



ANLEITUNG FÜR DEN BETRIEB, WARTUNG & DEMONTAGE UNSERER PULSATIONS DÄMPFER

BETRIEB:

Damit ein Pulsationsdämpfer einwandfrei arbeitet, muss das Gerät einen Gasfülldruck in Höhe von 80 % des Minimaldrucks des Kreislaufs (TROCKENER STICKSTOFF) aufweisen.

Der Höchstdruck im Kreislauf darf **NIEMALS** höher als der maximale Betriebsdruck des Geräts sein, der auf seinem angebrachten Klebeetikett angegeben ist.

Die Temperatur der Flüssigkeit in dem Kreislauf darf niemals die auf dem Etikett angegebenen Temperaturgrenzwerte überschreiten.

Alle Werkstoffe des Gehäuses, die mit der Prozessflüssigkeit und dem Trennelement in Berührung kommen, müssen chemisch mit der Flüssigkeit des Kreislaufs verträglich sein.

Das Gewinde des Anschlussstutzens des Pulsationsdämpfers muss mit dem Gewinde des Anschlussadapters des Rohrkreislaufs übereinstimmen.

VORSICHT!: Wenn zwischen den Gewinden Spiel vorhanden ist, prüfen Sie, um zu erkennen, welches außerhalb des Norm- und Toleranzbereichs liegt. **NIEMALS** versuchen, den zu großen Freiraum zwischen den Gewinden durch das Aufbringen von Teflonband oder ähnlichem auszugleichen.

Die Nennmaße eines Pulsationsdämpfers geben dessen internes Gasvolumen in Litern an, aber nicht die Flüssigkeitsmenge, die er speichern kann. Diese hängt von den Druckbereichen ab, unter denen der Kreislauf betrieben werden muss.

WARTUNG:

Unsere Pulsationsdämpfer benötigen praktisch keinerlei Wartung.

Wir empfehlen lediglich, den Gasfülldruck alle sechs Monate zu überprüfen; monatlich sowohl im Fall von PTFE-Bälgen als auch Membrandämpfern. Um diese Aufgabe zu erledigen, müssen Sie das **HIDRACAR** Zubehör zum Laden, Entlüften und Überprüfen des Drucks (Ref. BV(***)A1TM) benutzen (siehe auch unsere Betriebsanleitung des **HIDRACAR** Gaslade & kontroll-Kits für Pulsationsdämpfer und hydropneumatische Speicher).

Falls der Pulsationsdämpfer unter extremen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, wie etwa Temperaturen im Grenzbereich, ausgesprochen korrosive Flüssigkeit oder Umgebung, kontinuierlicher 24-Stunden-Betrieb usw., empfehlen wir den Gasfülldruck monatlich zu kontrollieren; alle zwei Wochen sowohl im Fall von PTFE-Bälgen als auch Membrandämpfern.

DEMONTAGE:

Bevor Sie mit der Demontage des Pulsationsdämpfers beginnen, müssen Sie gewährleisten, dass das gesamte Gas aus dem Dämpfer entfernt worden ist. Zu diesem Zweck sollte ein **HIDRACAR Zubehör zum Laden, Entlüften und Überprüfen des Drucks** (Ref. BV(***)A1TM) benutzt werden. Dieses Zubehöriteil muss an das Gasladeventil (3) des Dämpfers angeschlossen werden.

BLASENTYP:

(Siehe Zeichnungen AV_AI_MP_BP_IN_DOC und AV_PL_BP_IN_DOC)

Sobald der Dämpfer vollständig von Gas entleert ist, zuerst das Gasladeventil (3) losschrauben. Dann müssen Sie die Entfernung des Aufsatzes (6) des Pulsationsdämpfers in Angriff nehmen. Hierzu müssen die Schraubsicherung(en) (falls vorhanden) entfernt werden, um das Hineindrücken des Aufsatzes mit einem weichen Hammer in den Körper zu ermöglichen, bis sein Sicherungsring (4) freigegeben ist und aus seiner eingelassenen Positionierungsnut (siehe Zeichnung) entfernt werden kann.

Wenn der Sicherungsring (4) herausgenommen worden ist, kann der Aufsatz einfach mit Hilfe unseres *Werkzeugs für ein schnelles Herausziehen der Blase aus Speichern* (Ref. DRB.A/B) entfernt werden (siehe auch die Gebrauchsanweisung des Werkzeugs). Beim Entfernen des Aufsatzes folgt die Blase gleich nach.

Tauschen Sie die Blase bei Bedarf aus.

Für die erneute Montage müssen Sie nur genau in umgekehrter Reihenfolge die Demontageschritte ausführen, wobei Sie ein hoch geschmeidiges Schmiermittel benutzen, das mit der Kautschukmischung der Blase verträglich ist. Setzen Sie den Aufsatz (6) mit der befestigten Blase ein und pressen Sie ihn solange in den Dämpferkörper bis die Nut, in der der Sicherungsring (4) ruhen muss, freigegeben ist, dann bringen Sie den Sicherungsring (4) in Position.

WICHTIG: Beim Einsetzen oder Entfernen des Aufsatzes müssen Sie gewährleisten, dass er vollständig mittig in Bezug auf den Dämpferkörper gleitet; ansonsten kann er sich festfressen.

Anschließend benutzen Sie unser *Werkzeug für ein schnelles Herausziehen der Blase aus Akkumulatoren*, um den Aufsatz wieder in die korrekte Position zu bringen (nach oben bis der Sicherungsring den Aufsatz fixiert) und Sie schrauben die Sicherungsschraube(n) (falls vorhanden) mit ihrer (ihren) Unterlegscheibe(n) auf, um zu verhindern, dass der Aufsatz wieder in den Körper abrutscht. Schrauben Sie erneut das Gasladeventil ein.

◆ Sonderfall - Größe U350 Edelstahldämpfer:

Sobald der Dämpfer vollständig von Gas entleert ist, den oberen Aufsatz (6) entfernen. Hierzu müssen alle Bolzen (4.2) aus ihren Muttern geschraubt werden, um die Sicherungsringe (4.1) freizugeben, die den Körper und den Aufsatz zusammenhalten. Dann entfernen Sie den Aufsatz, den "O"-Ring (7) und schließlich den umlaufenden Rahmen (4.3), an dem die Blase befestigt ist.

Ersetzen Sie bei Bedarf die Blase und / oder den "O"-Ring.

Für die erneute Montage müssen Sie nur genau in umgekehrter Reihenfolge die Demontageschritte ausführen, wobei Sie ein hoch geschmeidiges Schmiermittel benutzen, das mit der Kautschukmischung der Blase verträglich ist. Setzen Sie den umlaufenden Rahmen (4.3) mit der Blase wieder an seine Position und dann den "O"-Ring erneut in seine Nut. Dann den Aufsatz, die Sicherungsringe (4.1) und schließlich schrauben Sie die Bolzen in ihre Muttern (4.2), um beide Sicherungsringe zusammen zu halten. Dabei ist folgendes Anzugsdrehmoment anzuwenden: 20 N x m.

◆ Sonderfall - Größen U150 bis U320 Kunststoffdämpfer:

Sobald der Dämpfer vollständig von Gas entleert ist, den Aufsatz losschrauben. Die Blase folgt gleich nach.

Tauschen Sie die Blase bei Bedarf aus.

Für die erneute Montage müssen Sie nur genau in umgekehrter Reihenfolge die Demontageschritte ausführen, wobei Sie ein hoch geschmeidiges Schmiermittel benutzen, das mit der Kautschukmischung der Blase verträglich ist.

Mit Hilfe des Gaslade-Kits erneut mit dem korrekten Druck mit Stickstoff-Gas (N₂) vorladen. Den Dämpfer immer in aufrechter Position halten. Überprüfen, dass es keine Gaslecks gibt.

MEMBRANTYP:

(Siehe Zeichnung AM.AI.BP.IN.DOC)

Sobald der Dämpfer vollständig von Gas entleert ist, die obere Lagerschale (6) entfernen. Hierzu müssen alle Bolzen (4) aus ihren Muttern (4.2) geschraubt werden; dann kann die obere Lagerschale einfach entfernt werden, womit die Überprüfung der Silikon (1.2) und TFM (1)-Membranen mit ihren Einsatzöffnungen ermöglicht wird.

Bei Bedarf die Membranen (1) (1.2) austauschen.

Für die erneute Montage müssen Sie nur genau in umgekehrter Reihenfolge die Demontageschritte ausführen, indem Sie beide Membranen (1) (1.2) mit der Einsatzöffnung (2) erneut an ihrem Einbauort einsetzen. Dann schrauben Sie die Bolzen (4) mit ihren Unterlegscheiben (4.1) in die Muttern (4.2).

Das anzuwendende Anzugsdrehmoment hängt dabei von der Bolzengröße ab:

BOLZENGRÖSSE	M10	M12	M14	M16	M18	M20
DREHMOMENT	36 N x m	62 N x m	98 N x m	150 N x m	213 N x m	303 N x m

Mit Hilfe des Gaslade-Kits erneut mit dem korrekten Druck mit Stickstoff-Gas (N₂) vorladen. Den Dämpfer immer in aufrechter Position halten. Überprüfen, dass es keine Gaslecks gibt.

PTFE-BALGTYP:

(Siehe Zeichnung AFT.AI.BP.IN.DOC.)

Sobald der Dämpfer vollständig von Gas entleert ist, in folgender Reihenfolge vorgehen: Die unteren Bolzen (4.1) losschrauben, den Sicherungsring (4) herausnehmen und dann das Düsenteil (2) und den "O"-Ring herausziehen; anschließend die Bälge (1) durch Herausziehen entfernen.

Ersetzen Sie bei Bedarf die Bälge und den "O"-Ring.

Für den erneuten Zusammenbau des Dämpfers müssen Sie in dieser Reihenfolge vorgehen: Zuerst die Bälge (1), dann das Düsenteil (2), den "O"-Ring (6) wieder in seiner Einbaunut positionieren; den Sicherungsring (4) wieder an seinem Ort einsetzen und schließlich die Bolzen (4.1) anschrauben.

Das anzuwendende Anzugsdrehmoment hängt dabei von der Größe des Dämpfers ab:

DÄMPFERGRÖSSE	F002	F003 / F007	F015	F030 / F040 / F060	F100 / F150
DREHMOMENT	8.8 N x m	15 N x m	36.8 N x m	75 N x m	56 N x m

Mit Hilfe des Gaslade-Kits erneut mit dem korrekten Druck mit Stickstoff-Gas (N₂) vorladen. Den Dämpfer immer in aufrechter Position halten. Überprüfen, dass es keine Gaslecks gibt.

EDELSTAHL BALGTYP:

Falls der Pulsationsdämpfer nicht einwandfrei funktionieren sollte, schicken Sie ihn uns bitte gereinigt von jeglicher Chemikalie wieder zurück, damit er in unserer Werkstatt repariert werden kann.