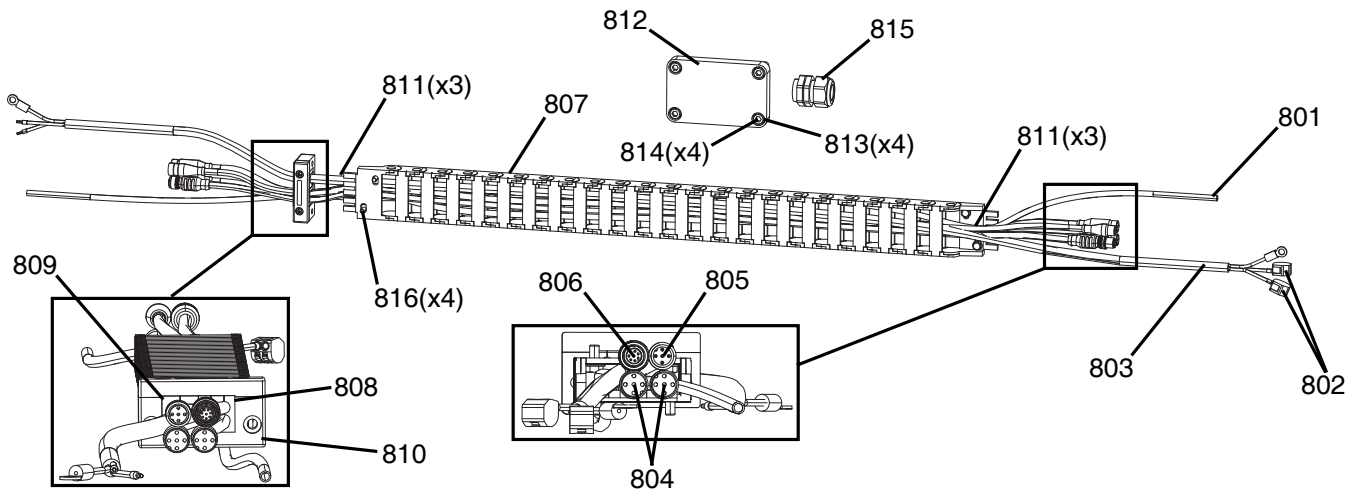
Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
501*	16A566	MONTAGEHALTERUNG, Ram, 3"	2
502*	17X839 PKG	MONTAGEHALTERUNG, Xformer, 3" Ram, lackiert	2
503*	100015	SECHSKANTMUTTER	8
504*	100014	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	8
505*	100016	FEDERRING	8
506**	100101	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4
507**	C19200	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	4
508**	100131	MUTTER, Sechskant	4
509**	C32424	SCHRAUBE, u, 7"	2
510**	617395	KLAMMER, sattelartig	2
511**	100133	FEDERRING, 3/8"	8
512**	17X836	BALKEN, Xformer-Montage, 6" Ram, lackiert	1
513	17D989	STECKER, Schutzrohr, wasserdicht	1
514	120800	SCHUTZROHR, 1/2	1
515	17D987	STECKER, Schutzrohr, wasserdicht	1
516	129626	TRANSFORMATOR, 480 V	1
517	16K918	ETIKETT, Netz ein, Abzweigkreis	1
518	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1
519	107530	HUTSCHRAUBE	4
520▲	25E178	ETIKETT, Sicherheit, Warnung	1
521	124436	SPLEISSANSCHLUSS, Draht	2
522	124437	SPLEISSKAPPE, Draht	2
523	065388	DRAHT, Kupfer, Elektro-	1
524	124443	ANSCHLUSSKLEMME, Ring, isoliert, 1/4	1
525	127667	KLEMMHÜLSE	2

* Teile, die nur im Satz 25E202 enthalten sind.

** Teile, die nur im Satz 25E203 enthalten sind.

▲ Zusätzliche Warningschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Kabelkanal

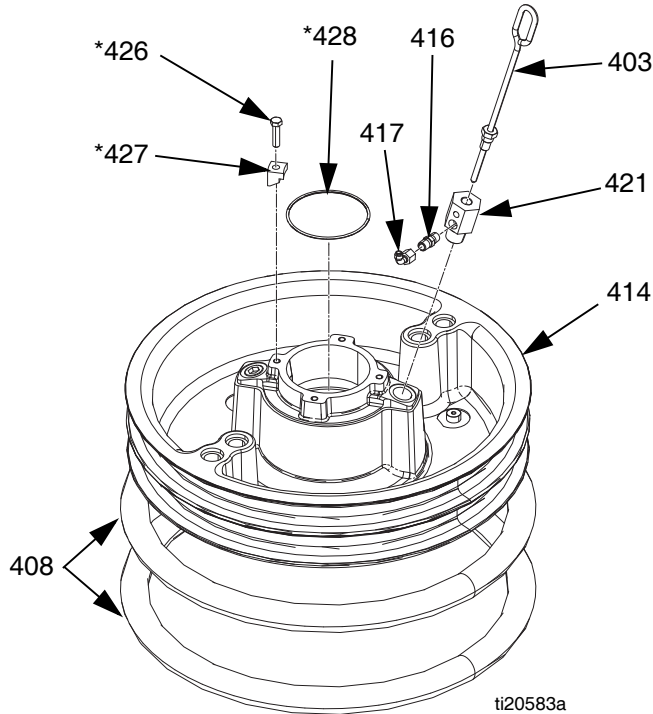


Kabelkanäle, 25E346, 25E347 und 25E348

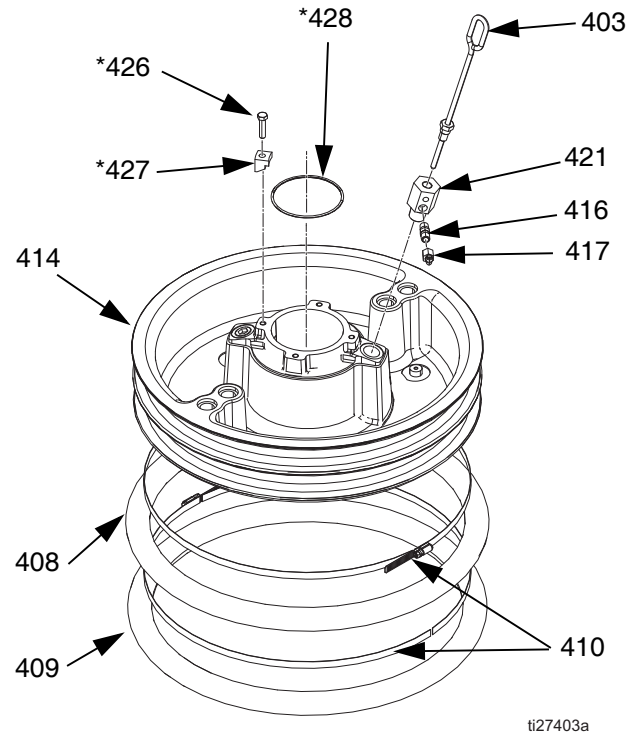
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			25E346	25E347	25E348
801	C12509	ROHR, Nylon, md	14 ft	15,5 ft	17,5 ft
802	128986	STECKER, 2 Leiter, Hebelverriegelung	2	2	2
803	131795	NETZKABEL, D60	1		
	131796	NETZKABEL, D200		1	
	131797	NETZKABEL, D200s			1
804	121003	KABEL, CAN, Innen/Innen 3,0 m	2	2	2
805	124415	KABEL, 5-pol., Außen/Innen, 3,0 m, geformt	1	1	1
806	125183	KABEL, M12, 8-pol., Außen/Innen, 2,5 m, geformt	1	1	
	15Y051	KABEL, M12, 8-pol., Außen/Innen, 3,0 m, geformt			1
807	17X897PKG	KABEL, Kanal, Iigus, D60, e-drive	1	1	1
808	128177	EINSATZ, Gummi, Zugentlastung, 4 x 6 mm	1	1	1
809	128397	EINSATZ, Gummi, Zugentlastung, 9-10 mm	1	1	1
810	131664PKG	RAHMEN, Zugentlastung, 2 Positionen	1	1	1
811	C38321	BINDER, Kabel, 3,62 lg	6	6	6
812	17Y316PKG	ABDECKUNG, Trennung, lackiert	1	1	1
813	104572	SCHEIBE	4	4	4
814	109114	KOPFSCHRAUBE, sch	4	4	4
815	121171	ZUGENTLASTUNG, 0,35-0,63, 3/4	1	1	1
816	128670	SCHRAUBE, Flansch-, hd, gezahnt, m5, Edelstahl	4	4	4

55-Gallonen-Folgeplatte

200 Liter- (55 Gallonen-) Folgeplatte,
255662, 255663 und 255664



200 Liter (55 Gallonen-) Platte mit
EPDM-Schlauchabstreifern, 24Y343



Teile für 200-Liter-Platte (55 Gallonen)

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
403	257697	GRIFF, Entlüftungsbaugruppe	1
408◆	255652	DICHTUNG, Abstreifer, Behälter, 55 Gal., Neopren; nur für 255664.	2
	255653	DICHTUNG, Abstreifer, Behälter, 55 Gal., EPDM; nur für 255663 und 255662.	2
414		PLATTE, Ram, 55 Gal., nur für 255664 und 255663.	1
		PLATTE, Ram, 55 Gal., PTFE	1
416	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL, 1/4, nur für 255662 und 255663	1
	501867	RÜCKSCHLAGVENTIL, 5/8, nur für 255664	1
417	17E556	FITTING, PTC, Winkelstück, 1/4 NPT, 1/4 ROHR	1
421	15W032	ADAPTER, für 255663, 255664 und 25N344	1
	16W974	ADAPTER, nur für 255662	1
426*⊗◆	102637	SCHRAUBE	4
427*⊗◆	276025	KLAMMER	4
428*⊗◆	109495	O-RING	1

* Im Satz 255392 enthalten (separat zu erwerben).

⊗ Nicht in 255662 enthaltene Teile, 663 und 664.

◆ Nicht in 25N344 enthaltene Teile.

200 Liter (55 Gallonen-) Platte mit EPDM-Schlauchabstreifern Teile

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
403	257697	GRIFF, Entlüftungsbaugruppe	1
408†	17L889	DICHTUNG, Abstreifer, Fass, 55 Gal., EPDM	1
409†	162230	DICHTUNG, Abstreifer, Fass, 55 Gal., EPDM	1
410†	17B467	BANDKLEMME	4
414		PLATTE, Ram, 55 Gal.	1
416	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL, 1/4	1
417	17E556	FITTING, PTC, Winkelstück, 1/4 NPT, 1/4 ROHR	1
421	15W032	ADAPTER	1
426*⊗	102637	SCHRAUBE	4
427*⊗	276025	KLAMMER	4
428*⊗	109495	O-RING	1

* Im Satz 255392 enthalten (separat zu erwerben).

† Im Satz 25M210 enthalten (separat zu erwerben).

⊗ Nicht in 24Y343 enthaltene Teile.

20 Liter (5 Gallonen), 30 Liter (8 Gallonen) und 60 Liter (16 Gallonen) Folgeplatten

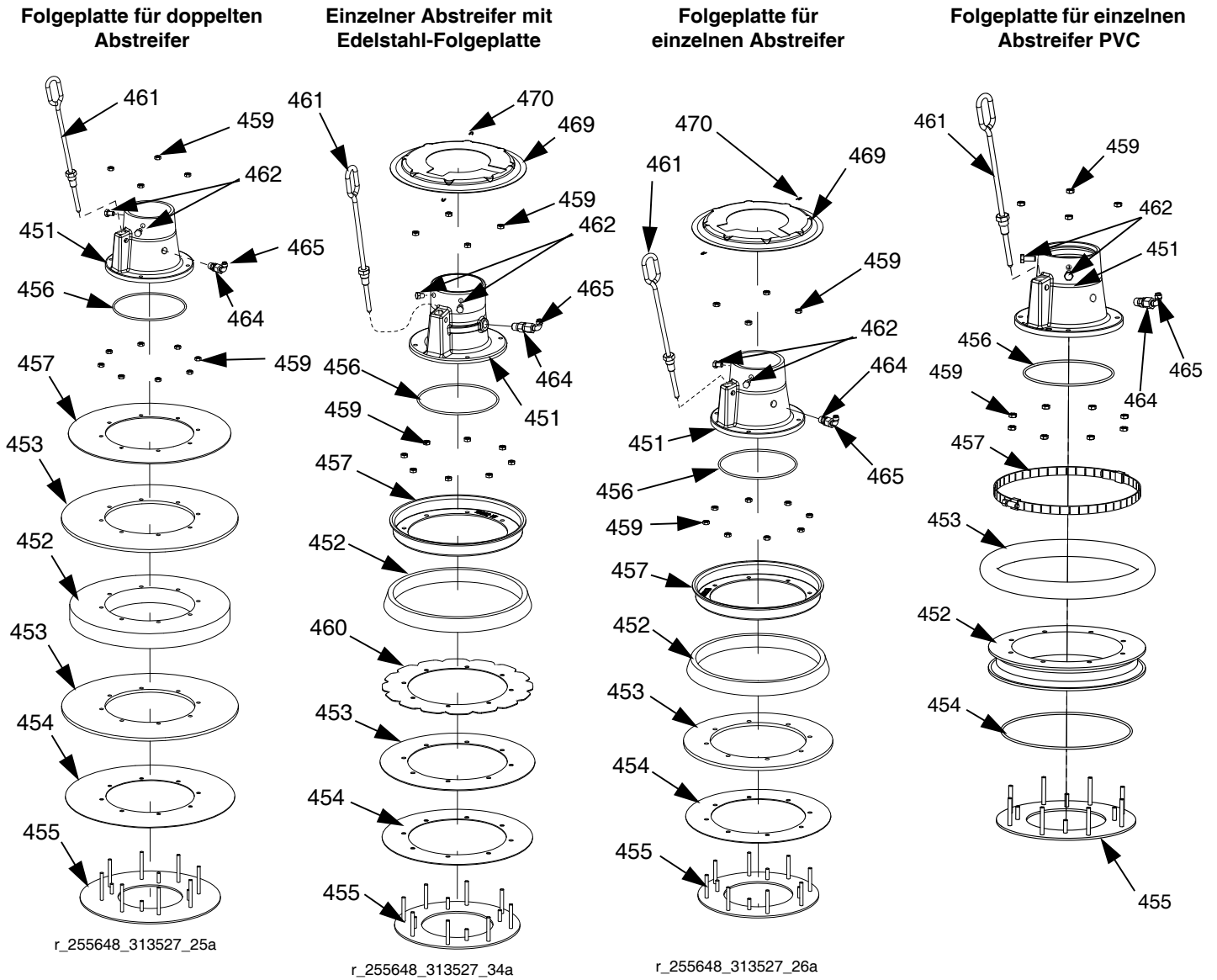


ABB. 35: Einzelne und doppelte Abstreifereinheiten

Beschreibungen der Folgeplatte

Folgeplatte	Größe der Folgeplatte	Material der Folgeplatte	Dichtung Material	Abstreifereinheit-Satz
257727✿	20 Liter (siehe Seite 52)	CS	Nitril	257639
257728✿		CS	Polyurethan	257640
257729✿		SST	PTFE- beschichtetes Nitril	257641
257730*		CS	Nitril	257642
257731*		CS	Polyurethan	257643
25A206✿		SST	Nitril (FDA- Genehmigung)	25A207
25E110✿		CS	PVC	25E111
257732✿		30 Liter (siehe Seite 52)	CS	Nitril
257733✿	CS		Polyurethan	257645
257734✿	SST		PTFE- beschichtetes Nitril	257646
257735*	CS		Nitril	257647
257736*	CS		Polyurethan	257648
257737✿	60 Liter (siehe Seite 53)	CS	Nitril	257649
257740✿		CS	Polyurethan	257650
257738✿		SST	PTFE- beschichtetes Nitril	257651
257739*		CS	Nitril	257652
257741*		CS	Polyurethan	257653

✿ Einzelner Abstreifer

Teile, siehe Seite 52-53.

* Doppelter Abstreifer

Gemeinsame Teile

Die nachfolgend aufgelisteten Teile sind in allen 20-, 30- und 60-Liter-Folgeplatten-Sätzen enthalten. Teile, die je nach Ausführung variieren, sind in der Tabelle auf Seite 52-53 angegeben.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
456	121829	O-RING	1
	555413	MUTTER (für SST-Platten)	12
459	113504	SCHEIBENMUTTER, Sechskantkopf (für CSTL Drucktiegel)	12
461	257697	GRIFF, Entlüftung, ESt	1
463	109482	O-RING; siehe Seite 53	1
465	17E556	FITTING, PTC, Winkelstück, 1/4 NPT, 1/4 ROHR	1

Variierende Teile – 20-Liter-Folgeplatten (5 Gallonen)

Die folgende Tabelle gibt (anhand der Positionsnummer) an, welche Teile in den einzelnen Folgeplatten-Sätzen enthalten sind.

Pos.	Beschreibung	Positionsnummern							St.:
		257727	257728	257729	257730	257731	25A206	25E110	
451	SOCKEL	257665	257665	257662	257665	257665	257662	257665	1
452‡	DISTANZSTÜCK	276049	276049	276049	257694	257694	276049	17T370	1
453‡	ABSTREIFER, Haupt	257672	257678	257675	257672 (2)	257672 (2)	25A208	15W597	1 (2)
454‡	ABSTREIFER, PE-Halterung	257681	257681	257681	257681	257681	257681	17T371	1
455‡	PLATTE, Boden	257668	257668	257671	257668	257668	257671	257668	1
457‡	PLATTE, Oberseite - Klemmenrückhalter	257692	257692	257698	257686	257686	257698	C31154 (2)	1 (2)
460‡	ABSTREIFER, Träger			257689			n/v		1
462‡	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	100057	100057	112894	100057	100057	112894		2
464	RÜCKSCHLAGVENTIL	122056	122056	501867	122056	122056	501867	122056	1
468‡	SCHILD, Anleitungen	n/v	n/v	n/v			n/v	n/v	1
469‡	ABDECKUNG	15W184	15W184	15W184			15W184		1
470‡	STIFT, Haarnadel, Splint (10er-Packung)	16U740	16U740	16U740			16U740		2

Teile mit der Kennzeichnung n/v sind nicht einzeln erhältlich.

‡ Siehe Seite 51 für Abstreifereinheiten-Sätze.

Variierende Teile – 30-Liter-Folgeplatten (8 Gallonen)

Die folgende Tabelle gibt (anhand der Positionsnummer) an, welche Teile in den einzelnen Folgeplatten-Sätzen enthalten sind.

Pos.	Beschreibung	Positionsnummern					St.:
		257732	257733	257734	257735	257736	
451	SOCKEL	257665	257665	257662	257665	257665	1
452‡	DISTANZSTÜCK	194148	194148	194148	257695	257695	1
453‡	ABSTREIFER, Haupt	257673	257679	257676	257673 (2)	257679 (2)	1 (2)
454‡	ABSTREIFER, PE-Halterung	257682	257682	257682	257682	257682	1
455‡	PLATTE, Boden	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	1
457‡	PLATTE, Deck-	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	1
460‡	ABSTREIFER, Träger			257690			1
462‡	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	100057	100057	112894	100057	100057	2
464	RÜCKSCHLAGVENTIL	122056	122056	501867	122056	122056	1
468‡	SCHILD, Anleitungen	n/v	n/v	n/v			1
469‡	ABDECKUNG	15X403	15X403	15X403			1
470‡	STIFT, Haarnadel, Splint (10er-Packung)	16U740	16U740	16U740			2

Teile mit der Kennzeichnung n/v sind nicht einzeln erhältlich.

‡ Siehe Seite 51 für Abstreifereinheiten-Sätze.

Variierende Teile – 60-Liter-Folgeplatten (16 Gallonen)

Die folgenden Tabellen geben (anhand der Positionsnummer) an, welche Teile in den einzelnen Folgeplatten-Sätzen enthalten sind.

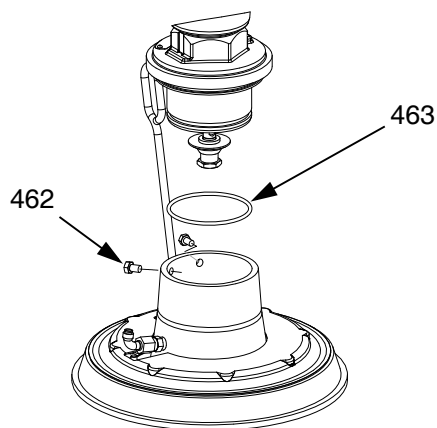
Pos.	Beschreibung	Positionsnummern					St.:
		257737	257740	257738	257739	257741	
451	SOCKEL	257665	257665	257662	257665	257665	1
452‡	DISTANZSTÜCK	257684	257684	257684	257696	257696	1
453‡	ABSTREIFER, Haupt	257674	257680	257677	257674 (2)	257680 (2)	1 (2)
454‡	ABSTREIFER, PE-Halterung	257683	257683	257683	257683	257683	1
455‡	PLATTE, Boden	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	1
457‡	PLATTE, Deck-	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	1
460‡	ABSTREIFER, Träger			257691			1
462‡	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	100057	100057	112894	100057	100057	2
464	RÜCKSCHLAGVENTIL	122056	122056	501867	122056	122056	1
468‡	SCHILD, Anleitungen	n/v	n/v	n/v			1
469‡	ABDECKUNG	15X404	15X404	15X404			1
470‡	SPLINT (10er-Packung)	16U740	16U740	16U740			2

▲ Teile mit der Kennzeichnung n/v sind nicht einzeln erhältlich.

‡ Siehe Seite 51 für Abstreifereinheiten-Sätze.

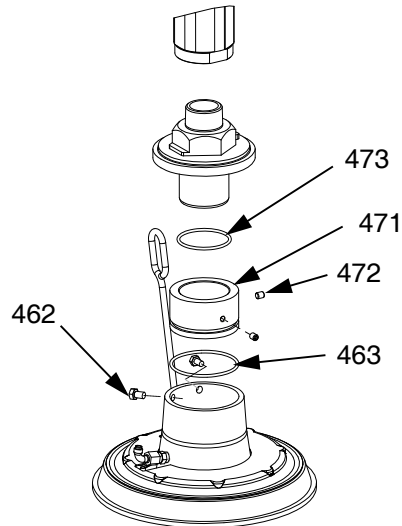
Befestigungssätze der Folgeplatten

Befestigung Check-Mate



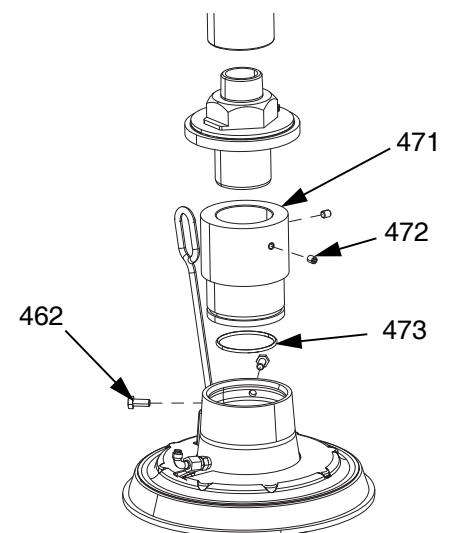
r_255648_313527_35a

Dura-Flo SS Befestigungssatz 257630



r_255648_313527_36a

Befestigung Dura-Flo CS



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
463	109482	O-RING	1
471		ADAPTER	1
472		SCHRAUBE, Sechskant	2
473	109458	O-RING	1

Sätze und Zubehörteile

Zubehörteile sind bei Graco erhältlich. Achten Sie darauf, dass die Größe aller Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems und für den richtigen Druck ausgelegt sind.

Fassrollensätze für die Zufuhrgeräte D200 und D200S, 255627

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für die Fasswalzensätze.

Fasshalterungssatz für die Zufuhrgeräte D200, 206537

Enthält zwei Klemmen.

Fasshalterung für die Zufuhrgeräte D200S

C32463: Bestellmenge 2.

Geschlossener Ökertassen-Umwälzsatz

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den Kreislaufsatz für geschlossene Ökertassen.

Satz Folgeplattenabdeckung 200 Liter (55 Gallonen), 255691

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den Folgeplattenabdeckungssatz.

Lichtsäulensatz, 255468

Für Einzel-Zufuhrsysteme D200s, D200, D60.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den Lichtsäulensatz.

ADM-Satz, 25E437

Teil	Beschreibung	Menge
24E451	MODUL, GCA, EAM	
124415	KABEL, 5-pol.	
261105	BINDER, Kabel	
15M121	TOKEN, gca, Stick	

CAN-Kabel

Für die Verwendung an elektrischen E-Flow SP-Pumpen sind die folgenden CAN-Kabel und Splitter verfügbar.

Teil	Beschreibung	Länge
125306	KABEL, CAN, innen/innen	0,3 m
123422	KABEL, CAN, innen/innen	0,5 m
121000	KABEL, CAN, IG/IG	0,5 m
121227	KABEL, CAN, innen/innen	0,6 m
121001	KABEL, CAN, IG/IG	1,0 m
121002	KABEL, CAN, IG/IG	1,5 m
121003	KABEL, CAN, IG/IG	3,0 m
120952	KABEL, CAN, IG/IG	4,0 m
121201	KABEL, CAN, IG/IG	6,0 m
121004	KABEL, CAN, IG/IG	8,0 m
121228	KABEL, CAN, IG/IG	15,0 m
123341	KABEL, CAN, IG/IG	40,0 m
121807	STECKER, Verteiler, AG/AG	

I/O-Kabel, 122029

Informationen über das Einrichten und die Ausgangsbelegung finden Sie im Handbuch Anweisungen Software E-Flo SP.

Teil	Beschreibung	Länge
122029	KABEL, GCA, M12-8p	15,0 m

Sätze Kommunikationsmodul (CGM)

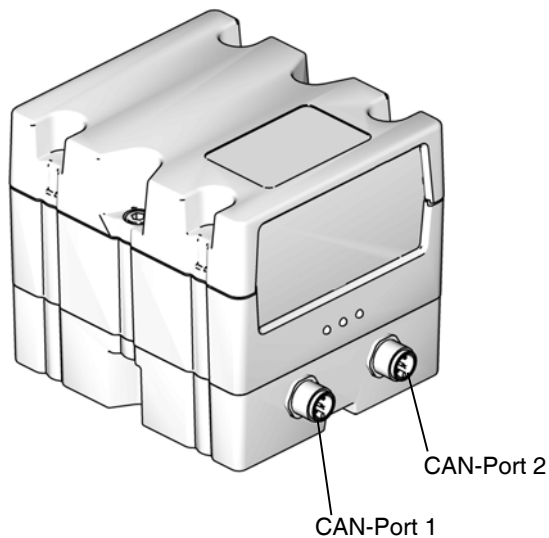


ABB. 36: CGM CAN-Anschlüsse

CGM-Sätze

Teilenummer	Beschreibung
25E426	CGM-Satz, Ethernetip
25E427	CGM-Satz, DeviceNet
25E428	CGM-Satz, PROFINET
25E429	CGM-Satz, PROFIBUS

Installation eines CGM-Satzes

Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 22 durchführen.
2. Sicherstellen, dass am System keine Spannung anliegt.
3. Das CGM in der Nähe der Pumpe oder des Integrationspunktes anbringen.

4. Die Montagebohrungen entsprechend der abgebildeten Maße bohren, dargestellt in ABB. 37.

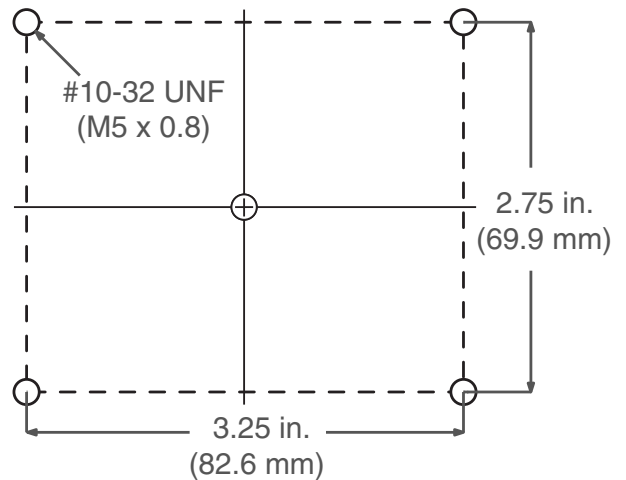


ABB. 37: CGM-Montagebohrungen

5. Die Abdeckung vom CGM (CA) abnehmen. Die beiden Schrauben (CB) lösen und das CGM (CC) vom Sockel (CD) lösen, wie dargestellt in ABB. 38.

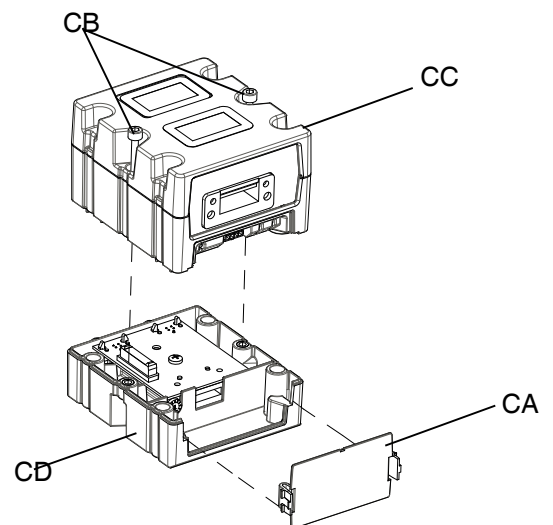


ABB. 38: Demontage des CGM

6. Mit den vier 10-32 im Satz enthaltenen Montageschrauben den Sockel (CD) in den gebohrten Löchern montieren.
7. Das CGM (CC) mit den zwei in Schritt 5 entfernten Schrauben wieder am Sockel (CD) anbringen.
8. Die Abdeckung (CA) wieder anbringen.

9. Das im Satz enthaltene CAN-Kabel entweder am Anschluss 1 oder Anschluss 2 (je nachdem, welcher verfügbar ist) am Antrieb anbringen. Siehe ABB. 39.

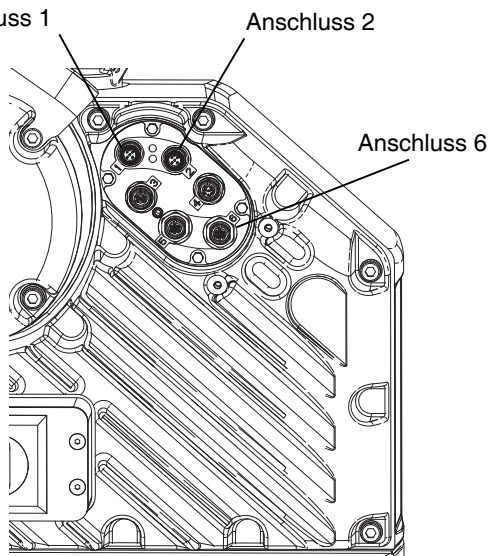


ABB. 39: Lage des Antriebsanschlusses

10. Das andere Ende des CAN-Kabels entweder am CAN-Anschluss 1 oder CAN-Anschluss 2 des CGM anbringen. Siehe ABB. 36. Der Anschluss kann an einem der beiden Anschlüsse erfolgen.

HINWEIS: Bei Bedarf sind bei Graco längere CAN-Kabel erhältlich. Siehe **CAN-Kabel** auf Seite 54.

11. Falls verwendet, das Ethernet-, DeviceNet- oder PROFIBUS-Kabel entsprechend am Feldbus-Anschluss des CGM anschließen. Siehe ABB. 40.

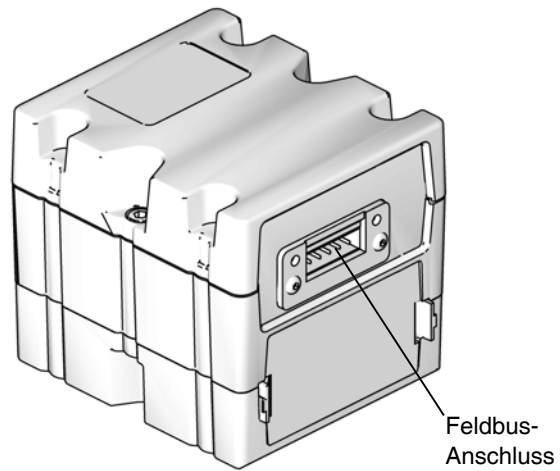


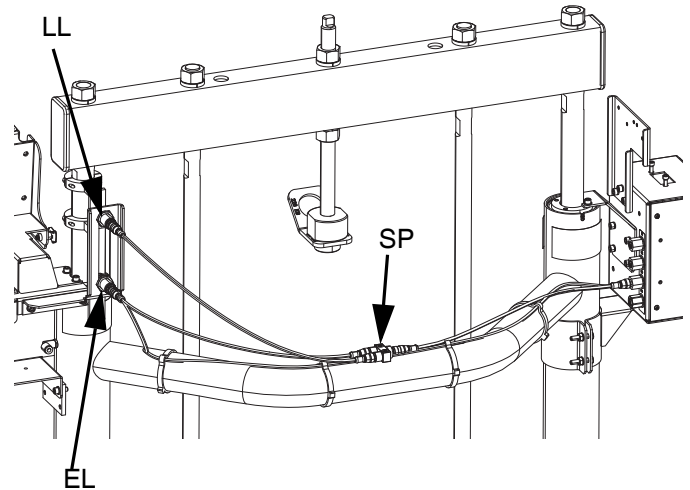
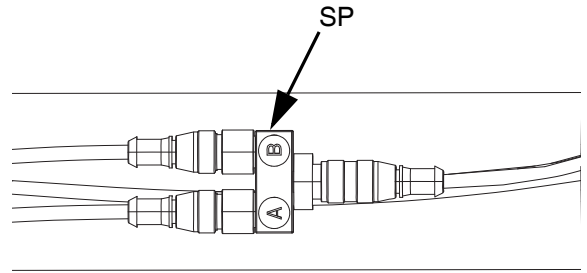
ABB. 40: CGM-Feldbus-Anschluss

12. Das andere Kabelende am Feldbus-Gerät anschließen.
13. Schritt-für-Schritt-Anweisungen für die Aktualisierung der Software der GCA-Module finden Sie im Handbuch Modulprogrammierung Graco-Steuerungsarchitektur. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.
14. Einzelheiten über das Einrichten der Feldbus-Ausgangskonfiguration und die Konfiguration des Feldbus finden Sie im Handbuch Anweisungen Software E-Flo SP. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

Niedrigstandssensorsatz, 25E447

Installation des Niedrigpegelsensors:

1. Den Trennschalter (M) auf OFF drehen.
2. Kabel vom Leerniveau-Sensor (EL) trennen.
3. Den Füllstandssensor (LL) an der Montagehalterung anbringen.
4. Das kürzere Kabel am Füllstandssensor (LL) anschließen.
5. Das andere kürzere Kabel am Leerniveau-Sensor (EL) anschließen.
6. Das Füllstandssensorkabel am Anschluss A des Splitters (SP) anschließen.
7. Das Leerniveau-Sensorkabel am Anschluss B des Splitters (SP) anschließen.
8. Das Original-Kabel am letzten Anschluss des Verteilers (SP) anschließen.
9. Den Füllstandssensor (LL) auf die gewünschte Höhe für die Aktivierung des Sensors anheben/absenken.
10. Für die Einrichtung des Füllstandssensors siehe die Anweisungen Software E-Flo SP.

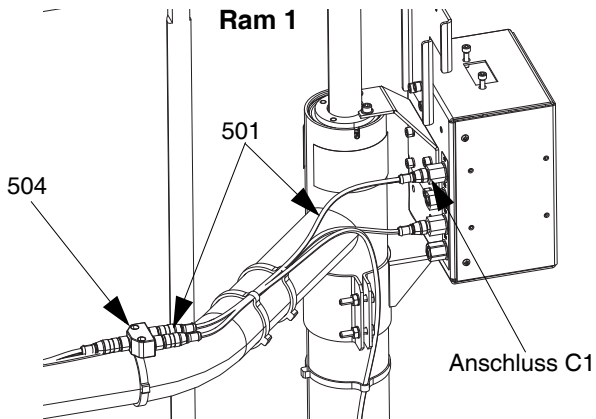
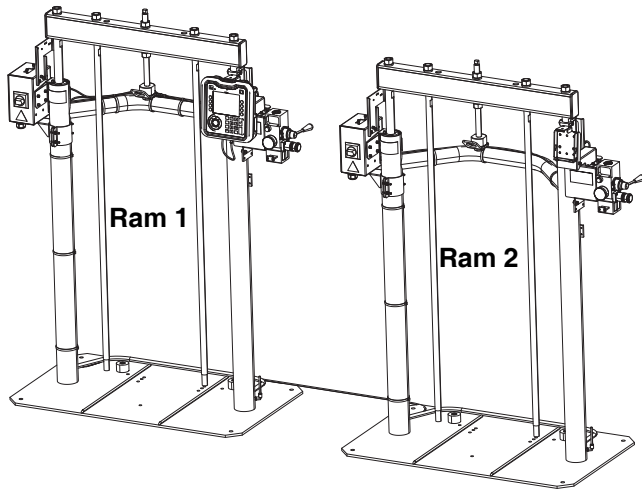


Tandem-Anschlusssatz, 25E595

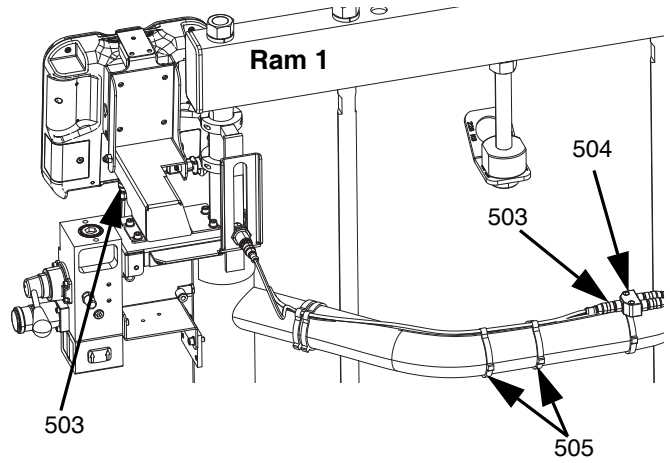
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
501	121226	CAN-KABEL, 0,4 m	1
502	124003	CAN-KABEL, 5,0 m	1
503	121003	CAN-KABEL, 3,0 m	1
504	121807	STECKER, Verteiler	1
505	114958	BINDER, Kabel	3
506	117329	KABELBINDER	6

Installation des Tandem-Anschlusssatzes:

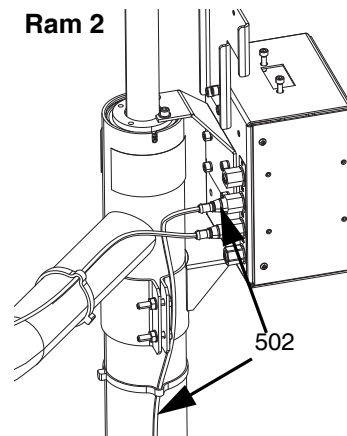
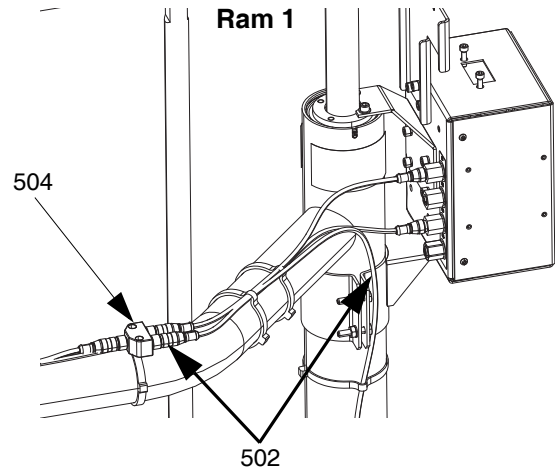
1. An der primären Tandem-Einheit (Ram 1) das Kabel (501) vom Anschluss C1 am Verteiler (504) anschließen.



2. Das andere Kabel (503) zwischen dem Verteiler und dem ADM anschließen. Das Kabel mit Kabelbindern (505) entlang der Rückseite des Ram verlegen.



3. Das Kabel (502) vom Verteiler am Anschluss C2 am Anschlusskasten der zweiten Tandemeinheit (Ram 2) anschließen.



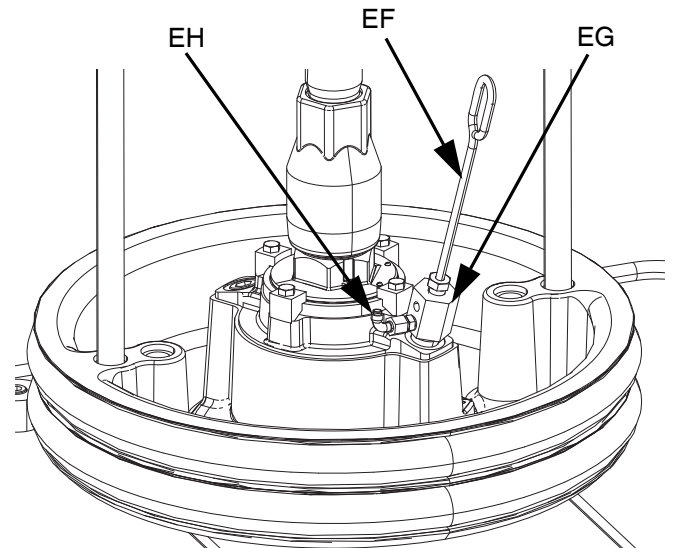
4. Die Systemeinstellung ist im Handbuch Anweisungen E-Flo SP Software beschrieben.

Tandem Druckminderungs-/Kreislauf-Satz, 25E618 (Kohlenstoffstahl), 25E619 (Edelstahl)

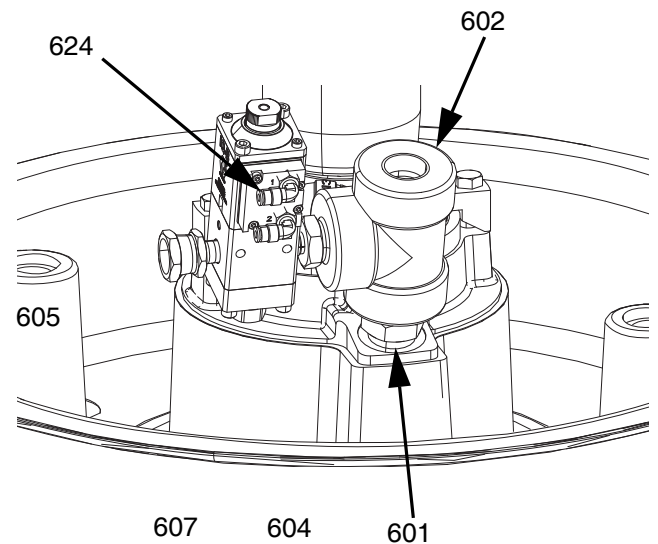
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
601	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant- (nur 25E618)	1
	190724	NIPPEL, sst (nur 25E619)	
602	132019	FITTING, T-Stück, 3/4 NPT (nur 25E618)	1
	15M862	FITTING, T-Stück, Rohr (nur 25E619)	
604	15B556	FITTING, Adapter, 1/4 NPT x 3/4 NPT	1
		ADAPTER, Drehgelenk gerade (nur 25E618)	1
605	114582		
	15M859	FITTING, Adapter, Außengewinde, Drehgelenk (nur (25E619)	
606	054753	ROHR, Kunststoff, schwarz	22,5 ft
607	25R844	VENTIL, 25, npt/b,000rm,amb,5k	1
609	255722	SCHLAUCH, gekuppelt, hd (nur 25E618)	1
	255725	SCHLAUCH, gekuppelt, hd, Edelstahl (nur 25E619)	
610	517434	FITTING, T-STÜCK, 1/2 NPT	1
613	15M574	MAGNETVENTIL	1
614	117820	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	2
615	198178	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen	3
616	17Z412	HALTERUNG, Magnetventil	1
617	107100	KOPFSCHRAUBE	2
618	18A098 PKG	KABELBAUM, Magnetventil, Tandem	1
619	116504	T-STÜCK	1
620	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
621	114958	KABELBINDER	4
624	114151	FITTING, Winkelstück, Außengewinde, Drehgelenk	2

Zusammenbau des Tandem Druckminderungs-/Kreislauf-Satzes:

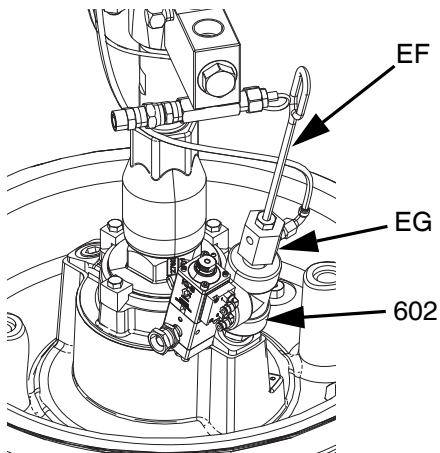
1. Die Luftleitung vom Druckluft-Rückschlagventil (EH) trennen.
2. Entlüftungsstab (EF) und Entlüftungsöffnung (EG) abnehmen. Alle Teile für später aufheben.



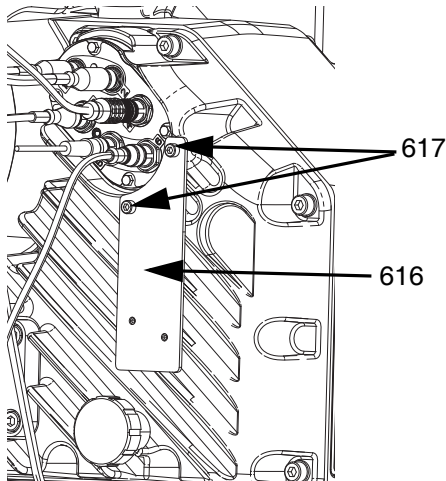
3. Fittings und Ventil, wie oben gezeigt, an der Platte montieren.



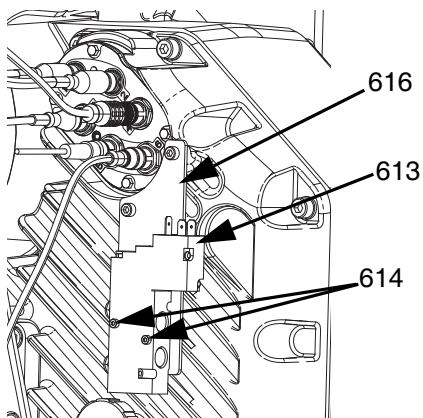
4. Entlüftungsöffnung (EG) und Entlüftungsstab (EF) am Quer-Fitting (602) anbringen.



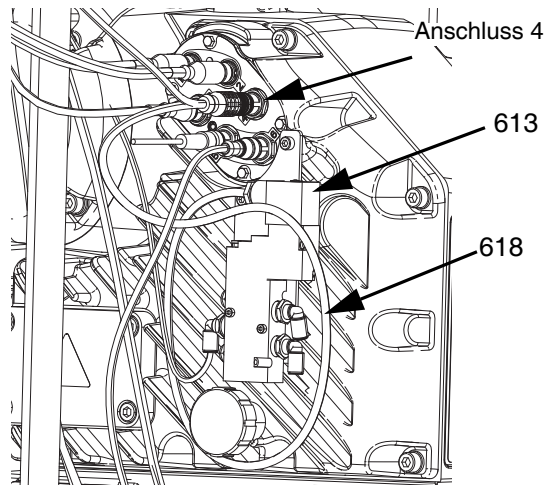
5. Die Magnetventil-Montageplatte (616) mit den beiliegenden Schrauben (617) an der Antriebsseite anbringen.



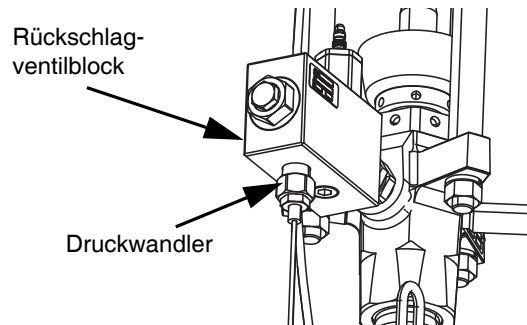
6. Das Magnetventil (613) mit den beiliegenden Schrauben (614) an der Magnetventil-Montageplatte (616) anbringen.



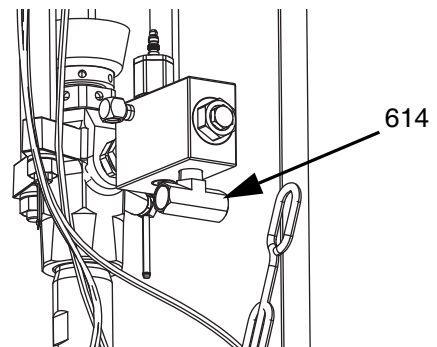
7. Das Kabel (618) vom Magnetventil (613) am Antriebsanschluss 4 anschließen.



8. Den Adapter und Druckwandler an der Unterseite des Rückschlagventilblocks entfernen.



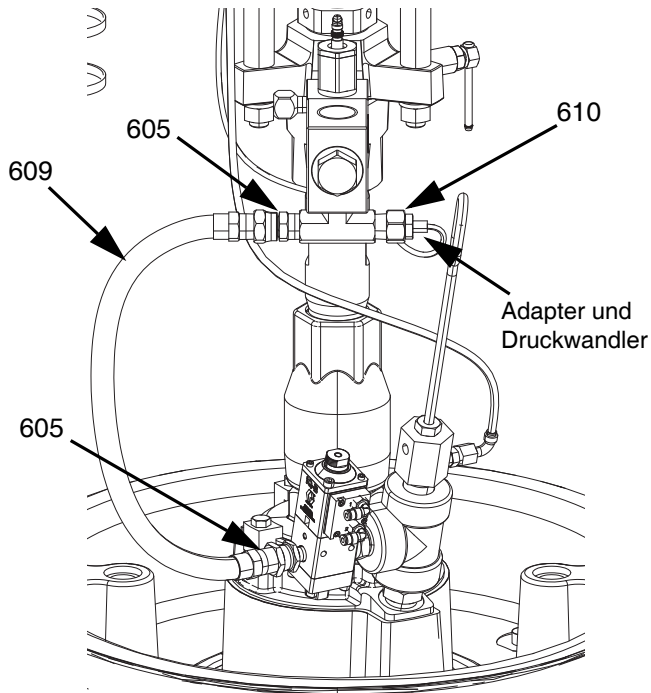
9. Das T-Stück (614) anschließen, um den im vorherigen Schritt entfernten Adapter und Druckwandler zu ersetzen.



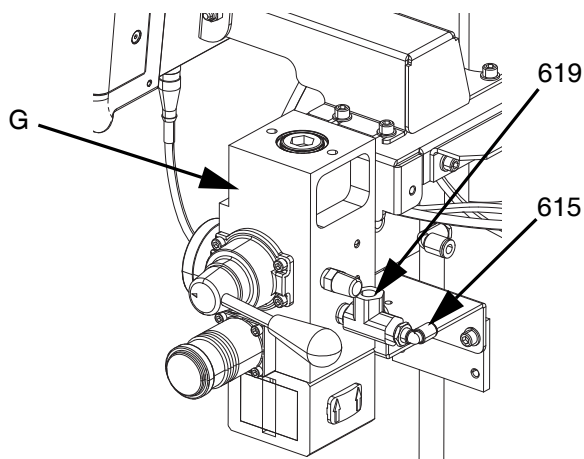
10. Mit Blick auf den Rückschlagventilblock von vorn den Adapter und Druckwandler, die in Schritt 8 entfernt wurden, an den Anschluss auf der rechten Seite des T-Stücks (610) anschließen.

Ein Verbindungsadapterfitting (605) an der anderen Seite des T-Stücks anschließen.

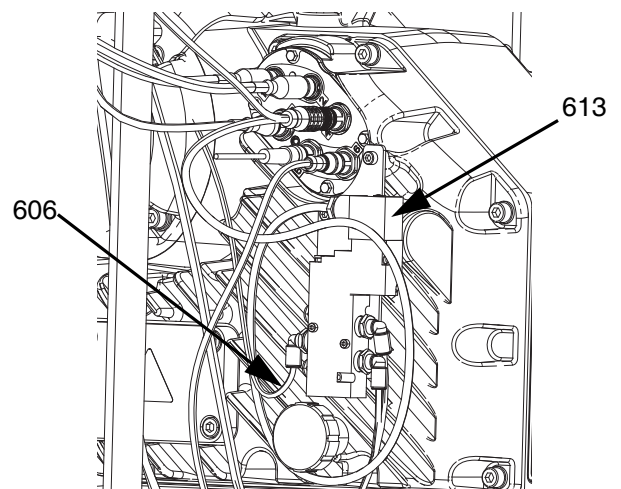
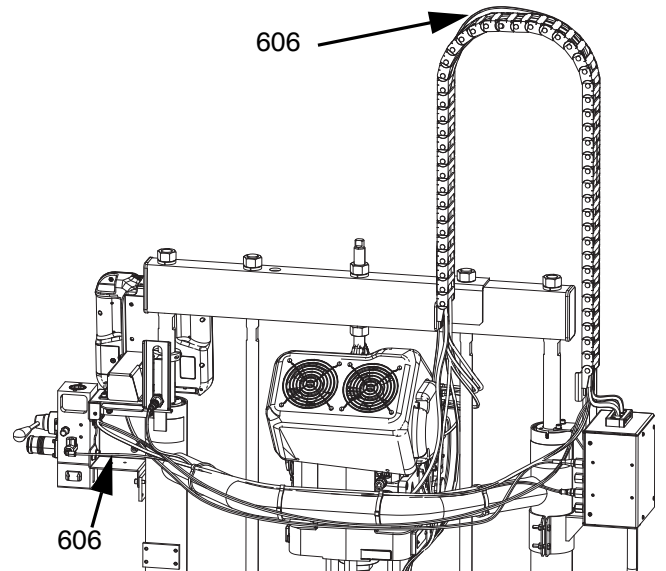
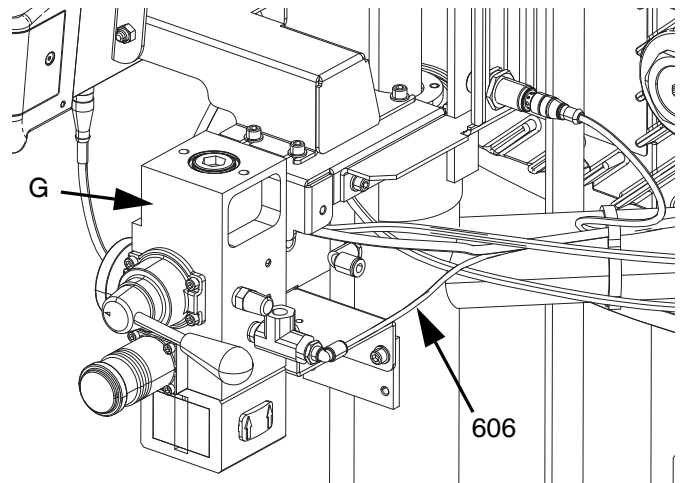
11. Den Schlauch (609) zwischen dem obigen Fitting (605) und dem Fitting (605) im Ventil anschließen.



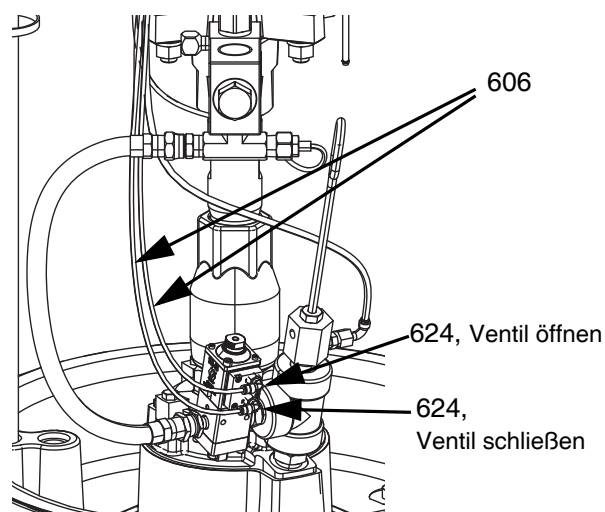
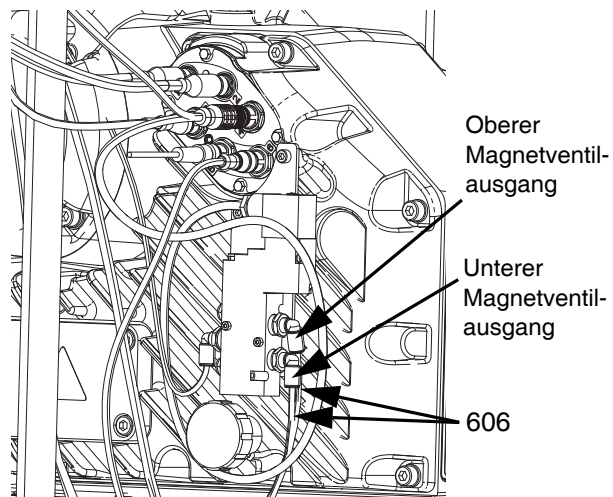
12. Die Fittings (611, 615) an der Rückseite des integrierten Druckluftsteuermoduls (G) anbringen.



13. Die Luftleitung (606) vom integrierten Druckluftsteuermodul (G) entlang der Ram-Rückseite, durch den Kabelkanal zum Magnetventil (613) verlegen.

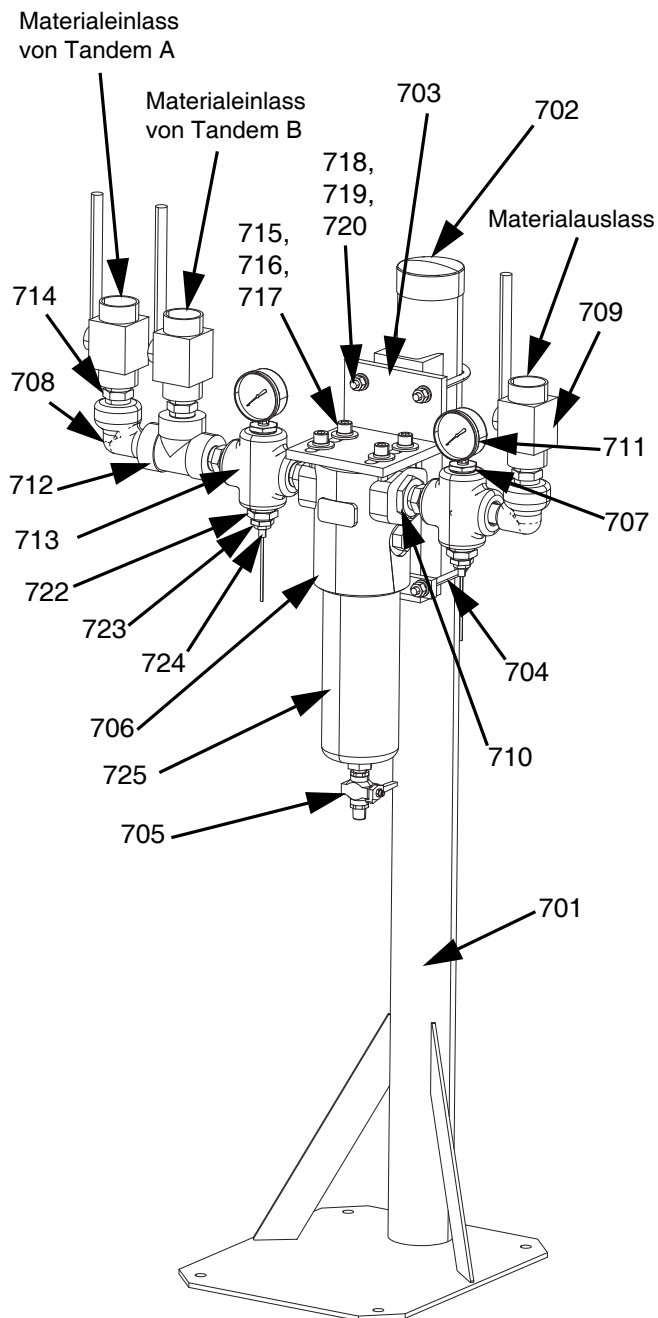


- 14. Die Luftleitung (606) vom unteren Magnetventilanschluss zum Ventilschlussfitting (615) verlegen. Überschüssige Luftleitung abschneiden.
- 15. Die Luftleitung (606) vom oberen Magnetventilanschluss zum Ventilschlussfitting (615) verlegen. Überschüssige Luftleitung abschneiden.



- 16. Die Einrichtung von Druckminderung/Kreislauf ist im Handbuch Anweisungen E-Flo SP Software beschrieben.

Tandem-Materialfiltersatz, 25E620



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
701	247498	TRÄGER, Stand	1
702	410178	STOPFENKAPPE, Vinyl	1
703	147499	BASIS, Befestigung	1
704	C30021	U-SCHRAUBE	2
705	210658	VENTIL, Kugel	1
706	515216	GEHÄUSE, Filter-	1
707	C19652	FITTING, Buchse, Reduzier-	2
708	121189	FITTING, Bogen, 1"	2
709	521477	KUGELVENTIL, 1"	3
710	121182	ADAPTER, Rohr, innen	2
711	102814	MANOMETER, Materialdruck	2
712	C19488	T-STÜCK	1
713	121163	FITTING, Quer-, 1" NPT	2
714	131526	FITTING, Nippel, 1" NPT, Kohlenstoffstahl	6
715	101044	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	4
716	100018	FEDERRING	4
717	C19853	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	4
718	100023	UNTERLEGSCHIEBE, flach	4
719	100133	SICHERUNGSSCHIEBE, 3/8"	4
720	100131	MUTTER, Sechskant	4
721	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
722	158586	FITTING, Buchse	2
723	16U440	ADAPTER, Fitting, Drucksensor	2
724	15M669	SENSOR, Druck-, Materialauslass	2
725	515222	ELEMENT, Filter	1
726	15Y048	KABEL, M12	2

Zusammenbau des Tandem Materialfiltersatzes:

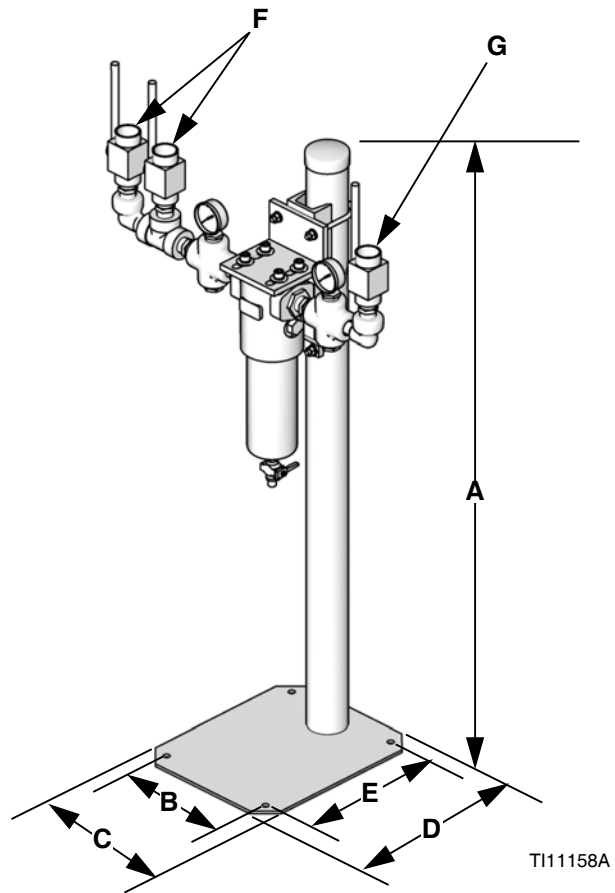
1. Sicherstellen, dass die Basis des Materialfilterstands (701) in allen Richtungen eben steht. Falls erforderlich, Basis mit Unterlegplatten aus Metall ausgleichen.
2. Die Basis mit Ankerschrauben im Fußboden sichern, die lang genug sind, um ein Umkippen des Filterständers zu verhindern.
3. Materialschlauch zwischen Tandem A und Materialeinlass A anbringen.
4. Materialschlauch zwischen Tandem A und Materialeinlass A anbringen.
5. Materialschlauch zwischen Materialfilterauslass und Dosierventil anbringen.
6. Für die Materialfilterüberwachung den Eingang des Materialfilterdruckwandlers an Anschluss 6 des Tandemantriebs A anschließen.

7. Für die Materialfilterüberwachung den Eingang des Materialfilterdruckwandlers an Anschluss 6 des Tandemantriebs B anschließen.
- a. In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Verlängerungskabel aufgeführt.

Teil	Beschreibung
122497	KABEL, M12, 5-polig, 2 m
124409	KABEL, M12, 5-polig, 3 m
124943	KABEL, M12, 5-polig, 1 m
17H363	KABEL, M12, 5-polig, 7,5 m
17H364	KABEL, M12, 5-polig, 16 m

8. Für die Einrichtung der Materialfilterüberwachung am ADM, siehe Anweisungen Software E-Flo SP.

Abmessung des Materialfilter-Satzes



TI11158A

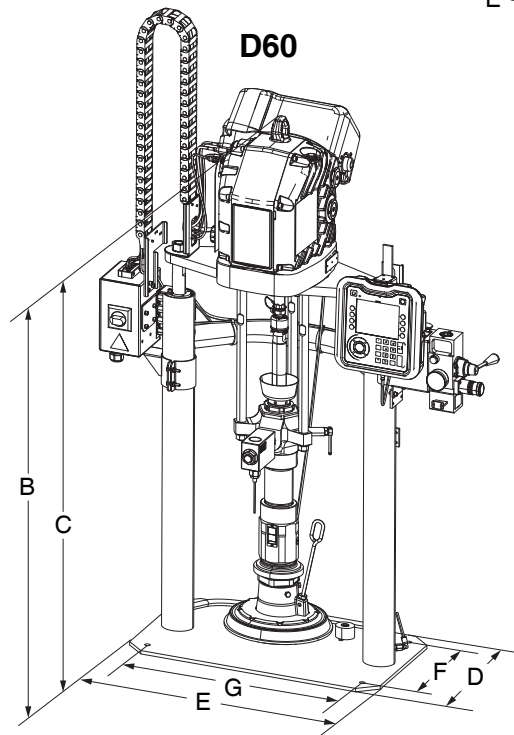
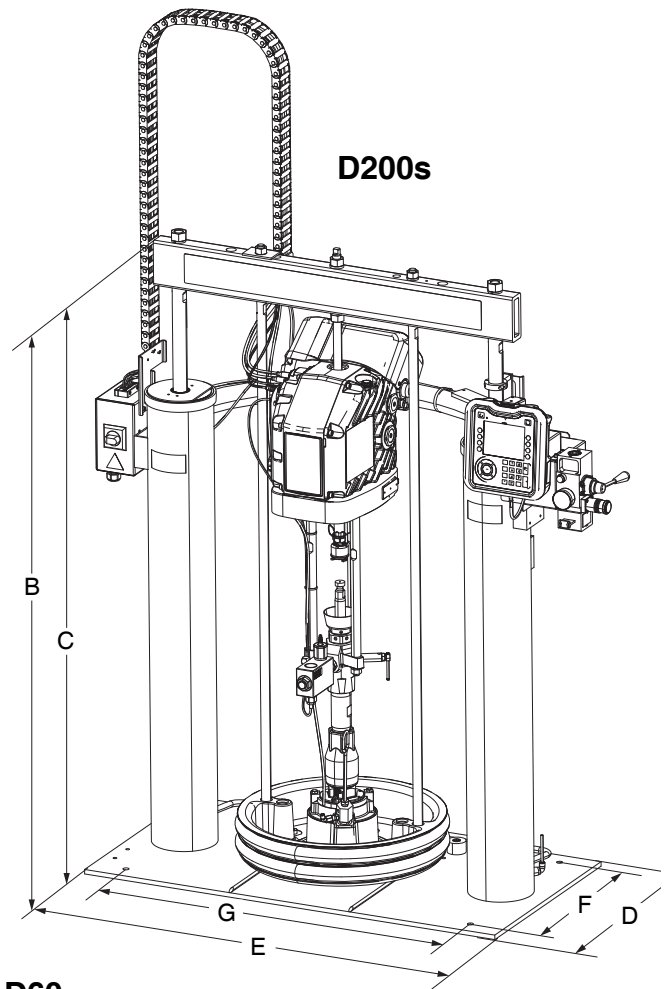
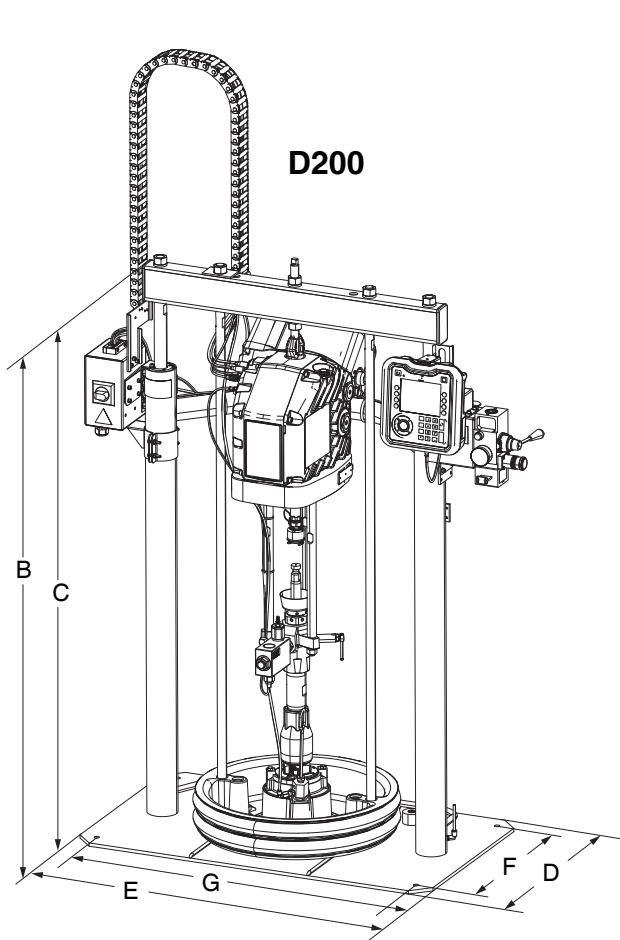
Zeichenerklärung

A	52,25" (1327 mm)
B	11" (279 mm)
C	14" (356 mm)
D	17" (432 mm)
E	14" (356 mm)
F	1 Zoll NPT(l)
G	1 Zoll npt(l)

Maschenzahlen des Filterelements

Teile-Nr.	Maschenzahl
515219	60
515220	50
515221	40
515222	30 (Standard)

Abmessungen



Abmessungen

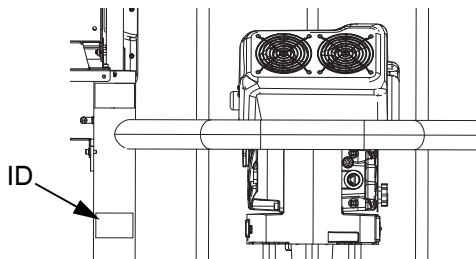
	Ram-Größe Zoll (mm)		
	D60	D200	D200s
Gesamthöhe (A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
Ram-Höhe (B)	57 (1448)	70 (1778)	69 (1753)
Erweiterte Ram- Höhe (C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
Sockeltiefe (D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
Maschinenbreite (E)	45 (1143)	52 (1321)	45 (1143)
Montagebohrungstiefe (F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
Montagebohrungsbreite (G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

Gewicht

Identifizieren Sie mit Hilfe der unten stehenden Tabelle das maximale Gewicht für die jeweilige Folgeplattengröße.

Größe der Folgeplatte Gallonen (Liter)	Maximales Gewicht
55 (200)	51 (23)
30 (115)	44 (20)
16 (60)	25 (11,3)
8 (30)	21 (9,5)
5 (20)	19 (8,7)

Siehe Typenschild (ID) zum Gewicht des Zufuhr-Systems.



Pumpenleistung

Berechnung des Materialauslassdrucks

Zur Berechnung des Materialauslassdrucks (in psi/MPa/bar) bei einem bestimmten Materialdurchfluss (in gpm/lpm) und bei einer bestimmten elektrischen Leistung (W) gehen Sie, unter Verwendung der Kennlinie für die Pumpe, wie folgt vor.

1. Die gewünschte Fördermenge unten in der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Material-Ausgangsdrucks verfolgen. Weiter nach links zur vertikalen Skala folgen, um den Materialauslassdruck abzulesen.

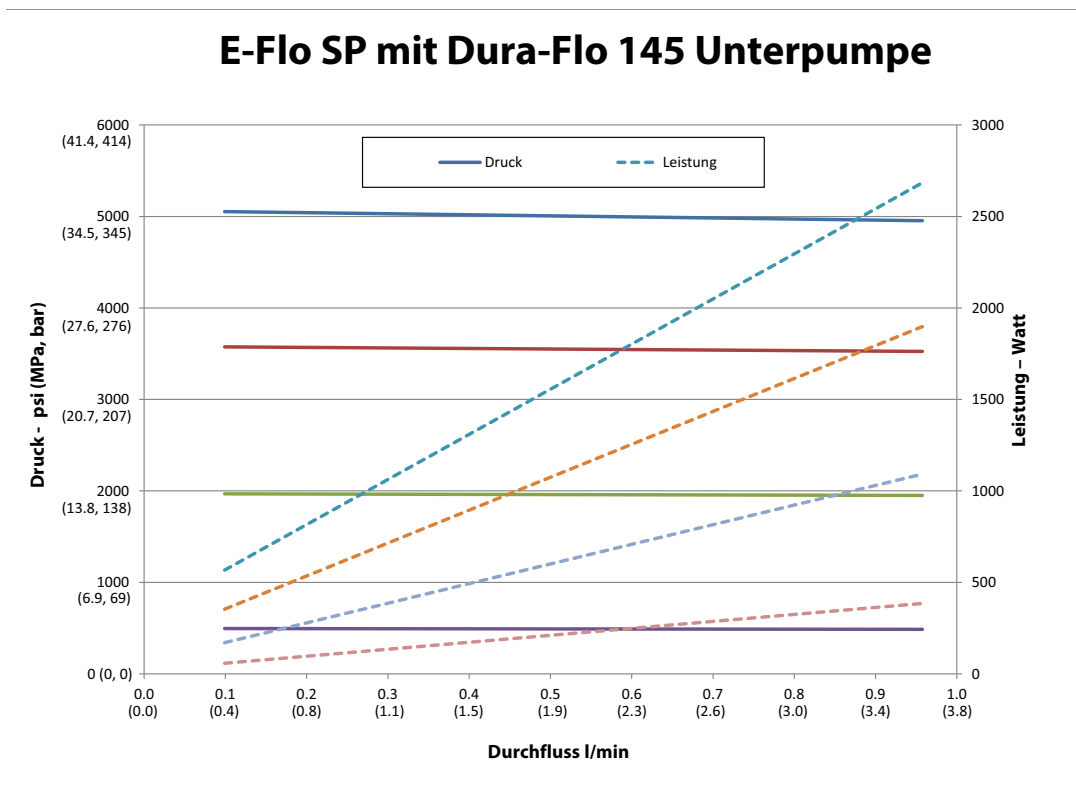
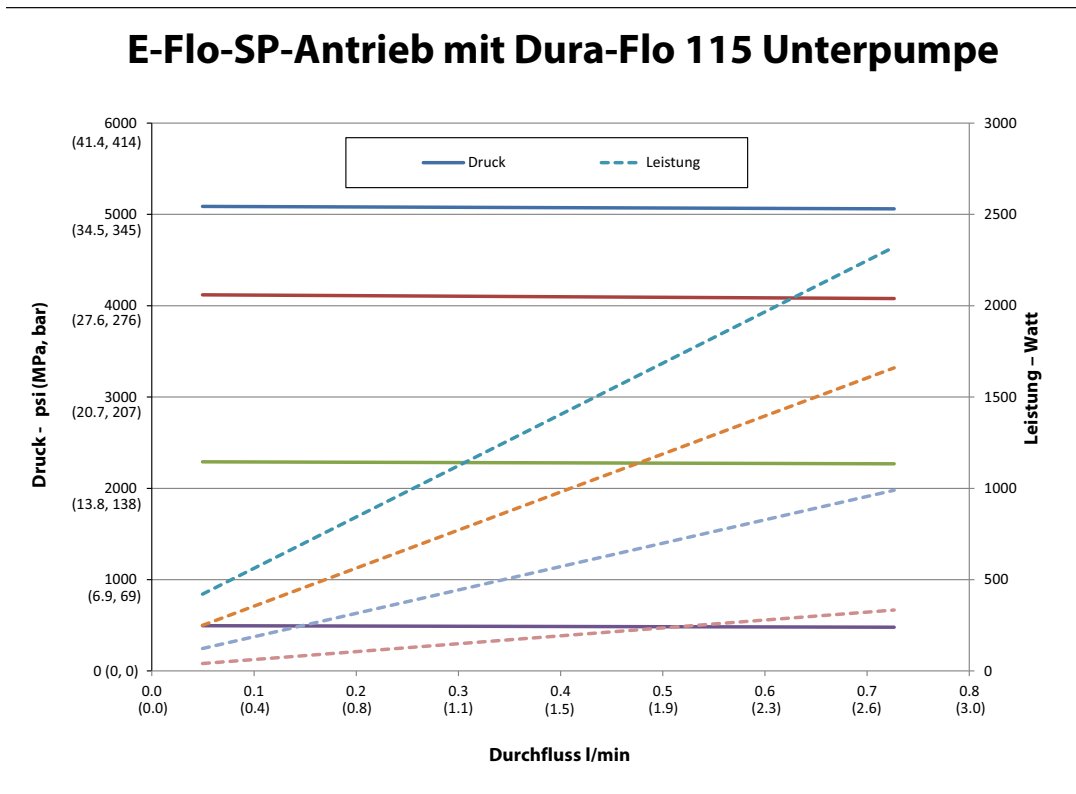
Berechnung der elektrischen Leistung

Zur Berechnung der elektrischen Leistung (W) bei einem spezifischen Materialdurchfluss (gpm/lpm) verwenden Sie die folgenden Anweisungen und die Pumpenleistungsdatenübersicht.

1. Die gewünschte Fördermenge unten in der Tabelle suchen.
2. Die vertikale Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve der ausgewählten elektrischen Leistung verfolgen. Weiter nach rechts zur Skala folgen, um den Materialauslassdruck abzulesen.

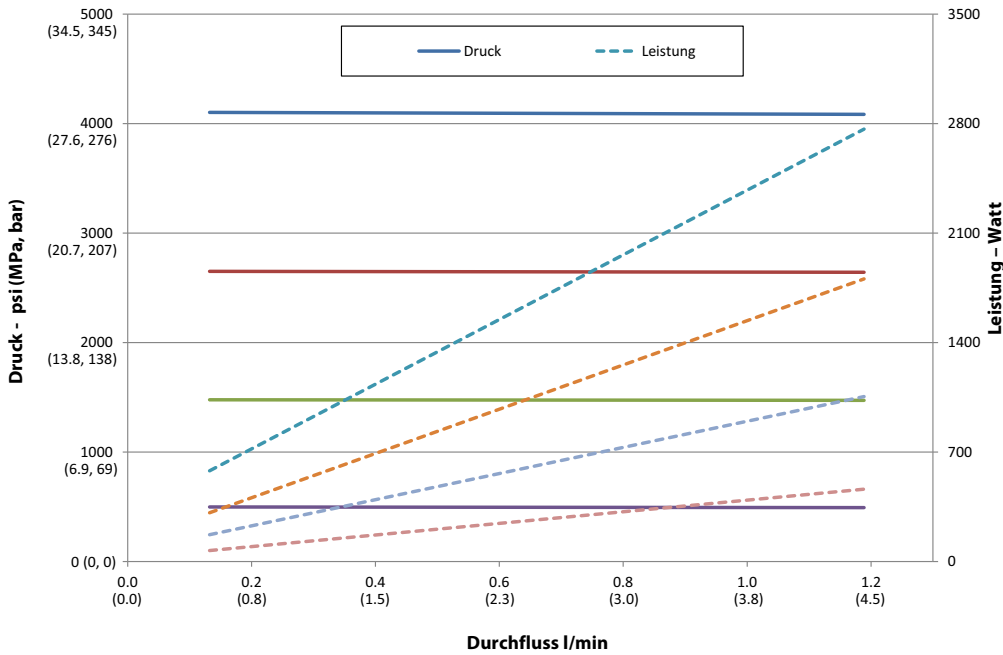
HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

E-Flo SP Leistungskurven

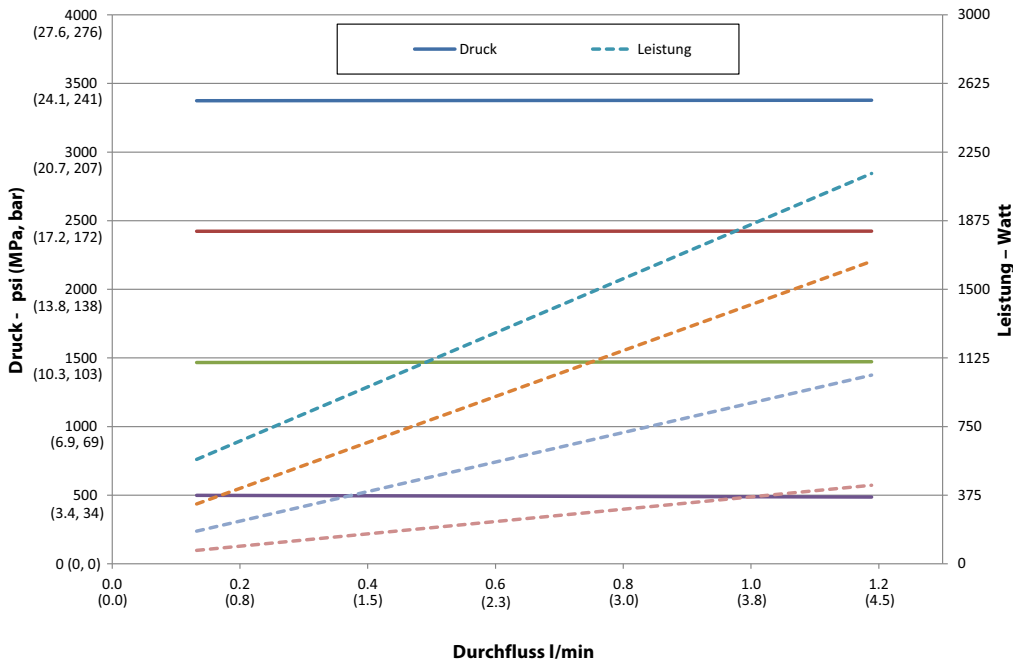


HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

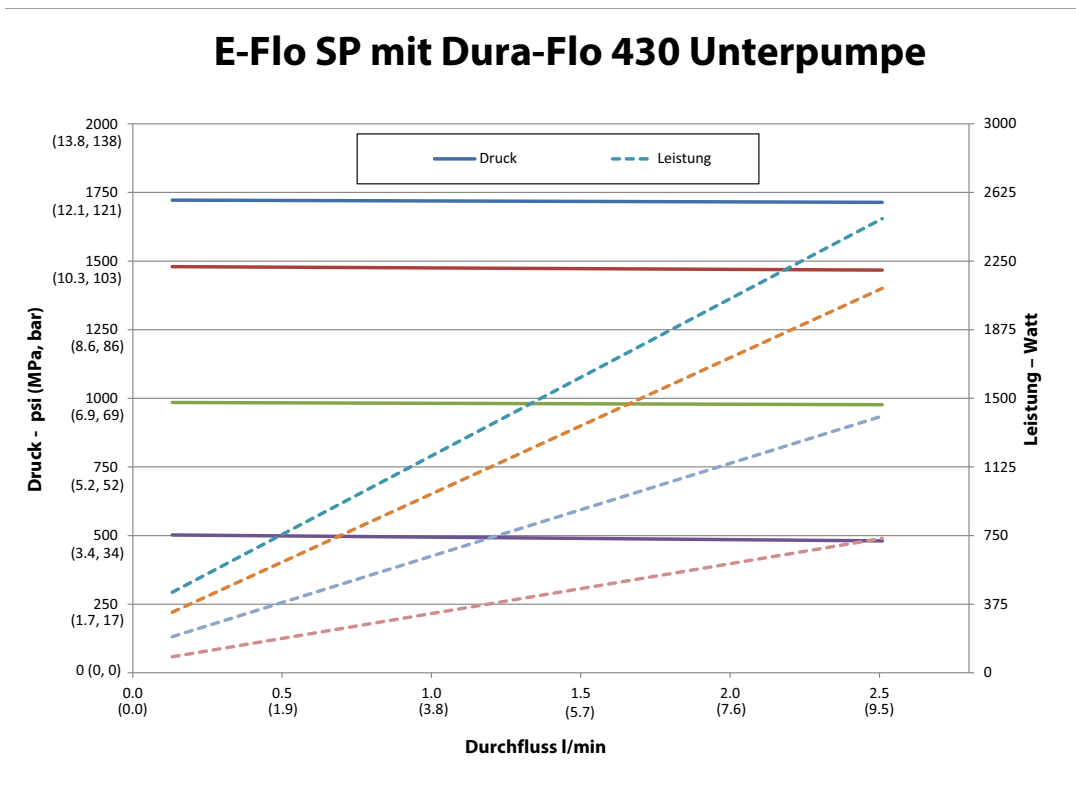
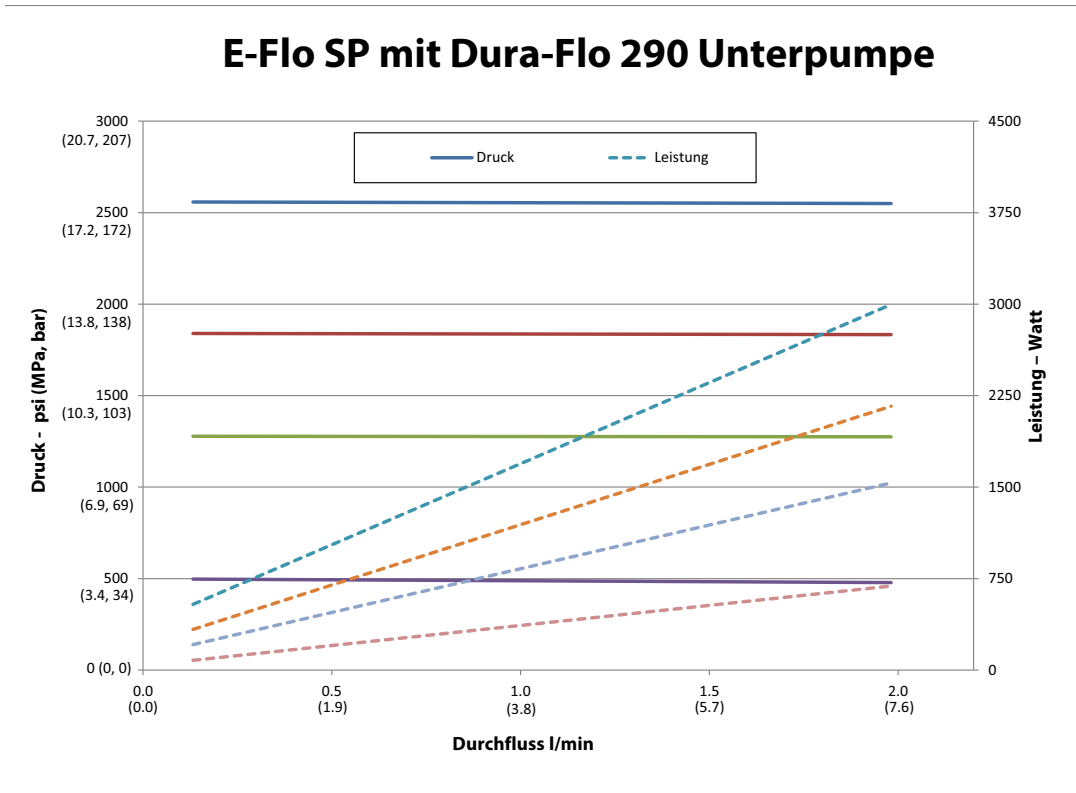
E-Flo SP mit Dura-Flo 180 Unterpumpe



E-Flo SP mit Dura-Flo 220 Unterpumpe

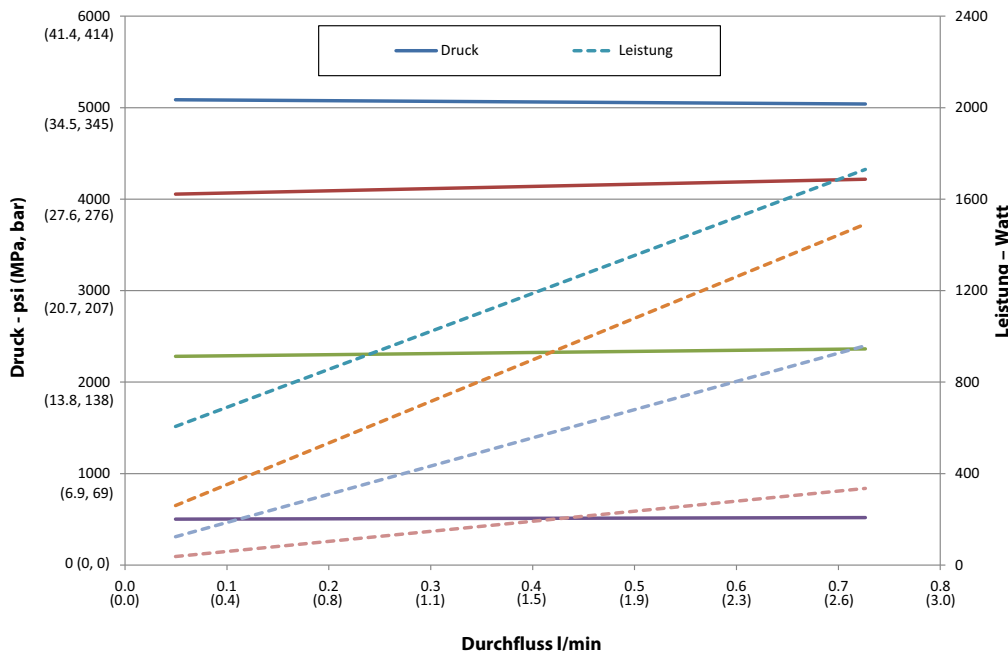


HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

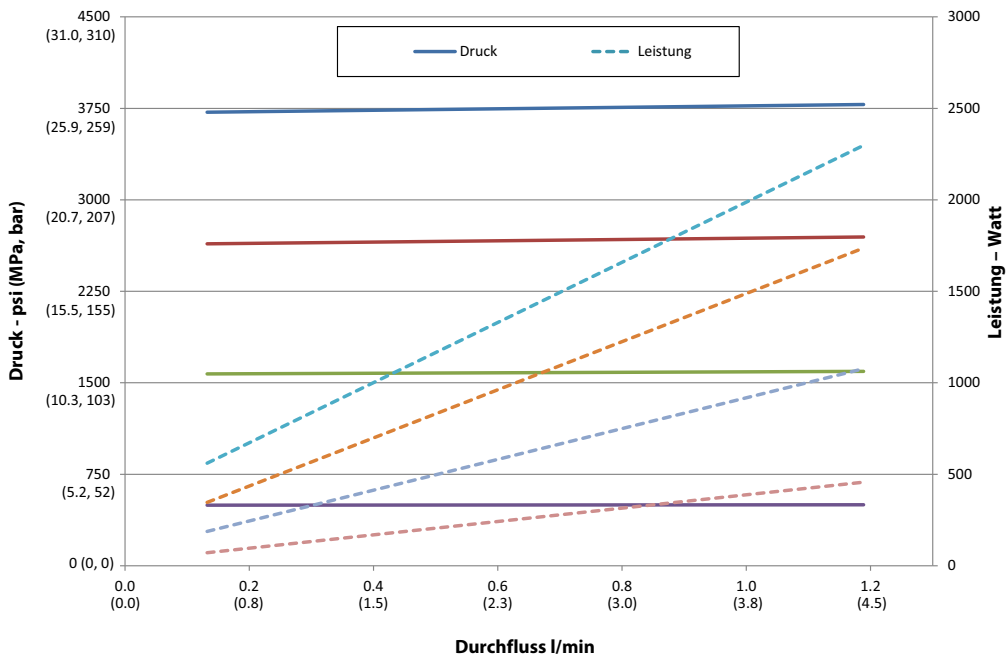


HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

E-Flo SP mit Checkmate 100 Unterpumpe

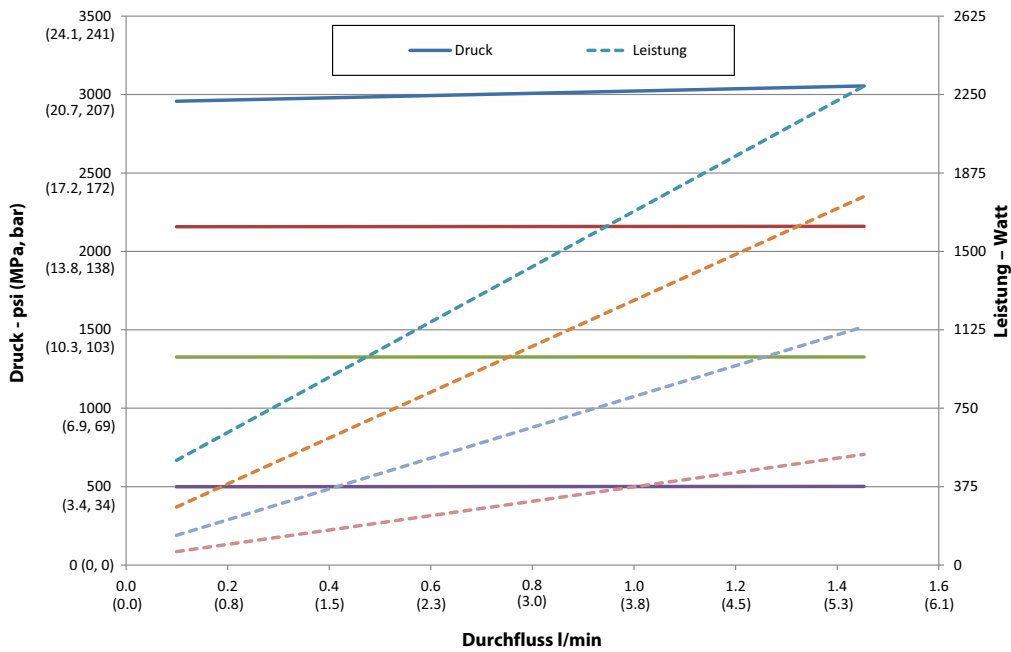


E-Flo SP mit Checkmate 200 Unterpumpe

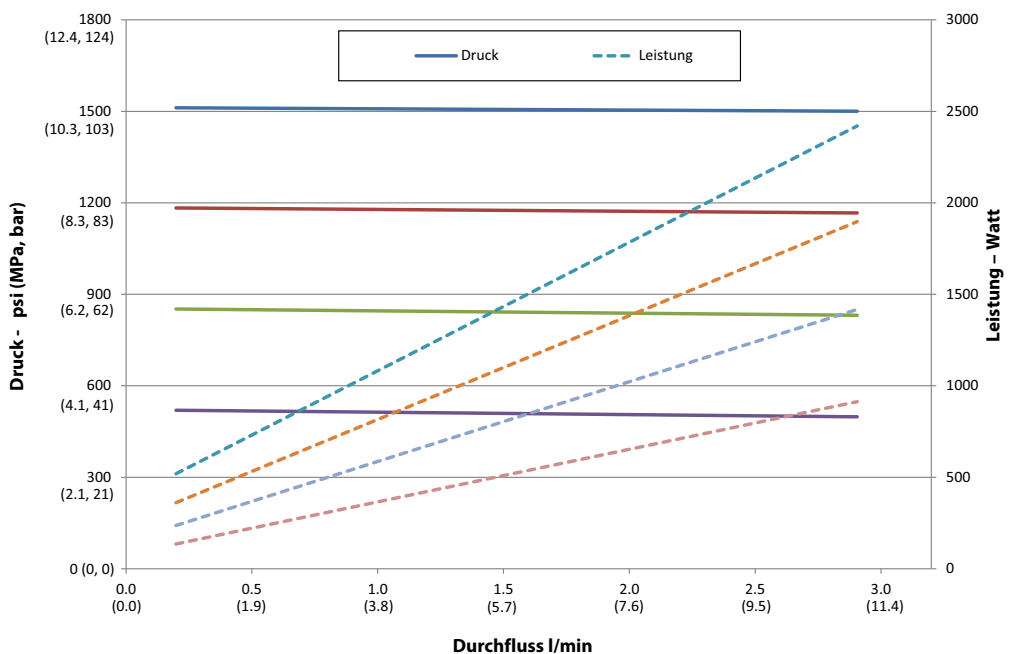


HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

E-Flo SP mit Checkmate 250 Unterpumpe



E-Flo SP mit Checkmate 500 Unterpumpe



HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.


Technische Spezifikationen

E-Flo SP Zufuhrsysteme		
	USA	Metrisch
Antriebsschub	4.840 lbs	2.195 kg
Hub	4,75"	120,65 mm
Maximale Materialbetriebstemperatur	180°F	82,3°C
Maximal Doppelhubzahl des Antriebs	25 Doppelhübe pro Minute	
Netzspannung	200-240V, 1ps, 50/60 Hz	
	400-480V, 1ps, 50/60 Hz	
Lufteinlassgröße (Zufuhrsystem)	3/4 NPT(f)	
Umgebungsbetriebstemperaturbereich während des Betriebs (Zufuhrsystem)	32-120°F	0-49°C
Effektive Kolbenfläche der Unterpumpe	Siehe Pumpen-Handbuch.	
Benetzte Teile	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.	
Schalldruckpegel gemessen nach EN ISO 11202:2010		
Normalbetrieb (Dosierung)	< 70 dBA	
Behälter wechseln	77 dBA	
Vollaststromstärke		
240V-Systeme	20A	
480 V-Systeme	10A	
Zulässiger Betriebsüberdruck		
100 cm ³ Check-Mate – Alle	6000 psi	414 bar, 41,4 Mpa
200 cm ³ Check-Mate – Alle	4200 psi	290,5 bar, 29,0 Mpa
250cc Check-Mate - Alle	2700 psi	186,1 bar, 18,6 Mpa
500 cm ³ Check-Mate - Alle	1600 psi	89,6 bar, 8,9 Mpa
145 cm ³ Dura-Flow - SS	5600 psi	386 bar, 38,6 Mpa
180 cm ³ Dura-Flow - SS	4500 psi	310 bar, 31,0 Mpa
220 cm ³ Dura-Flow - SS	3700 psi	255 bar, 25,5 Mpa
290 cm ³ Dura-Flow - SS	2800 psi	193 bar, 19,3 Mpa
430 cm ³ Dura-Flow - SS	1900 psi	131 bar, 13,1 Mpa
115 cm ³ Dura-Flow - CS	6000 psi	414 bar, 41,4 Mpa
145 cm ³ Dura-Flow - CS	5600 psi	386 bar, 38,6 Mpa
180 cm ³ Dura-Flow - CS	4500 psi	319 bar, 31,0 Mpa
220 cm ³ Dura-Flow - CS	3700 psi	255 bar, 25,5 Mpa
290 cm ³ Dura-Flow - CS	2800 psi	193 bar, 19,3 Mpa
Größe der Materialauslassöffnung		
Check-Mate 100, 200, 250	1" NPT, Innengewinde	
Check-Mate 500	1-1/2" NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1" NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 430	1-1/2" NPT, Innengewinde	
Max. Lufteingangsdruck (Zufuhrsystem)		
D60 – 3", zwei Säulen, 5 Gal. (20 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200 – 3", zwei Säulen, 55 Gal. (200 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200s – 6,5", zwei Säulen, 55 Gal. (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar

E-Flo SP Zufuhrsysteme		
	USA	Metrisch
Benetzte Teile der Folgeplatte		
257727, 5 Gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Polyurethan, Nitril, Kohlenstoffstahl, Polyethylen, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, 316 Est, 17-4PH Est	
257732, 8 Gal. (30 l)		
257737, 16 Gal. (60 l)		
257728, 5 Gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Polyurethan, Kohlenstoffstahl, Polyethylen, Nitril, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, Est 316, Est 17-4PH	
257733, 8 Gal. (30 l)		
257740, 16 Gal. (60 l)		
257729, 5 Gal. (20 l)	Edelstahl, Polyurethan, PTFE-beschichtetes Nitril, Polyethylen, Nitril, PTFE, Est 303, Est 304, Est 316, Est 17-4PH	
257734, 8 Gal. (30 l)		
257738, 16 Gal. (60 l)		
257730, 5 Gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Aramid-verstärkter Elastomer, PSA auf Gummibasis, Nitril, Polyethylen, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, Kohlenstoffstahl 1018, Est 304, Est 316, Est 17-4PH	
257735, 8 Gal. (30 l)		
257739, 16 Gal. (60 l)		
257731, 5 Gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Aramid-verstärkter Elastomer, PSA auf Gummibasis, Polyurethan, Polyethylen, Nitril, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, Kohlenstoffstahl 1018, Est 304, Est 316, Est 17-4PH	
257736, 8 Gal. (30 l)		
257741, 16 Gal. (60 l)		
25E110, 5 Gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Nitril, Kohlenstoffstahl, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, 316 Edelstahl, 17-4PH Edelstahl, Aluminium, PVC	
25A206, 5 Gal. (20 l)		Edelstahl, Polyurethan, Nitril (FDA-Genehmigung), Polyethylen

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Händler geschickt wird, um den beanstandeten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Dosiergerät für Dichtmittel und Klebemittel

Besuchen Sie www.graco.com, um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, besuchen Sie www.graco.com oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren

Innerhalb der USA: 1-800-746-1334

Außerhalb der USA: 0-1-330-966-3000

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A6331

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2018, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version G, August 2021