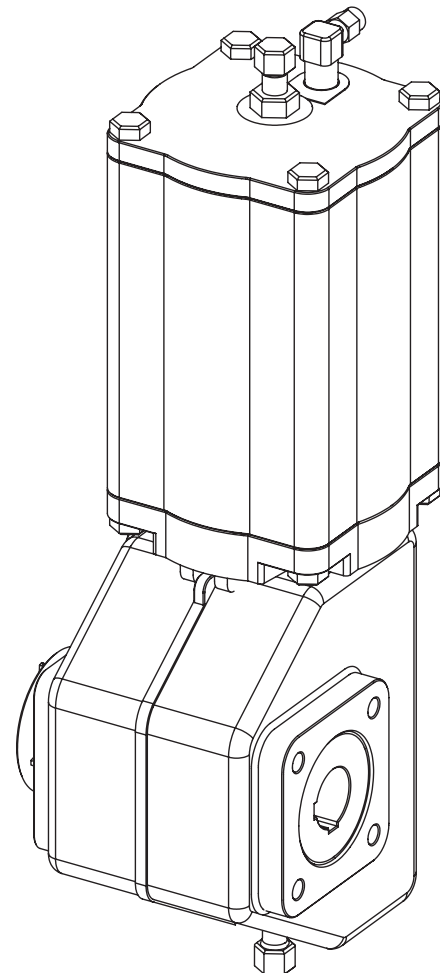


# Neles™ Pneumatikzylinder Stellantriebe Serie B1C

Installations-, Wartungs-  
und Bedienungsanleitung



# Inhalt

<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>	<b>3</b>	<b>EXPLOSIONS- ZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN</b>	<b>11</b>
Gebrauch der Anleitung	3	Stellantriebe B1C 6	11
Struktur und Betrieb	3	Stellantriebe B1C 9-32	12
Kennzeichnungen	3	Stellantriebe B1C 40-75	13
Spezifikationen	3	Stellantriebe B1C 502-752	14
Recycling und Entsorgung	4		
Sicherheitshinweise	4		
<b>TRANSPORT, ÜBERNAHME UND LAGERUNG</b>	<b>4</b>	<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHTE</b>	<b>15</b>
		Stellantrieb B1C	15
		Abmessungen der Befestigung	16
		Schwerpunkt	17
<b>MONTAGE UND DEMONTAGE</b>	<b>5</b>	<b>EU-KONFORMITÄT- SERKLÄRUNG</b>	<b>19</b>
Zuluftversorgung des Stellantriebs	5		
Montage des Stellantriebs auf das Ventil	5	<b>TYPENCODIERUNG</b>	<b>20</b>
Demontage des Stellantriebs vom Ventil	6		
		<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND HAFTUNGS- AUS- SCHLÜSSE</b>	<b>21</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>6</b>	Allgemeine Sicherheitshinweise	21
Allgemeine Wartung	6	Allgemeine Haftungsausschlüsse	21
Austausch von Kolbendichtungen	7		
Austausch von Gestängelagern und X-Ringen	8		
Wartung eines B1CM Stellantriebs	9		
Wartung der B1C502-752 Stellantriebe	9		
<b>FEHLFUNKTIONEN</b>	<b>9</b>		
<b>WERKZEUGE</b>	<b>10</b>		
<b>BESTELLEN VON ERSATZTEILEN</b>	<b>10</b>		

## **LESEN SIE DIESE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCH!**

Diese Anleitung enthält Informationen über den sicheren Umgang und Betrieb des Ventils.

Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder eine seiner Niederlassungen.

## **BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF!**

Anschriften und Telefonnummern sind auf der Rückseite dieser Anleitung angegeben.

# 1. ALLGEMEINE ANGABEN

## 1.1 Gebrauch der Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den Einsatz von Stellantrieben der Serie Neles B1C. Weitere Einzelheiten zu Ventilen, Stellungsreglern und Zubehörteilen finden Sie in den separaten Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen des jeweiligen Geräts.

## 1.2 Struktur und Betrieb

Die Stellantriebe der Serie Neles™ B1C sind pneumatische Kolbenstellantriebe, die für den Regel- und Auf-Zu-Betrieb ausgelegt sind.

Für die Lager des Gestänges sind verschiedene Werkstoffe verfügbar. Das robuste Gusseisengehäuse schützt den Mechanismus wirksam vor Staub und Feuchtigkeit aus der Umgebung.

Die Abmessungen der Anbaufläche des Stellantriebs B1C entsprechen der Norm ISO 5211.

Das Gestänge wandelt die lineare Bewegung des Kolbens in die Drehbewegung der Welle des Stellantriebs um. Der Stellantrieb erzeugt ein maximales Drehmoment, wenn z. B. ein Kugelhahn oder eine Stellklappe geschlossen ist und der Drehmomentbedarf am größten ist. Ein weiterer Spitzenwert tritt bei 60–80 ° auf, wenn der durch die dynamischen Kräfte, z. B. von Rohrströmungen, verursachte Drehmomentbedarf an einer Stellklappe ein Maximum erreicht.

Am oberen Ende des Zylinders und am unteren Ende des Gehäuses befinden sich Schrauben, mit denen die Länge des Kolbenhubs und der Drehwinkel der Welle des Stellantriebs eingestellt werden können.

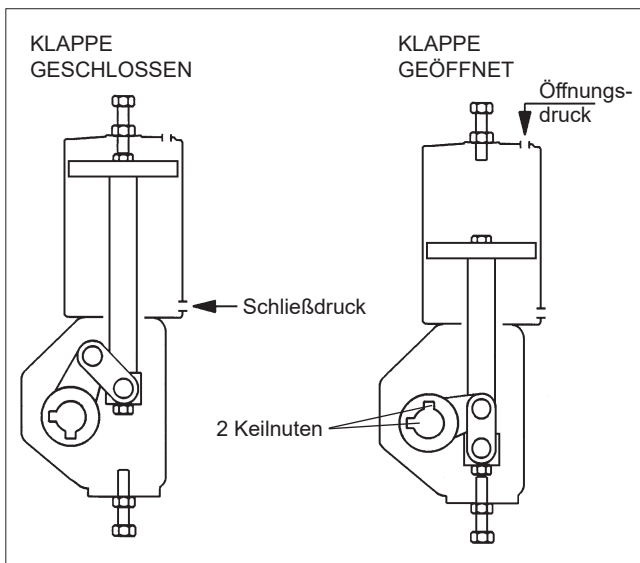


Abb. 1 Funktionsprinzip des Stellantriebs

## 1.3 Kennzeichnungen

Der Stellantrieb ist mit einem Typenschild versehen, siehe Abb. 2. Typenschild-Kennzeichnungen sind:

1. Typ
2. Herstellungsort, Datum, fortlaufende Nr. (Strichcode)
3. SO-Nummer oder ID-Nummer (Strichcode)
4. Geprüft von
5. Max. Versorgungsdruck
6. ATEX-Kategorie und Schutzniveau

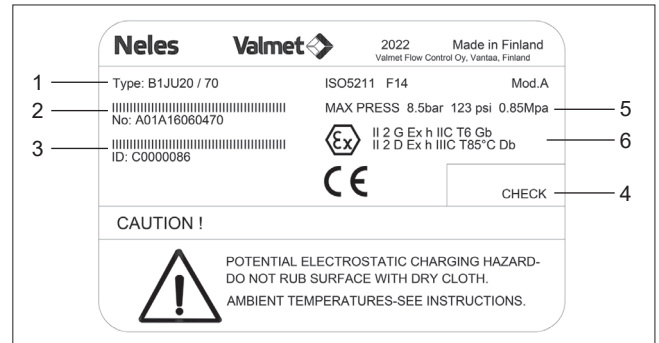


Abb. 2 Typenschild

## 1.4 Spezifikationen

Schutzart: IP66, NEMA 4X

Umgebungstemperatur:

Standardausführung	-20° bis 70 °C / -4° bis 160 °F
Konstruktion für niedrige Temperaturen	-40° bis 70 °C / -40° bis 160 °F
Konstruktion für hohe Temperaturen	-20° bis +120 °C / -4° bis 250 °F
Tiefemperatur-Ausführung	-55° bis +70 °C / -67° bis 158 °F

Max. Versorgungsdruck:

B1C 6...17, 60, 602	8.5 bar / 120 psi
B1C 20...50, 502	10 bar (145 psi)
B1C 75, 752	5 bar / 70 psi

Hubvolumen, dm<sup>3</sup> / in<sup>3</sup>

B1C 6	0.33 / 20
B1C 9	0.60 / 37
B1C 11	1.10 / 67
B1C 13	2.30 / 140
B1C 17	4.30 / 262
B1C 20	5.40 / 329
B1C 25	10.50 / 640
B1C 32	21 / 1280
B1C 40	43 / 2620
B1C 50	84 / 5130
B1C 60	121 / 7380
B1C 75	189 / 11500
B1C 502	195 / 11900
B1C 602	282 / 17200
B1C752	441 / 26900

Nenn Drehmoment, Nm / lbf ft (bei max. Versorgungsdruck):

B1C 6	135/100
B1C 9	260/190
B1C 11	480/355
B1C 13	1000/740
B1C 17	1900/1400
B1C 20	2700/2000
B1C 25	5300/3910
B1C 32	11000/8115
B1C 40	22000/16225
B1C 50	43000/31715
B1C 60	62000/45730
B1C 75	48000/35400
B1C 502	100000/73755
B1C 602	122000/89980
B1C 752	113000/83350

Hinweis. Das Drehmoment ändert sich in Abhängigkeit vom Versorgungsdruck.

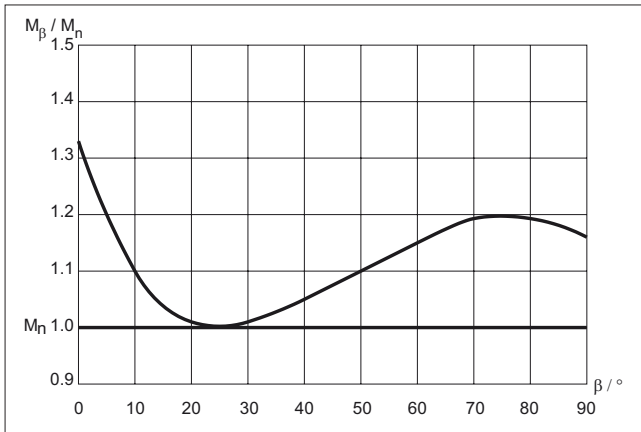


Abb. 3 Abtriebsdrehmoment in Abhängigkeit vom Drehwinkel

## 1.5 Recycling und Entsorgung

Die meisten Teile des Antriebs können recycelt werden, wenn sie nach Werkstoffen sortiert werden. Die meisten Teile haben eine Materialkennzeichnung. Eine Werkstoffliste wird mit dem Stellantrieb geliefert. Zusätzlich sind separate Anleitungen zum Recycling und Entsorgen beim Hersteller erhältlich. Ein Antrieb kann auch gegen eine Gebühr zum Recycling und zur Entsorgung an den Hersteller zurückgegeben werden.

## 1.6 Sicherheitshinweise

### Benutzersicherheit

#### **VORSICHT:**

##### **Überschreiten Sie nicht die zulässigen Werte!**

Die Überschreitung des auf dem Antrieb markierten zulässigen Druckwerts kann zu Schäden führen und im schlimmsten Fall einen unkontrollierten Druckabfall zur Folge haben. Anlagen- und Personenschäden können die Folge sein.

#### **VORSICHT:**

##### **Demontieren Sie keinen unter Druck stehenden Stellantrieb!**

Die Demontage eines unter Druck stehenden Stellantrieb führt zu einem unkontrollierten Druckabbau. Vor der Demontage des Stellantriebs den Versorgungsdruck abschalten und den Druck aus dem Zylinder ablassen.

Anderenfalls kann es zu Personenschäden und Schäden an der Ausrüstung kommen.

#### **VORSICHT:**

##### **Achten Sie auf die Schneidwirkung des Ventils!**

Hände, andere Körperteile, Werkzeuge oder andere Gegenstände dürfen nicht in die Durchflussöffnung des Ventils geschoben werden, wenn dieses geöffnet ist. Verhindern Sie auch, dass Fremdkörper in die Rohre gelangen. Die Ventile funktionieren während des Betriebs wie ein Schneidwerkzeug. Während der Wartung ist die Druckluftzufuhr zum Stellantrieb abzuschalten und die Zuleitung zu trennen.

Anderenfalls kann es zu Verletzungen und Schäden an der Ausrüstung kommen.

#### **VORSICHT:**

##### **Benutzen Sie den Hebel im Torsionsarm nicht zur manuellen Betätigung, wenn der Stellantrieb unter Druck steht!**

Vor der Verwendung des Handhebels den Versorgungsdruck abschalten und den Druck aus dem Zylinder ablassen.

Beachten Sie auch das dynamische Drehmoment, das durch die Rohrströmung verursacht wird.

Anderenfalls kann es zu Personenschäden und Schäden an der Ausrüstung kommen.

#### **VORSICHT:**

##### **Lassen Sie den Hebel nach der manuellen Betätigung nicht im Torsionsarm stecken!**

Wenn Sie den Hebel im Torsionsarm belassen, können Sie sich verletzen oder das Gerät beschädigen.

#### **VORSICHT:**

##### **Berücksichtigen Sie bei der Handhabung das Gewicht des Stellantriebs oder der Gesamtarmatur!**

Die Gesamtarmatur darf nicht vom Stellantrieb, Stellungsregler, Endschieber oder deren Verrohrung abgehoben werden.

Heben Sie den Stellantrieb wie in Abschnitt 2 beschrieben an, Hubseile für eine Gesamtarmatur sollten um ihn herum befestigt werden. Die Gewichte sind in Abschnitt 9 aufgeführt. Das Fallenlassen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

### ATEX/Ex-Sicherheit

#### **VORSICHT:**

Mögliche Gefahr durch elektrostatische Aufladung, Oberfläche nicht mit trockenem Tuch abreiben.

#### **VORSICHT:**

Stellen Sie den allgemeinen Prozess- und Arbeitnehmerschutz vor statischer Elektrizität in den Anlagen sicher.

#### **HINWEIS:**

Die tatsächliche Oberflächentemperatur des Antriebs ist abhängig von den Prozess- und Umgebungsbedingungen. Der Schutz vor hohen oder niedrigen Temperaturen muss vom Endanwender vor der Inbetriebnahme berücksichtigt werden.

## 2. TRANSPORT, ÜBERNAHME UND LAGERUNG

Überprüfen Sie den Stellantrieb und die dazugehörigen Teile auf mögliche Transportschäden. Lagern Sie den Stellantrieb vor der Installation sorgfältig, vorzugsweise an einem trockenen Ort. Bringen Sie den Stellantrieb nicht an den Einsatzort und entfernen Sie die Schutzkappen der Rohranschlüsse erst nach erfolgter Installation.

Heben Sie den Stellantrieb wie in Abb. 4 dargestellt in horizontaler Position von den Anschlagsschrauben. Das horizontale Anheben muss mit zwei sicheren Hebegurten erfolgen; das Heben des Stellantriebs mit nur einem langen Hebegurt ist nicht zulässig. In vertikaler Lage erfolgt der Vorgang an einer anstelle einer Anschlagsschraube eingeschraubten Ringschraube oder an der Anschlagsschraube mit Hebwerkzeug (Tabelle 1). Verwenden Sie die Ringschraube oder das Hebwerkzeug nicht zum Anheben von Zweiflaschenantrieben. Größere Stellantriebe haben Hubhaken. Heben Sie die Ventil-Stellantrieb-Einheit nicht vom Stellantrieb ab.

Wenn der Stellantrieb mit einem Handrad ausgestattet ist, darf dieses nicht als Hebepunkt verwendet werden. Siehe Abschnitt 9 für Gewichte. Siehe Abschnitt 9.5 für den Schwerpunkt des Stellantriebs zur sicheren Planung des Hebens.

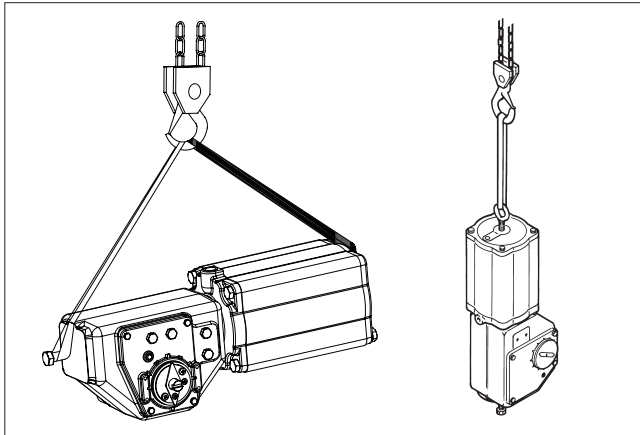


Abb. 4 Anheben des Antriebs

**VORSICHT:**

Heben Sie die Ventil-Stellantrieb-Einheit nicht vom Stellantrieb ab.

Tabelle 1

Hebewerkzeug	
Größe des Stellantriebs, altes Modell mit Zollschrauben	Werkzeug-ID.
BC 12-16 (BC 11) / BJ 8-10, UNC 5/8	H128479
BC 20 (BC 17) / BJ 12, UNC 3/4	H128480
BC 25 / BJ 16, UNC 1	H128481
BC 32 / BJ 20, UNC 1 1/4	H128482
BC 40 / BJ 25, UNC 1 1/2	H128483
BC 50 / BJ 32, UNC 1 3/3	H128484
Größe des Stellantriebs, aktuelles Modell mit metrischen Schrauben	Werkzeug-ID.
BC 6-13 / BJ 8-10 / M12 und M16	H096901
BC 17-25 / BJ 12-16 / M20 und M24	H096902
BC 32-50 / BJ 20-40 / M30 und M42	H096903

### 3. MONTAGE UND DEMONTAGE

#### 3.1 Zuluftversorgung des Stellantriebs

In doppelwirkenden Kolbenstellantrieben kann trockene Druckluft, süßes Erdgas oder Stickstoff verwendet werden; ein Ölspray ist nicht erforderlich und wird auch nicht empfohlen. In Kolbenstellantrieben, die mit einem Stellungsregler ausgestattet sind, muss saubere, trockene und ölfreie Druckluft verwendet werden.

Siehe Tabelle unten für empfohlene Luftqualitätswerte gemäß ISO 8573-1 für den B1 Stellantrieb. Bitte beachten Sie, dass für die Instrumentierung strengere Anforderungen gelten können als für den Stellantrieb.

Die Lufteinlässe sind in der Maßzeichnung in Abschnitt 9 dargestellt. Der maximal zulässige Versorgungsdruck ist auf dem Typenschild angegeben. Siehe auch Abschnitt 1.4.

Empfohlene Luftqualität	ISO 8573-1, Klasse 3
Max. Partikelgröße	40 µm (ISO 8573-1, Klasse 5)
Luftfeuchtigkeit	ISO 8573-1, Klasse 1 (-20°C / Taupunkt 10° unter Umgebungstemperatur)
Ölklasse	3 (oder < 1 ppm)

#### 3.2 Montage des Stellantriebs auf das Ventil

**VORSICHT:**

Berücksichtigen Sie bei der Handhabung das Gewicht des Stellantriebs oder der Gesamtarmatur!

**VORSICHT:**

Achten Sie auf die Schneidwirkung des Ventils!

Installieren Sie den Stellantrieb so, dass die Welle des Ventils oder anderer anzutreibender Produkte in die Wellenbohrung des Stellantriebs passt. Wenn die Bohrung größer als der Wellendurchmesser ist, verwenden Sie eine Wellenadapterhülse oder eine Buchse mit Passfeder. In der Wellenbohrung des Stellantriebs befinden sich zwei Keilnuten in einem Winkel von 90°. Damit kann die Einbauposition des Stellantriebs in Bezug auf das Ventil geändert werden. Neles-Ventile haben eine Abschrägung am Ende der Wellen, um den Einbau zu erleichtern.

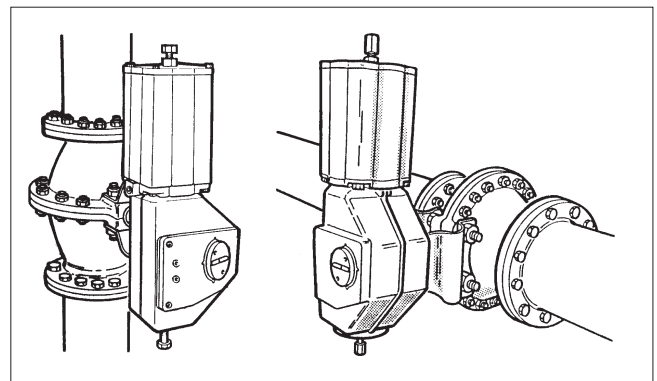


Abb. 5 Möglichkeiten zur Installation des Stellantriebs

Die Einbaulage ist frei wählbar, wobei Valmet empfiehlt, den Zylinder senkrecht zu positionieren. Dies ist die beste Möglichkeit, den Stellantrieb vor Verunreinigungen in der Zuluft oder vor Wasserschäden zu schützen.

Wenn Sie die Position des Stellantriebs ändern, vergewissern Sie sich, dass der Anzeigepfeil in eine Position gedreht wurde, die der Position des Ventils entspricht.

Schmieren Sie bei Bedarf die Wellenbohrung und die Buchse mit Cortec VCI 369 oder einem gleichwertigen Korrosionsschutzmittel, um ein rostbedingtes Verkleben zu vermeiden.

Der Stellantrieb darf die Rohrleitung nicht berühren, da Vibrationen in der Leitung Schäden oder Funktionsstörungen verursachen können.

In einigen Fällen, z. B. wenn der Stellantrieb außergewöhnlich groß ist, die Schaltwelle verlängert ist oder wenn die Rohrleitungen stark vibrieren, kann es ratsam sein, den Stellantrieb zu stützen. Kontaktieren Sie Valmet für weitere Anweisungen.

Im Stellantrieb befinden sich zwei einstellbare Anschlagsschrauben; die die Bewegung der Sekundärwelle in den Endstellungen begrenzen. Der Stellantrieb erzeugt ein Drehmoment von etwa dem 1,3-fachen des Nenndrehmoments, wenn sich der Kolben am oberen Ende des Zylinders befindet; siehe auch Abb. 3. Bei einigen Ventilen, z. B. Stellklappen, sind das Schließmoment und die

Position genau. Die Anschlagsschraube (26) am Ende des Zylinders muss gemäß den richtigen Anweisungen eingestellt werden, siehe separate, ventilspezifische Anweisungen für weitere Informationen. Ein O-Ring (33A) wird zur Abdichtung der Anschlagsschraube im Zylinderende verwendet. Siehe auch die Anleitung des Ventils.

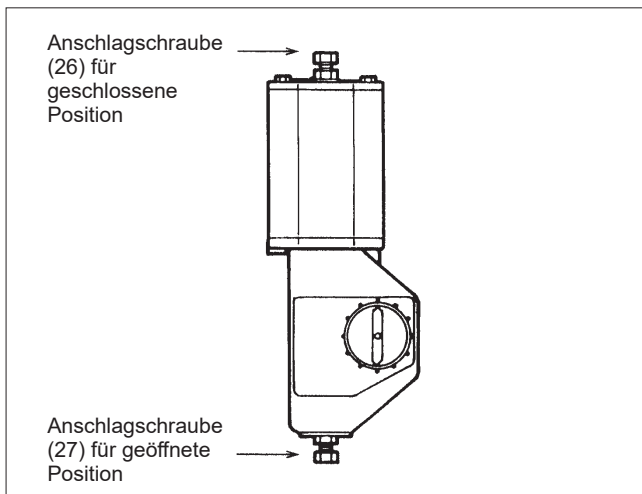


Abb. 6 Die Anschlagsschrauben in geöffneter und geschlossener Position

### 3.3 Demontage des Stellantriebs vom Ventil

**VORSICHT:**

**Berücksichtigen Sie bei der Handhabung das Gewicht des Stellantriebs oder der Gesamtarmatur!**

**VORSICHT:**

Beim Lösen des Stellantriebs von der Armatur kann es durch die Reibung an der Verbindung Armaturenwelle - Antriebsbohrung zu einem plötzlichen Lösen kommen

**VORSICHT:**

**Achten Sie auf die Schneidwirkung des Ventils!**

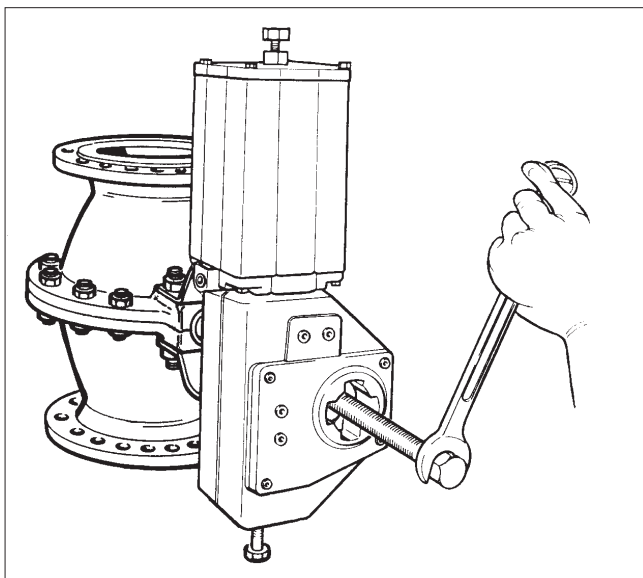


Abb. 7 Ausbau des Stellantriebs mit dem Abzieher

Der Antrieb muss drucklos und die Zuluflutung getrennt sein. Lösen Sie die stellantriebsseitigen Schrauben der Halterung und ziehen Sie den Stellantrieb von der Ventilwelle. Dies geschieht am besten mit einem speziellen Abzieher, siehe Abb. 7 und Abschnitt 6. Beachten Sie die gegenseitige Positionierung des Ventils und des Stellantriebs, um eine korrekte Funktion nach dem Zusammenbau zu gewährleisten.

## 4. WARTUNG

### 4.1 Allgemeine Wartung

**VORSICHT:**

Vor Beginn der Wartung die in Abschnitt 1.6 genannten Sicherheitshinweise beachten!

Auch wenn Stellantriebe von Neles für den Einsatz unter härtesten Betriebsbedingungen konzipiert sind, können mit einer ordnungsgemäßen vorbeugenden Wartung ungeplante Ausfallzeiten vermieden und die Gesamtbetriebskosten effektiv gesenkt werden. Valmet empfiehlt, die Stellantriebe mindestens alle fünf (5) Jahre zu überprüfen.

Prüfung und Wartung hängen von der aktuellen Anwendung und den Prozessbedingungen ab. Die dem entsprechenden Intervalle können Sie zusammen mit Ihrem Ansprechpartner bei Valmet festlegen.

Während dieser periodisch festgelegten Prüfung sollten die als Ersatzteil-Set definierten Teile ausgetauscht werden. Die Zeit für deren Lagerhaltung sollte im Prüfintervall aufgenommen werden.

Die Wartung sollte wie im Folgenden beschrieben durchgeführt werden. Wenn Sie Unterstützung bei der Wartung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Valmet-Büro.

Die Teilenummern im Text beziehen sich auf die Explosionszeichnung und auf die Teilleiste in Abschnitt 8, sofern nicht anders angegeben.

Unter stark korrosiven Bedingungen sollte das Gestängesystem auf der Innenseite des Gehäuses alle sechs Monate geschmiert werden. Verwenden Sie das Korrosionsschutzmittel Cortec VCI 369 oder ein gleichwertiges Produkt. Das Gehäuse kann auch zur Hälfte mit halbflüssigem, wasserabweisendem Fett (z. B. Mobilux EP2) gefüllt werden, wenn sich die Kolbenstange in der unteren Position befindet.

Siehe Anhang 2 für allgemeine Schmieranweisungen der Serie B1. Siehe Anhang 3 für spezielle Schmieranweisungen der Option B1 für super Langzeitbetrieb.

**Wenn Sie die Anschlagsschraube entfernen, stellen Sie die Grenzwerte nach dem Einfetten oder Einfüllen von Schmierfett ein!**

**HINWEIS:**

Reparatur und Wartung von Stellantrieben in einer sicheren Umgebung

**HINWEIS:**

Um einen sicheren und effektiven Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie immer Originalersatzteile, um sicherzustellen, dass der Stellantrieb wie vorgesehen funktioniert.

**HINWEIS:**

Um ein sicheres und bestimmungsgemäßes Funktionieren zu gewährleisten, müssen alle Teile (z.B. 3a, 4a) wieder wie in der ursprünglichen Konstruktion zusammengebaut werden.

**HINWEIS:**

Wenn Sie das Ventil zur Wartung an den Hersteller schicken möchten, zerlegen Sie es nicht.

**HINWEIS:**

Ersetzen Sie aus Sicherheitsgründen die Verschraubung, wenn die Gewinde beschädigt sind, erhitzt, gedehnt oder korrodiert wurden.

**ANMERKUNG:**

Vor der Verwendung von Chemikalien ist das Sicherheitsdatenblatt zu lesen.

## 4.2 Austausch von Kolbendichtungen

**VORSICHT:**

**Demontieren Sie keinen unter Druck stehenden Stellantrieb!**

Es wird empfohlen, alle Dichtungen und weiche Lager auszutauschen, wenn der Stellantrieb zu Wartungszwecken zerlegt wurde.

- Betätigen Sie den Stellantrieb so, dass der Kolben bis zum äußersten Ende des Zylinders fährt. Lassen Sie den Druck aus dem Zylinder ab.
- Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung (2).
- Lösen Sie die Befestigungsschraube (29) der Lagereinheit sowie die Befestigungsschrauben des Zylinders (31) vom Zylinderboden (6). Sollte sich der Kolben mit der Schraube (29) drehen, entfernen Sie das Ende des Zylinders (44) und stoppen Sie die Drehbewegung mit der Kolbenbefestigungsschraube (28). Siehe Abbildung 8.

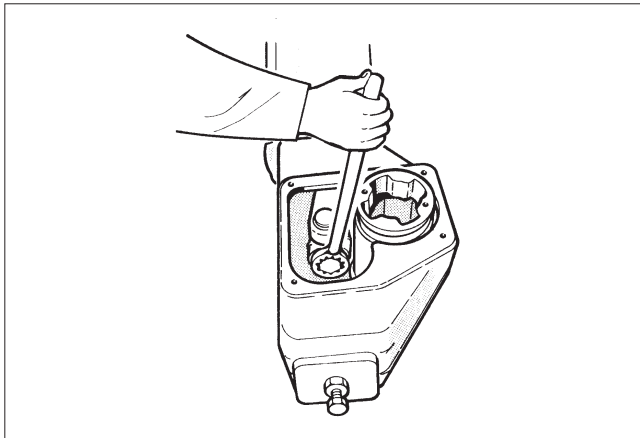


Abb. 8 Öffnen der Befestigungsschraube der Lagereinheit des Stellantriebs

- Entfernen Sie den Zylinder und den Kolben einschließlich der Stange.
- Bei großen Antrieben siehe Anhang 1 und 4 zum sicheren Herausheben des Kolbens aus dem Zylinder.
- Entfernen Sie die alten Dichtungen und den O-Ring (24, 18, 19).
- Entfernen Sie die O-Ringe (16, 16a) und das Lager (22). Reinigen Sie den Dichtungsraum.
- Schmieren Sie den Dichtungsraum und die neuen O-Ringe (16, 16a) mit Unisilikon L250L oder gleichwertigem Silikonfett. Bauen Sie das neue Lager (22) und die O-Ringe (16, 16a) ein. Siehe Abbildung 9.

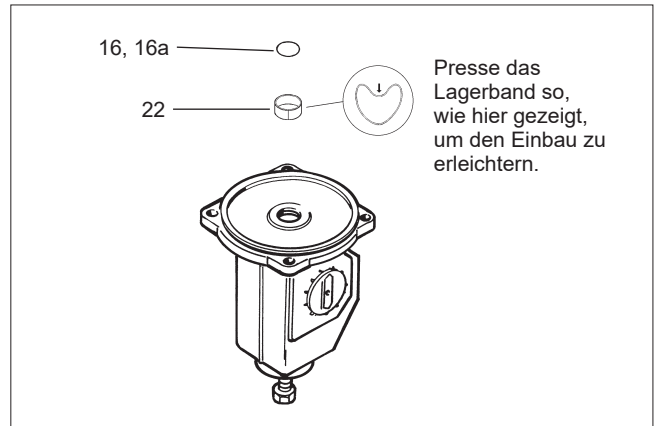


Abb. 9 Montage der Kolbenstange und der Dichtung

- Reinigen Sie die Kolbendichtungsnut und schmieren Sie sie mit einer dünnen Schicht Cortec VCI 369.
- Positionieren Sie den O-Ring (18) unter den Kolbendichtungen.
- Legen Sie die Dichtungen (24) so um den Kolben herum, dass die Enden der Streifen auf gegenüberliegenden Seiten liegen. Ziehen Sie die Streifen mit dem Spannring fest, wie in Abbildung 10 dargestellt ist. Die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Streifen können zum Erleichtern des Zusammenbaus um 1,5–3 mm gekürzt werden.

**HINWEIS:**

Die Innenseite des Zylinders muss frei von jeglichem Fett sein!

- Klopfen Sie oder drücken Sie den Kolben mit einer Presse durch den Zugring, Abb. 11.
- Bei großen Antrieben siehe Anhang 1 und 4 zum sicheren Heben des Kolbens zurück in den Zylinder.
- Montieren Sie den O-Ring (19) sowie den Zylinder und den Kolben. Beachten Sie die Lage des Lufteinlasses: Orientieren Sie sich am Lufteinlass des Zylinderbodens. Ziehen Sie die Schrauben (31) fest. Siehe Tabelle 2 für die Drehmomente.
- Tragen Sie Sicherungsdichtmittel, z.B. Loctite 225, auf das Gewinde der Befestigungsschraube (29) der Lagereinheit auf und ziehen Sie sie fest. Siehe Tabelle 2 für das Drehmoment.
- Befestigen Sie die Gehäuseabdeckung vorübergehend so, dass die Gestängelager (3) funktionieren, aber das Gestänge noch sichtbar ist, Abb. 12. Beachten Sie die Erdungsringe (3A, 4A).

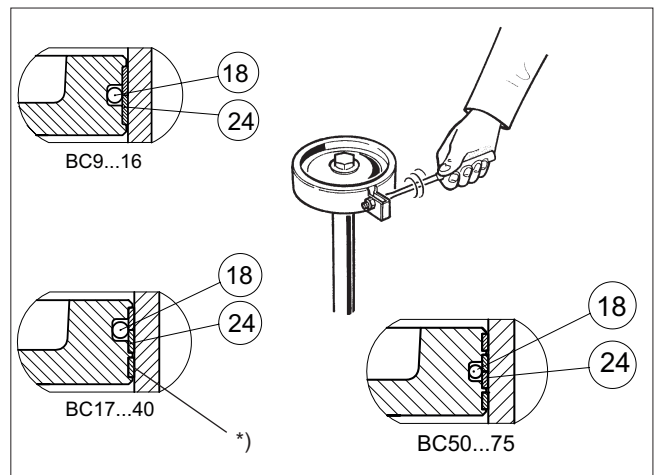


Abb. 10 Anziehen der Kolbendichtungen mit einem Spannring

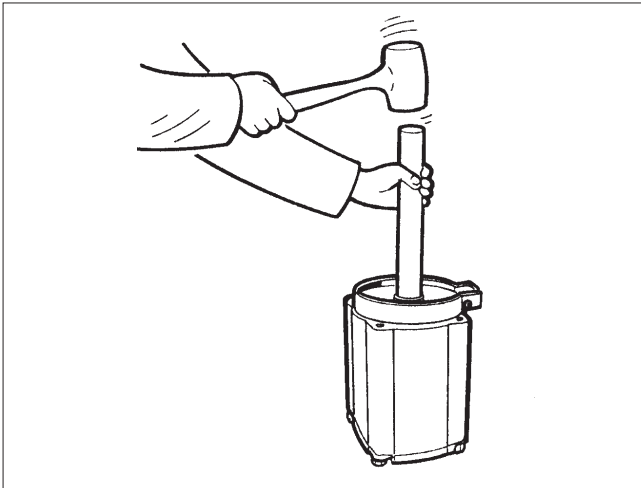


Abb. 11 Einsetzen des Kolbens in den Zylinder

**HINWEIS:**

Bei großen Stellantrieben sind aufgrund des Gewichts der Komponenten bei der Wartung Hebewerkzeuge erforderlich. Planen Sie immer, wie Sie sicher heben können. Siehe Anhang 1 zur Sicherheit beim Heben.

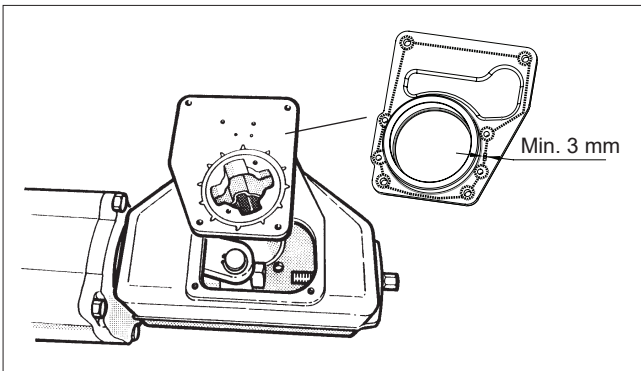


Abb. 12 Anbringen der Abdeckung auf dem Gehäuse

**VORSICHT:**

Halten Sie Ihre Finger, Werkzeuge oder andere Gegenstände aus dem Gehäuse fern, wenn Sie den Antrieb mit geöffneter Abdeckung betreiben!

- Überprüfen Sie den Zusammenbau des Zylinders am Zylinderboden und -ende. Schließen Sie die Luftzufuhr vorübergehend über ein Absperrventil an den Zylinder an.
- Betätigen Sie den Stellantrieb und prüfen Sie die Funktion des Zylinders. Überprüfen Sie auch die Funktionstüchtigkeit der Gestängelager. Trennen Sie die Luftzufuhr und lassen Sie den Druck aus dem Zylinder ab.
- Schmieren Sie das Gestänge durchgehend mit Cortec VCI 369 oder einem gleichwertigen Korrosionsschutzmittel, um ein Verklemmen durch Rost zu verhindern.
- Schmieren Sie die Innenfläche des Gehäuses und die Abdeckung durchgehend mit Cortec VCI 369 Korrosionsschutzmittel.
- Bringen Sie ein neues Druckablassventil (58) am Gehäusedeckel an.
- Reinigen Sie das Gehäuse und decken Sie die Kontaktfläche ab. Tragen Sie eine angemessene Menge (min. 3 mm Durchmesser, wie in Abb. 12 gezeigt) Dichtmittel, z.B. Silikonmasse, auf die Schnittstelle zwischen Gehäuse und Abdeckung auf.

- Montieren Sie den Stellantrieb am Ventil und stellen Sie die Endanschläge ein.

Wenn Sie den Zylinderboden ausbauen möchten, benötigen Sie ein Spezialwerkzeug zum Öffnen der Feststellmutter (35), siehe Abschnitt 6. Die Mutter muss beim Wiedereinbau mit z. B. Loctite 225 oder einem gleichwertigen Flüssigkleber gesichert werden.

Tabelle 2 Anzugsdrehmomente für Schrauben und Muttern.

Pos.	Anzugsdrehmoment, Nm						
	28	29	30	31 / 45	33	34	35
<b>Antrieb</b>							
B1C 6	35	35	12	7	30	30	-
B1C 9	90	35	8	12	30	30	150
B1C 11	170	90	8	18	70	30	180
B1C 12	170	170	12	18	70	70	200
B1C 13	300	170	12	40	70	70	200
B1C 16	300	300	12	40	70	70	250
B1C 17	700	300	12	80	130	70	250
B1C 20	700	700	20	80	130	130	400
B1C 25	1100	1100	30	80	220	220	800
B1C 32	2000	2000	70	80	400	400	1500
B1C 40	2000	2000	70	200	1000	1000	2000
B1C 50	3400	3400	150	250	1000	1000	3000
B1C 60	3400	3400	150	250	1000	1000	3000
B1C 75	3400	3400	150	250	1000	1000	3000

### 4.3 Austausch von Gestängelagern und X-Ringen

**VORSICHT:**

Demontieren Sie keinen unter Druck stehenden Stellantrieb!

- Ausbau des Antriebs aus dem Ventil
- Führen Sie den Stellantrieb so, dass sich der Kolben am äußersten Ende des Zylinders befindet. Lassen Sie den Druck aus dem Zylinder ab.
- Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung (2).
- Lösen Sie die Befestigungsschraube (29) der Lagereinheit (5), siehe Abbildung 8.
- Drehen Sie den Hebel (3) so, dass die Lagereinheit von der Kolbenstange (10) gelöst wird. Heben Sie das gesamte Hebelsystem aus dem Gehäuse, Abbildung 13.

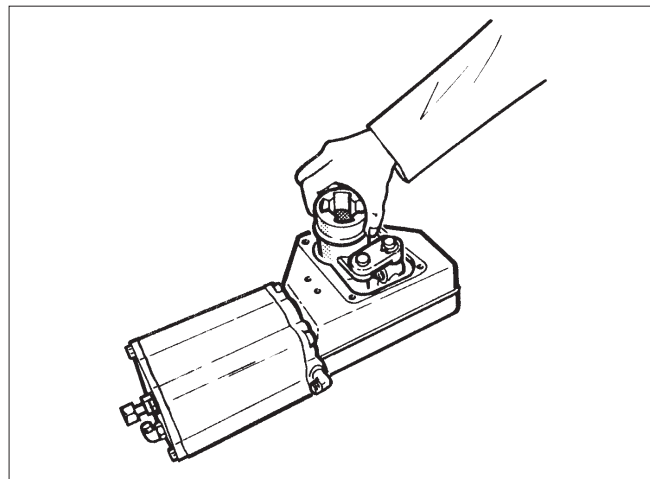


Abb. 13 Entfernen des Gestänges vom Gehäuse

- Entfernen Sie die Sicherungsringe (36) und die Stützringe (37).
- Lösen Sie die Verbindungsarme (4) und den Ring (4A), reinigen Sie sie und prüfen Sie den Zustand der Lager, siehe Abbildung 14.

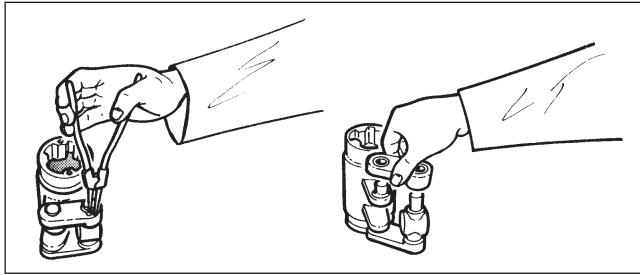


Abb. 14 Demontage des Gestänges

Die Lager (20, 21) des Verbindungsarms (4) von Stellantrieben sind mit einer Presspassung befestigt, sodass anstelle der Lager die gesamte Verbindungsarm-Baugruppe ausgetauscht wird.

- Entfernen Sie die Hebellager (23), die X-Ringe (17) und den Erdungsring (3A).
- Reinigen Sie die Teile der Hebel und schmieren Sie die Lager- und Dichtungsflächen mit Cortec VCI 369.
- Bringen Sie den Erdungsring (3A) an.
- Montieren Sie die Hebellager (23). Der Lagerstreifen (23) hat auf einer Seite eine Fase, die nach oben zum Gehäusedeckel hin gerichtet sein soll, sodass die abgeschrägte Seite am X-Ring (17) anliegt.
- Montieren Sie die X-Ringe (17). Die X-Ringe dürfen an keiner Stelle verdreht werden. Achten Sie darauf, dass sie gleichmäßig über die gesamte Hebelarmfläche verteilt sind. Auf der Gehäusedeckelseite passt der X-Ring (17) nur, wenn er zusammen mit einem abgeschrägten Lagerstreifen (23) eingebaut wird.
- Montieren Sie das Gestänge und bauen Sie es in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 13 für die korrekte Position. Unter dem Anschlussarm werden 2 Erdungsringe (4A) benötigt. Alle Erdungsringe (3A und 4A) sind erforderlich, um die ATEX-Anforderungen zu erfüllen.
- Tragen Sie Sicherungsdichtmittel, z. B. Loctite 2400, 242 oder 225, auf das Gewinde der Befestigungsschraube (29) der Lagereinheit auf und ziehen Sie sie fest. Siehe Tabelle 2 für das Drehmoment.
- Schmieren Sie das Gestänge durchgehend mit dem Korrosionsschutzmittel Cortec VCI 369.
- Schmieren Sie die Innenfläche des Gehäuses und die Abdeckung durchgehend mit Cortec VCI 369 Korrosionsschutzmittel.
- Bringen Sie ein neues Druckablassventil (58) am Gehäusedeckel an.
- Reinigen Sie das Gehäuse und decken Sie die Kontaktfläche ab. Tragen Sie eine angemessene Menge (min. 3 mm Durchmesser, wie in Abb. 12 gezeigt) Dichtmittel, z.B. Silikonmasse, auf die Schnittstelle zwischen Gehäuse und Abdeckung auf.
- Betätigen Sie den Stellantrieb und prüfen Sie, ob er sich korrekt bewegt.

Cortec VCI 369 muss in feuchten, korrosionsgefährdeten Umgebungen alle sechs Monate aufgetragen werden. Auch eine Fettfüllung des Gehäuses sollte in Betracht gezogen werden. Siehe Abschnitt 4.1

## 4.4 Wartung eines B1CM Stellantriebs

### VORSICHT:

Benutzen Sie den Hebel im Torsionsarm nicht zur manuellen Betätigung, wenn der Stellantrieb unter Druck steht!

### VORSICHT:

Lassen Sie den Hebel nach der manuellen Betätigung nicht im Torsionsarm stecken!

Der Aufbau des B1CM Stellantriebs ist derselbe, mit Ausnahme des Handbetätigungshebels, der mit dem Hebelarm (3) verbunden ist. Siehe die Explosionszeichnung, Abschnitt 8.

Wartung wie in den Abschnitten 4.1 und 4.2.

## 4.5 Wartung der B1C502-752 Stellantriebe

Der Aufbau der B1C502-752 Stellantriebe ist im Prinzip der gleiche wie bei einem normalen B1C Stellantrieb. Um ein hohes Betriebsdrehmoment zu gewährleisten, ist das Gerät mit zwei Zylindern ausgestattet, die mit der Sekundärwelle verbunden sind.

Das Getriebe des DoppelkolbenStellantriebs ist mit Hebeösen ausgestattet, die ausschließlich für das Anheben des Stellantriebs vorgesehen sind. Es ist nicht zulässig, die Ventil-Stellantrieb-Kombination nur am Stellantrieb anzuheben.

Zur Wartung siehe Abschnitte 4.1 und 4.2.

### HINWEIS:

Bei Doppelkolbenstellantrieben sind aufgrund des Gewichts der Komponenten bei der Wartung Hebwerkzeuge erforderlich. Planen Sie immer, wie Sie sicher heben können. Siehe Anhang 1 zur Sicherheit beim Heben.

## 5. FEHLFUNKTIONEN

Tabelle 6. listet Fehlfunktionen auf, die nach längerem Gebrauch auftreten können

## 6. WERKZEUGE

Für die Wartung des Stellantriebs benötigen Sie neben den üblichen Werkzeugen einige Spezialwerkzeuge. Folgendes kann beim Hersteller bestellt werden:

- Für den Ausbau des Stellantriebs:
  - Abzieher (Tabelle 3)
- Für den Einbau der Kolbendichtung:
  - Spannring (Tabelle 4)
- Für den Ausbau des Zylinderbodens:
  - Feststellmutter Schlüssel (Tabelle 5)
- Für Kolbenhebwerkzeuge:
  - siehe Anhang 4

Tabelle 3 Abzieherwerkzeuge

Größe des Stellantriebs	Werkzeug-ID.
BC/BJ 6	303821
BC 9-11 / BJ 8-10	8546-1
BC 13-17 / BJ 12-16	8546-2
BC/BJ 20	8546-3
BC/BJ 25	8546-4
BC/BJ 32	8546-5
BC 40 / BJ 322	8546-6
BC 50	8546-7
BC 502	8546-8

Tabelle 4 Montagekragen

Größe des Stellantriebs	Werkzeug-ID.
BC 6-8 / BJ 6	7814-1
BC 9	7814-2
BC 11 / BJ 8	7814-3
BC 13 / BJ 10	7814-4
BC 17-20 / BJ 12	7814-5
BC 25 / BJ 16	7814-6
BC 32 / BJ 20	7814-7
BC 40 / BJ 25	7814-8
BC 50, 502 / BJ 32, 322	7814-9
BC 60, 602 Zylinder Ø 600	7814-10
BC 75, 752	7814-11

Tabelle 6 Mögliche Fehlfunktionen

Anzeichen	Mögliche Ursache	Wirkungsweise
Unregelmäßiger oder langsamer Betrieb	Niedriger Versorgungsdruck	Stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck dem für das Ventil erforderlichen Mindestdrehmoment entspricht. Prüfen Sie, ob die Zuluftrohre groß genug sind.
	Fehlfunktion des Stellungsreglers	Überprüfen Sie die Funktion des Stellungsreglers.
	Fehlfunktion des Ventils	Prüfen Sie, ob das Ventil ohne Stellantrieb ordnungsgemäß funktioniert.
	Stellantrieb mit falscher Größe	Wenden Sie sich an den Hersteller, um die Größe zu überprüfen.
	Leck in der Kolben- oder Kolbenstangendichtung	Wechseln Sie die Dichtungen aus. Siehe Abschnitt 4.1
	Zylinder durch Verunreinigungen beschädigt	Beachten Sie die Empfehlung zur Einbauposition. Beschädigte Zylinder müssen immer ersetzt werden.
	Abgenutzte Stellantriebslager	Prüfen Sie den Zustand der Lager gemäß Abschnitt 4.2. Ersetzen Sie die Lager, falls erforderlich. Bei hoher Betätigungsfrequenz sollten die Lager und Kolbendichtungen in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden.
	Verrostetes Gestänge aufgrund von schwierigen, feuchten Bedingungen	Reinigen Sie das Gestänge und tauschen Sie die Lager aus. Schmieren Sie das Gehäuse regelmäßig und tragen Sie Fett auf, wie in Abschnitt 4.1 beschrieben ist.
	Lockere Befestigungsschraube in der Lagereinheit	Ziehen Sie die Schraube an. Sichern Sie sie mit Loctite 225 oder einem gleichwertigen Flüssigsicherungsmittel.
	Spiel in der Verbindung zwischen Stellantrieb und Ventil	Ersetzen Sie die erforderlichen Teile.

Tabelle 5 Werkzeuge für Wellenmuttern

Größe des Stellantriebs	Werkzeug-ID.
BC/BJ 8	260155
BC 11 / BJ 10	260156
BC 13 / BJ 12	260157
BC 17 / BJ 16	260172
BC/BJ 20	260196
BC/BJ 25	260195
BC 32 / BJ 32, 322	261153
BC 40	261154
BC 50, 502	261155

## 7. BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

### HINWEIS:

Verwenden Sie nur von Valmet Flow Control gelieferte Ersatzteile, um die einwandfreie Funktion des Stellantriebs zu gewährleisten.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sollten Sie folgende Daten angeben:

- Typenschlüssel, Kundenauftragsnummer, Seriennummer
- Nummer der Teileliste, Teilenummer, Bezeichnung des Teils und erforderliche Menge

Diese Informationen können dem Typenschild oder den Dokumenten entnommen werden.

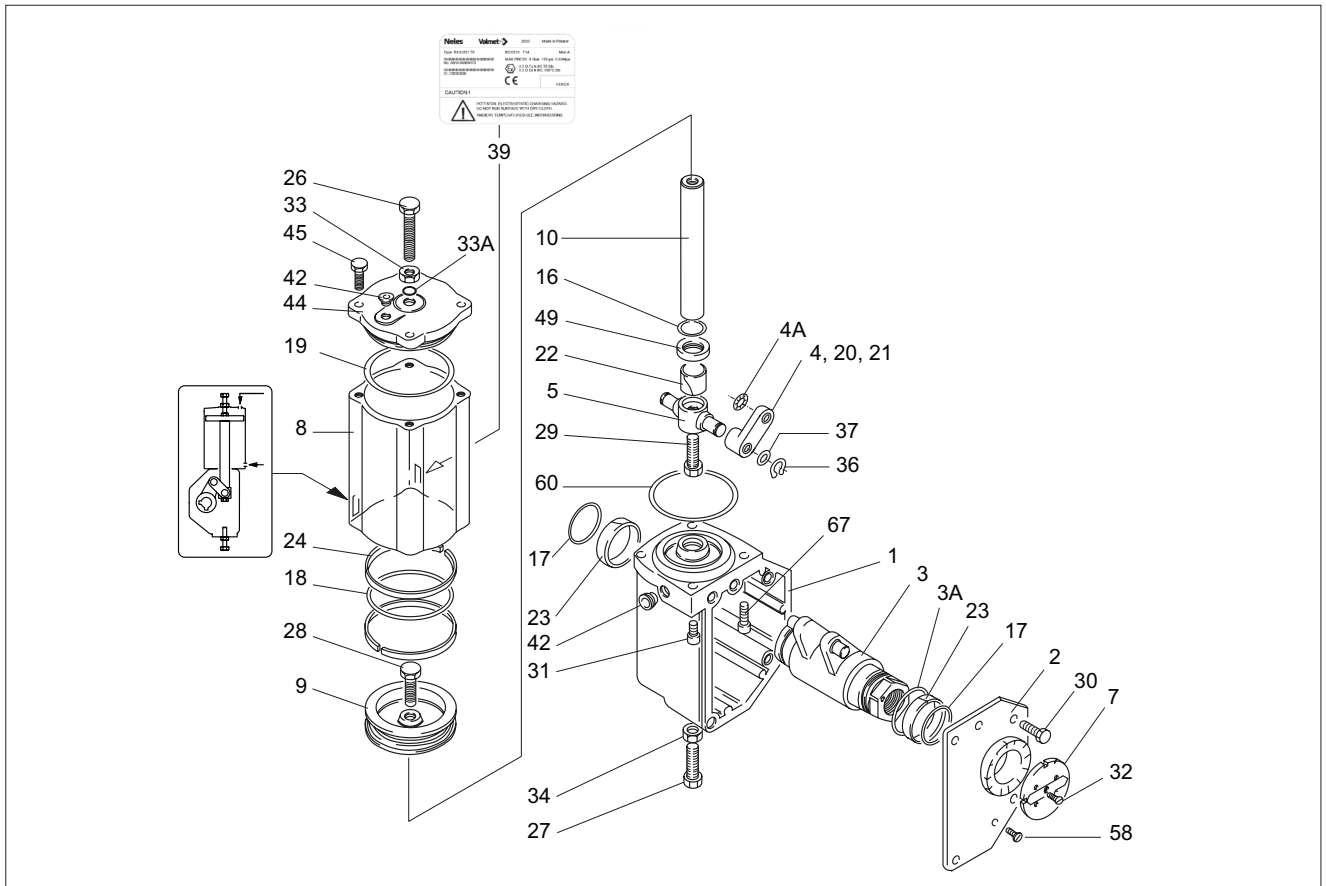
### HINWEIS:

Alle Ersatzteile des neuen B1 Stellantriebs, Modell „B“, und des früheren Modells „A“ sind austauschbar. Bitte verwenden Sie jedoch ausschließlich den Ersatzteilsatz für Modell A oder Modell B als Komplettpaket, um eine ordnungsgemäße Wartung zu gewährleisten.

Von Valmet Flow Control werden jetzt nur noch die weichen Ersatzteile des Modells „B“ angeboten, da sie eine höhere Dichtigkeit und Lebensdauer des B1 Stellantriebs gewährleisten.

# 8. EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN

## 8.1 Stellantriebe B1C 6



Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
1	1	Gehäuse	
2	1	Abdeckung	
3	1	Hebelarm	2 **
3A	1	Antistatikring	2 **
4	2	Verbindungsarm	2 **
4A ***	1	Antistatikring	2 **
5	1	Lagereinheit	2 **
7	1	Zeigerabdeckung	
8	1	Zylinder	3
9	1	Kolben	
10	1	Kolbenstange	
16	1	O-Ring	1 *
17	2	X-Ring	1 *
18	1	O-Ring	1 *
19	1	O-Ring	1 *
20	2	Lager	2 **
21	2	Lager	2 **
22	1	Lager	1 *
23	2	Lager	1 *
24	2	Kolbendichtung	1 *
26	1	Anschlagschraube	3 ***
27	1	Anschlagschraube	3 ***
28	1	Schraube	

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
29	1	Schraube	
30	1	Schraube	
31	3	Schraube	
32	2	Schraube	
33	1	Mutter	3 ***
33A	1	O-Ring	1 *
34	1	Mutter	3 ***
36	2	Sicherungsring	(**)
37	2	Stützring	(**)
39	1	Typenschild	
42	2	Blindstopfen	
44	1	Zylinderende	
45	4	Schraube	
49	1	Buchse	
58	1	Druckablassventil	1 *
60	1	O-Ring	
62	1	Schraube	
67	1	Schraube	

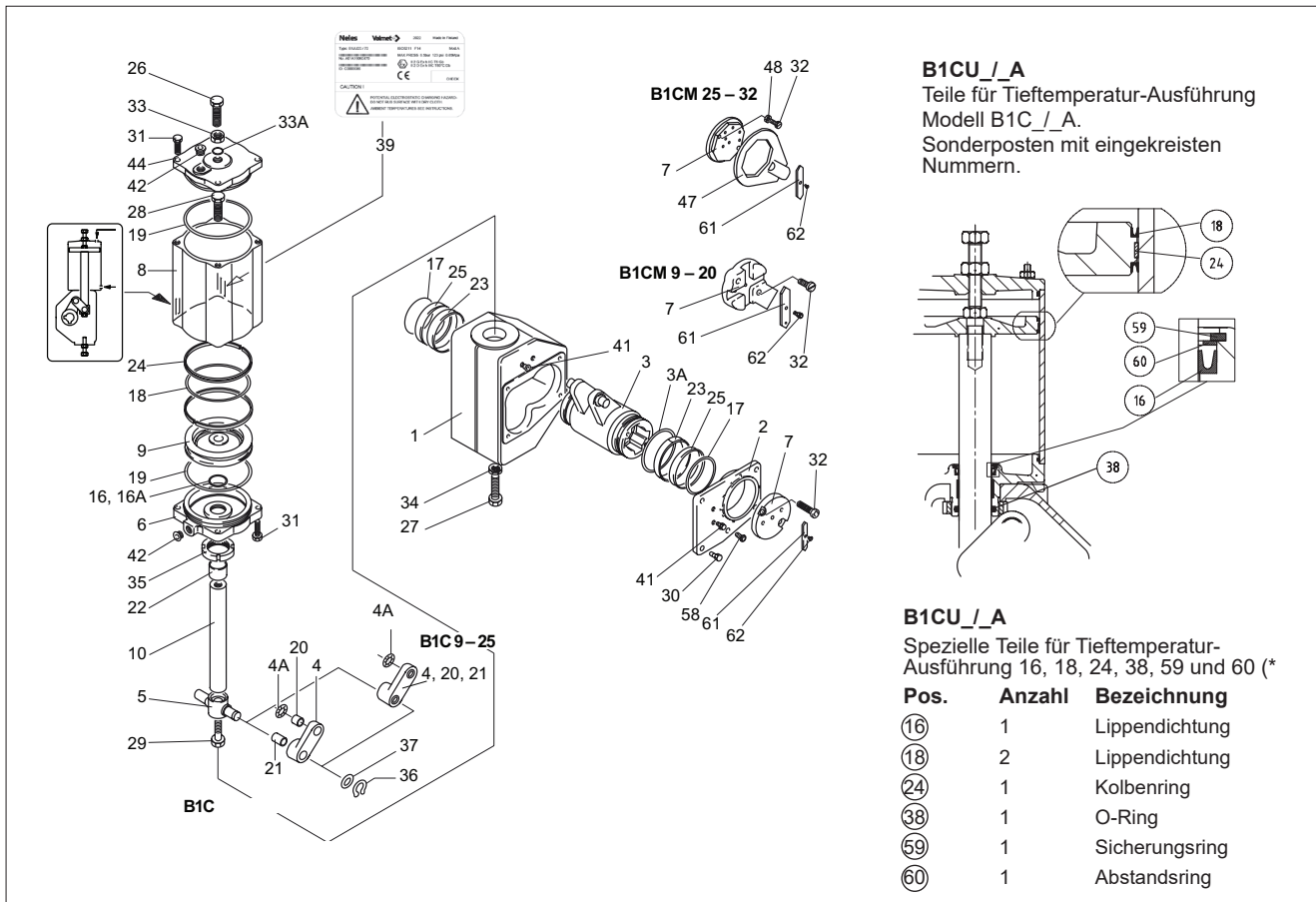
\*) Geliefert als Satz  
 \*\*) Hebelbaugruppe, auch als separates Einzelteil erhältlich.  
 Die Teile 20 und 21 sind nicht separat erhältlich. Sie werden nur mit Teil 4 als Bausatz geliefert.  
 (\*\*\*) Gehört zur Hebelbaugruppe; wird nicht als separates Teil empfohlen  
 \*\*\*\*\*) Mit Langzeitbetrieb-Option

Ersatzteilsatz-Kategorie 1: Empfohlene Weichkomponenten für Inspektion und Wartung (müssen immer nach der Demontage des Stellantriebs ersetzt werden)

Ersatzteil-Kategorie 2: Hebelreparatur

Ersatzteil-Kategorie 3: Komplettüberholung (für die Komplettüberholung werden Teile aus allen 3 Kategorien benötigt)

## 8.2 Stellantriebe B1C 9-32



Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
1	1	Gehäuse	
2	1	Abdeckung	
3	1	Hebelarm	2 **
3A	1	Antistatikring	2 **
4	2	Verbindungsarm	2 **
4A ***	1	Antistatikring	2 **
5	1	Lagereinheit	2
6	1	Zylinderboden	
7	1	Zeigerabdeckung	
8	1	Zylinder	3
9	1	Kolben	
10	1	Kolbenstange	
16	1	O-Ring	1 *
16A	1	O-Ring	1 *
17	2	X-Ring	1 *
18	1	O-Ring	1 *
19	2	O-Ring	1 *
20	2	Lager	2 ** (Größe 32: 1 *)
21	2	Lager	2 ** (Größe 32: 1 *)
22	1, 2	Lager	1 *
23	2	Lager	1 *
24	2, 3	Kolbendichtung	1 *
25	2	Buchse	3
26	1	Anschlagschraube	3 ***
27	1	Anschlagschraube	3 ***

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
28	1	Schraube	
29	1	Schraube	
30	4	Schraube	
31	8, 12	Schraube	
32	2	Schraube	
33	1	Mutter	3 ***
33A	1	O-Ring	1 *
34	1	Mutter	3 ***
35	1	Feststellmutter	
36	2	Sicherungsring	(**)
37	2	Stützring	(**)
39	1	Typenschild	
41		Blindstopfen	
42		Blindstopfen	
44	1	Zylinderende	
47	1	Torsionsarm	
48	2	Unterlegscheibe	
58	1	Druckablassventil	1 *
61	1	Richtungspeil	
62	1	Schraube	

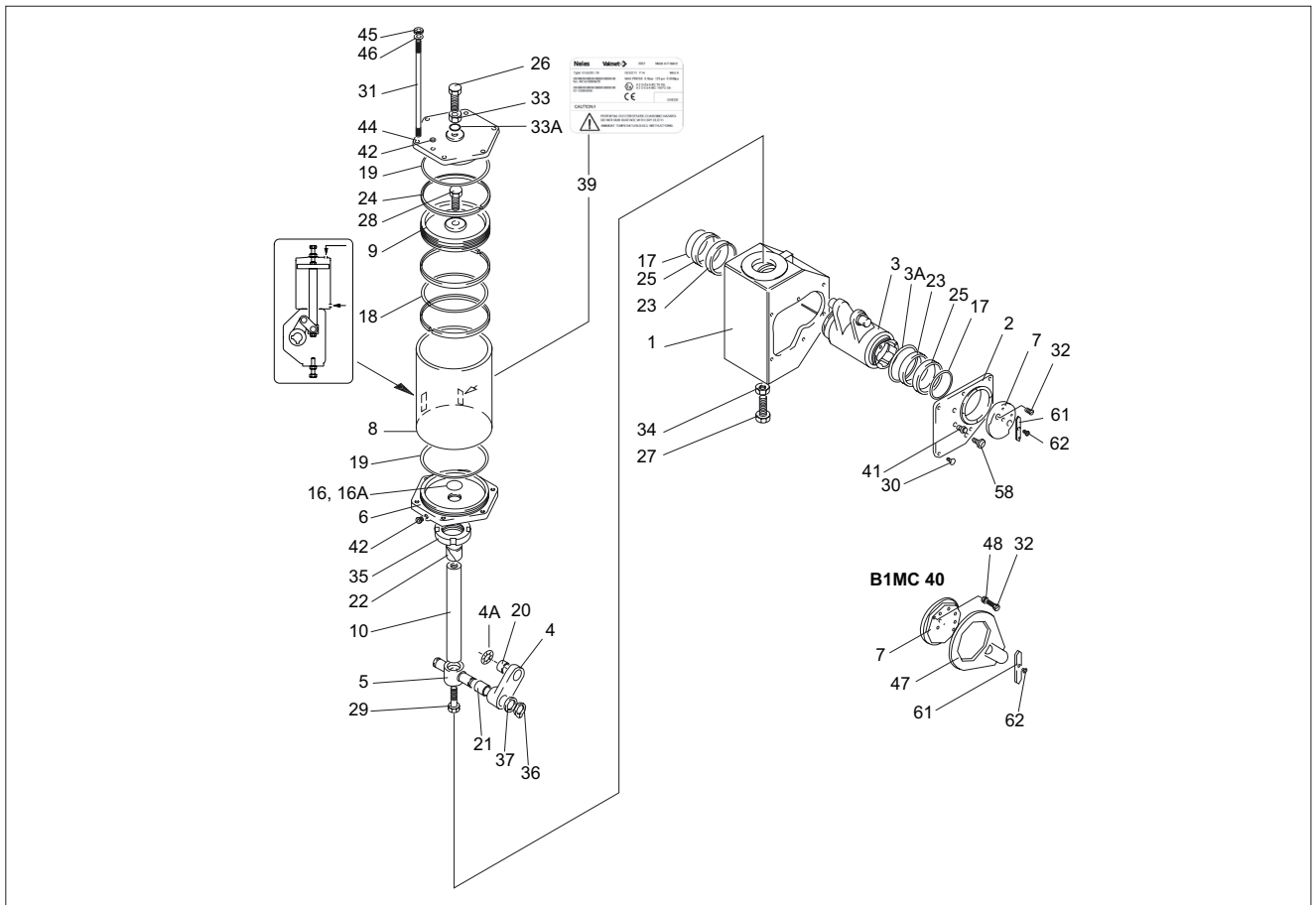
\*) Geliefert als Satz  
 \*\*) Hebelbaugruppe, auch als separates Einzelteil erhältlich.  
 Größe des Stellantriebs 9-25: Die Teile 20 und 21 sind nicht separat erhältlich.  
 Sie werden nur mit Teil 4 als Bausatz geliefert.  
 (\*\*\*) Gehört zur Hebelbaugruppe; wird nicht als separates Teil empfohlen  
 \*\*\*\*) Mit Langzeitbetrieb-Option

Ersatzteilsatz-Kategorie 1: Empfohlene Weichkomponenten für Inspektion und Wartung (müssen immer nach der Demontage des Stellantriebs ersetzt werden)

Ersatzteil-Kategorie 2: Hebelreparatur

Ersatzteil-Kategorie 3: Komplettüberholung (für die Komplettüberholung werden Teile aus allen 3 Kategorien benötigt)

### 8.3 Stellantriebe B1C 40-75



Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
1	1	Gehäuse	
2	1	Abdeckung	
3	1	Hebelarm	2 **
3A	1	Antistatikring	2 **
4	2	Verbindungsarm	2 **
4A	1	Antistatikring	2 **
5	1	Lagereinheit	2 **
6	1	Zylinderboden	
7	1	Zeigerabdeckung	
8	1	Zylinder	3
9	1	Kolben	
10	1	Kolbenstange	
16	1	O-Ring	1 *
16A	1	O-Ring	1 *
17	2	X-Ring	1 *
18	1	O-Ring	1 *
19	2	O-Ring	1 *
20	2	Lager	1 *
21	2	Lager	1 *
22	2	Lager	1 *
23	2	Lager	1 *
24	3, 4	Kolbendichtung	1 *
25	2	Buchse	3
26	1	Anschlagschraube	3 ***
27	1	Anschlagschraube	3 ***

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
28	1	Schraube	
29	1	Schraube	
30	6	Schraube	
31	6	Bolzen	
32	2	Schraube	
33	1	Mutter	3 ***
33A	1	O-Ring	1 *
34	1	Mutter	3 ***
35	1	Feststellmutter	
36	2	Sicherungsring	(**)
37	2	Stützring	(**)
39	1	Typenschild	
41		Blindstopfen	
42		Blindstopfen	
44	1	Zylinderende	
45	6	Mutter	
46	6	Unterlegscheibe	
47	1	Torsionsarm	
48	2	Unterlegscheibe	
58	1	Druckablassventil	1 *
61	1	Richtungspfeil	
62	1	Schraube	

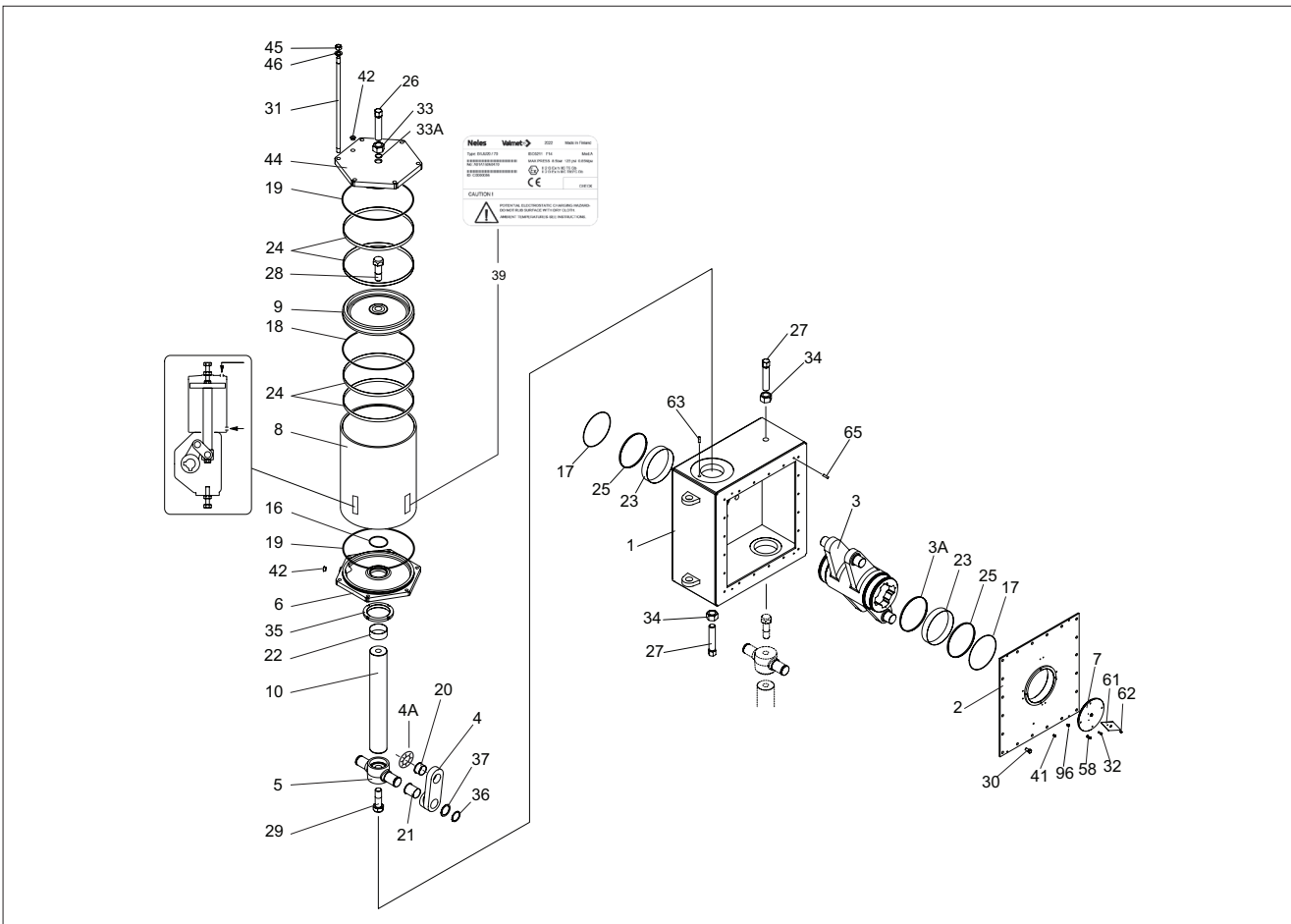
\*) Geliefert als Satz  
 \*\*) Hebelbaugruppe, auch als separates Einzelteil erhältlich  
 (\*\*\*) Gehört zur Hebelbaugruppe; wird nicht als separates Teil empfohlen  
 \*\*\*\*) Mit Langzeitbetrieb-Option

Ersatzteilsatz-Kategorie 1: Empfohlene Weichkomponenten für Inspektion und Wartung (müssen immer nach der Demontage des Stellantriebs ersetzt werden)

Ersatzteil-Kategorie 2: Hebelreparatur

Ersatzteil-Kategorie 3: Komplettüberholung (für die Komplettüberholung werden Teile aus allen 3 Kategorien benötigt)

## 8.4 Stellantriebe B1C 502-752



Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
1	1	Gehäuse	
2	1	Abdeckung	
3	1	Hebelarm	2 **
3A	1	Antistatikring	2 **
4	4	Verbindungsarm	2 **
4A	1	Antistatikring	2 **
5	2	Lagereinheit	2 **
6	2	Zylinderboden	
7	1	Zeigerabdeckung	
8	2	Zylinder	3
9	2	Kolben	
10	2	Kolbenstange	
16	2	O-Ring	1 *
17	2	X-Ring	1 *
18	2	O-Ring	1 *
19	4	O-Ring	1 *
20	4	Lager	1 *
21	4	Lager	1 *
22	4	Lager	1 *
23	2	Lager	1 *
24	8	Kolbendichtung	1 *
25	2	Buchse	3
26	2	Anschlagschraube	3 ***
27	2	Anschlagschraube	3 ***
28	2	Schraube	

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Ersatzteilkategorie
29	2	Schraube	
30	20	Schraube	
31	12	Bolzen	
32	2	Schraube	
33	2	Mutter	3 ***
33A	2	O-Ring	1 *
34	2	Mutter	3 ***
35	2	Feststellmutter	
36	4	Sicherungsring	(**)
37	4	Stützring	(**)
39	1	Typenschild	
41	4	Blindstopfen	
42	4	Blindstopfen	
44	2	Zylinderende	
45	12	Mutter	
46	12	Unterlegscheibe	
58	1	Druckablassventil	1 *
61	1	Richtungspfeil	
62	2	Schraube	
63	2	Stift	
65	4	Stift	
96	4	Schraube	

\*) Geliefert als Satz  
 \*\*) Hebelbaugruppe, auch als separates Einzelteil erhältlich  
 (\*\*\*) Gehört zur Hebelbaugruppe; wird nicht als separates Teil empfohlen  
 \*\*\*\*) Mit Langzeitbetrieb-Option

Ersatzteilsatz-Kategorie 1: Empfohlene Weichkomponenten für Inspektion und Wartung (müssen immer nach der Demontage des Stellantriebs ersetzt werden)

Ersatzteil-Kategorie 2: Hebelreparatur

Ersatzteil-Kategorie 3: Komplettüberholung (für die Komplettüberholung werden Teile aus allen 3 Kategorien benötigt)

# 9. ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

## 9.1 Stellantrieb B1C

Typ	Abmessungen, mm										NPT	kg
	X	G	F	V	Y	L	K*	K1	R*	R1		
B1C6	90	270	395	36	46	70	138	138	80	80	1/4	4.2
B1C9	110	315	450	43	50	80	130	140	72	81	1/4	9.6
B1C11	135	375	535	51	50	95	144	154	80	89	3/8	16
B1C13	175	445	640	65	65	117	175	190	94	109	3/8	31
B1C17	215	555	785	78	70	137	207	222	111	126	1/2	54
B1C20	215	590	880	97	80	142	240	262	125	147	1/2	73
B1C25	265	725	1075	121	110	176	300	304	162	166	1/2	131
B1C32	395	920	1370	153	146	280	376	379	201	204	3/4	256
B1C40	505	1150	1670	194	185	335	449	449	224	224	3/4	446
B1C50	610	1390	2060	242	195	410	541	543	266	268	1	830
B1C60	725	1390	2060	242	195	410	541	543	266	268	1	1080
B1C75	875	1390	2060	242	195	410	541	543	266	268	1	1190

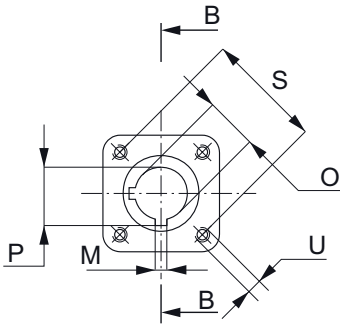
Typ	Abmessungen, in										NPT	lb
	X	G	F	V	Y	L	K*	K1	R*	R1		
B1C6	3.54	10.60	15.60	1.42	1.81	2.76	5.43	5.43	3.15	3.15	1/4	9
B1C9	4.33	12.40	17.70	1.69	1.97	3.15	5.12	5.51	2.83	3.19	1/4	21
B1C11	5.31	14.80	21.10	2.01	1.97	3.74	5.67	6.06	3.15	3.50	3/8	35
B1C13	6.89	17.50	25.20	2.56	2.56	4.60	6.89	7.48	3.70	4.29	3/8	68
B1C17	8.46	21.90	30.90	3.07	2.76	5.39	8.15	8.74	4.37	4.96	1/2	119
B1C20	8.46	23.20	34.70	3.82	3.15	5.59	9.45	10.31	4.92	5.79	1/2	161
B1C25	10.43	28.50	42.30	4.76	4.33	6.93	11.81	11.97	6.38	6.54	1/2	289
B1C32	15.55	36.20	53.90	6.02	5.75	11.0	14.80	14.92	7.91	8.03	3/4	564
B1C40	19.88	45.30	65.70	7.64	7.28	13.19	17.68	17.68	8.82	8.82	3/4	983
B1C50	24.02	54.70	81.10	9.53	7.68	16.14	21.30	21.38	10.47	10.55	1	1829
B1C60	28.54	54.70	81.10	9.53	7.68	16.14	21.30	21.38	10.47	10.55	1	2380
B1C75	34.45	54.70	81.10	9.53	7.68	16.14	21.30	21.38	10.47	10.55	1	2620

\*) Die Maße K und R gelten für die Schnittstelle für Neles-Zubehör.  
Die Maße K1 und R1 gelten für die Schnittstelle VDI/VDE 3845 (Typenschlüssel "U").

Typ	Abmessungen, mm		Gewicht kg	Abmessungen, in		Gewicht lb
	X1	X2		X1	X2	
502	540	610	1665	21.3	24.0	3663
602	635	725	2170	25.0	28.5	4780
752	813	875	2300	32.0	34.5	5070

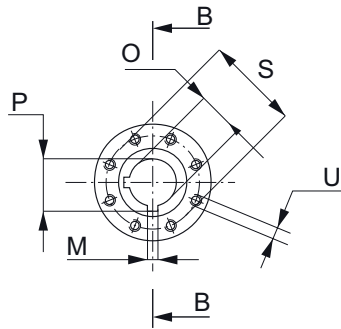
## 9.2 Abmessungen der Befestigung

DIRECTION A - A



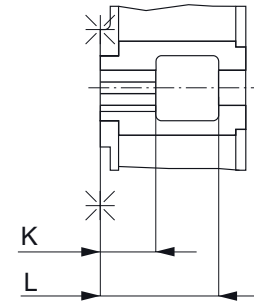
B1C6...25

DIRECTION A - A



B1C32...752

DIRECTION B - B

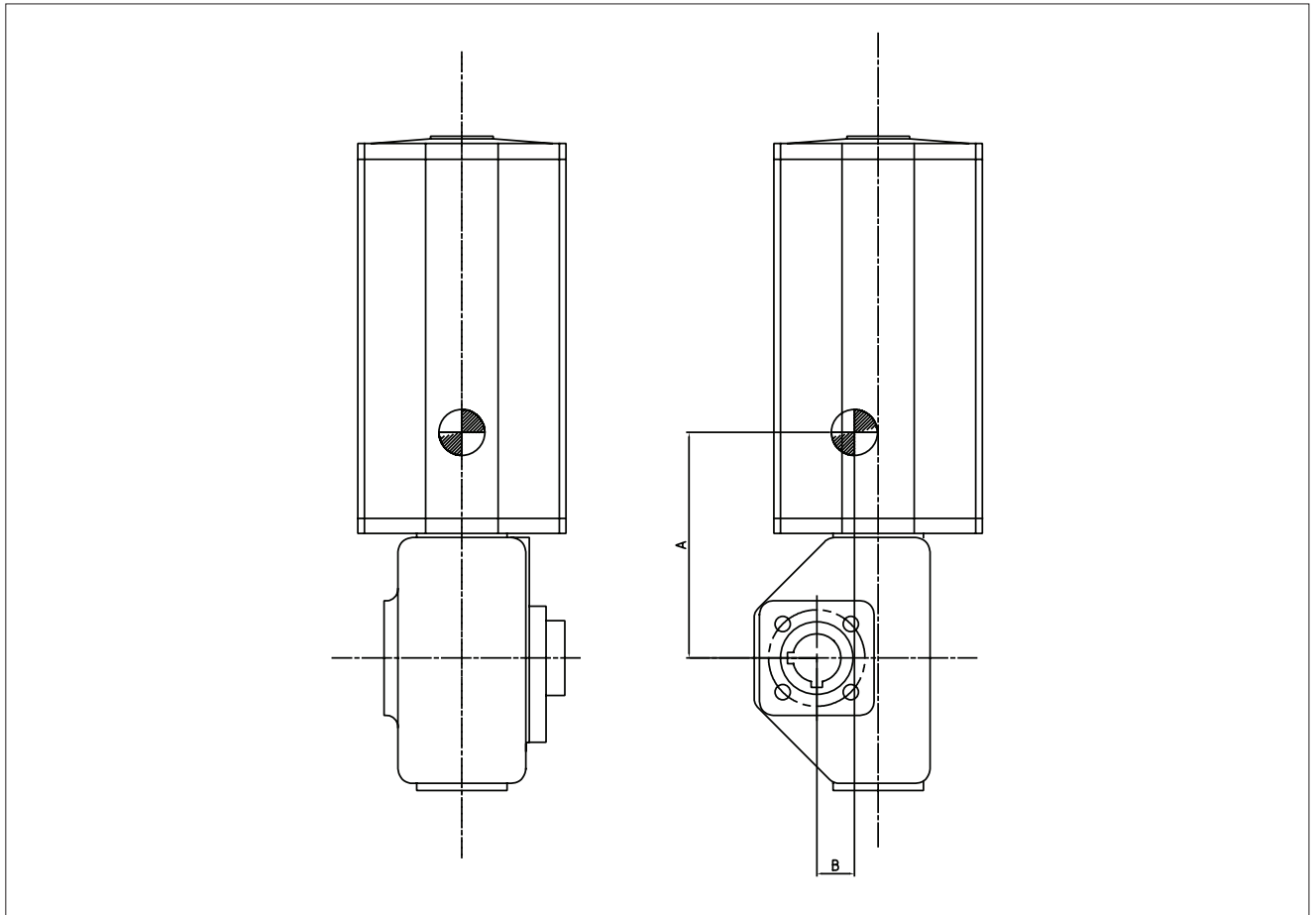


B1C	Abmessungen, mm								Montage Fläche	
	O (H8)	M	P	K (Keilnut)	L	S	U	N		
6	15	4.76	17.0	40	90	50	M6	4	F05	
	20	4.76	23.3							
	25	6.35	27.9							
6	15	4.76	17.0	40	90	70	M8	4	F07	
	20	4.76	23.3							
	25	6.35	27.9							
9	15	4.76	17.0	50	90	70	M8	4	F07	
	20	4.76	23.3							
	25	6.35	27.9							
	35	9.52	39.3							
11	20	4.76	23.3	60	105	102	M10	4	F10	
	25	6.35	27.9							
	35	9.52	39.3							
	40	9.52	44.4							
13	55	12.70	60.8	75	130	125	M12	4	F12	
17	55	12.70	60.8	80	160	140	M16	4	F14	
20	70	19.05	78.3	105	195	140	M16	4	F14	
25	95	22.22	105.5	140	235	165	M20	4	F16	
32	105	25.40	116.3	155	280	254	M16	8	F25	
40	95	22.22	105.5	180	340	298	M20	8	F30	
	105	25.40	116.3							
	120	31.75	133.9							
50	120	31.75	133.9	200	430	356	M30	8	F35	
	60	31.75	149.2							
	75	31.75	149.2							
502	120	31.75	133.9	250	470	406	M36	8	F40	
	135	31.75	149.2							
	602	150	31.75							166.8
	752	165	38.10							182.0
	180	44.45	199.4							

B1C	Abmessungen, in								Montage Fläche	
	O (H8)	M	P	K (Keilnut)	L	S	U	N		
6	0.59	0.19	0.67	1.57	3.54	1.97	M6	4	F05	
	0.79	0.19	0.92							
	0.98	0.25	1.10							
6	0.59	0.19	0.67	1.57	3.54	2.76	M8	4	F07	
	0.79	0.19	0.92							
	0.98	0.25	1.10							
9	0.59	0.19	0.67	1.97	3.54	2.76	M8	4	F07	
	0.79	0.19	0.92							
	0.98	0.25	1.10							
	1.38	0.37	1.55							
11	0.79	0.19	0.92	2.36	4.13	4.02	M10	4	F10	
	0.98	0.25	1.10							
	1.38	0.37	1.55							
	1.57	0.37	1.75							
13	2.17	0.50	2.39	2.95	5.12	4.92	M12	4	F12	
17	2.17	0.50	2.39	3.15	4.72	5.51	M16	4	F14	
20	2.76	0.75	3.08	4.13	7.68	5.51	M16	4	F14	
25	3.74	0.87	4.15	5.51	9.25	6.50	M20	4	F16	
32	4.13	1.00	4.58	6.10	11.02	10.00	M16	8	F25	
40	3.74	0.87	4.15	7.09	13.39	11.73	M20	8	F30	
	4.13	1.00	4.58							
	4.72	1.25	5.27							
50	4.72	1.25	5.27	7.87	16.93	14.02	M30	8	F35	
	60	5.31	1.25							5.87
	75	5.31	1.25							5.87
502	4.72	1.25	5.27	9.84	18.50	15.98	M36	8	F40	
	5.31	1.25	5.87							
	602	5.91	1.25							6.57
	752	6.50	1.50							7.17
	180	7.09	1.75							7.85

## 9.3 Schwerpunkt

Für die Sicherheit beim Heben: Nachstehend finden Sie Informationen über den Schwerpunkt der Stellantriebe der Serie B1C.



### ALUMINIUMZYLINDER

BC	A	B	W/kg
BC 6	70	20	4
BC 9	58	29	10
BC 11	86	36	16
BC 13	139	48	31
BC 17	180	58	54
BC 20	142	67	73
BC 25	177	85	131
BC 32	210	103	256
BC 40	274	132	446
BC 50	376	168	830
BC 60	463	207	990
BC 75	500	213	1120
BC 502	0	0	2050
BC 602	0	0	2408
BC 752	0	0	2779

### STAHLZYLINDER

BCS	A	B	W/kg
BCS 9	66	30	10
BCS 11	95	37	17
BCS 13	143	49	32
BCS 17	188	60	57
BCS 20	150	68	76
BCS 25	186	86	136
BCS 32	216	104	262
BCS 40	306	138	483
BCS 50	409	173	905
BCS 60	495	208	1100
BCS 75	533	215	1256
BCS 502	0	0	2162
BCS 602	0	0	2558
BCS 752	0	0	3040

## ALUMINIUMZYLINDER

BCH	A	B	W/kg
BHC 11	10	41	24
BCH 13	76	51	39
BCH 17	97	62	67
BCH 20	78	72	86
BCH 25	104	88	144
BCH 32	133	109	288
BCH 40	219	138	478
BCH 50	339	171	862
BCH 60	429	208	1022
BCH 75	469	214	1152
BCH 502	0	0	2114
BCH 602	0	0	2472
BCH 752	0	0	2843

BCR/RR	A	B	W/kg
BCR 9	74	37	20
BCR 11	92	40	23
BCR 13	136	51	37
BCR 17	177	60	60
BCR 20	143	70	80
BCR 25	160	90	150
BCRR 32	212	107	280
BCRR 40	275	136	470
BCRR 50	376	170	854
BCRR 60	461	208	1014
BCRR 75	499	214	1144

BCL/RL	A	B	W/kg
BCL 9	-9	35	17
BCL 11	20	39	19
BCL 13	95	50	34
BCL 17	150	59	57
BCL 20	116	68	77
BCL 25	102	87	141
BCRL 32	183	105	268
BCRL 40	255	134	458
BCRL 50	363	169	842
BCRL 60	451	207	1002
BCRL 75	489	213	1132

BCK/RK BCK 9	A 148	B 22	17 W/kg
BCK 11	160	24	19
BCK 13	180	23	34
BCK 17	207	30	57
BCK 20	169	45	77
BCK 25	234	43	141
BCRK 32	240	48	268
BCRK 40	294	63	458
BCRK 50	389	73	842
BCRK 60	473	142	1002
BCRK 75	510	184	1132

## STAHLZYLINDER

BCSH	A	B	W/kg
BCSH 11	19	41	25
BCSH 13	81	52	40
BCSH 17	107	63	70
BCSH 20	87	72	89
BCSH 25	115	89	149
BCSH 32	140	109	294
BCSH 40	253	143	515
BCSH 50	373	175	937
BCSH 60	463	209	1132
BCSH 75	504	216	1288

BCSR/RR	A	B	W/kg
BCSR 9	78	37	23
BCSR 11	98	41	25
BCSR 13	139	52	38
BCSR 17	184	62	63
BCSR 20	150	70	83
BCSR 25	168	90	155
BCSRR 32	218	108	286
BCSRR 40	305	142	507
BCSRR 50	408	175	929
BCSRR 60	492	209	1124
BCSRR 75	531	216	1280

BCSL/RL	A	B	W/kg
BCSL 9	-5	35	17
BCSL 11	31	39	20
BCSL 13	100	50	35
BCSL 17	159	61	60
BCSL 20	125	69	80
BCSL 25	113	88	146
BCSRL 32	189	106	274
BCSRL 40	287	140	495
BCSRL 50	396	174	917
BCSRL 60	484	208	1112
BCSRL 75	523	215	1268

BCSK/RK	A	B	W/kg
BCSK 9	153	35	17
BCSK 11	163	39	20
BCSK 13	182	50	35
BCSK 17	213	61	60
BCSK 20	176	69	80
BCSK 25	240	88	146
BCSRK 32	245	106	274
BCSRK 40	324	140	495
BCSRK 50	420	174	917
BCSRK 60	504	208	1112
BCSRK 75	542	215	1268

# 10. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



## EU DECLARATION OF CONFORMITY



Manufacturer:  
Valmet Flow Control Oy,  
Vantaa, Finland  
\*Valmet Flow Control (Jiaxing) Co., Ltd.,  
China  
\*) Also manufactures certain series

EU Authorised Representative: Valmet Flow Control Oy, Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.  
Contact details: +358 10 417 5000

Product:	Pneumatic actuator
Type:	B1C- and B1J-series
ATEX group and category:	Ex II 2 GD
Protection concept of non-electrical equipment	
70°C:	Ex h IIC T6 Gb/ Ex h IIIC T85°C Db
120°C:	Ex h IIC T6...T4 Gb/ Ex h IIIC T85°C...T120°C Db

ATEX 2014/34/EU Annex VIII technical files are archived by Notified Body number 0537.

### Manufacturer's certificates:

Standard / Directive	Notified Body and NoBo number	Certificate No.
ISO 9001:2015	LRQA (Certification Body)	10531829
ATEX 2014/34/EU Annex IV	DNV Product Assurance AS Norway 2460	Presafe 18 ATEX 91983Q Issue 6

### Applicable Directives:

Machinery 2006/42/EC Annex IIB	Actuator
ATEX 2014/34/EU	Non-electrical equipment

As the products within our sole responsibility of design and manufacture may be used as parts or components in machinery and are not alone performing functions as described in Article 6(2) of Machinery Directive 2006/42/EC, we declare that our product(s) to which this Declaration of Conformity relates must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive.

The product above is manufactured in compliance with the applicable European directives and technical specifications/standards. The product is in conformity with the customer order.

Non-electrical equipment is according EN 80079-37:2016 and EN 80079-36:2016. The actual surface temperature of non-electrical equipment is depended on the process and ambient conditions (EN 80079-36:2016 § 6.2.5 and 6.2.7). The protection from high or low temperature must be considered by the end user before put into service.

Protection from e.g. static electricity caused by the process or connected equipment must be considered by the user (EN 60079-14 § 6). Follow the caution instruction in identification plate sticker and instruction manual.

The product does not possess any residual risk according to hazard analysis conducted under the applicable directives providing that the procedures stated by the IMO (Installation, Maintenance and Operating) instructions manual are followed and the product is used under conditions mentioned in the technical specifications.

Vantaa 9.9.2024

Juha Virolainen, Global Quality Director

# 11. TYPENCODIERUNG

Pneumatischer doppelwirkender Kolbenstellantrieb B1C									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B1	C	-	S	Q	U	50/120	H	E	X

1.	Produktgruppe
B1	Stellantrieb (Zylinder) mit Anbaumaßen nach ISO 5211

2.	reihe
C	Doppeltwirkend, pneumatisch, Schutzart IP66.

3.	Ausführung
-	Standardausführung ohne Zeichen
H	Manuelle hydraulische Überbrückung (ausgenommen Größen 6 und 9 und wenn die 8. Stelle ein „A“ ist)
M	Mittelstück für Handbetrieb (nicht möglich, wenn die 6. Stelle ein „U“ ist)

4.	Werkstoffe für Zylinder und Gehäuse
-	Zylinder aus Aluminium und Gehäuse EN 1561-GJL-200, Standardwerkstoff, ohne Zeichen. Außer wenn die 8. Stelle der Tieftemperatur-Version ein „A“ ist, sind Gehäuse und Kolben immer EN 1563-GJS-400-15.
S	Zylinder aus Kohlenstoffstahl sowie Gehäuse und Kolben nach EN 1561-GJL-200. Außer wenn die 8. Stelle der Tieftemperatur-Version ein „A“ ist, sind Gehäuse und Kolben immer EN 1563-GJS-400-15. (Nicht verfügbar mit Größe 6).
B	Aluminiumzylinder und EN 1563-GJS-400-15 Gehäuse und Kolben, (nicht verfügbar bei Größe 6). Wenn die 8. Stelle ein „A“ ist, ohne Zeichen, Standardwerkstoff.
X	Zylinder aus Kohlenstoffstahl sowie Gehäuse und Kolben nach EN 1563-GJS-400-15 (nicht verfügbar bei Größe 6).

5.	Sonderausführung
-	Standardausführung ohne Zeichen
D	Einfache Service-Verriegelung am Gehäuseende. Sicherheitsverriegelung während der Wartung in <b>geschlossen</b> Position mit Vorhängeschloss. (Nicht verfügbar mit Größe 502, 602, 752).
Q	Service-Verriegelung für Gehäuseende. Sicherheitsverriegelung während der Wartung in <b>geschlossen</b> Position.
W	Service-Verriegelung für Zylinderende. Sicherheitsverriegelung während der Wartung in <b>geöffnet</b> Position.
QW	Service-Verriegelung für Zylinder und Gehäuseende. Sicherheitsverriegelung während der Wartung in <b>geöffnet</b> und <b>geschlossen</b> Position.
Z	Stoßdämpfer am Zylinderende (-20 bis +120 °C)
N	Stoßdämpfer am Gehäuseende (-20 bis +120 °C)
P	Stellantrieb mit automatischer Verriegelung für geschlossene Position. Die Konstruktion ist hauptsächlich für die Verriegelung des Stellantriebs des Kappenventils bestimmt. Keine freie Bewegung.
T	Der Stellantrieb ist mit einer manuellen Verriegelungsvorrichtung ausgestattet. Der Stellantrieb kann in der <b>geöffneten</b> Position arretiert werden, wobei eine Bewegung von etwa 20° möglich ist.
K	Handrad am Zylinderende (Größen 9 bis 25).
L	Handrad am Gehäuseende (Größen 9 bis 25).
R	Handrad sowohl am Zylinderende als auch am Gehäuseende (Größen 9 bis 25).
RK	Handrad am Zylinderende mit Schneckengetriebe (Größen 32 bis 75). Nicht verwendet in 502, 602 und 752.
RL	Handrad am Gehäuseende mit Schneckengetriebe (Größe 32 bis 75). Nicht verwendet in 502, 602 und 752.
RR	Sekundäres Handrad mit Schneckengetriebe (Größe 32 bis 75). Nicht verwendet in 502, 602 und 752.
Y	Speziell

6.	SCHNITTSTELLE FÜR ZUSÄTZLICHE GERÄTE (Stellungsregler, Endschalter)
U	Schnittstelle nach VDI/VDE 3845, Standardausführung.

7.	Größe des Stellantriebs
	6/15 6/20 6/25 - 9/15 9/20 9/25 9/35 - 11/20 11/25 11/35 11/40 - 13/55 - 17/55 - 20/70 - 25/95 - 32/105 - 40/95 40/105 40/120 - 50/120 50/135 - 502/120 502/135 502/150 502/165 502/180
	Beispiel: 50/120 = Stellantriebsgröße / Bohrungsdurchmesser der Welle. Sondergrößen mit übergroßem Zylinder: 50, 60, 75 und Doppelzylinder 502, 602 und 752

8.	Werkstoffe für Dichtungen und Lager (alle Ausführungen ATEX II 2 G/D h und ATEX II 3 G/D h)
-	Standardausführung ohne Zeichen (-20 °C bis +70 °C)
HL	Bei Temperaturen von -20 bis +120 °C und Langzeitbetrieb-Option L
CL	Für Temperaturen -40 ... +70 °C und Langzeitbetrieb-Option L
A	Für Temperaturen von -55 bis +70 °C. Modell für Tieftemperatur-Anwendungen. Nicht verfügbar, wenn die 3. Stelle ein „H“ oder die 11. Stelle ein „M“ ist. Größe 6 = nicht verfügbar.
F	Überdimensionierte NPT-Anschlüsse: schneller Betrieb
F1	Größere überdimensionierte NPT-Anschlüsse: schnellerer Betrieb
L	Langzeitbetrieb-Option
S	Super-Langzeitbetrieb-Option (-20 bis +70 °C)
Y	Speziell

9.	Schraubenwerkstoff
-	Rostfreier Stahl (Standard) für die Größen 6-32. Stahl, verzinkt und passiviert (Standard) für Größen ab 40. Stahl, verzinkt und passiviert für alle Größen mit Stahlzylinder, Die 4. Stelle ist ein „S“ oder „X“.
E	Edelstahl für Größen ab 40 mit Aluminiumzylinder. Edelstahl für alle Größen mit Stahlzylinder, die 4. Stelle ist ein „S“ oder „X“.

10.	Nichtstandard-Betriebsbereich
-	Standard, X=0, Y=90
X	Die Schließstellung des Ventils ist begrenzt. <b>X kann ein beliebiger Wert zwischen 0-90° sein.</b> Zum Beispiel, wenn die geschlossene Position auf 30° begrenzt ist, <b>X = 30</b> (nie vollständig geschlossen).
Z	Die Öffnungsstellung des Ventils ist begrenzt. <b>Z kann ein beliebiger Wert zwischen 90-0° sein.</b> Zum Beispiel, wenn die geöffnete Position auf 70° begrenzt ist, <b>Z = 70</b> (nie vollständig geöffnet).
XZ	Die Schließ- und Öffnungsstellung des Ventils ist begrenzt. Beispiel: X = 30 (geschlossene Position ist auf 30° begrenzt) und Z = 70 (die offene Position ist auf 70° begrenzt)

11.	Sonderausführung
-	Ohne Zeichen = B1 Stellantrieb Modell A
6	Schutzart IP66M
7	Schutzart IP67/IP67M
/B	B1 Stellantrieb Modell B
G	Modell für Sauerstoff-Anwendungen, nicht kompatibel mit der Option „S“.
T	Tropenausführung

# 12. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

## ANHANG 1: 1

### Allgemeine Sicherheitshinweise

#### Heben

1. Verwenden Sie zum Anheben dieses Ventils immer einen von einer qualifizierten Person erstellten Hebeplan. In dieser IMO (Installations-, Wartungs- und Betriebsanleitung) finden Sie Anleitungen zum Anheben, die Sie bei der Erstellung eines Hebeplans unterstützen. Denken Sie an den Schwerpunkt der zu hebenden Ausrüstung. Achten Sie darauf, dass der Schwerpunkt immer unter dem zentralen Hebepunkt liegt.
2. Die Stellantriebe können mit Hebegewinden/-nasen am Gehäuse oder an den Zylinderendkappen ausgestattet sein. Diese sind für die Verwendung mit dem Hebeplan vorgesehen.
3. Verwenden Sie nur ordnungsgemäße und zugelassene Hebevorrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass die Hebevorrichtungen und Gurte vor dem Anheben sicher an der Ausrüstung befestigt sind.
4. Überprüfen Sie vor der Benutzung, dass die Hebevorrichtungen nicht beschädigt und in gutem Zustand sind und einen gültigen Prüfstempel haben.
5. Die Arbeitnehmer müssen für das Anheben und die Handhabung von Ventilen geschult werden.

#### Arbeitstätigkeiten am Stellantrieb

1. Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Zur persönlichen Schutzausrüstung gehören unter anderem Schutzschuhe, Schutzkleidung, Schutzbrille, Helm, Gehörschutz und Arbeitshandschuhe.
2. Beachten Sie zusätzlich zu den Valmet-Anweisungen immer auch die örtlichen Sicherheitshinweise. Wenn die Anweisungen von Valmet im Widerspruch zu den örtlichen Sicherheitsvorschriften stehen, stellen Sie die Arbeit ein und wenden Sie sich an Valmet, um weitere Informationen zu erhalten.
3. Bevor Sie mit der Wartung des Geräts beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Antrieb von jeder Art von Stromquelle (pneumatisch, hydraulisch und/oder elektrisch) getrennt ist und dass keine gespeicherte Energie auf den Antrieb einwirkt (Druckfeder, Druckluftvolumen usw.). Ein federbelasteter Antrieb darf erst dann abgenommen werden, wenn die Stellungsfixierung der Federkraft mit einer Anschlagsschraube erfolgt ist.
4. Vergewissern Sie sich immer, dass der Druck oder die Temperatur in der Rohrleitung bzw. in der Armatur bei Beginn oder Durchführung der Wartungsarbeiten kein Risiko darstellt.
5. Halten Sie Hände und andere Körperteile aus der Durchflussöffnung fern, wenn das Ventil gewartet wird und der Stellantrieb mit dem Ventil verbunden ist. Es besteht ein hohes Risiko schwerer Verletzungen an Händen und/oder Fingern aufgrund einer Fehlfunktion, wenn das Ventil plötzlich zu arbeiten beginnt.
6. Wenn der Stellantrieb gewartet wird und mit der Armatur verbunden ist, berühren Sie niemals das Innere der Armatur. Es besteht ein hohes Risiko schwerer Verletzungen an Händen und/oder Fingern aufgrund einer Fehlfunktion, wenn das Ventil wegen einer Fehlfunktion plötzlich zu arbeiten beginnt.

### Allgemeine Haftungsausschlüsse

#### **Übernahme, Handhabung und Auspacken.**

1. Beachten Sie die obigen Sicherheitshinweise!

2. Stellantriebe sind kritische Komponenten für Rohrleitungen zur Steuerung von Ventilen mit Hochdruckflüssigkeiten und müssen daher mit Sorgfalt behandelt werden.
3. Lagern Sie die Antriebe und Geräte an einem trockenen und geschützten Ort, bis die Geräte installiert sind.
4. Überschreiten Sie nicht die in der IMO (Installations-, Wartungs- und Betriebsanleitung) angegebenen maximalen Lagertemperaturen.
5. Bewahren Sie die Originalverpackung so lange wie möglich am Stellantrieb auf, um Verunreinigungen durch Staub, Wasser, Schmutz usw. zu vermeiden.
6. Entfernen Sie die Transportschutzkappen der pneumatischen Versorgungsanschlüsse des Stellantriebs oder des zugehörigen Zubehörs unmittelbar vor dem Anschluss an das Versorgungsnetz der Anlage.

#### **Betrieb**

7. Das Typenschild (Typenschild oder eingravierte Markierungen) auf dem Antrieb gibt Auskunft über die maximalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen.
8. Temperaturen und Drücke dürfen die auf dem Typenschild des Antriebs angegebenen Werte nicht überschreiten. Das Überschreiten dieser Werte kann zu Schäden oder Verletzungen führen.
9. Überschreiten Sie niemals die voreingestellten Anzugsdrehmomentwerte des Antriebs (Luftzufuhr, Position). Die Anwendung eines zu hohen Anzugsdrehmoments kann zu Schäden am Ventil führen.
10. Valmet-Stellantriebe sind in der Regel für den Einsatz unter atmosphärischen Bedingungen ausgelegt. Die Stellantriebe dürfen nicht unter externem Druck verwendet werden, es sei denn, sie sind speziell für diesen Zweck konzipiert und ausdrücklich gekennzeichnet.
11. Da die Verwendung des Stellantriebs von der jeweiligen Anwendung abhängig ist, sind bei der Auswahl eines Stellantriebs für eine bestimmte Anwendung verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. Daher kann das vorliegende Handbuch nicht alle Anwendungsbereiche abdecken, in denen die Stellantriebe eingesetzt werden.
12. Es liegt in der Verantwortung des Endanwenders, die Kompatibilität der Stellantriebswerkstoffe mit dem vorgesehenen Einsatz zu prüfen. Wenn Sie jedoch Fragen zur Verwendung, Anwendung oder Kompatibilität des Stellantriebs für den vorgesehenen Einsatz haben, wenden Sie sich bitte an Valmet, um weitere Informationen zu erhalten.
13. Verwenden Sie niemals angereicherten oder reinen Sauerstoff als Versorgungsmedium für den Antrieb.
14. Stellantriebe, die für den Einsatz in oder mit explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind, müssen mit einer Erdungsvorrichtung ausgestattet und gemäß ATEX (oder gleichwertigen internationalen Normen) gekennzeichnet sein.
15. Extrem schnelle Betätigungshübe sollten vermieden werden, insbesondere bei sich wiederholenden Zyklen. In solchen Fällen sollte die Hubgeschwindigkeit durch Drosselventile begrenzt werden.

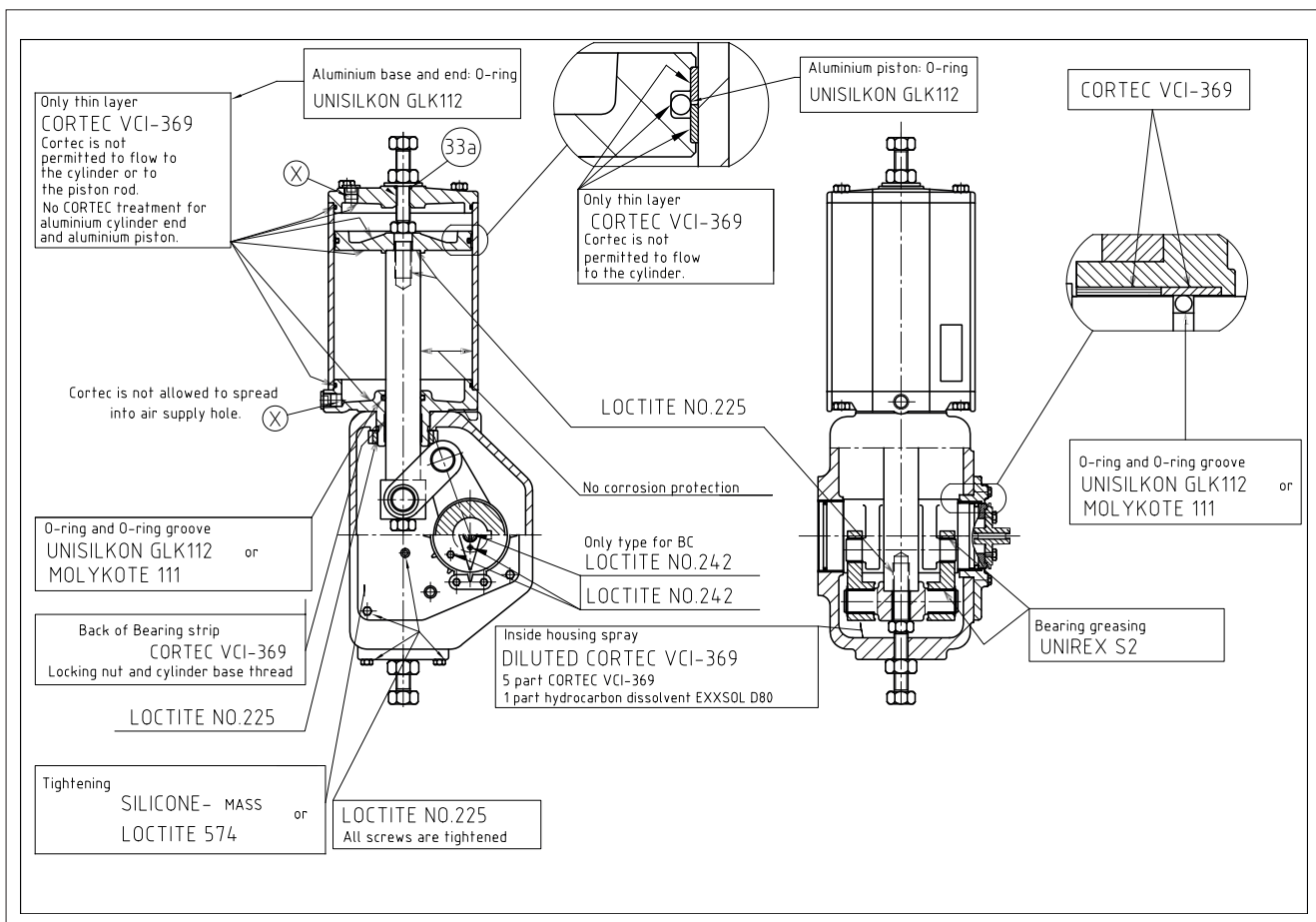
#### **Wartung**

16. Beachten Sie die obigen Sicherheitshinweise!
17. Planen Sie Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen so, dass Ersatzteile, Hebevorrichtungen und Servicepersonal verfügbar sind.
18. Warten Sie den Stellantrieb innerhalb der empfohlenen Mindestwartungsintervalle oder innerhalb der empfohlenen maximalen Betriebszyklen.

19. Vergewissern Sie sich immer, dass der Antrieb drucklos ist, bevor Sie mit Wartungsarbeiten an einem Antrieb beginnen.
20. Überprüfen Sie immer die Position des Stellantriebs, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen. Befolgen Sie die LOTO-Regeln (Lock out / Tag out) am Standort, bevor Sie mit einer Wartungstätigkeit beginnen.
  - Siehe IMO für die korrekte Position des Bügels/ Mitnehmerarms/Hebelarms in Schlüsselstellung
  - Bedenken Sie, dass der Stellungsregler falsche Signale geben kann.
21. Dichtungs- und Lagerwerkstoffe (Weichkomponenten) sollten bei der Wartung des Stellantriebs ausgetauscht werden. Verwenden Sie immer Originalersatzteile des Herstellers (OEM), um die einwandfreie Funktion des reparierten Stellantriebs zu gewährleisten.
22. Verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge, Schleifmaschinen oder Feilen, um Funktionsflächen wie Dichtungs- oder Lagerflächen zu bearbeiten, da diese dadurch beschädigt werden können.
23. Alle druckführenden Teile sind einer Sichtprüfung auf Beschädigung oder Korrosion zu unterziehen. Beschädigte Teile müssen ersetzt werden.
24. Prüfen Sie den Zustand der harten Lager und Gegenflächen. Tauschen Sie Teile aus, wenn sie starke Abnutzung, Kratzer oder Schäden aufweisen.
25. Vergewissern Sie sich, dass der Stellantrieb und sein Zubehör in der korrekten geplanten Ausrichtung in die Rohrleitung eingesetzt werden.
26. Wenn die Stellantriebe als für explosionsgefährdete Bereiche geeignet gekennzeichnet sind, muss vor der Wiederinbetriebnahme die korrekte Funktion der Abblasevorrichtung geprüft werden.
27. Arbeiten Sie stets in einer sauberen Umgebung. Vermeiden Sie, dass Partikel in das Innere des Stellantriebs gelangen, die durch Bearbeitung, Schleifen oder Schweißen in der Nähe entstehen.
28. Lagern Sie einen gewarteten Stellantrieb niemals ohne Schutz der pneumatischen Versorgungsanschlüsse.
29. Montage und Demontage des Stellantriebs:
  - Bevor Sie den Stellantrieb auf das Ventil montieren, stellen Sie sicher, dass der Stellantrieb die Ventilposition korrekt anzeigt. Wird dies nicht beachtet, um die korrekte Stellung des Ventils anzuzeigen, kann dies Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.
  - Bei der Montage oder Demontage einer Montagebrücke ist es am besten, die gesamte Montagebrücke zu entfernen, einschließlich der Kupplungen, die beim Anheben oder bei Positionsänderungen vom Ventil abfallen können.
  - Die Anschluss-Kits sind so ausgelegt, dass sie für das Gewicht des Valmet-Stellantriebs und des empfohlenen Zubehörs geeignet sind. Die Verwendung der Montagebrücke zum Tragen zusätzlicher Ausrüstung oder zusätzlicher Gewichte wie Personen, Leitern usw. kann zu Schäden an der Ausrüstung oder zu Verletzungen führen.

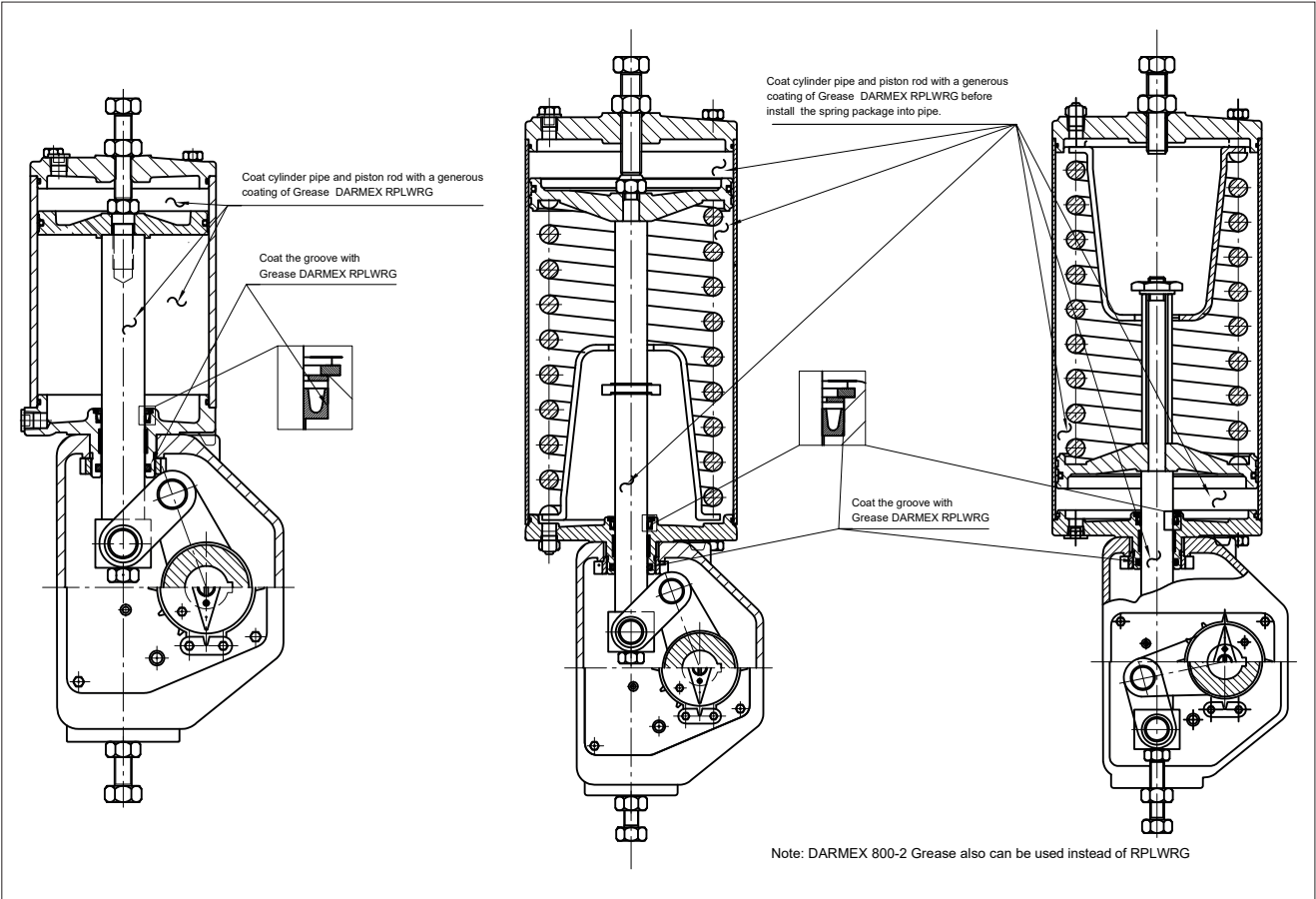
## ANHANG 2:

### Serie B1 Schmieranweisung



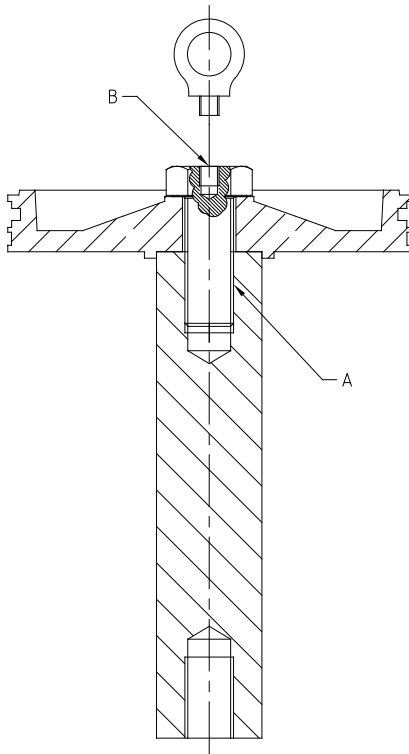
ANHANG 3:

Serie B1 Super-Langzeitbetrieb (Option S) Schmieranweisung



## ANHANG 4:

### Serie B1C Kolbenhub



BC Größe	Pos. und Zeichnung	Gewicht von Kolbenpaket	Kolbenschraube A	Hebepunkt B
BC6	795320	<10 kg	-	NA
BC9	853820	<10 kg	-	NA
BC11	795360	<10 kg	-	NA
BC13	178560	<10 kg	-	NA
BC17/BC20	178570	10 kg	M24	NA
BC25	178580	18 kg	M30	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)
BC32	198150	34 kg	M39	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)
BC40	198160	67 kg	M39	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)
BC50	199010	127 kg	M45	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)
BC60	H153684/F104702	171 kg	M45	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)
BC75	H058565/680080	222 kg	M45	M12 ↓12 (Φ10.2↓18)

#### Note:

If clamping fixture is not available, please follow this instruction for lifting piston (and package) during assembly and disassembly.

1st step: to remove the cylinder end from actuator.

2nd step: to drill the hole in the center of piston screw.(Φ10.2mm with 18mm depth)

3rd step: to tap the thread. (M12 with 12mm depth)

4th step: to tighten the lifting jig.

5th step: lift the piston (and package) with lifting jig.

Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon und Flowrox und bestimmte andere Marken sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Valmet Oyj oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.

**Valmet Flow Control Oy**

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

[www.valmet.com/flowcontrol](http://www.valmet.com/flowcontrol)

