



Montageanleitung nach Anhang VII (EG-RL 2006/42/EG)

Bei der Montage der „unvollständigen Maschine -Hydraulikzylinder-“ müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:



1. Allgemeine Informationen

Vor Inbetriebnahme der Hydraulikzylinder sind die Nachfolgenden Hinweise zu beachten. Diese gelten für unsere AROS-Normzylinder. Weitergehende Hinweise bei Sonderzylindern entnehmen Sie bitte den Einbauzeichnungen.

2. Sicherheitshinweis

Die Montageanleitung dient zur Information und zur Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Hydraulikzylinder in die Maschine. Nur bei strikter Beachtung dieser Montageanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden, sowie ein störungsfreier Betrieb der Hydraulikzylinder gewährleistet werden. Es sind die Norm 4413 DIN EN ISO „Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile“ und unsere Gefahrenhinweise zu beachten.

3. Einbau und Montage



Gefahr

Achtung! Unsachgemäß durchgeführte Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten können zu schweren Unfällen führen! Daher sollten diese Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Richtlinien der Lieferanten, insbesondere der Hydraulikölleranten sind zu beachten.

3.1 Sichtprüfung auf Lager- und Transportschäden

Aufgrund nicht vorschriftsmäßiger Lagerung kann es bei den Dichtungen zu Versprödungen kommen sowie zu einer Verharzung des Korrosionsschutzöl führen. Auf Transportschäden ist zu achten.

3.2 Befestigung und Ausrichtung

Hydraulikzylinder dürfen durch Befestigungsflächen nicht verspannt werden. Sie müssen so gestaltet sein, dass eine Verwindung des Zylinders vermieden wird und Temperaturendehnungen möglich sind.

Hydraulikzylinder sollten vorzugsweise so befestigt werden, dass die Last axial auf die Mittellinie des Zylinders wirkt.

Die Befestigung muss Folgendes minimieren:

- übermäßige Verformung der Hydraulikzylinder durch drückende oder ziehende Last;
- Einleitung von Seiten- oder Biegebelastungen;
- Schwenkgeschwindigkeiten bei Zapfenmontage, die eine ständige externe Schmierung erforderlich machen.

Dichtungen und andere Verschleißteile, die zur Wartung vorgesehen sind, sollten leicht zugänglich sein. Entlüftungsanschlüsse müssen frei zugänglich sein. Falls möglich, müssen Hydraulikzylinder so eingebaut sein, dass die Entlüftungsanschlüsse oben liegen.

Bevor der Hydraulikzylinder montiert wird, sollte die Typenbezeichnung des Zylinders mit den Bestelldaten verglichen werden.

Der Druck im Hydraulikzylinder darf den angegebenen Höchstdruck nicht überschreiten.

Der Betriebsdruck muss durch ein Sicherheitsventil (Druckbegrenzungsventil) abgesichert werden.

Um unvorhersehbare plötzliche Bauteilbewegungen infolge komprimierter Restluft in den Zylindern zu verhindern, müssen diese vor dem Einbau bereits mit Hydraulikflüssigkeit befüllt und entlüftet sein.

Bei Verwendung von Hebezeugen weiche Bänder und/oder Transportvorrichtungen verwenden.

Aufbauten (Bauteile, Verrohrungen, usw.) dürfen nicht zum Anheben verwendet werden.

Auf Sauberkeit der Zylinder und Umgebung ist zu achten.



Rohrleitungen, Verschraubungen usw. sind vor dem Einbau von Schmutz, Spänen, Zunder und sonstigen Verunreinigungen zu säubern. Bei der Reinigung ausschließlich nicht faserndes Gewebe oder Spezialpapier verwenden

Warm gebogene oder geschweißte Rohre müssen gebeizt, gespült und geölt werden.

Dichtmittel wie Hanf, Silikon oder Dichtband dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

Die Anzahl der trennbaren Verbindungen im Leitungssystem sollte auf ein Minimum beschränkt werden (z.B. durch die Verwendung von gebogenen Rohren anstatt von Winkelverschraubungen).

Achten Sie auf einen spannungs- und verzugsfreien Einbau und auf die Einhaltung der zulässigen in der Spezifikation und im Katalog beschriebenen Belastungen.

Weder aus der Zylinderbefestigung noch aus der Last dürfen Querkräfte resultieren, da es sonst zu Funktionsstörungen und vorzeitigem Verschleiß kommen kann.

Unter Beachtung der Knicksicherheit kann die Einbaulage beliebig gewählt werden.

Angegebene Anziehdrehmomente für Schrauben, Kontermuttern oder sonstigem Zubehör sind einzuhalten.

4. Inbetriebnahme

4.1 Vorbereitung

Vor Inbetriebnahme müssen alle Verschlusschrauben und Flanschabdeckungen, die für die Innenkonservierung verwendet werden, entfernt werden.

Eingebaute Ventile sind vom Werk her voreingestellt und sollten nur vom Fachmann verändert werden.

Die Zylinder sind für den Betrieb mit Mineralöle nach DIN 51524 (HL, HLP) ausgelegt.

Die Dichtelemente sind für Betriebstemperaturen von -20°C - +80°C geeignet.

Werden andere Medien (z. B. Wasser, Wasseremulsionen, schwer entflammare Öle, usw.) verwendet oder andere Betriebstemperaturen erwartet, so bitten wir Sie dies mit uns abzustimmen.

Die Reinheit des Mediums hat großen Einfluss auf die Lebensdauer des Zylinders.

Die Reinheitsklasse der Druckflüssigkeiten nach ISO 4406 muss auf das empfindlichste Bauteil der Anlage abgestimmt sein!

Wir empfehlen die Anlage vor der Inbetriebnahme gründlich zu spülen und das Medium gut zu filtern.



Gefahr

Achtung! Der Zylinder darf beim Spülen der Anlage nicht an der Hydraulikanlage angeschlossen sein.

4.2 Befüllen und Entlüften der Hydraulikzylinder

Vor Inbetriebnahme muss der Zylinder entlüftet werden. Eine einwandfreie Entlüftung lässt sich nur erreichen, wenn sich die Entlüftungsschrauben an den höchsten Stellen des Zylinders befinden. Bei der Entlüftung muss der betreffende Zylinderraum unter geringem Druck (ca. 20 - 50 bar) stehen. Sollte der Hydraulikzylinder keine Entlüftungsschraube haben, so muss am Anschluss entlüftet werden. Die kann über entsprechende Verschraubung mit Minimes-Anschluss erfolgen.

An die Entlüftungsschraube werden Minimes Kupplungen angebracht. Durch das Anschließen eines Minimes Schlauchs an die Kupplung kann dieser entlüftet werden. Nach einiger Zeit tritt anstelle der Luft schäumendes Öl aus. Somit ist der Hydraulikzylinder ordnungsgemäß entlüftet. Schließen Sie jetzt die Entlüftungsschrauben.



Gefahr

Entfernen Sie niemals Verschraubungen, Schläuche und Kupplungen, bevor der Hydraulikzylinder drucklos gemacht wurde!



4.3 Endlagendämpfung

Je nach Zylindertyp wird der Hydraulikzylinder mit oder ohne einstellbare Endlagendämpfung ausgeführt. Die Endlagendämpfung kann nach Lösen der Kontermutter am Drosselrückschlagventil eingestellt werden. Dabei darf die Drosselschraube nicht über die rote Markierung herausgedreht werden!

Bitte beachten Sie, dass die Endlagendämpfung nur dann wirksam werden kann, wenn auch der Hub voll ausgenutzt wird.

4.4 Wegaufnehmer, Induktive Näherungsschalter

Die Anschlussbelegung hierzu ist dem jeweiligen Datenblatt zu entnehmen.



Gefahr

Aus Sicherheitsgründen darf der Näherungsschalter nicht zu tief eingeschraubt werden. Eine Justierung ist deshalb nur in der jeweiligen Endlagenposition vorzunehmen

5 Ersatzteile

Dichtungssätze und andere Ersatzteile können Sie unter der Artikelnummer des Hydraulikzylinders bestellen. Ist die Artikelnummer nicht mehr bekannt so kann der Zylinder anhand der eingeschlagenen AROS Nummer eindeutig identifiziert werden. Diese befindet sich in der Nähe des Zylinderbodens.

6 Weiterführende Hinweise

Für weitere Informationen beachten Sie bitte unsere allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung für Hydraulikzylinder.