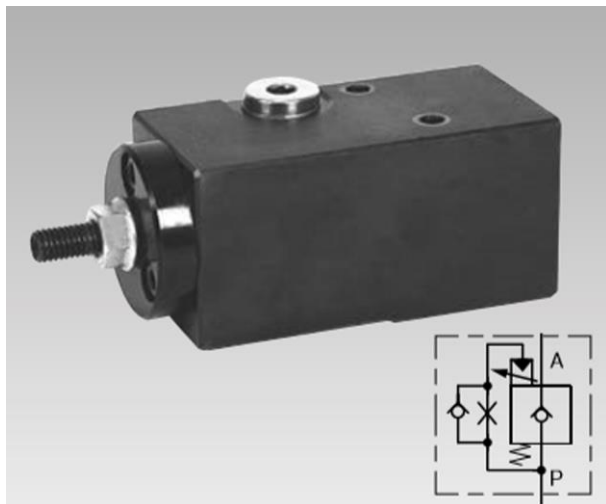




Zuschaltventil NW 5 mit einstellbarer Schaltzeit



1 Beschreibung des Produktes

Normale Zuschaltventile öffnen verzögerungsfrei, wenn der eingestellte Schaltdruck überschritten wird. Manchmal ist es aus Funktionsgründen erforderlich, die Schaltfolge zu verlangsamen. Deshalb öffnet dieses Zuschaltventil nicht druckabhängig, sondern durch den einstellbaren Hub eines Steuerkolbens.

2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für die Produkte:

Zuschaltventil NW 5 des Katalogblatts C29546. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

Zuschaltventil NW 5

- 2954 620
- 2954 630

3 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Hydraulik.

Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen (in Elektro-, Hydraulik-, Pneumatik etc.) über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen soweit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Produktes	1
2	Gültigkeit der Dokumentation	1
3	Zielgruppe	1
4	Symbole und Signalwörter	2
5	Zu Ihrer Sicherheit	2
6	Verwendung	2
7	Transport	3
8	Montage	3
9	Inbetriebnahme	4
10	Betrieb	5
11	Wartung	5
12	Störungsbeseitigung	6
13	Technische Daten	6
14	Zubehör	6
15	Entsorgung	7
16	Erklärung zur Herstellung	7

4 Symbole und Signalwörter

WARNUNG

Personenschäden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Leichte Verletzungen / Sachschaden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.

Umweltgefährlich



Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.



Gebotszeichen!

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen der nötigen Schutzausrüstung usw.

HINWEIS

- Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

5 Zu Ihrer Sicherheit

5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Produkte in die Maschine sowie Informationen und Hinweise für Transport, Lagerung und Instandhaltung.

Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden sowie ein störungsfreier Betrieb der Produkte gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer der Produkte.

5.2 Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt.

Halten Sie die Sicherheitshinweise und die Handlungsbeschreibungen in dieser Betriebsanleitung ein, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften, Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, des Landes, in dem das Produkt eingesetzt wird.
- Verwenden Sie das Römheld-Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile, um Personengefährdungen wegen nicht geeigneter Ersatzteile auszuschließen.

- Halten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
- Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine, bzw. Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen entspricht.
- Führen Sie eine Risikoanalyse für die unvollständige Maschine, bzw. Maschine durch.
Aufgrund der Wechselwirkungen des Produktes auf die Maschine/ Vorrichtung und das Umfeld können sich Risiken ergeben, die nur durch den Anwender bestimmt und minimiert werden können, z.B.:
 - Erzeugte Kräfte,
 - Erzeugte Bewegungen,
 - Einfluss von hydraulischer und elektrischer Steuerung,
 - usw.

6 Verwendung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Zuschaltventil wird in der Spannhidraulik eingesetzt wenn druckunabhängige Folgesteuern realisiert werden müssen oder Schaltfolgen mit einer einstellbaren zeitlichen Verzögerung betätigt werden müssen.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- max. Kräfte und/ oder Momente am An- und Abtrieb, nur mit der in den technischen Daten angegebenen Werten.
- Verwendung nur innerhalb geschlossener, staubarmer Räume.
- Der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen (siehe Katalogblatt).
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Die Einhaltung der Wartungs-Intervalle.
- Ein entsprechend den Tätigkeiten qualifiziertes oder unterwiesenes Personal.
- Der Einbau von Ersatzteilen nur mit den gleichen Spezifikationen wie das Originalteil.

6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

WARNUNG

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

- Das Produkt darf nicht geöffnet werden. Es dürfen keine Veränderungen, außer den in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich genannten, am Produkt vorgenommen werden!

Der Einsatz der Produkte ist unzulässig:

- Für den häuslichen Gebrauch.
- Auf Paletten oder Werkzeuggestischen in Ur- und Umformmaschinen.
- Wenn es durch physikalische/ chemische Effekte (Schwingungen, Schweißströme oder andere) zu Beschädigungen des Produkts oder der Dichtungen kommen könnte.
- In Maschinen, Paletten oder Werkzeuggestischen, die zur Änderung der Stoffeigenschaft dienen (Magnetisieren, Bestrahlen, Photochemische Verfahren usw.).
- In Bereichen, in denen gesonderte Richtlinien gelten, insbesondere bei Einrichtungen und Maschinen:
 - Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
 - In der Lebensmittelverarbeitung oder in Bereichen mit speziellen Hygienebestimmungen.
 - Für militärische Zwecke.
 - Im Bergwerk.
 - In explosiver und aggressiver Umgebung (z.B. ATEX).

- In der Medizintechnik.
- In der Luft- und Raumfahrt.
- Zur Personenbeförderung.
- Bei abweichenden Betriebs- und Umweltbedingungen z.B.:
 - Bei größeren Betriebsdrücken als im Katalogblatt bzw. der Einbauzeichnung vorgegeben.
 - Bei nicht den Vorgaben entsprechenden Druckflüssigkeiten.
 - Bei größeren Volumenströmen als im Katalogblatt bzw. Einbauzeichnung vorgesehen.

7 Transport

Umweltgefährlich



bei unsachgemäßem Transport können auslaufende Ölreste zu Umweltverschmutzungen führen. Produkt nur aufrecht stehend transportieren! Hinweisschild auf der Verpackung: "Oben, nicht stürzen", beachten.

Das Produkt wird in einer geeigneten Verpackung angeliefert.

8 Montage

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

- Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Anschlüssen führen.
- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand des Hydrauliksystems durchführen.
- Anschluss der Hydraulikleitung nach DIN 3852/ISO 1179.
- Nicht benutzte Anschlüsse fachgerecht verschließen.
- Alle Befestigungsbohrungen benutzen.

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

Verletzung durch herunterfallende Teile!

- Hände und andere Körperteile vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlüssen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

⚠️ VORSICHT

Großes Gewicht kann herunterfallen

- Einige Produkt-Typen haben ein erhebliches Gewicht. Diese müssen beim Transport gegen Herunterfallen gesichert sein.
- Die Gewichtsangaben befinden sich im Kapitel „Technische Daten“.

8.1 Aufbau

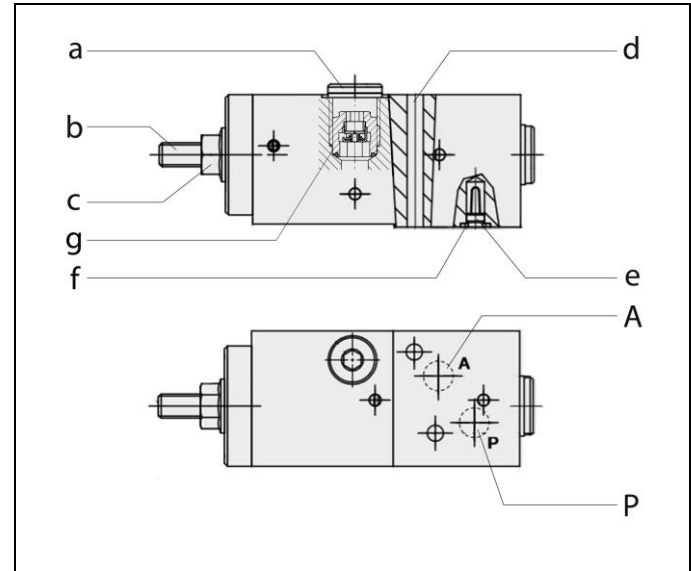


Abb. 1: Aufbau

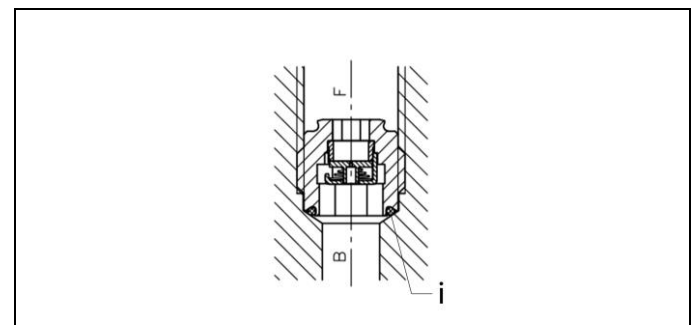


Abb. 2: Einbau Blenden Rückschlagventil

a	Entlüftungsschraube SW 6	f	O-Ring
b	Einstellschraube SW 4	g	Einbauraum Blenden Rückschlagventil
c	Dichtmutter SW 13	i	O-Ring Blenden Rückschlagventil
d	Befestigungsbohrungen (2x)	P	Anschluss P
e	Einsteckfilter	A	Anschluss A

8.2 Anschluss der Hydraulik

Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen und dabei auf Sauberkeit achten!

HINWEIS

Weitere Angaben

- Siehe ROEMHELD Katalogblätter A0100, F9300, F9310 und F9361.

Verschraubungen

- Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B und E“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.

Hydraulikanschluss

- Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.

Druckflüssigkeiten

- Hydrauliköl gemäß ROEMHELD Katalogblatt A0100 verwenden.

Hydraulikanschluss ohne Rohrleitungen

- Löcher für die Zu- und Abführung des Hydrauliköls in die Vorrichtung bohren.
- Flanschfläche schleifen.
- Auflagefläche reinigen.
- Ventil mit O-Ringen auf Vorrichtung festschrauben.

HINWEIS

Oberflächengüte der Flanschfläche

Siehe Katalogblatt.

VORSICHT

Zulässigen Leistungsdaten einhalten

Die zulässigen Leistungsdaten des Produktes und der nachgeschalteten Bauteile dürfen nicht überschritten werden (siehe Kapitel „Technische Daten“ des Produktes und der nachgeschalteten Bauteile).

9 Inbetriebnahme

WARNUNG

Verletzungen durch bestimmungswidrige Verwendung, Fehlbedienung oder Missbrauch!

Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Produkt nicht innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung und der technischen Leistungsdaten verwendet wird.

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

VORSICHT

Betriebsdruck von 250 bar nicht überschreiten

- Der max. Betriebsdruck von 250 bar darf nicht überschritten werden.

9.1 Anwendungsbeispiel

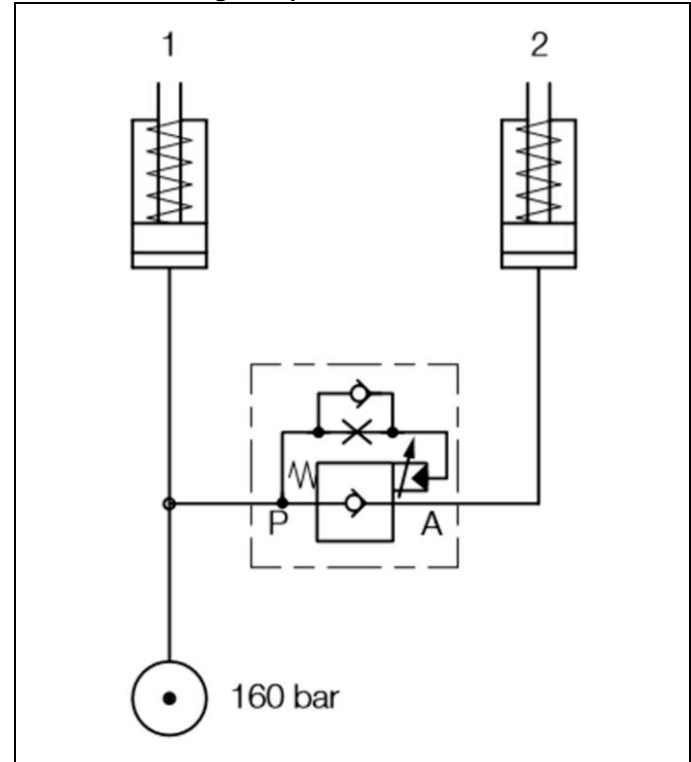


Abb. 3: Anwendungsbeispiel

P Eingang	A Ausgang
-----------	-----------

9.2 Spannfolge

1. Zylinder 1 fährt drucklos gegen Anschlag.
2. Der Öldruck steigt auf 160 bar.
3. Nach Ablauf der eingestellten Schaltzeit öffnet das Zu-schaltventil und Zylinder 2 fährt nahezu drucklos gegen Anschlag. Dabei wird Zylinder 1 auch wieder nahezu drucklos.
4. Der Öldruck steigt an beiden Zylindern auf 160 bar.

9.3 Einstellanleitung

HINWEIS

Hydrauliksystem entlüften

Bei Inbetriebnahme muss das Hydrauliksystem gut entlüftet werden, um eine konstante Schaltzeit zu gewährleisten. Die Entlüftungsschraube am Zuschaltventil bei geringem Druck vorsichtig öffnen, bis blasenfreies Öl austritt. Diesen Vorgang nach einigen Betätigungen wiederholen.

Zum Einstellen der Schaltzeit ist es notwendig,

- dass der vorgesehene Betriebsdruck eingestellt ist;
- dass die Hydraulik auf Betriebstemperatur ist.

Die Einstellschraube ist ab Werk bis zum Anschlag eingedreht, also auf freien Durchfluss und Schaltzeit Null. Die Kontermutter der Einstellschraube ist als Dichtmutter ausgeführt. Die Einstellschraube darf also nur im drucklosen Zustand verstellt werden.

Gewünschte Schaltzeit einstellen:

1. Vorhandene Schaltzeit messen.
2. Im drucklosen Zustand Dichtmutter lösen. Darauf achten, dass sich dabei die Einstellschraube nicht verstellt.
3. Schaltzeit verlängern → Einstellschraube herausdrehen. Schaltzeit verkürzen → Einstellschraube hineindrehen.
4. Dichtmutter anziehen. Darauf achten, dass sich dabei die Einstellschraube nicht verstellt.

5. Vorhandene Schaltzeit messen. Wenn nicht in Ordnung, die Einstellung ab Punkt 2 wiederholen.

Nach jedem Einstellvorgang einige Schaltzyklen fahren und erst danach messen!

10 Betrieb

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

10.1 Funktion

Im Gehäuse ist ein Sitzventil eingebaut, das von dem hydraulisch betätigten Steuerkolben geöffnet werden kann. Wenn am Anschluss P Druck ansteht, fließt Hydrauliköl durch ein Blenden-Rückschlagventil zum Steuerkolben. Weil der Kolbenhub relativ lang ist, dauert es einige Sekunden bis der Steuerkolben das Sitzventil öffnet. Die Verzögerungszeit ist vom Kolbenhub abhängig, der von der Einstellschraube begrenzt wird.

10.2 Funktionsstörungen

⚠️ VORSICHT

Funktionsstörungen!

Späne und Kühl- und Schneidmittel können zu Funktionsstörungen führen.

- Schützen Sie das Gerät vor dem Eindringen von Spänen sowie von Kühl- und Schneidmitteln!

10.3 Besonderheiten

Beim Einsatz dieses Zuschaltventils müssen einige Besonderheiten beachtet werden, die bei druckabhängigen Zuschaltventilen so nicht auftreten:

1. Verkürzung der Schaltzeit

Wenn der Zylinder 1 unter Belastung ausfährt, also nicht nahezu drucklos, steigt der Druck an Anschluss P an. Dadurch fängt die Schaltzeit schon an zu laufen bevor der Zylinder 1 gegen Anschlag gefahren ist. Je länger diese Zeit dauert, umso kürzer wird die verbleibende Verzögerungszeit.

2. Druckanstieg in der Verzögerungsphase

Anders als bei druckabhängigen Zuschaltventilen kann der Druck am Anschluss P während der Verzögerungszeit auf den maximalen Betriebsdruck des Pumpenaggregats ansteigen. Dadurch könnte an Druckschaltern das Signal „Gespannt“ ausgelöst werden, obwohl der Spannvorgang noch gar nicht abgeschlossen ist.

3. Druckabfall vor dem Zuschaltventil

Anders als bei druckabhängigen Zuschaltventilen kommt es nach dem Ablauf der Verzögerungszeit zum vollständigen Druckabfall an Anschluss P, wenn die an A angeschlossenen Komponenten nahezu drucklos ausfahren. Mögliche Abhilfen zeigen drei „Beispiele zur Vermeidung eines Druckabfalls“ im Katalogblatt Seite 2.+

4. Einflüsse auf die Schaltzeit

Betriebsdruck ↓
Öltemperatur ↓ = längere Schaltzeit ↑
Ölviskosität ↑

Betriebsdruck ↑
Öltemperatur ↑ = kürzere Schaltzeit ↓
Ölviskosität ↓

11 Wartung

⚠️ WARNUNG

Verbrennung durch heiße Oberfläche!

- Im Betrieb können Oberflächentemperaturen am Produkt über 70 °C auftreten.
- Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur im abgekühlten Zustand bzw. mit Schutzhandschuhen durchführen.



Bei Arbeiten am und mit dem Produkt geeignete Schutzausrüstung tragen!

Regelmäßige Wartungsarbeiten am Ventil sind nicht erforderlich.

In den Anschlüssen **A** und **P** sind zum Schutz des Ventils vor Verschmutzung Einsteckfilter eingesteckt.

Sollte die Funktion des Ventils gestört sein, so ist die Durchlässigkeit der Einsteckfilter (**b**) zu prüfen. Verstopfte Einsteckfilter können durch Eindrehen einer Blechschraube M3,5 abgezogen werden.

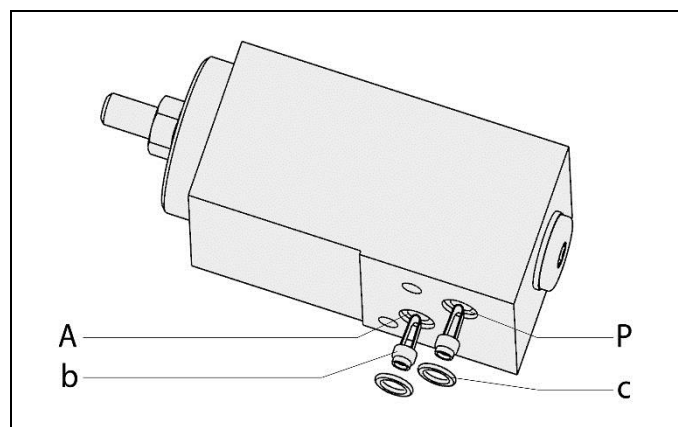


Abb. 4: Wechsel Filterelemente

A Anschluss A	b Einsteckfilter
P Anschluss P	c O-Ring

11.1 Wartungsplan

Wartungsarbeit	Intervall	Durchführung
Reinigung	Nach Bedarf	Bediener
Prüfung	wöchentlich	Bediener
Reparatur		Römheld-Service-Personal

11.2 Prüfungen

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

Schaltzeit prüfen!

In regelmäßigen Abständen ist die Funktion und die eingestellte Schaltzeit zu prüfen.

11.3 Reinigung

WARNUNG

Verletzung durch herausfliegende Teile oder Öl!

- Bei Reinigung sind Schutzbrille, Schutzschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen!

VORSICHT

Aggressive Reinigungsmittel

Das Produkt darf nicht mit:

- korrosiven oder ätzenden Bestandteilen oder
- Organischen Lösemitteln wie halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe und Ketone (Nitroverdünnung, Aceton etc.), gereinigt werden, da dies die Dichtungen zerstören kann.

Das Produkt muss in regelmäßigen Abständen von Schmutz, Spänen und anhaftenden Flüssigkeiten gereinigt werden.

12 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Schaltzeit unregelmäßig	Schwankung der Ölviskosität (Temperatur)	Einstellung bei Betriebstemperatur durchführen
Schaltzeit lässt sich nicht einstellen	Filter verstopft	Durchlässigkeit des Einsteckfilters prüfen
	Rückschlagventil undicht durch Späne im Hydrauliköl	Ventil reinigen bzw. austauschen
	Blenden-Rückschlagventil falsch eingebaut	Richtiger Einbau siehe Kapitel „Montage“

13 Technische Daten

Kenngrößen Typ

Typ	2954 620/ 2954 630
Max. Betriebsdruck [bar]	250
Min. Betriebsdruck [bar]	40
Zul. Volumenstrom [l/min]	8
Masse [kg]	1,3

Druckflüssigkeiten

Reinheit der Druckflüssigkeiten

Die zulässige Verschmutzung (ungelöste Fremdkörper in der Druckflüssigkeit) richtet sich nach dem schmutzempfindlichsten Bauteil der Hydraulikanlage. Die angegebene Reinheitsklasse ist der maximal zulässige Wert, der unter dem Aspekt der Betriebssicherheit (Verstopfen von Spalten, Blenden sowie dem Klemmen von Steuerkolben) und der Lebensdauer (Verschleißreduzierung) nicht überschritten werden soll.

HINWEIS

- Es ist zu beachten, dass eine neue Druckflüssigkeit "vom Fass" nicht die geforderte Reinheit erfüllt. Ggf. gereinigtes Öl verwenden.
- Durch ein Vermischen unterschiedlicher Arten von Druckflüssigkeiten kann es unter Umständen zu ungewollten chemischen Reaktionen mit Schlamm- und Verharzung oder ähnlichem kommen.
- Daher sollten beim Wechsel zwischen verschiedenen Druckflüssigkeiten unbedingt die jeweiligen Hersteller konsultiert werden.
- Auf jeden Fall ist die gesamte Hydraulikanlage gründlich zu spülen.

Empfehlung:

Der Einsatz von Hydraulikfilter wird empfohlen (siehe Katalogblatt F9500).

Vorschlag, Anzugsmomente für Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8; 10.9, 12.9

HINWEIS

- Die angegebenen Werte sind als Richtwerte zu sehen und sind je nach Einsatzfall vom Anwender auszulegen! Siehe Anmerkung!

Gewinde	Anzugsdrehmomente (MA)		
	[Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

Anmerkung: Gültig für Werkstücke und Schaftschrauben aus Stahl mit metrischem Gewinde und Kopfauflagemaßen wie DIN 912, 931, 933, 934/ ISO 4762, 4014, 4017, 4032

In den Tabellenwerten für Anzugsdrehmomente (MA) sind berücksichtigt:

Auslegung Stahl/Stahl, Reibungswert $\mu_{ges} = 0,14$ - nicht geölt, Ausnutzung der Mindeststreckgrenze = 90%.

HINWEIS

Weitere Angaben

- Weitere technische Daten befinden sich im Katalogblatt. C29546

14 Zubehör

HINWEIS

Zubehör

- Siehe Katalogblatt.

15 Entsorgung



Umweltgefährlich

Wegen möglicher Umweltverschmutzungen, müssen die einzelnen Komponenten von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden. Bei der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen (z.B. Wegmesssysteme, Näherungsschalter, etc.) müssen die landesspezifischen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften eingehalten werden.

16 Erklärung zur Herstellung

Hersteller

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Erklärung zur Herstellung der Produkte

Sie sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgeltenden technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt.

Gemäß EG-MSRL sind diese Produkte Komponenten, die nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt sind.

Die Produkte sind nach der Druckgeräte-Richtlinie nicht als Druckbehälter sondern als Hydraulikstelleinrichtung einzuordnen, da der Druck nicht der wesentliche Faktor für die Konstruktion ist, sondern Festigkeit, Formstabilität und Stabilität gegenüber statischen und dynamischen Betriebsbeanspruchungen.

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine/Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.

Technischer Dokumentations- Beauftragter:
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, den 11.11.2019