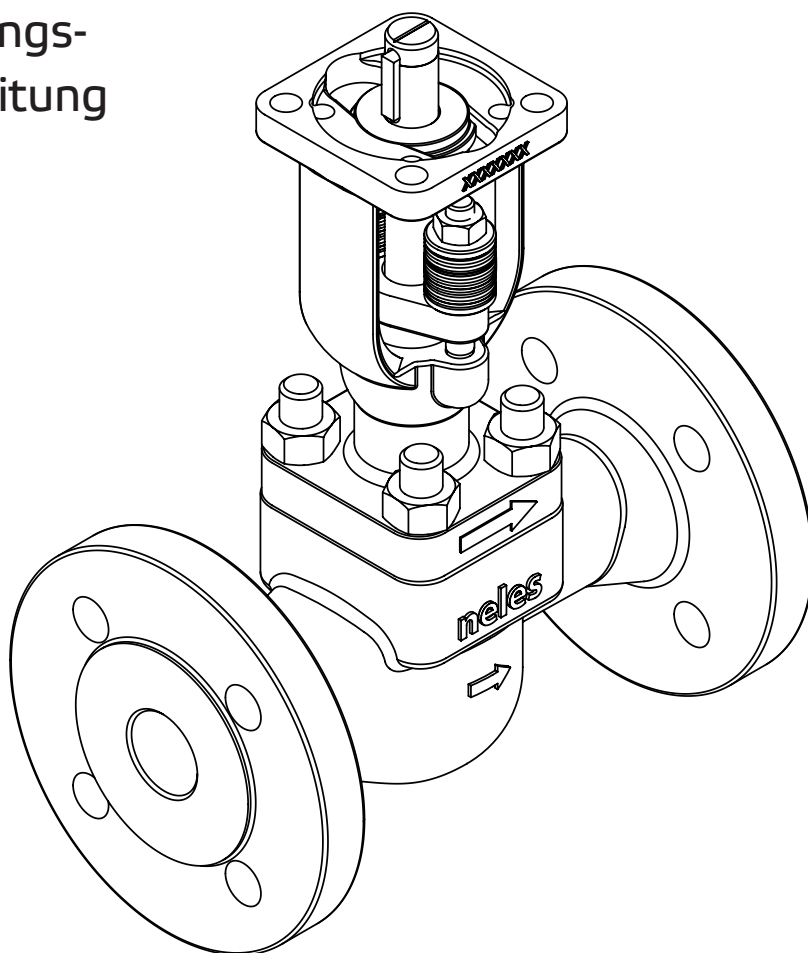


Neles™ RotaryGlobe Drehstellventil

Baureihe ZX

Installations-, Wartungs-
und Bedienungsanleitung



Inhalt

ALLGEMEINE ANGABEN	3	MONTAGE DES ANTRIEBS	8
Gebrauch der Anleitung	3	WERKZEUGE	8
Ventilaufbau	3	BESTELLEN VON ERSATZTEILEN	8
Ventilkennzeichnung	3	FEHLERBEHEBUNGS-TABELLE	9
Technische Daten	3	EXPLOSIONSZEICHNUNG UND STÜCKLISTE	10
Ventilabnahmen	3	ABMESSUNGEN UND GEWICHTE	11
CE- und Atex-Kennzeichnung	4	TYPENKODIERUNG	13
Recycling und Entsorgung	4	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND HAFTUNGS-AUS-SCHLÜSSE	14
Sicherheitshinweise	4	Allgemeine Sicherheitshinweise	14
Hinweise zum Schweißen	4	Allgemeine Haftungsausschlüsse	14
TRANSPORT, EMPFANG UND LAGERHALTUNG	5		
INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	5		
Allgemeines	5		
Installation in der Rohrleitung	5		
Regelventilbaugruppe	5		
Isolieren des Ventil	5		
WARTUNG	5		
Allgemeine Wartung	5		
Einstellung der Stopfbuchsenpackung	6		
Austausch der Stopfbuchsenpackung	6		
Austausch der Innengarnitur	7		
VENTILTEST	8		

Änderungen ohne Benachrichtigung vorbehalten.
Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

EAC Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Zollunion der Republik Belarus, der Republik Kasachstan und der Russischen Föderation.

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCH!

Diese Anleitung enthält Informationen über den sicheren Umgang und Betrieb der Klappe.

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 zur Baureihe ZX des Drehstellventils. Antriebe und weiteres Zubehör werden nur kurz angesprochen. Für weitere Informationen verweisen wir auf die entsprechenden Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen

ANMERKUNG:

Die Auslegung und der Einsatz des Ventils in einer spezifischen Anwendung erfordert die genaue Betrachtung von Details. Dem Ventil entsprechend kann diese Anleitung nicht alle individuellen Situationen erläutern, die beim Einsatz des Ventils entstehen können.

Falls Sie Fragen zum Ventileinsatz oder dessen Anwendung für Ihren speziellen Fall haben, wenden Sie sich an Valmet für weitere Informationen.

Für Ventile im Sauerstoffeinsatz beachten Sie bitte auch die separate Montage-, Wartungs- und Betriebsanleitung für den Sauerstoffeinsatz (siehe Valmet-Dokument id:10O270EN.pdf).

1.2 Ventilaufbau

Ventile der Baureihe ZX sind geflanschte Drehstellventile. Der Ventilkäfig und der Drehkegel mit Welle sind ein Modul, das durch die Aufsatzöffnung des Gehäuses leicht zugänglich ist. Das Durchflussmedium fließt in den Käfig zwischen Gehäuse und Aufsatz. Der Drehkegel bewegt sich innerhalb des Käfigs und dichtet diesen wenn geschlossen ab, ohne dass dazu zusätzliche Teile notwendig sind. Die Durchflussöffnung des Käfigs und der V-förmige Drehkegel liefern zwischen 0 und 100% die gewünschte Kennlinie des Ventils. Das Ventil schließt im Uhrzeigersinn.

Das Axiallager der Welle sitzt außerhalb des Ventilgehäuses in der Traverse des Aufsatzes. Die Wellensicherung verhindert, dass die Welle durch Druckstöße des Ventils hinausgedrückt wird, falls es zu einem betriebsbedingten Fehler kommt

Die genaue Struktur wird in der Typenkodierung, angegeben auf dem Typenschild des Ventils, angezeigt. Die Typenkodierung ist in Abschnitt 12 erklärt.

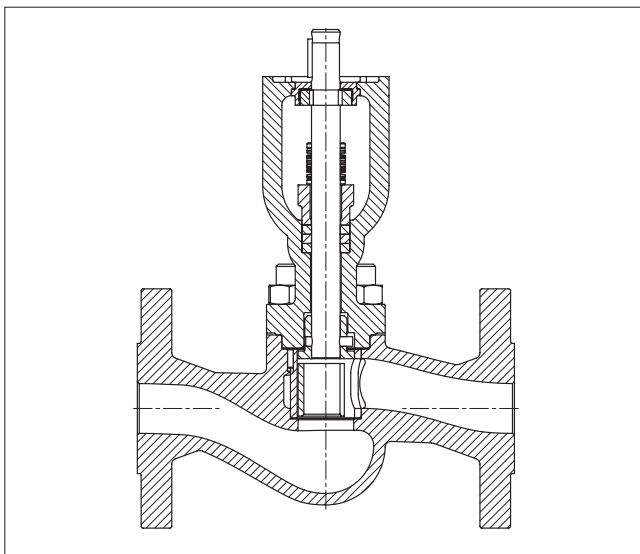


Abb. 1 Aufbau eines Neles RotaryGlobe

1.3 Ventilkennzeichnung

Die Ventilkennzeichnung enthält: Herstellnummer, Nenngröße, Druckstufen und Werkstoff des Gehäuses. Das Ventil hat ein Typenschild, wie in Abb. 2 gezeigt.

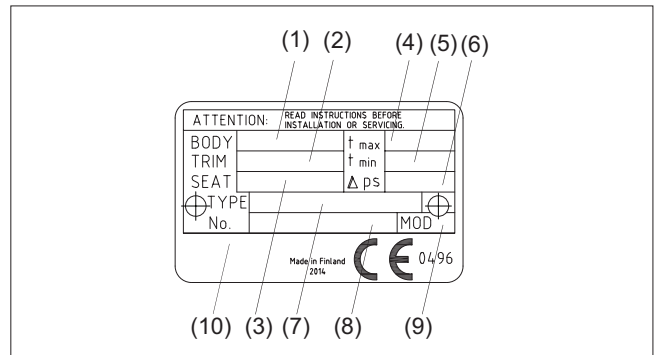


Abb. 2 Beispiel für Typenschild

Angaben auf dem Typenschild:

1. Gehäuse- und Aufsatzwerkstoff
2. Werkstoff Innengarnitur (Drehkegel)
3. Sitzwerkstoff (Gehäuse)
4. Maximale Betriebstemperatur
5. Minimale Betriebstemperatur
6. Max./min. Absperrdifferenzdruck
7. Typenbezeichnung
8. Ventilherstellung Teilleiste Nr.
9. Modell
10. Zertifizierungen und Zulassungen, z. B. CE, Atex usw.

1.4 Technische Daten

Einbaulänge:	ANSI/ISA-75.08.01, ANSI/ISA-75.08.06 (lang)
Gehäuse-Druckstufen:	Class 150 bis 1500 PN10 bis PN100
Max. Differenzdruck:	gemäß Druckstufen
Temperaturbereich:	-80° bis +425 °C
Durchflussrichtung:	angezeigt durch Pfeil auf Gehäuse
Antriebsanbau:	ISO 5211 Anbaufläche
Wellenverbindung:	Antrieb durch Passfeder
Abmessungen:	siehe Abschnitt 11
Gewicht:	siehe Abschnitt 11

Beachten Sie, dass diese Angaben für Maximaldrücke auf maximalen mechanischen Druckdifferenzen bei Umgebungstemperatur basieren. Sie müssen immer die Durchflusstemperatur und Flanschdaten beachten, wenn Sie geeignete Ventile für Ihre Anwendung suchen. Tatsächlich müssen Sie auch das Geräuschniveau, die Intensität der Kavitation, die Geschwindigkeit, den Antriebs-Lastfaktor usw. anhand von Nelpf überprüfen.

1.5 Ventilabnahmen

Das Ventil erfüllt die Anforderungen bzgl. Feuerschutz gemäß API 607/ ISO 10497-5.

1.6 CE- und Atex-Kennzeichnung

Das Ventil erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinie 2014/68/EU bzgl. drucktragender Teile und ist gemäß dieser Richtlinie gekennzeichnet.

Sofern zutreffend, erfüllt die Klappe die Anforderungen der europäischen Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und ist entsprechend der Richtlinie gekennzeichnet.

1.7 Recycling und Entsorgung

Die meisten Ventiltteile können nach Werkstoffen sortiert recycelt werden. Die Mehrzahl der Teile ist gekennzeichnet. Eine Werkstoffliste wird mit dem Ventil mitgeliefert. Zusätzlich sind separate Anleitungen zum Recycling und Entsorgen beim Hersteller erhältlich. Sie können ein Ventil zum Recyceln und Entsorgen gegen eine Gebühr auch an den Hersteller zurück schicken.

1.8 Sicherheitshinweise

VORSICHT!

Überschreiten Sie nicht die Ventilleistungsdaten!

Das Überschreiten der auf dem Ventil angegebenen Höchstwerte kann zu schweren Schäden und unkontrolliertem Freisetzen des Druckes führen. Personen oder Sachschäden wären die Folge.

VORSICHT!

Zerlegen oder demontieren Sie kein unter Druck stehendes Ventil!

Beim Zerlegen oder Ausbau eines druckbeaufschlagten Ventils kann es zum unkontrollierten Freisetzen von Drücken kommen. Sperren Sie vor Zerlegen oder Ausbau des Ventils stets den betreffenden Rohrleitungsabschnitt ab, nehmen Sie den Druck vom Ventil.

Achten Sie auf die Art des Durchflussmediums.

Schützen Sie sich und die Ausrüstung vor gefährlichen und giftigen Substanzen. Stellen Sie sicher, dass während der Ventilwartung kein Durchflussmedium in die Leitung gelangen kann.

Die Nichtbeachtung dieser Maßnahmen kann zu Personen- und Sachschäden führen.

VORSICHT!

Achten Sie auf die Schneidbewegung!

Hände oder andere Körperteile, Werkzeuge oder Fremdojekte dürfen nicht in den geöffneten Ventilausgang gelangen! Während des Betriebs funktioniert der Drehkegel wie ein Schneidwerkzeug. Die Stellung des Drehkegels kann sich verändern, wenn das Ventil bewegt wird. Schließen und lösen Sie die Luftzufuhr zum Antrieb während der Wartung, sonst können Verletzungen und Schäden an der Einheit auftreten.

VORSICHT!

Schützen Sie sich vor Lärm!

Das Ventil kann in der Leitung laut sein. Das Geräuschniveau hängt von der Anwendung ab. Es kann anhand des Berechnungsprogramms Nelprof von Neles gemessen oder kalkuliert werden. Beachten Sie die maßgeblichen Vorschriften für den Arbeitsplatz bzgl. der Geräuschemission.

VORSICHT!

Achten Sie auf sehr kalte oder heiße Ventile!

Das Ventilgehäuse kann während des Einsatzes sehr kalt oder sehr heiß sein. Schützen Sie sich gegen Kälte oder Verbrennungen.

VORSICHT:

Berücksichtigen Sie bei der Handhabung des Ventils oder der Regelklappenbaugruppe das Gewicht!

Heben Sie niemals das Ventil oder die Regelklappeneinheit am Stellungsregler, Endschalter oder deren Leitungen hoch. Platzieren Sie die Hebevorrichtung vorsichtig um der Klappengehäuse (siehe Abb. 3). Das Fallenlassen von Teilen kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

ATEX/Ex-Sicherheit

VORSICHT!

Die tatsächliche Oberflächentemperatur der Klappe ist von der Prozesstemperatur abhängig. Der Schutz vor hohen oder niedrigen Temperaturen muss vom Endbenutzer vor der Inbetriebnahme der Klappe berücksichtigt werden.

VORSICHT!

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

Hinweis! Innerhalb der Serie gibt es die Möglichkeit, Klappen der Kategorie 2, der Kategorie 3 und Nicht-ATEX-Klappen zu verwenden.

VORSICHT:

Potenzielle Gefahr elektrostatischer Aufladung. Gewährleisten Sie den Schutz im Prozess.

1.9 Hinweise zum Schweißen

WARNUNG:

Beim Schweißen bzw. Schleifen von rostfreiem Stahl und sonstigen Legierungen, die Chrommetall enthalten, kann es zur Freisetzung von hexavalentem Chrom kommen. Hexavalenter Chrom(VI) oder Cr(VI) ist erwiesenermaßen krebserregend. Achten Sie darauf, beim Schweißen von chromhaltigen Metallen die komplette persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu verwenden.

HINWEIS:

Das Montageschweißen muss von einem qualifizierten Schweißer durchgeführt werden. Der Schweißer und der Schweißprozess müssen in Übereinstimmung mit dem ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Abschnitt IX oder einer sonstigen geltenden Regelung qualifiziert sein.

VORSICHT:

Um Schaden am Sitz und an den Dichtungen zu verhindern, darf die Temperatur des Sitzes und der Gehäusedichtung 94 °C (200 °F) nicht überschreiten. Es wird empfohlen, während Schweißvorgängen in diesen Bereichen thermische Kreiden zur Überprüfung der Temperaturen zu verwenden.

VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass keine Schweißspritzer auf die Ventilschließglieder, z. B. Kugel oder Sitz, fallen. Dies kann Auflageflächen schwer beschädigen und Leckagen verursachen.

2. TRANSPORT, EMPFANG UND LAGERHALTUNG

Prüfen Sie das Ventil und die dazu gehörigen Einheiten auf mögliche Schäden, die beim Transport entstanden sein können. Lagern Sie das Ventil vorsichtig vor dessen Installation - am besten in einem trockenen Raum.

Legen Sie das Ventil nicht an den späteren Einsatzort und entfernen Sie nicht die Schutzkappen, bevor das Ventil installiert wird. Das Ventil wird in der geöffneten Stellung geliefert, mit Ausnahme der Ventileinheiten, bei denen die Antriebsfeder das Ventil schließt.

3. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

3.1 Allgemeines

Nehmen Sie die Schutzdeckel ab und prüfen Sie, dass das Ventil innen sauber ist.

VORSICHT:

Achten Sie bei der Handhabung des Ventils oder der Ventileinheit auf deren Gewicht!

3.2 Installation in der Rohrleitung

Reinigen oder blasen Sie die Leitung vorsichtig aus, bevor Sie das Ventil installieren. Fremdpartikel wie Sand oder Teile von Schweißelektroden führen zu Schäden an den Dichtungsoberflächen.

Das Ventil hat einen Pfeil zur Anzeige der Durchflussrichtung. Installieren Sie das Ventil so in der Leitung, dass Durchflussrichtung und Pfeilrichtung übereinstimmen.

Die Einbaulage hat keinen Einfluss auf die Funktion des Ventils, den Antrieb oder den Stellungsregler. Sie sollten auf keinen Fall das Ventil so installieren, dass die Antriebswelle nach unten zeigt, da durch die Leitung transportierte Verschmutzungen in die Gehäusehöhlräume eintreten und die Stopfbuchsenpackung beschädigen können.

Wählen Sie die Flanschdichtungen gemäß den Betriebsbedingungen.

Versuchen Sie nicht, Verzug in der Rohrleitung mit den Flanschverschraubungen beizuziehen.

Durch Vibrationen in der Leitung verursachte Belastung kann durch richtiges Abstützen der Leitung reduziert werden. Weniger Vibration gewährleistet auch die einwandfreie Funktion des Stellungsreglers.

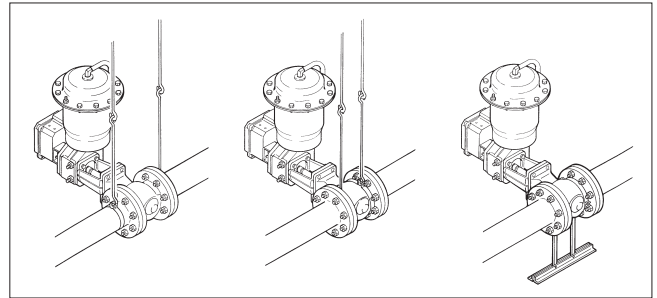


Abb. 3 Installieren und Abstützen des Drehstellventils in der Leitung

Falls erforderlich, können Sie das Ventil neben dem Gehäuse abstützen, in dem Sie gewöhnliche Rohrleitungsschellen und Halterungen anwenden. Befestigen Sie die Halterungen nicht an den Flanschverschraubungen oder am Antrieb. (siehe Abb. 3).

3.3 Regelventilbaugruppe

Prüfen Sie alle Verbindungen, Leitungen und Kabel. Prüfen Sie, dass die Antriebs-Anschlagsschrauben, Stellungsgeber und Endschalter kalibriert sind. Beachten Sie deren Wartungs- und Bedienungsanleitungen.

3.4 Isolieren des Ventils

Falls erforderlich, kann das Ventil isoliert werden. Eine solche Isolation darf jedoch nicht über die Obergrenze des Ventilgehäuses hinaus gehen; siehe Abb. 4.

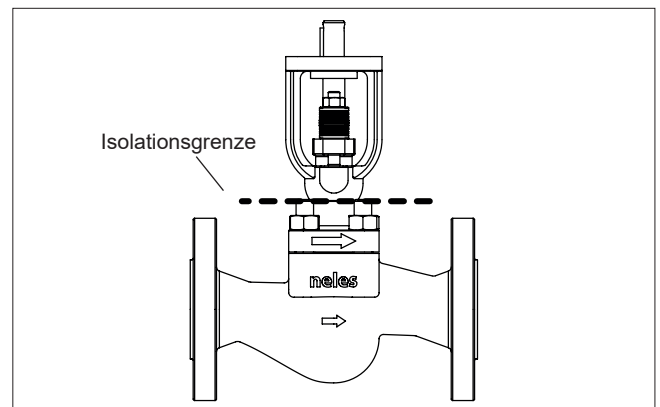


Abb. 4 Isolieren des Ventils

4. WARTUNG

VORSICHT!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.8, bevor Sie mit der Wartung beginnen!

VORSICHT!

Das Ventil bzw. die Ventileinheit sind schwer. Achten Sie auf deren Gewicht!

4.1 Allgemeine Wartung

Obwohl Neles Ventile unter schwierigen Bedingungen betrieben werden können, kann die richtige vorbeugende Wartung erheblich dazu beitragen, ungeplante Ausfallzeiten zu verhindern und tatsächlich die Gesamtbetriebskosten (TCO) reduzieren. Valmet

empfiehlt die Inspektion der Ventile mindestens alle fünf (5) Jahre. Das Inspektions- und Wartungsintervall ist abhängig von der jeweiligen Anwendung und den Prozessbedingungen.

Die Inspektions- und Wartungsintervalle können zusammen mit Ihren Valmet-Experten vor Ort festgelegt werden. Während dieser periodischen Inspektion sollten die im Ersatzteilsatz beschriebenen Teile ausgetauscht werden.

Die Zeit der Lagerung sollte in das Inspektionsintervall aufgenommen werden.

Die Wartung sollte wie im Folgenden beschrieben durchgeführt werden. Sollten Sie Hilfe bei der Wartung benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Valmet Niederlassung. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Teilenummern im Text auf die Explosionszeichnung und Stückliste in Abschnitt 10.

ANMERKUNG:

Wenn Sie das Ventil zur Wartung an den Hersteller schicken möchten, zerlegen Sie es nicht. Reinigen Sie das Ventil innen und außen und informieren Sie aus Sicherheitsgründen den Hersteller über das eingesetzte Medium (einschl. Material-Sicherheitsdatenblatt (MSDS)).

ANMERKUNG:

Verwenden Sie immer Original-Ersatzteile, um den optimalen Betrieb des Ventils sicherzustellen.

ANMERKUNG:

Tauschen Sie aus Sicherheitsgründen die Druckhaltebolzen aus, wenn die Gewinde beschädigt sind bzw. Hitze ausgesetzt waren, ausgedehnt wurden oder korrodiert sind.

4.2 Einstellung der Stopfbuchsenpackung

Im Fall einer Leckage an der Packung ziehen Sie jede der Druckringmutter (18) in Vierteldrehungs-Schritten an, bis die Leckage aufhört. Ziehen Sie sie nicht mehr an als notwendig.

4.3 Austausch der Stopfbuchsenpackung

VORSICHT!

Zerlegen oder entfernen Sie das Ventil nicht aus der Leitung, wenn es mit Druck beaufschlagt ist!

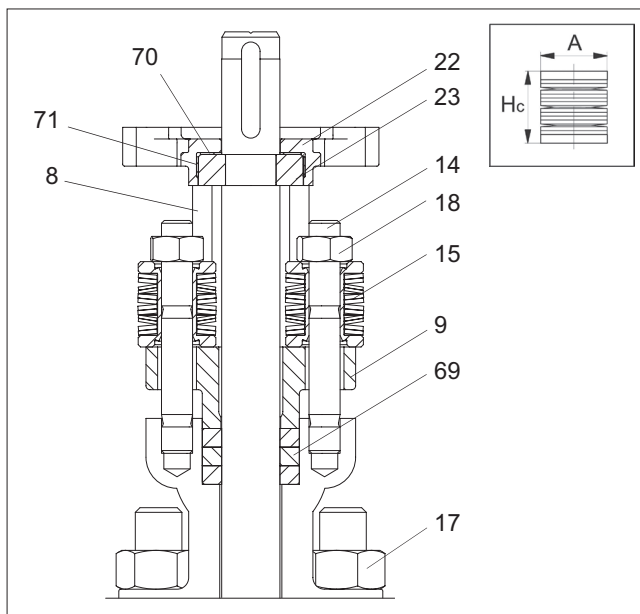


Abb. 5 Stopfbuchsenpackung

- Prüfen Sie, dass das Ventil nicht unter Druck steht.
- Entfernen Sie den Antrieb von der Ventilwelle gemäß den Anweisungen, die im Handbuch für Antriebe stehen.
- Entfernen Sie die Feder (10) von der Antriebswelle (5) und die Druckringmutter (18) mit der optionalen Federpackung.
- Entfernen Sie die Sechskantmutter (17) und heben Sie den Aufsatz (8) mit der Welle und dem Drehkegel (3) aus dem Gehäuse.
- Drücken Sie auf die Welle, bis die Drucklager (22) durch Anheben des Stützrings (23) aus der Wellennut genommen werden können.
- Ziehen Sie den Stützring, die Flachdichtung (70) und den Druckring (9) von der Welle.
- Ziehen Sie die Welle aus dem Aufsatz.
- Entfernen Sie die alten Packungsringe (69) anhand eines spitzen Werkzeugs. Beschädigen Sie dabei nicht die Dichtungsflächen.
- Reinigen Sie die Nuten der Packungsringe.
- Montieren Sie die neuen Packungsringe einen nach dem anderen in der Bohrung, in dem Sie den Druckring als Werkzeug benutzen und montieren Sie den Druckring mit per Hand angezogenen Muttern.
- Drücken Sie die Welle halbwegs durch den Aufsatz und prüfen Sie die Passfederkanten, dass diese nicht die Packungsringe verkratzen.
- Montieren Sie die Flachdichtung (70) und den Stützring (23) mit dem Lagerstreifen (71) auf der Welle. Montieren Sie die Netzseite der Flachdichtung und des Lagerstreifens gegen das Drucklager. Halten Sie die Drucklager- hälften auf die Nut an der Welle und setzen Sie den Stützring zur Sicherung auf das Drucklager. Drücken Sie die Welle in die obere Position. Stellen Sie sicher, dass der Stiftkopf (6) des Drehkegels in der Nut des Aufsatzes ist.
- Befestigen Sie die Stopfbuchse mit den Muttern (18) und ziehen Sie sie so an, dass die Tellerfedern auf die Höhe H_c zusammengedrückt werden, oder mit dem Anzugsmoment T_t , wenn die Klappe keine Federn hat. Werte in Tabelle 1.

Tabelle 1

Ventil-Nennweite	Druckstufe	Durchmesser der Welle	Durchmesser Tellerfeder-satz	Scheibenfeder	Mutter
NPS		mm	A, mm	Hc, mm	Tt, Nm
1/2"-01"	ASME150-600, PN40-100	15	20	22,6	5
01"	ASME1500	20	20	22,3	11
1,5"-02"	ASME150-600, PN40-100	20	20	22,3	7
1,5"-02"	ASME1500	25	31,5	32,6	15
03"	ASME150-300, PN40	30	25	31,4	15
03"	ASME600, PN100	30	31,5	32,2	17
03"	ASME900-1500	40	35,5	41,6	25
04"	ASME150-300, PN40	40	25	31,4	26
04"	ASME600, PN100	40	35,5	41,6	25
04"	ASME900-1500	50	40	45,1	50

- Entfernen Sie die alte Aufsatzdichtung (66) aus dem Gehäuse, reinigen Sie die Oberflächen und setzen Sie eine neue Dichtung ein.
- Achten Sie darauf, dass der Stift (21) in der Bohrung zwischen Käfig (7) und Gehäuse ist, bevor Sie die Aufsatzdichtung montieren.**
Montieren Sie den Aufsatz mit der Welle und dem Drehkegel auf dem Gehäuse, wobei der Drehkegel in der geschlossenen Position ist, so dass der Pfeil auf dem Gehäuse und auf dem Aufsatz in die gleiche Richtung weist. Ziehen Sie die Sechskantmutter (17) über Kreuz gemäß Tab. 2 an.

Tabelle 2 Schraubenanzugsmomente, Nm (für geschmierte Schrauben)

Schraube	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M30	M36
L7M	25	50	85	140	210	290	420	1400	2500
B8M Kl.1	11	22	38	61	95	130	190	650	1100

- Setzen Sie die Feder (10) auf die Passfeder.
- Prüfen Sie auf Leckage, wenn das Ventil unter Druck steht.

4.4 Austausch der Innengarnitur

ANMERKUNG :

Die Innengarnitur (Trim) besteht aus Käfig, Stift, Drehkegel mit Welle und Dichtungen. Vertauschen Sie nicht den Käfig oder den Drehkegel einzelner Sets.

- Prüfen Sie, dass das Ventil nicht unter Druck steht.
- Entfernen Sie den Antrieb von der Ventilwelle gemäß den Anweisungen, die im Handbuch für Antriebe stehen.
- Nehmen Sie die Feder (10) von der Antriebswelle (5) und die Druckringmutter (18) mit der optionalen Federpackung (15).
- Entfernen Sie die Aufsatzschrauben (17) und heben Sie den Aufsatz (8) mit der Welle und dem Drehkegel (3) aus dem Gehäuse.
- Drücken Sie auf die Welle, bis die Drucklager (22) durch Anheben des Stützrings (23) aus der Wellennut genommen werden können.
- Ziehen Sie den Stützring, die Flachdichtung (70) und den Druckring (9) von der Welle.
- Ziehen Sie die Welle aus dem Aufsatz.
- Entfernen Sie den Käfig (7) – falls notwendig anhand des Entnahmewerkzeugs in 6.

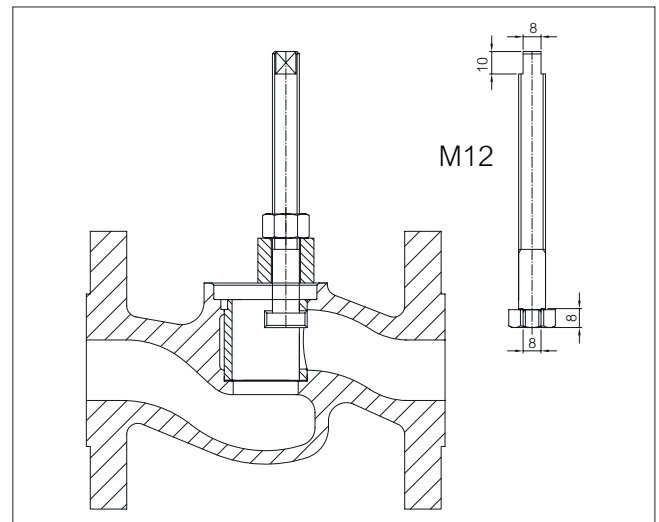


Abb. 6 Entnahmewerkzeug für den Käfig

- Entfernen Sie den alten Käfigdichtungsring (67) vom Gehäuseboden und Reste der Aufsatzdichtung (66). Verkratzen Sie nicht die Dichtungsoberflächen.
- Reinigen Sie den Gehäusekäfig.
- Montieren Sie eine neue Käfigdichtung am Boden des Gehäusekäfigs.
- Montieren Sie den Käfig im Gehäuse, so dass die Stiftlochabschnitte übereinstimmen.
- Setzen Sie den Stift (21) in das Loch und achten Sie darauf, dass die Spitze nicht über die Aufsatzdichtungsfläche heraussteht.
- Achten Sie darauf, dass der Stift (21) in der Bohrung zwischen Käfig (7) und Gehäuse ist, bevor Sie die Aufsatzdichtung montieren.**
Montieren Sie die neue Aufsatzdichtung.
- Drücken Sie die Welle halbwegs durch den Aufsatz und prüfen Sie die Passfederkanten, dass diese nicht die Packungsringe verkratzen.
- Montieren Sie die Flachdichtung (70) und den Stützring (23) mit dem Lagerstreifen (71) auf der Welle. Montieren Sie die Netzseite der Flachdichtung und des Lagerstreifens gegen das Drucklager. Halten Sie die Drucklagerhälften auf die Nut an der Welle und setzen Sie den Stützring zur Sicherung auf das Drucklager. Drücken Sie die Welle in die obere Position. Stellen Sie sicher, dass der Stiftkopf (6) des Drehkegels in der Nut des Aufsatzes ist.
- Befestigen Sie die Stopfbuchse (9) mit den Muttern (18) und ziehen Sie sie so an, dass die Tellerfedern auf die Höhe Hc zusammengedrückt werden, oder mit dem Anzugsmoment Tt, wenn die Klappe keine Federn hat. Werte in Tabelle 1.
- Montieren Sie den Aufsatz mit der Welle und dem Drehkegel im Gehäuse; wobei der Drehkegel in geschlossener Position ist, so dass der Pfeil auf dem Gehäuse und dem Aufsatz in die gleiche Richtung zeigt. Ziehen Sie die Mutter (17) über Kreuz gemäß Tab. 2 an.
- Setzen Sie die Feder (10) auf die Passfeder.

5. VENTILTEST

VORSICHT!

Drucktests sollten nur mit einer Vorrichtung vorgenommen werden, die der richtigen Druckstufe entspricht!

Wir empfehlen, das Ventilgehäuse einem Drucktest zu unterziehen, nachdem das Ventil montiert wurde.

Der Drucktest sollte in Übereinstimmung mit einer Norm sein, deren Nenndrücke den geforderten Druckstufen oder der Flanschbohrungen des Ventils entspricht. Das Ventil muss während des Tests in der offenen Position sein

6. MONTAGE DES ANTRIEBS

Der Antrieb wird anhand einer Norm-Anbaufläche gemäß ISO 5211 am Ventil montiert.

Valmet bietet verschiedene Antriebstypen, die mit entsprechender Kupplung genutzt werden können. Beachten Sie bitte die jeweiligen Anleitungen für weitere Informationen zur Installation, Wartung und Bedienung.

VORSICHT !

Achten Sie auf die Schneidbewegung des Drehkegels!

- Drücken Sie den Antrieb vorsichtig auf die Ventilwelle. Übermäßige Kraft beschädigt den Drehkegel und den Käfig. Ziehen Sie die Schrauben der Verbindung an, siehe Tab. 2
- Die Kegelkupplung hat bei der Antriebsbaureihe E eine axiale Sicherungsschraube. Diese muss gemäß der Anleitungen angezogen werden.

HINWEIS:

Der B1J-Antrieb (Federschließung) darf nicht mit dem vollen Federmoment gegen die interne Anschlagsschraube gefahren werden. Stellen Sie den Grenzwert durch langsames Absenken des Antriebsdrucks ein. Der Gegendruck im Antrieb begrenzt das Federmoment. Betätigen Sie den B1JA-Antrieb (Federöffnung) oder den doppelwirkenden B1C-Antrieb mit dem geringstmöglichen Druck gegen den internen Anschlag. Ein zu hohes Anzugsmoment kann die Klappe beschädigen.

- Stellen Sie die geschlossene Position der Innengarnitur anhand der Antriebsanschlagschrauben ein; siehe Anleitungen für den Antrieb. Das Ventil hat einen internen Begrenzungsanschlag, um die geschlossene Position des Ventils auszumachen. Lösen Sie die Schrauben für die geschlossene Position des Antriebs, bis die Ventilwelle sich nicht mehr dreht oder, falls die Ventilwelle sich nicht dreht, in die umgekehrte Richtung, bis sie anfängt zu drehen. Dann stellen Sie die Anschlagsschraube durch eine Halbdrehung so ein, dass das Ventil langsam in die offene Position dreht. Sichern Sie die Anschlagsschraube. Die Angabe des Cv-Wertes auf dem Ventil zeigt die Ventilposition an: Offen, wenn sie auf der Linie des Durchflusses steht – geschlossen, wenn sie rechtwinklig zur Linie des Durchflusses steht.
- Stellen Sie die offene Position der Innengarnitur anhand der Antriebsanschlagschrauben ein. Fahren Sie den Antrieb 90 Grad weg von der geschlossenen Position. Drehen Sie die Anschlagsschraube bis zum Kontakt und sichern Sie sie.

- Die Gewinde der Anschlagsschraube, die im Zylinderkopf des Antriebs sitzen, müssen mit einem entsprechenden, nicht-härtenden Dichtmittel, z. B. Loctite 225, abgedichtet werden.

7. WERKZEUGE

Entnahme des Antriebs

Zusätzlich zu Standardwerkzeugen werden die folgenden Spezialwerkzeuge benötigt.

- Abzieher (ID-Code-Tabelle in der IMO des Stellantriebs).
- Käfigausbauwerkzeug, siehe Tabelle 3.
- Zum Entfernen des Antriebs: Entnahme-Werkzeuge (ID-Code-Tabelle in der IMO des Antriebs)
- Käfig-Entnahmewerkzeug, siehe Tabelle 1.

Tabelle 3 Entnahmewerkzeug Baureihe ZX

Produkt:	ID:
DN 0H-02 (12 mm - 50 mm)	H083121
DN 03 (80 mm)	H137439
DN 04 (100 mm)	H137435

Die Werkzeuge können beim Hersteller bestellt werden.

8. BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

AMERKUNG

Verwenden Sie immer Original-Ersatzteile, um die richtige Funktion des Ventils sicherzustellen.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sollten die folgenden Informationen enthalten sein:

- Ventiltypkennzeichnung (Typenschild oder Dokumente)
- Teileliste-Nr., Teilenr., Name des Teils und gewünschte Anzahl

Diese Informationen können dem Typenschild oder den Dokumenten entnommen werden.

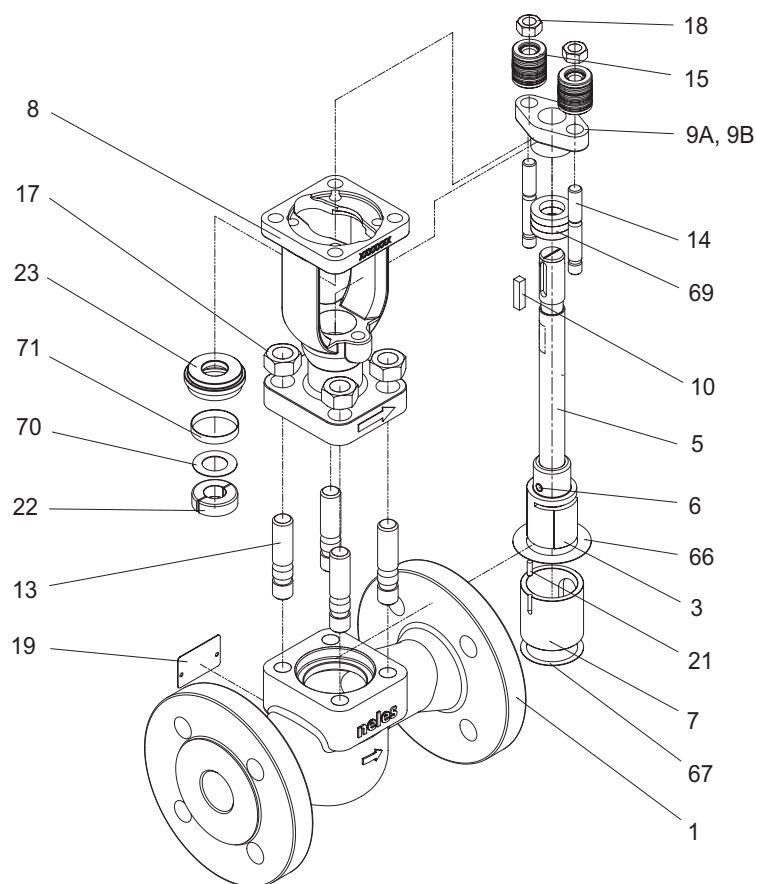
9. FEHLERBEHEBUNGSTABELLE

Die folgende Tabelle 4 listet Fehlfunktionen auf, die nach längerem Gebrauch auftreten können.

Tabelle 4 Fehlerbehebung

Anzeichen	Möglicher Fehler	Empfohlene Maßnahme
Leckage durch ein geschlossenes Ventil	Falsche Einstellung der Anschlagschraube des Stellantriebs	Stellen Sie die Anschlagschraube auf die Zu-Stellung ein
	Fehlerhafte Nullstellung des Stellungsgebers	Stellen Sie den Stellungsgeber ein
	Beschädigter Sitz	Ersetzen Sie den Sitz
	Beschädigtes Schließelement	Ersetzen Sie das Schließelement
	Schließelement in falscher Stellung in Bezug zum Stellantrieb	Wählen Sie die richtige Keilnut im Stellantrieb
Leckage durch Gehäuseverbindung	Beschädigte Dichtung	Ersetzen Sie die Dichtung
	Lose Gehäuseverbindung	Ziehen Sie die Muttern oder Schrauben an
Unregelmäßige Ventilbewegungen	Fehlfunktion von Antrieb oder Stellungsgeber	Prüfen Sie die Funktionalität von Antrieb und Stellungsgeber
	Ansammlung von Prozessmedium auf der Dichtfläche	Reinigen Sie die Dichtflächen
	Schließelement oder Sitz beschädigt	Ersetzen Sie das Schließelement oder den Sitz
	Eindringen von Kristallisationsmedium in die Lagerräume	Spülen Sie die Lagerräume
Stopfbuchsenpackung undicht	Stopfbuchsenpackung abgenutzt oder beschädigt	Ersetzen Sie die Stopfbuchsenpackung
	Lose Packung	Ziehen Sie die Packungsmuttern an

10. EXPLOSIONSZEICHNUNG UND STÜCKLISTE

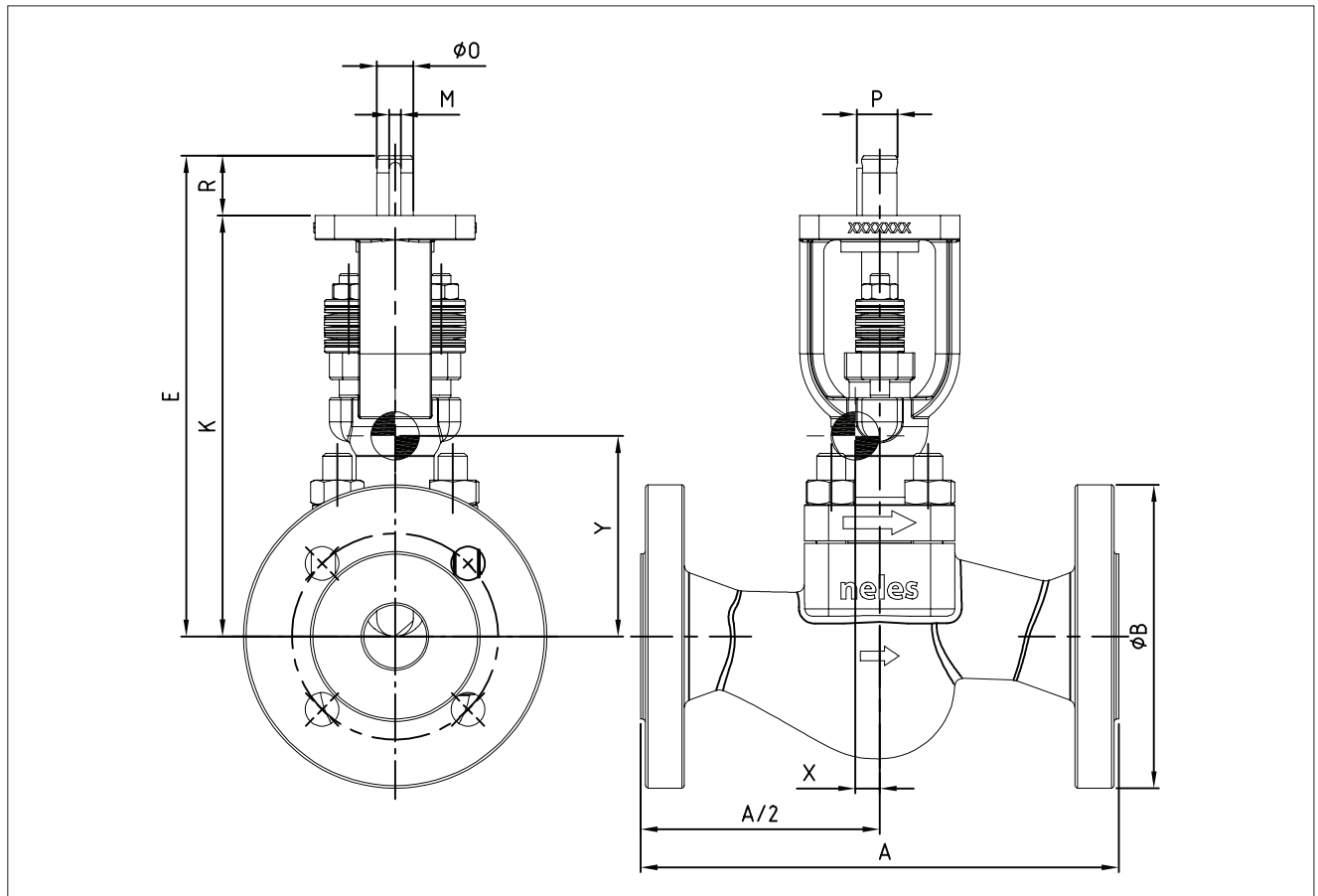


Pos.	Anz.	Bezeichnung	Empfohlene Ersatzteile
1	1	Gehäuse	
3 *)	1	Drehkegel	
5 *)	1	Welle	
6 *)	1	Stift	
7	1	Ventilkäfig	
8	1	Aufsatz	
9A	1	Druckring	
9B	1	Kompressionsbuchse **)	
10	1	Feder	
13	4	Stiftbolzen	
14	2	Stiftbolzen	
15	2	Tellerfederset	
17	4	Sechskantmutter	
18	2	Sechskantmutter	
19	1	Typenschild	
21	1	Stift	X
22	2	Drucklager	
23	1	Stützring	
66	1	Flachdichtung	X
67	1	Flachdichtung	X
69	1	V-Ring-Satz	X
70	1	Flachdichtung	X
71	1	Lagerstreifen	X

*) werden als Set geliefert

**) nur bei Größen DN80 und DN100

11. ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



Class 150

TYP	Nennweite DN/NPS	Anbau ISO 5211	ABMESSUNGEN, mm (Zoll)								kg (lbs)
			A	ØB	E	K	M	ØO	P	R	
ZXC	1/2	F05, F07	184 (7,24)	90 (3,54)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	4,6 (10,1)
	3/4	F05, F07	184 (7,24)	100 (3,94)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	5,0 (11,0)
	1	F05, F07	184 (7,24)	110 (4,33)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	5,4 (11,9)
	1 1/2	F07, F10	222 (8,74)	125 (4,92)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	11,2 (24,7)
	2	F07, F10	254 (10,00)	150 (5,91)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	13,2 (29,2)
	3	F10, F12	298 (11,73)	190 (7,48)	382 (15,03)	331 (13,02)	6,35 (0,25)	30 (1,18)	32,85 (1,29)	51 (2,01)	27,7 (60,8)
	4	F12, F14	352 (13,85)	230 (9,05)	436 (17,16)	368 (14,48)	9,53 (0,37)	40 (1,57)	44,2 (1,74)	68 (2,68)	60,7 (133,3)

Class 300

TYP	Nennweite DN/NPS	Anbau ISO 5211	ABMESSUNGEN, mm (Zoll)								kg (lbs)
			A	ØB	E	K	M	ØO	P	R	
ZXD ZXM	1/2	F05, F07	190 (7,48)	95 (3,74)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	5,6 (12,3)
	3/4	F05, F07	194 (7,64)	115 (4,53)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	7,5 (16,5)
	1	F05, F07	197 (7,76)	125 (4,92)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	7,5 (16,5)
	1 1/2	F07, F10	235 (9,25)	155 (6,10)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	15,3 (33,7)
	2	F07, F10	267 (10,51)	165 (6,50)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	16,9 (37,2)
	3	F10, F12	316 (12,43)	210 (8,26)	382 (15,03)	331 (13,02)	6,35 (0,25)	30 (1,18)	32,85 (1,29)	51 (2,01)	32,6 (71,6)
	4	F12, F14	368,2 (14,49)	255 (10,03)	436 (17,16)	368 (14,48)	9,53 (0,37)	40 (1,57)	44,2 (1,74)	68 (2,68)	68,7 (150,8)

Class 600

TYP	Nennweite DN/NPS	Anbau ISO 5211	ABMESSUNGEN, mm (Zoll)								kg (lbs)
			A	ØB	E	K	M	ØO	P	R	
ZXD ZXM ZXP	1/2	F05, F07	203 (7,99)	95 (3,74)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	5,7 (12,6)
	3/4	F05, F07	206 (8,11)	115 (4,53)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	6,7 (14,8)
	1	F05, F07	210 (8,27)	125 (4,92)	199 (7,83)	174 (6,85)	4,76 (0,19)	15 (0,59)	17 (0,67)	25 (0,98)	7,6 (16,7)
	1 1/2	F07, F10	251 (9,88)	155 (6,10)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	15,8 (34,8)
	2	F07, F10	286 (11,26)	165 (6,50)	236 (9,29)	201 (7,91)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	18,0 (39,7)
	3	F10, F12	337 (13,26)	210 (8,26)	382 (15,03)	331 (13,02)	6,35 (0,25)	30 (1,18)	32,85 (1,29)	51 (2,01)	41,6 (91,3)
	4	F12, F14	394 (15,5)	275 (10,82)	436 (17,16)	368 (14,48)	9,53 (0,37)	40 (1,57)	44,2 (1,74)	68 (2,68)	75,2 (165,1)

Class 900

TYP	Nennweite DN/NPS	Anbau ISO 5211	ABMESSUNGEN, mm (Zoll)								kg (lbs)
			A	ØB	E	K	M	ØO	P	R	
ZXG	3	F12, F14	441 (17,36)	240 (9,45)	473 (18,62)	405 (15,94)	9,53 (0,38)	40 (1,57)	44,2 (1,74)	68 (2,68)	93,9 (207,0)
	4	F14, F16	511 (20,12)	290 (11,42)	567 (22,32)	477 (18,78)	12,70 (0,50)	50 (1,97)	55,4 (2,18)	90 (3,54)	159,6 (351,9)

Class 1500

TYP	Nennweite DN/NPS	Anbau ISO 5211	ABMESSUNGEN, mm (Zoll)								kg (lbs)
			A	ØB	E	K	M	ØO	P	R	
ZXH	1	F07, F10	292 (11,50)	150 (5,91)	264 (10,39)	229 (9,02)	4,76 (0,19)	20 (0,79)	22,2 (0,87)	35 (1,38)	23,5 (51,8)
	1 1/2	F10, F12	333 (13,11)	180 (7,09)	373 (14,69)	327 (12,87)	6,35 (0,25)	25 (0,98)	27,8 (1,09)	46 (1,81)	38,0 (83,7)
	2	F10, F12	375 (14,76)	215 (8,46)	373 (14,69)	327 (12,87)	6,35 (0,25)	25 (0,98)	27,8 (1,09)	46 (1,81)	49,2 (108,4)
	3	F12, F14	460 (18,11)	265 (10,43)	473 (18,62)	405 (15,94)	9,53 (0,38)	40 (1,57)	44,2 (1,74)	68 (2,68)	104,9 (231,3)
	4	F14, F16	530 (20,87)	310 (12,20)	567 (22,32)	477 (18,78)	12,70 (0,50)	50 (1,97)	55,4 (2,18)	90 (3,54)	174,1 (108,5)

Größe	ZXC		ZXD/M		ZXF/N/P		ZXG	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
3	-0,8	92,4	-0,7	79,9	-0,4	72,3	-1,3	97,5
4	-1,3	99,4	-1,1	88,2	-1,0	77,1	-2,0	113,4

Größe	ZXH	
	X	Y
1	-0,7	45,7
1 1/2	-0,6	74,8
2	-0,7	59,9
3	-1,15	87,9
4	-1,8	104,5

HINWEIS:

Die Werte für den Massenschwerpunkt sind Näherungswerte auf der Grundlage von 3D-Modellen. Bitte beachten Sie, dass die tatsächlichen Werte aufgrund von Fertigungstoleranzen abweichen können.

12. TYPENKODIERUNG

Neles™ RotaryGlobe Drehstellventil, Baureihe ZX						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ZX	D	01	A	A	A	L060

1.	VENTILBAUREIHE, ANSCHLÜSSE UND EINBAULÄNGE
ZX	RotaryGlobe Ventil, geflanscht, Einbaulänge gemäß ISA S75.03 und EN 558-2 Serie 37-39

2.	DRUCKSTUFEN, FLANSCH, FLANSCHBOHRUNGEN
C	ASME class 150
D	ASME class 300
F	ASME class 600
G	ASME Class 900
H	ASME Class 1500
M	PN 40 (PN 10-40) (Gehäuse-Einbaulänge gemäß ASME 300)
N	PN 63 (Gehäuse-Einbaulänge gemäß ASME 600)
P	PN 100 (Gehäuse-Einbaulänge gemäß ASME 600)

3.	Nennweite
0H	1/2"
3Q	3/4"
01	1"
1H	1.5"
02	2"
03*	3"
04*	4"

*) DN 80 und DN 100 nur in ASME Druckstufen 900 und 1500 verfügbar)

4.	WERKSTOFF GEHÄUSE & GEHÄUSEZUBEHÖR
	Standardwerkstoffe
	Gehäuse und Aufsatz
A	CF8M / 1.4408
D	WCC / 1.0619
	Optionale Werkstoffe
	Gehäuse und Aufsatz
J	WC6 / F11 Cl 2

5.	WERKSTOFFE DREHKEGEL, WELLE, STIFT UND SITZGEHÄUSE			
	Standardwerkstoffe			
	Drehkegel	Welle und Stift	Sitzgehäuse	Max. Temp.
A	17-4PH + HCr	AISI 316	Nitronic 60	425 °C
	Optionale Werkstoffe			
	Drehkegel	Welle und Stift	Sitzgehäuse	Max. Temp.
J	17-4PH + HCr	AISI 316	Nitronic 50	425 °C

6.	PACKUNG	DICHTUNGEN
	Standard	
A	PTFE	Graphit
T	Feder-belastet, PTFE	Graphit
F	Graphit	Graphit
G	Feder-belastet, Graphit	Graphit
	Optional	
P	PTFE	PTFE
S	Feder-belastet, PTFE	PTFE

7.	INNENGARNITUR		
C _V -WERTE FÜR DIE GRÖSSEN DN15 - DN25 / 1/2"-1"			
Trim- Typ	Bezeichnung (GRÖSSE)	C _V WERT	INITIALE ÖFFNUNGEN (h0) in %
L001	Linear (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	0,1	16,7
L003	Linear (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	0,3	16,7
L011	Linear (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	1,1	16,7
L025	Linear (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	2,5	16,7
L060	Linear (DN20-DN25 / 3/4" - 1")	6,0	15,0
L120	Linear (DN25 / 1")	12,0	12,8
E011	Gleiche % (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	1,1	8,9
E022	Gleiche % (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	2,2	15,6
E043	Gleiche % (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	4,3	15,0
E090	Gleiche % (DN 25 / 1")	9,0	12,8
B020	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear (DN15-DN25 / 1/2" - 1")	2,0	15,0
B050	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear (DN20-DN25 / 3/4" - 1")	5,0	15,0

C _V -WERTE FÜR DIE GRÖSSEN DN40 - DN50 / 1 1/2"- 2"			
Trim-Typ	Bezeichnung	C _V WERT	INITIALE ÖFFNUNGEN (h ₀) in %
L030	Linear	3,0	15,0
L070	Linear	7,0	15,0
L150	Linear	15,0	13,3
L310	Linear	31,0	12,8
E115	Gleich %	11,5	13,3
E260	Gleich %	26,0	12,8
B050	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	6,0	15,0
B130	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	13,0	15,0

C _V -WERTE FÜR DIE GRÖSSE DN 80 / 3"			
Trim-Typ	Bezeichnung	C _V WERT	INITIALE ÖFFNUNGEN (h ₀) in %
L180	Linear	18	8,9
L350	Linear	35	9,4
L550	Linear	55	8,3
E320	Gleich %	32	10,0
E460	Gleich %	46	8,9
B130	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	13	9,4
B280	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	28	9,4

C _V -WERTE FÜR DIE GRÖSSE DN 100 / 4"			
Trim-Typ	BESCHREIBUNG	C _V WERT	INITIALE ÖFFNUNGEN (h ₀) in %
L350	Linear	35	9,4
L700	Linear	70	9,4
L1150	Linear	115	9,4
E540	Gleich %	54	9,4
E800	Gleich %	80	9,4
B280	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	28	10,0
B520	Strömungsausgleichende Innengarnitur für hohes Δp und Geräuschreduzierung. Linear.	52	10,0

Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten.

13. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Allgemeine Sicherheitshinweise

Heben

1. Verwenden Sie zum Anheben dieses Geräts 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 Stellklappen können mit Hubgewinden am Gehäuse oder an den Flanschen 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 Klappen geschult werden.
6. Heben Sie eine Baugruppe niemals an der Instrumentierung (Magnetventil, Stellungsregler, Endschalter usw.) oder an den Instrumentierungsleitungen an. Es sollten Gurte und Hebevorrichtungen angebracht werden, um Schäden an den Instrumenten und Rohrleitungen zu vermeiden. Die Nichtbeachtung der angegebenen Hebeanleitungen kann zu Schäden und Verletzungen durch herabfallende Gegenstände führen.

Arbeitstätigkeiten am Ventil

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, dass für das System, in dem die Klappe installiert ist, ein LOTOTO-Verfahren (Lock Out / Tag Out / Try Out) vorhanden ist, und halten Sie sich strikt daran.
5. Vergewissern Sie sich immer, dass die Rohrleitung drucklos und auf Umgebungstemperatur ist, bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird.

6. Halten Sie Hände und andere Körperteile aus der Durchflussöffnung fern, wenn die Klappe gewartet wird und der Stellantrieb mit der Klappe verbunden ist. Es besteht ein hohes Risiko schwerer Verletzungen an Händen und/oder Fingern aufgrund einer Fehlfunktion, wenn die Klappe plötzlich zu arbeiten beginnt.
7. Achten Sie auf die Bewegung der Innengarnitur (Scheibe, Kugel oder Kegel), auch wenn die Klappe demontiert ist. Die Innengarnitur kann sich allein durch das Gewicht des Teils oder die Änderung der Position der Klappe bewegen. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile von Stellen fern, an denen sie durch die Bewegung der Innengarnitur verletzt werden könnten. Lassen Sie keine Gegenstände in der Nähe oder in der Öffnung der Klappe liegen, die hineinfallen könnten und herausgeholt werden müssen.

Allgemeine Haftungsausschlüsse

Übernahme, Handhabung und Auspacken.

1. Beachten Sie die obigen Sicherheitshinweise!
2. Klappen sind kritische Komponenten für Rohrleitungen zur Steuerung von Hochdruckflüssigkeiten und müssen daher mit Sorgfalt behandelt werden.
3. Lagern Sie die Klappen 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 Ventil auf, um Verunreinigungen durch Staub, Wasser, Schmutz usw. zu vermeiden.
6. Entfernen Sie die Endkappen der Klappen kurz vor dem Einbau in die Rohrleitung.
7. ZU IHRER SICHERHEIT IST ES WICHTIG, DIE FOLGENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN ZU BEFOLGEN, BEVOR SIE DIE KLAPPE AUS DER ROHRLEITUNG AUSBAUEN ODER DEMONTIEREN:
 - Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, welches Durchflussmedium sich in der Leitung befindet. Im Zweifelsfall ist der zuständige Vorgesetzte zu befragen.
 - Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für die Arbeit mit dem betreffenden Durchflussmedium erforderlich ist, zusätzlich zu jeder anderen normalerweise erforderlichen PSA.
 - Machen Sie die Rohrleitung drucklos, bringen Sie sie auf Umgebungstemperatur und lassen Sie das Durchflussmedium der Rohrleitung ab.
 - Betätigen Sie die Klappe, um einen eventuellen Restdruck im Gehäusehohlraum abzubauen.
 - Nach dem Ausbau, aber vor der Demontage, ist die Klappe erneut zu betätigen, bis kein eingeschlossener Druck mehr vorhanden ist.
 - Die Klappen mit versetzter Welle (Stellklappe, exzentrischer Drehkegel) haben auf einer Seite der Welle einen größeren Garniturbereich. Dies führt dazu, dass sich die Klappe öffnet, wenn es aus der bevorzugten Richtung mit Druck beaufschlagt wird, ohne dass ein Verriegelungsgriff oder ein Stellantrieb installiert ist.
 - **WARNUNG:** DAS EXZENTERVENTIL DARF NICHT MIT DRUCK BEAUFSCHLAGT WERDEN, WENN KEIN HANDGRIFF ODER STELLANTRIEB DARAN MONTIERT IST!

- **WARNUNG:** ENTFERNEN SIE KEINEN GRIFF ODER STELLANTRIEB VON EINEM EXZENTERVENTIL, SOLANGE ES UNTER DRUCK STEHT!
- Bevor Sie die exzentrische Stellklappe in die Rohrleitung ein- oder ausbauen, schließen Sie die Klappe. Exzentrische Stellklappen müssen sich in geschlossener Stellung befinden, damit die Innengarnitur innerhalb der Baulänge der Klappe liegt. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zur Beschädigung der Stellklappe und kann zu Verletzungen führen.

Betrieb

- Das Typenschild (ID-Schild, Typenschild, Typenschild oder eingravierte Markierungen) auf der Stellklappe gibt Auskunft über die max. Prozessbedingungen für die Stellklappe.
- (Für weiche Sitze) Die praktische und sichere Verwendung dieses Produkts wird sowohl durch die Temperatur- als auch die Druckwerte des Sitzes und des Gehäuses bestimmt. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und prüfen Sie beide Nenndrücke. Dieses Produkt ist mit einer Reihe unterschiedlicher Sitzwerkstoffe erhältlich. Die Nenndrücke einiger Sitzwerkstoffe liegen unter den für das Gehäuse geltenden Nenndrücken. Alle Nenndrücke für Gehäuse und Sitz sind abhängig vom Ventiltyp, der Größe und dem Werkstoff des Gehäuses und des Sitzes. Überschreiten Sie niemals den angegebenen Nenndruck.
- Temperaturen und Drücke dürfen die auf dem Ventil angegebenen Werte nicht überschreiten. Bei Überschreitung dieser Werte kann es zu einem unkontrollierten Druck- und Mediumsaustritt kommen. Dies kann Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.
- Das Betätigungsmoment der Klappe kann sich im Laufe der Zeit durch Verschleiß, Partikel oder andere Beschädigungen des Sitzes erhöhen. Überschreiten Sie niemals die voreingestellten Anzugsmomentwerte des Antriebs (Luftzufuhr, Position). Die Anwendung eines zu hohen Anzugsmoments kann zu Schäden an der Klappe führen.
- Valmet-Klappen sind in der Regel für den Einsatz unter atmosphärischen Bedingungen ausgelegt. Die Klappen dürfen nicht unter externem Druck verwendet werden, es sei denn, sie sind speziell für diesen Zweck konzipiert und ausdrücklich gekennzeichnet.
- Vermeiden Sie Druckstöße oder Wasserschläge. Systeme mit Hochdruckklappen sollten mit einem Bypass ausgestattet sein, um den Differenzdruck vor dem Öffnen der Klappe zu reduzieren und einen Druckstoß zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Temperaturschocks. Hochtemperatur-, Niedertemperatur- und Tieftemperaturventile sollten so betrieben werden, dass die Geschwindigkeit des Temperaturanstiegs oder -abfalls begrenzt wird. Die Klappe sollte thermisch stabilisiert werden, bevor es unter Druck gesetzt wird.
- Die Werkstoffe des Ventils werden sorgfältig für die jeweiligen Prozessbedingungen ausgewählt. Veränderungen des Prozessmediums können die Funktion und Sicherheit der Klappe stark beeinflussen. Vergewissern Sie sich vor der Installation immer, dass die Materialien für den jeweiligen Einsatz geeignet sind.
- Da der Einsatz der Klappe anwendungsspezifisch ist, sollten bei der Auswahl einer Klappe für eine bestimmte Anwendung mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Daher kann die vorliegende Broschüre nicht alle Anwendungsbereiche abdecken, in denen die Klappen eingesetzt werden.
- Es liegt in der Verantwortung des Endanwenders, die Kompatibilität der Klappenwerkstoffe mit dem vorgesehenen Einsatz zu prüfen. Wenn Sie jedoch Fragen zur Verwendung, Anwendung oder Kompatibilität der Klappe für den vorgesehenen Einsatz haben, wenden Sie sich bitte an Valmet, um weitere Informationen zu erhalten.
- Verwenden Sie niemals eine Klappe mit angereichertem oder reinem Sauerstoff, wenn die Klappe nicht ausdrücklich für Sauerstoff ausgelegt und gereinigt ist. Die Auswahl der Werkstoffe und die Konstruktion haben einen großen Einfluss auf die Sicherheit beim Betrieb der Klappe mit Sauerstoff.
- Klappen, 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.
- Handgriffe sind für bestimmte Drosselventilgrößen und maximale Leitungsdrücke erhältlich. Betätigen Sie ein Ventil nicht mit einem Griff oder Schlüssel außerhalb der in der IMO angegebenen Größen- und Druckgrenzen. Ein hoher Leitungsdruck kann eine so große Kraft erzeugen, dass dem Bediener der Griff aus den Händen gerissen wird. Dies kann Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.

Wartung

- Beachten Sie die obigen Sicherheitshinweise!
- Planen Sie Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen so, dass Ersatzteile, Hebevorrichtungen und Servicepersonal verfügbar sind.
- Warten Sie die Klappe innerhalb der empfohlenen Mindestwartungsintervalle oder innerhalb der empfohlenen maximalen Betriebszyklen.
- Vergewissern Sie sich immer, dass die Klappe und die Rohrleitung drucklos sind, bevor Sie Wartungsarbeiten an einer Klappe durchführen.
- Überprüfen Sie immer die Position der Klappe, 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 richtige Position der Spindel.
 - Bedenken Sie, dass der Stellungsregler falsche Signale geben kann.
- Die Dichtungsmaterialien (weiche Dichtungsteile) sollten bei der Wartung der Klappe ausgetauscht werden. Verwenden Sie immer Originalersatzteile des Herstellers (OEM), um die einwandfreie Funktion des reparierten Ventils zu gewährleisten.
- Alle druckführenden Teile sind einer Sichtprüfung auf Beschädigung oder Korrosion zu unterziehen. Beschädigte Teile müssen ersetzt werden.
- Druckhaltende Teile der Klappe und alle Einbauten müssen auf Korrosion oder Erosion untersucht werden, die zu einer verringerten Wandstärke der druckhaltenden Teile führen können. Beschädigte druckhaltende Teile müssen durch Originalersatzteile des Herstellers (OEM) ersetzt oder von einem autorisierten Valmet-Servicepartner gemäß den Werkspezifikationen repariert werden, damit die Garantie erhalten bleibt.
- Verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge, Schleifmaschinen oder Feilen, um Funktionsflächen wie Dichtungs-, Sitz- oder Lagerflächen zu bearbeiten, da diese dadurch beschädigt werden können.

30. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtungsflächen an den Sitzen, der Innengarnitur (Scheibe, Kugel, Kegel usw.), dem Gehäuse und dem Gehäuseaufsatz. Tauschen Sie Teile aus, wenn sie starke Abnutzung, Kratzer oder Schäden aufweisen.
31. Prüfen Sie den Verschleiß der Lager und der Lagerlauflächen auf der Welle und tauschen Sie beschädigte Teile ggf. aus.
32. Schweißen Sie nicht an drucktragenden Teilen ohne ein nach ASME und PED qualifiziertes Verfahren und Personal.
33. Druckhaltende Teile von Klappen in Hochtemperaturanwendungen müssen sorgfältig auf die Auswirkungen von Materialkriechen und -ermüdung untersucht werden.
34. Achten Sie darauf, dass die Klappe in der richtigen Durchflussrichtung in die Rohrleitung eingebaut ist.
35. Wenn die Klappen als für explosionsgefährdete Bereiche geeignet gekennzeichnet sind, muss vor der Wiederinbetriebnahme die korrekte Funktion der Abblasevorrichtung geprüft werden.
36. Arbeiten Sie stets in einer sauberen Umgebung. Vermeiden Sie, dass Partikel in das Innere der Klappe gelangen, die durch Bearbeitung, Schleifen oder Schweißen in der Nähe entstehen.
37. Lagern Sie niemals eine gewartete Klappe ohne Schutz der Durchflussöffnung.
38. Überschreiten Sie bei der Druckprüfung der Klappensitze niemals den maximalen Betriebsdruck des Systems oder den auf dem Typenschild der Klappe angegebenen maximalen Absperr-Differenzdruck.
39. Montage und Demontage des Stellantriebs:
 - Bevor Sie den Stellantrieb auf die Klappe montieren, stellen Sie sicher, dass der Stellantrieb die Klappenstellung korrekt anzeigt. Wird dies nicht beachtet, um die korrekte Stellung der Klappe 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 von der Klappe abfallen können.
 - Die Montagesätze sind so konstruiert, dass sie das Gewicht des Valmet-Antriebs und des empfohlenen Zubehörs entweder im Originalzustand oder mit zusätzlicher Antriebsunterstützung tragen. 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.
40. Die Klappe ist zwischen den Flanschen mit Dichtungen und Befestigungselementen anzubringen, die für die jeweilige Anwendung geeignet sind und den geltenden Richtlinien und Normen für Rohrleitungen entsprechen. Beim Einsetzen der Klappe zwischen den Flanschen sind die Dichtungen exakt mittig auszurichten. Versuchen Sie nicht, eine schlecht ausgerichtete Rohrleitung über die Flanschverschraubung zu korrigieren.
41. Reparaturen an Klappen für spezielle Anwendungen wie Sauerstoff, Chlor und Peroxid stellen besondere Anforderungen.
 - Die Teile müssen vor dem Zusammenbau entsprechend dem Einsatz gereinigt und vor Verunreinigungen geschützt werden.
 - Montagebereiche und Werkzeuge müssen sauber und trocken sein, um eine Verunreinigung der Teile während der Montage zu verhindern.
 - Die Prüfgeräte müssen sauber und trocken sein, um Verunreinigungen während der Prüfung zu vermeiden. Dazu gehören auch die Einbauten der Prüfgeräte, durch die während der Prüfung Partikel oder andere Verunreinigungen in das Prüfmedium gelangen können.
 - Eine Schmierung darf nur verwendet werden, wenn dies in der Anleitung ausdrücklich verlangt wird. Wenn eine Schmierung erforderlich ist, muss das Schmiermittel vom Endbenutzer für diesen Zweck zugelassen sein.

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

