

Betriebsanleitung für Plunger- und Teleskopliftzylinder

Aufzugszylinder sind bezüglich der Konstruktion wie auch der Werkstoffauswahl so ausgelegt, dass eine Wartung während der Betriebszeit im allgemeinen nicht erforderlich ist. Voraussetzung dafür ist jedoch die sorgfältige Beachtung der nachstehend aufgeführten Hinweise für Transport, Lagerung, Einbau und Inbetriebnahme.

1- Transport

Beim Transport müssen die Zylinder sorgfältig behandelt, Fall, Stoss und Gegeneinaderschlagen muss verhindert werden. Die Kolbenstangen werden gegen Herausfahren im Werk gesichert. Diese Sicherung ist nach Einbau des Zylinders zu entfernen. Für Zylinder mit grösseren Hublängen (ab ca. 5 m) werden Transportsicherungen im Zylinderrohr eingebaut, die ein Durchbiegen des Kolbens verhindern. Bei der ersten Fahrt in die oberste Haltestelle rastet die Transportsicherung in den hierfür vorgesehenen Raum im Kolbenanschlag ein. Die Anschlussgewinde werden im Werk sorgfältig mit Kunststoff – bzw. Stahlverschlussstopfen verschlossen, die erst kurz vor der Inbetriebnahme entfernt werden dürfen.

2- Lagerung

Bei der Anlieferung sollte sich der Kunde davon überzeugen, dass der Zylinder beim Transport nicht beschädigt wurde und die Verschlussstopfen in einwandfreiem Zustand sind. Beschädigte Verschlussstopfen sind sofort zu erneuern. Da Zylinder nur selten unmittelbar nach der Lieferung in die Lift-Anlagen eingebaut und sofort in Betrieb genommen werden, sollten diese grundsätzlich mit dem Betriebsmedium bzw. einem Konservierungsschutzöl gefüllt werden, um

Korrosion im Zylinderrohr und an der Kolbenstange zu vermeiden. Die Zylinder können aber auch bereits gefüllt bestellt werden. Das Kolbenstangengewinde und das freie Kolbenstangenende sind bei Langzeitlagerung mit einem korrosionsschützenden Fett einzufetten. Die Lagerung der Lift-Zylinder sollte möglichst in trockenen Räumen bei ca.

10° – 20°C erfolgen.

3- Einbau

Es ist darauf zu achten, dass die Liftzylinder spannungsfrei und lotrecht eingebaut werden, da sonst vorzeitiger Verschleiss bzw. Funktionsstörungen eintreten können. Sollte zwischen Einbau und Inbetriebnahme der Zylinder ein längerer Zeitraum liegen, so ist – wie unter Lagerung beschrieben – zu verfahren. Im eingefahrenen Zustand soll die Toleranz zur Schiene nicht mehr als 2 mm betragen. In diesem Moment ist die Kolbenstange unten und oben geführt.

Durch eine Hubbewegung von 1,5 cm wird die Kolbenstange unten wieder beweglich. Bei 2:1-Aufzügen ist deshalb der Rollenbock in eingefahrenem Zustand zu montieren und auszurichten, damit ein "Schrägdrücken" verhindert wird. Beim Befestigen der Kolbenstange an die Kabine von 1:1-Aufzügen darf der Hub der Kolbenstange nicht mehr als 1,5 cm betragen, da sie sonst unten nicht mehr geführt ist, und somit wieder schräggedrückt werden kann. Dies würde zu starker zusätzlicher Reibung führen. Beim Einsetzen der Hydraulikanschlüsse sind Dichtungsmittel wie Hanf und Teflonband nicht zulässig, da Reste dieser Hilfsmittel in die Hydraulikanlage gelangen und dort zur Störung führen können. Die Rohrleitungen sind vor dem

Einbau gründlich von Schmutz, Zunder, Sägespänen etc. mit geeigneten Mitteln, wie z.B. Beizen zu reinigen und anschliessend spannungsfrei zu verlegen. Folgt die Montage der Entlüftungsschraube sowie der Anschluss der Leckölleitung.

4. Inbetriebnahme

Als Betriebsmedium sollten nur bewährte Markenfabrikate auf Mineralölbasis entsprechend DIN 51 524 und 51 525 eingesetzt werden . Bei Verwendung anderer Hydraulikflüssigkeiten ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen. Zur Erzielung möglichst grosser Betriebssicherheit und Lebensdauer der Lift-Zylinder wird eine Filterung des Druckmediums beim Füllen empfohlen. Vor Inbetriebnahme der Lift-Zylinder ist darauf zu achten, dass die Kolbenstange frei von sämtlichen Unsauberkeiten ist, hervorgerufen durch z.B. Farbanstrich, Montagearbeiten, Bauarbeiten im Schacht etc. Gegebenenfalls ist eine sorgfältige Reinigung durchzuführen.

Achtung: Zylinder mit internen Transportsicherungen (siehe Kap. 1., Transport) dürfen bei der Inbetriebnahme nur mit langsamer Geschwindigkeit (max. 0.05 m/s) ausgefahren werden. Die Kolbenstange muss bis zum Endanschlag bewegt werden, damit die interne Transportsicherungen in den vorgesehenen Raum einrasten.

Bei Inbetriebnahme ist der Zylinder mehrmals zu entlüften. Zu diesem Zweck ist die entsprechende Entlüftungsschraube so lange zu lösen, bis das Betriebsmedium blasenfrei austritt. Dies ist vor allem dann zu wiederholen, wenn sich nach kurzer Betriebszeit ein ruckweises Aus- bzw. Einfahren einstellen sollte (Stick-Slip Effekt). Beim Auftreten solch eines ruckweisen Fahrens in anderen Fällen und vor Einleitung weitgehender Massnahmen ist unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.

5. Allgemeine Hinweise

Bei Berücksichtigung der o.g. Punkte ist eine Wartung des Lift-Zylinders selbst nicht erforderlich. Die Betriebstemperatur des Mediums sollte möglichst zwischen 10°C und 60°C liegen. Bei Über- bzw. Unterschreiten dieses Temperaturbereiches ist unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.