

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Hydraulikkupplungen und dem entsprechenden Zubehör



Achtung, unbedingt beachten:

Falsche Auswahl und/oder unsachgemäße Handhabung von Hydraulikkupplungen und ihrem Zubehör können Sach- und Personenschäden verursachen oder sogar Menschenleben gefährden. Mögliche Folgen einer falschen Komponentenauswahl oder falschen Umgangs können unter anderem sein:

- Explosion bei der Benutzung von Lösungsmitteln oder allen anderen entflammaren Flüssigkeiten
- Explosion oder Entzündung der verwendeten Flüssigkeiten
- Kontaktgefahr mit Flüssigkeiten, die unter Umständen giftig, sehr kalt, sehr heiß oder aus anderen Gründen gefährlich sein könnten
- Austreten von Flüssigkeiten unter hohem Druck und hoher Geschwindigkeit
- Kollision mit sich bewegenden oder absinkenden Bauteilen bzw. herunterfallenden Bauteilen durch Ausfall des Hydraulikkreislaufes
- Gefährliches Ausschlagen von Hydraulikschläuchen
- Herumfliegen der Kupplung oder anderer Bauteile mit hoher Geschwindigkeit

Bevor Sie Hydraulikkupplungen von Juko Technik einsetzen oder das entsprechende Zubehör auswählen und einsetzen, sind unbedingt die folgenden Anweisungen durchzulesen und anzuwenden:

1.0 Allgemeine Hinweise:

1.1 Grundsätzliches: Diese Sicherheitsbroschüre enthält wichtige Anweisungen zur Auswahl und Handhabung (Einsatz, Einbau, Kuppeln, Pflege und Wartung) von Hydraulikkupplungen und ihrem Zubehör (Staubschutzkappen, Schutzkappen und Haltestrips). Dieses Dokument ist als zusätzlicher Sicherheitshinweis zu verstehen und muss in Verbindung mit allen Juko Technik GmbH - Veröffentlichungen angewandt werden, die sich auf die spezifischen Kupplungen, deren Enbausituation und deren Zubehör beziehen.

1.2 Weitergabepflicht: Geben Sie eine Kopie dieser Sicherheitshinweise an allen Personen weiter, die mit der Handhabung oder Auswahl von Hydraulikkupplungen bzw. Systemen mit Hydraulikkupplungen betraut sind. Wählen Sie keine Kupplung aus oder setzen Sie keine Kupplung ein, bevor Sie nicht diese Sicherheitsanweisung und die produktspezifischen Veröffentlichungen gelesen und verstanden haben und eine interne Freigabe erfolgt ist.

1.3 Verantwortlichkeit des Benutzers: Aufgrund der unterschiedlichsten Applikationen und Einsatzbedingungen von Hydraulikkupplungen kann Juko Technik GmbH mit seinem Händlernetz nicht garantieren, dass eine spezielle Kupplung für jede spezifische Endanwendung geeignet ist. Diese Sicherheitsbroschüre analysiert aus diesem Grund nicht alle erdenklichen technischen Details, die bei der Auswahl einer Kupplung zu beachten sind. Der Benutzer ist nach eigenen Analysen selbst verantwortlich für:

- Die Einhaltung der technischen Anforderungen der Applikation sowie die Sicherung gegen Personen- und Sachschäden
- Das Treffen von Sicherheitsvorkehrungen, die beim Einsatz von Hydraulikkupplungen erforderlich sind, wie z.B. spezielle Schutzabdeckungen
- Die Endauswahl der verwendeten Hydraulikkupplung

1.4 Sicherheitsvorkehrungen: Hydraulikkupplungen können aus vielen Gründen völlig unvorhersehbar versagen oder ausfallen. Gestalten Sie deshalb alle Ihre Systeme und Anlagen so, dass ein Ausfall der Hydraulikkupplungen oder des Schlauches keinesfalls zu Personen- und Sachschäden führen kann.

1.5 Wartungsintervalle: Unsere Hydraulikkupplungen sind für eine 100%-ige Nachverfolgbarkeit alle auf Wunsch mit Seriennummer verfügbar. Wir empfehlen Ihnen entsprechend Ihrer technischen Anforderungen Ihre Kupplungen zyklisch zu wechseln, um eine maximale Produktsicherheit zu gewährleisten. Beachten Sie hier insbesondere die Hinweise unter 4.1.

1.6 Fragen: Falls Sie weitere Informationen wünschen oder noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unsere Zentrale. Die jeweils gültige Telefonnummer finden Sie auf unserer Webseite (<http://www.jukotechnik.de>).

2.0 Hinweise für die Auswahl der Kupplung

2.1 Baugröße: Die Verlustleistung bei inkompressiblen Medien variiert in Abhängigkeit vom Druck und der Durchflussmenge. Die Baugröße der Hydraulikkupplung muss so ausgelegt sein, dass die technisch erforderlichen Parameter der Applikation eingehalten werden und ein bestimmungsgemäßer Einsatz der Kupplung möglich ist.

2.2 Temperatur: Beachten Sie, dass der zulässige Temperaturbereich der Druckflüssigkeit sowie der Kupplung im stillstehenden und im laufenden Betriebsfall nicht überschritten wird. Treffen Sie unter anderem Sicherheitsmaßnahmen für die Bedienung: Verwenden Sie so z.B. für das Kuppeln stets Handschuhe, da das flüssige Medium extreme Temperaturen haben kann, welche zu Verletzungen führen könnte.

2.3 Druck: Die Auswahl einer Hydraulikkupplung muss so getroffen werden, dass der maximal zulässige Betriebsdruck (Nenndruck) der Kupplung größer oder gleich dem Systemdruck ist. Druckspitzen im System, die oberhalb des maximal zulässigen Betriebsdrucks (Nenndruck) der Kupplung liegen, verkürzen die Lebensdauer der Kupplung erheblich und können zu einem vorzeitigen Ausfall führen.

2.4 Umgebungsbedingungen: Extreme Umgebungsbedingungen, wie z.B. Chemikalien, Salzwasser, Schimmel, Wasser, Ozon, Strahlungen, ultraviolettes Licht und Luftverschmutzung, führen zu vorzeitigem Verschleiß und Ausfall der Kupplung. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die jeweilig eingesetzte Kupplung für die Lagerung bzw. den Einsatz unter den gegebenen Bedingungen geeignet ist.

2.5 Verträglichkeit der Flüssigkeit: Die Auswahl einer Hydraulikkupplung muss so getroffen werden, dass die Verträglichkeit zwischen Kupplungskörper und Dichtungswerkstoff gewährleistet ist. Des Weiteren muss das eingesetzte Kupplungsmaterial für das Gesamtsystem geeignet sein.

2.6 Kuppeln unter Druck: Wenn die Applikation ein Kuppeln oder Entkuppeln unter Druck verlangt, verwenden Sie nur Kupplungen, die für diese Anwendung konstruiert sind und nutzen Sie für diesen Vorgang kein zusätzliches Hilfswerkzeug zur Kraftverstärkung. Der maximale Kuppeldruck kann dabei auch deutlich geringer sein als der maximal zulässige Betriebsdruck der Kupplung.

2.7 Sicherheitsverriegelung: Hydraulikkupplungen mit einer blockierbaren Sicherheitsverriegelung unterliegen zwar einem besonders hohen Schutz gegen selbsttätiges Öffnen, können jedoch bei falscher Handhabung wie z.B. noch aktiver Entsperrung der Sicherung, oder bei einem Ziehen und Drehen über ein Hindernis, insbesondere bei Impulsbelastung, selbsttätig langsam aufdrehen. Hier ist ein besonderes Augenmerk auf eine sorgfältige Handhabung zu richten.

2.8 Mechanische Belastung: Externe Krafteinleitungen auf die Hydraulikkupplung, wie z.B. Vibrationen, Zug- oder Querkräfte, können die Lebensdauer einer Hydraulikkupplung erheblich verkürzen und zu vorzeitigen Ausfällen führen. Solche Einsatzfälle machen deshalb entsprechende Tests unbedingt notwendig.

2.9 Standards und interne Spezifikationen: Bei der Selektion einer Hydraulikkupplung müssen die staatlichen, industriellen sowie die Spezifikationen von Juko Technik eingehalten werden.

2.10 Hydraulikflüssigkeiten: Einige Hydraulikflüssigkeiten erfordern andere Dichtungswerkstoffe als das standardmäßig verwendete NBR-Material. Fragen Sie bei Bedarf die entsprechenden Werkstoffe bei uns an, wir werden gerne eine kundenspezifische Lösung für Sie suchen.

2.11 Vakuumapplikationen: Unsere Hydraulikkupplungen sind nicht für Vakuumanwendungen entwickelt. Für Vakuumanwendungen können wir eine kundenspezifische Entwicklung anbieten.

2.12 Externe Wärmeeinwirkung: Hydraulikkupplungen können durch externe Wärmeeinwirkung (z.B. extreme Strahlungswärme) bis zur Zerstörung von Dichtungswerkstoff und Kupplungskörper erhitzt werden. Diese externen Wärmequellen können dann im Extremfall auch noch zur Entzündung der Hydraulikflüssigkeit führen und sind deshalb zu vermeiden.

2.13 Schweißen und Löten: Verfahren wie Schweißen oder Löten sind weder direkt an Kupplungsbauteilen noch in derer unmittelbaren Nähe durchzuführen, da gefährliche Gase entstehen können, die u.a. die Kupplungsdichtungen beschädigen können und Materialgefügeänderungen möglich sind, welche die Stabilität der Kupplung verringern können.

3.0 Installationshinweise

3.1 Kupplungshälften verschiedener Hersteller: Sollten Sie Juko Technik Kupplungen mit kompatiblen Kupplungen von anderen Herstellern kombinieren, darf der kleinste maximale Betriebsdruck beider Kupplungshälften nicht überschritten werden. Des Weiteren ist zu beachten, dass dadurch die geschützte Zusatzfunktionalität der sperrbaren Sicherheitsverriegelung verloren geht und sich die Kupplung, insbesondere bei stark schwellenden Belastungen, selbsttätig aufdrehen kann.

3.2 Schutzvorrichtungen: Ungekuppelte Systeme sind mit Schutzkappen zu versehen, welche die Kupplungshälften vor dem Eindringen von Schmutz und die Gewinde und Dichtflächen vor Beschädigungen schützen.

3.3 Anbringungsort und Standort: Montieren Sie die Hydraulikkupplungen so und stellen sie transportable Systeme so auf, dass der Bediener nicht in Gefahr kommt zu stürzen, zu rutschen, besprüht zu werden oder von umherfliegenden Teilen getroffen zu werden..

3.4 Montage der Kupplung: Bei der Montage von Hydraulikkupplungen sind flüssige Dichtmittel zu verwenden, welche mit dem transportierten Medium und den Dichtungsmaterialien verträglich sind. Um Systemverschmutzungen zu vermeiden, ist es empfehlenswert, an Stelle eines Dichtungsbandes flüssiges Dichtmittel einzusetzen. Benutzen Sie bei der Montage nur die dafür vorgesehenen Schlüsselstellen und arbeiten Sie niemals mit Rohrzange oder Varioschlüssel. Durch unsachgemäße Montage oder Handhabung können Dichtungen und Kupplungsoberflächen beschädigt werden, was zu einer Herabsetzung der Lebensdauer oder Zerstörung der Kupplung führen kann. Zu hohe Anzugsmomente können die Gewindegänge der Kupplung oder des Gegengewindes zerstören oder den Gewindeblock zum Platzen oder Anreißen bringen.

3.5 Überprüfung der Eignung: Vor einer Montage der Kupplung muss unbedingt überprüft werden, ob der Kupplungswerkstoff und die Kupplungsdichtungen geeignet und die Kupplungsspezifikationen vollumfänglich erfüllt sind. Vor der endgültigen Montage müssen die Kupplungspaarungen, insbesondere bei einer Kombination verschiedener Hersteller, probeweise gekuppelt und entkuppelt werden.

3.6 Dämpfungselemente: Benutzen Sie stets Dämpfungselemente (in der Regel Schlauchstücke zwischen dem Werkzeug und der Kupplung), anstatt die Kupplung direkt mit dem Werkzeug zu verbinden. Dies verhindert mögliche Beschädigungen der Kupplung beim Herabfallen des Werkzeuges.

4.0 Wartungshinweise für Hydraulikkupplungen

4.1 Austauschintervalle und Pflegehinweise: Die Austauschintervalle von Hydraulikkupplungen müssen an die industriellen Richtlinien und staatlichen Vorschriften sowie an die eigenen Erfahrungswerten angepasst sein. Sie hängen aber auch von den Einsatzbedingungen, der Betriebssicherheit, von Stillstandszeiten und dem Ausfallrisiko ab. Beachten Sie hier auch die Hinweise unter 1.4.

Mangelnde Pflege der Hydraulikkupplung setzt selbst bei richtiger Auswahl und Installation die Lebensdauer der Kupplung deutlich herab. Die Wartungsintervalle sollten aus diesem Grund den Betriebsbedingungen und dem Ausfallrisiko angepasst sein. Die notwendigen Intervallzeiten müssen vom Benutzer festgelegt werden und ein entsprechendes Wartungsprogramm definiert sein. Die Durchführung der Tätigkeiten hat nach den festgelegten Wartungsintervallen zu erfolgen.

4.3 Sichtkontrolle: Jeder der folgenden Fehler erfordert einen sofortigen Austausch der Hydraulikkupplung:

- Angebrochene oder gebrochene Kupplungsteile
- Leckagen am Schlauchanschluss, Kupplungskörper, Ventil oder anderen Kupplungsschnittstellen
- Gerissene, beschädigte oder korrodierte Kupplungsteile

Folgende Fehler können unter Umständen einen sofortigen Austausch der Hydraulikkupplung erforderlich machen oder eine unmittelbare Wartung der Kupplung oder des Systems einleiten:

- Leckende Dichtungen (Austauschsets sind erhältlich)
- Verschmutzungen an sämtlichen Kupplungsteilen
- fehlende Halterungen und Schutzkappen
- Verschmutzung / Verfärbung der Hydraulikflüssigkeit
- zu geringer Pegelstand der Hydraulikflüssigkeit und fehlerhafte Entlüftung

4.4 Funktionsprüfung: Zum Abschluss eines Wartungsintervalls sollte stets eine Funktionsprüfung erfolgen.

Hierzu bringen Sie, falls keine anderen Vorschriften und Regeln dagegen sprechen, das System auf den maximal zulässigen Betriebsdruck und überprüfen Sie die Kupplung auf mögliche Fehlfunktionen und Dichtheit. Bei sämtlichen Tests und Prüfungen muss wie im Betriebsfall das Bedienpersonal geschützt arbeiten.