AICHHORN armaturen

Armaturen Aichhorn GesmbH
Gewerbepark 1
A-4631 Krenglbach
TEL +43 7249 46 166
EMAIL office@armaturen-aichhorn.at
WEB www.armaturen-aichhorn.at

www.armaturen-aichhorn.at | Tel. +43 (0) 7249 – 46166, Fax DW 20
ARMATUREN AICHHORN GesmbH | Gewerbepark 1 | A-4631 Krenglbach b. Wels
Blatt Nr. BA 6-rot_6-gelb_6-weiß_6-grün | Stand 01.02.2023

GUMMI – KOMPENSATOR

MONTAGE- und WARTUNGSANLEITUNG

Beim Einbau ist folgendes zu beachten:

1. Das Rohrleitungssystem sollte grundsätzlich so ausgeführt sein, dass die Kompensatoren durch Festlager (FP) bzw. Gleitlager (GL) geführt sind und durch das entsprechende Fachpersonal ausgelegt und bemessen wurde. Ein Aufhängen in Pendeln ist zu vermeiden. Bei Leitungen im Freien sind zusätzlich Wind und Schneelasten zu berücksichtigen

2. Nicht mit scharfkantigen Werkzeug arbeiten (Gefahr der Beschädigung des Gummibalges)

3. Bei Schweiß- und Schneidarbeiten sind die Gummiteile mittels Keramikfasergewebe zu schützen.

4. Die Gummikompensatoren sind selbstdichtend. Zusätzliche Dichtungsringe sind nicht erforderlich.
   Bei Direktmontage von Armaturen, welche mit Gummidichtungen ausgestattet sind,
   (wie z.B.: Zwischenflansch-Absperrklappen) ist ein Metallring (Steckscheibe) zum Verschrauben notwendig.
   Diese können Sie bei uns Anfragen.

5. Vor der Montage des Gummikompensators ist zu prüfen, ob die Gegenflansche einwandfreie Dichtflächen haben und die Kompensatoren-Dichtfläche durch die Gegenflanschdichtfläche völlig abgedeckt wird.
   Zu große Innendurchmesser der Gegenflansche können ebenso wie hervorstehende Rohrenden, Nuten oder Federn zur Beschädigung der Dichtfläche führen.

   Hinweis: Bei Verwendung von Bördeln mit dahinterliegenden, drehbaren Flanschen, muss der Bördel-Außendurchmesser unbedingt größer sein als die Kompensatoren-Dichtfläche.

6. Einbaulücke: Die Kompensatoren sollten möglichst spannungsfrei montiert werden. Das Hineinzerren in eine zu große Baulücke längt den Gummibalg und kann dazu führen, dass sich ohne es zu bemerken, der Dichtbund aus der Flanschnut herauslöst (siehe Abb. Seite 2). Beim nachfolgenden anziehen der Schrauben würde der Dichtbund daher asymmetrisch zerquetscht werden. Zur Verkürzung der Baulücke sind Distanzstücke zu verwenden.

7. Nach Erstinbetriebnahme die Flanschschrauben nochmals anziehen – beachten Sie diesbezüglich den nachfolgenden Montagehinweis auf Seite 3 !

8. Die Flanschschrauben müssen mit dem Schraubenkopf zum Balg eingesetzt werden. Der Balg darf unter allen Einsatzbedingungen die Schrauben nicht berühren.

9. Alle Teile welche mit dem Gummikompensator in Berührung kommen sind sorgfältig zu entgraten.

10. Gummiteile dürfen nicht mit Farbe gestrichen werden und sollen sauber gehalten werden (Reinigung mit Wasser, Seifenwasser). Teile frei von Fett und Ölen halten!

11. Gummiteile dürfen nicht einisoliert sein, wenn die Betriebstemperatur 50°C überschreitet.
    (Aufheizung und Verhärtung des Gummis.)

12. Der Prüfdruck darf max. das 1,5-fache des Betriebsdruckes betragen.

13. Sämtliche Gummikompensatoren sind gegebenenfalls durch Einlegen korrosionsbeständiger Stützringe, Unterdruckfest zu machen. Stützringe werden ab einer Saughöhe von 2 m empfohlen.

14. Die aufzunehmende Dehnung darf höchsten so groß sein wie die angegebene axiale Dehnung oder wie die angegebene laterale Dehnung. Eine Kombination ist nur mit entsprechenden Abminderungsfaktoren zulässig. Dies Bedarf einer schriftlichen Freigabe durch uns!

AICHHORN armaturen

Armaturen Aichhorn GesmbH
Gewerbepark 1
A-4631 Krenglbach
TEL +43 7249 46 166
EMAIL office@armaturen-aichhorn.at
WEB www.armaturen-aichhorn.at

www.armaturen-aichhorn.at | Tel. +43 (0) 7249 – 46166, Fax DW 20
ARMATUREN AICHHORN GesmbH | Gewerbepark 1 | A-4631 Krenglbach b. Wels
Blatt Nr. BA 6+rot_6-gelb_6-weiß_6-grün | Stand 01.02.2023

15. Während der Montage und später im Betrieb darf der Kompensator unter keinen Umständen durch Torsion (Verdrehung) beansprucht werden.

16. Falls auf Grund der örtlichen Verhältnisse keine Möglichkeit zur Schaffung von Festpunkten besteht, sind die Kompensatoren unbedingt mit Längenbegrenzern zu versehen. Dadurch werden die Kompensatoren vor unzulässiger Streckung geschützt. Längenbegrenzer können aber auch bei kritischen Festpunkten als zusätzliches Sicherheitselement eingesetzt werden. Die Einstellung und das Kontern, entsprechend der Einbausituation, erfolgt durch den Rohrleitungsbauer. Nach dem Einbau müssen die Zugstangen fest mit den Flanschen verbunden sein.

17. Überprüfung bei Änderung der Betriebsverhältnisse (wie z.B. Druck, Temperatur, Medium, Flussrichtung, Schwingungen, Lastwechselhäufigkeit) und bei Erweiterung der bestehenden Anlage. In diesen Fällen, sollte grundsätzlich Rücksprache zwecks Überprüfung der vorhandenen Kompensatoren auf Ihre Eignung unter den geänderten Bedingungen mit uns gehalten werden.

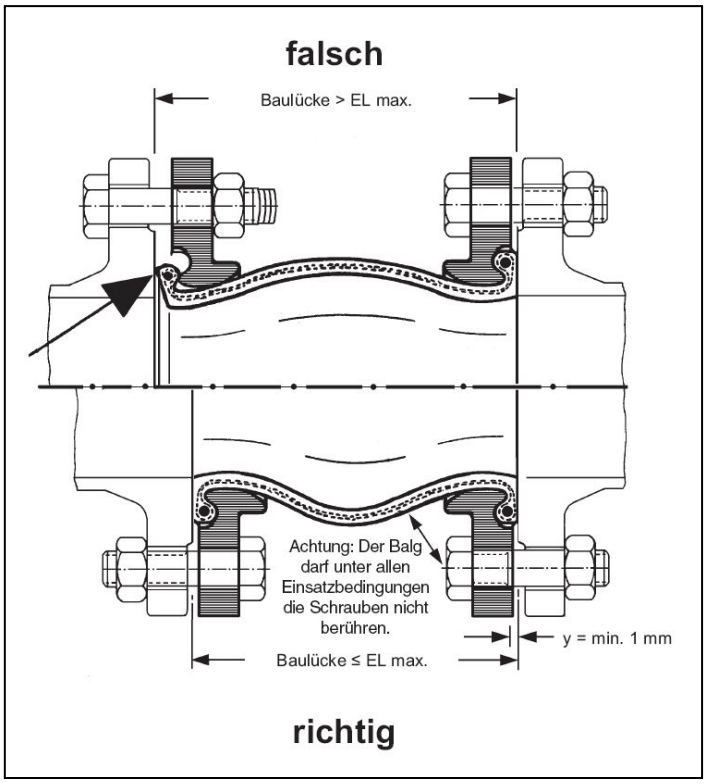
18. Wartung und Überwachung:

    Mindestinspektionen nach Inbetriebnahme nach einer Woche. Flanschschrauben mit Drehmomentschlüssel nachziehen. Nach 1, 4 und 12 Monaten, dann jährlich besichtigen.

    Äußerliche Schäden am Gummi und an der Verspannung.
    Verformungen am Gummiflansch-Außendurchmesser zwischen den Schrauben (Verschiebungen der Flanschflächen).
    Veränderungen am Gummibalg (Blasen, Versprödungen, Risse, Haarrisse - Verspannungen auf unzulässige Auslenkung und Versatz kontrollieren. Beurteilung von Korrosion und Verschleiß am gesamten Bauteil.
    Bewegungsfähigkeit anhand der Verschiebung in den Führungslagern prüfen; Festpunkte auf Starrheit prüfen.

19. Bei ordnungsgemäßer Montage bzw. Verwendung, kann eine Lebensdauer von bis zu 10 Jahren erreicht werden..

20. Gewährleistung: Armaturen Aichhorn übernimmt für seine Produkte die Gewährleistung gemäß den gesetzlichen österreichischen Bestimmungen. (Nachweis durch Lieferschein und Rechnung). Schäden, die auf natürliche Abnutzung (Verschleiß), Überlastung oder unsachgemäße Behandlung herzuführen ist, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen



AICHHORN armaturen

Armaturen Aichhorn GesmbH
Gewerbepark 1
A-4631 Krenglbach
TEL +43 7249 46 166
EMAIL office@armaturen-aichhorn.at
WEB www.armaturen-aichhorn.at

www.armaturen-aichhorn.at | Tel. +43 (0) 7249 – 46166, Fax DW 20
ARMATUREN AICHHORN GesmbH | Gewerbepark 1 | A-4631 Krenglbach b. Wels
Blatt Nr. BA 6-rot_6-gelb_6-weiß_6-grün | Stand 01.02.2023

Schraubenanzugsmomente

DN	Stufe 1 für alle	Stufe 2 für alle	Stufe 3 PN 10 Nm	 PN 16 Nm
25	von Hand	50	80	80
32	von Hand	50	80	80
40	von Hand	50	80	80
50	von Hand	50	80	80
65	von Hand	50	80	80
80	von Hand	50	80	80
100	von Hand	50	100	100
125	von Hand	50	100	100
150	von Hand	50	100	100
200	von Hand	50	100	100
250	von Hand	50	100	100
300	von Hand	50	110	110

Montage-Hinweis

Werkzeuge Drehmoment-Schraubenschlüssel, Gummihammer, Zentrierdorne. Alle Werkzeuge gratfrei (Verletzungsgefahr für Gummiteile).

Flanschschrauben mit **Festigkeitsklasse 8.8 verwenden**
(Schrauben ohne Nachbehandlung, geschmiert)

I. Stufe
a) Alle Schrauben einstecken und gleichmäßig von Hand anziehen
b) Drehmoment Stufe 1 kreuzweise und gleichmäßig in ca. 3 Umläufen aufbringen. Spaltbreite am äußeren Rand des Flansches kontrollieren.
c) Absetzzeit >= 30 Minuten

II.Stufe
d) Kreuzweises Nachziehen aller Schrauben in 3 Umläufen obenstehender Tabelle bzw. 2/3 des End-Drehmomentes. Spaltbreite kontrollieren.
e) Absetzzeit >= 60 Minuten

III. Stufe
f) End-Drehmoment in 2 Umläufen kreuzweise aufbringen
KEIN WEITERES NACHZIEHEN!

Vor Probedruck:
Drehmoment in 1 Umlauf kreuzweise mit Endwert (Stufe 3) kontrollieren.
Spätere Inspektionen: Wartungsanleitung Pkt. 18 beachten. Flanschschrauben nur bis Endwert (Stufe 3) nachziehen.

Flansch-Anzugsmoment

Die in der Tabelle angegebenen Anzugsmomente für die Flanschschrauben ergeben eine spezifische Flächenpressung von 7 N/mm² (70 kp/cm²) bezogen auf die gesamte Fläche des Kompensator-Flansches (Flansche **ohne** Dichtleiste verwenden). Die Flächenpressung sinkt unter Betriebsbedingungen durch den zeitlichen Setzungsvorgang in der Gummi-Flanschzone auf etwa 50 % des aufgebrachten Endwertes (III. Stufe) ab. Die dabei verbleibende effektive Einspann- und Dichtkraft ist absolut ausreichend und für Probedrücke bis 16 bar geeignet. (Zugspannungen aus Überdehnung sind **nicht zulässig!)**

Achtung: Die angegebenen max. Anzugsmomente dürfen nicht wesentlich überschritten werden, da bei überhöhter Druckbeanspruchung der Fließvorgang im Elastomer ständig fortschreitet und zur Zerstörung (Zerquetschung) führt.