

# Installation

## TF GUMMIKOMPENSATOREN

### » TF GUMMIKOMPENSATOREN – mit drehbaren Flanschen

Trelleborg Gummikompensatoren werden montage-fertig geliefert. Für optimale Funktionsfähigkeit und eine lange Lebensdauer der Balgkompensatoren ist es dennoch erforderlich, daß Sie folgende Hinweise beachten.

### » Befestigungspunkte

Balgkompensatoren fungieren als Kolben, die von den Kräften des Innendrucks bewegt werden. Um die Rohrleitungen vor Beschädigungen zu schützen, müssen sie sicher befestigt werden, um den auftretenden Reaktionskräften ( $F_r$ ) standhalten zu können. Die Reaktionskraft eines Balgkompensators wird anhand folgender Formel berechnet:

$$F_r = A \times P \times 0,01$$

$F_r$  = Reaktionskraft in kN

$A$  = Effektiver Querschnitt in  $\text{cm}^2$

$P$  = Jeweiliger Druck in bar oder  $\text{kp}/\text{cm}^2$

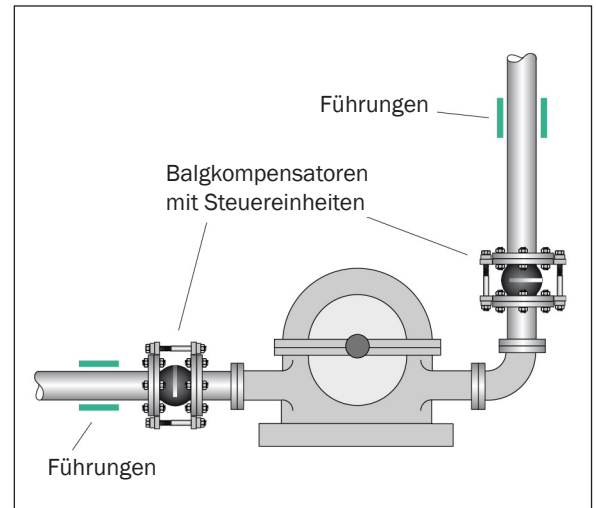
### » Installation

Die drehbaren Metallflansche erleichtern die Installation und verhindern Verdrehungen.

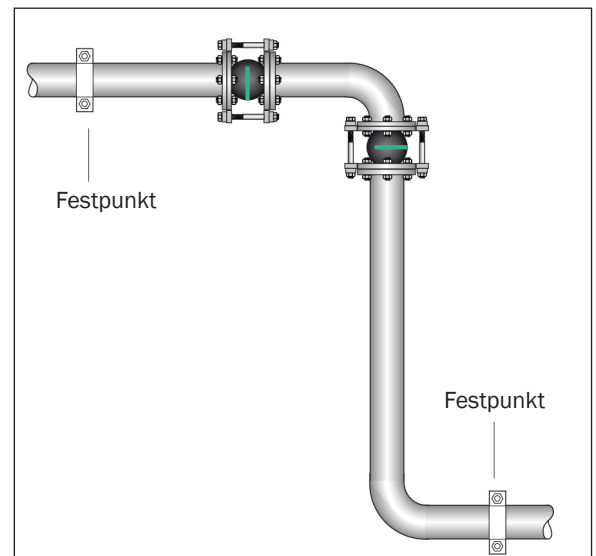
Die geringe Eigensteifigkeit von Trelleborg TF Gummikompensatoren vereinfacht die Einstellung von Installationsmaßen.

Die Kompensatoren müssen einfach zugänglich sein, um regelmäßige Inspektionen zu ermöglichen. Es empfiehlt sich, die Balgkompensatoren Komprimierung und nicht Dehnung auszusetzen. Torsion ist nicht zulässig.

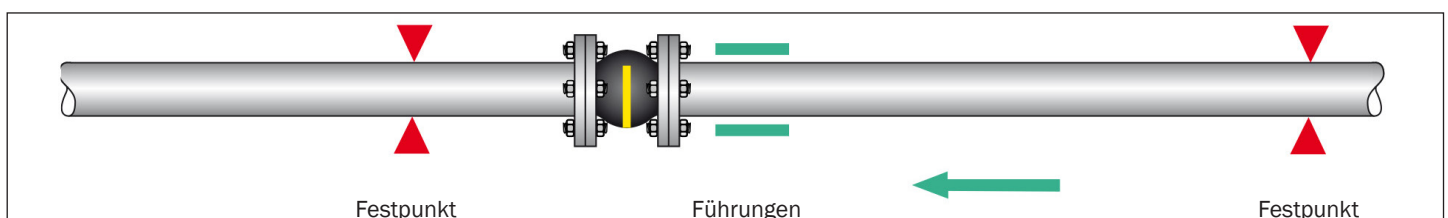
Zulässige Bewegungen, Temperatur, Druckniveaus und Gummiqualität vor der Installation kontrollieren!



Verspannter Gummikompensatoren an einer Pumpe. Vibrationsdämmend, so daß das Maschinengehäuse druckentlastet wird.



Konstruktion mit lateralen Gummikompensatoren.



# Installation TF GUMMIKOMPENSATOREN

## » Montage

- Um die in den technischen Spezifikationen angegebenen Bewegungseigenschaften garantieren zu können, sind die Montageschrauben so anzubringen, daß die Schraubenköpfe zum Kompensatorbalg hin zeigen. (1)
- Ist dies nicht möglich, ist dafür zu sorgen, daß die Gewindeschrauben so wenig wie möglich heraus-ragen (max. 2-3 mm), um zu verhindern, daß der Kompensator beschädigt wird.
- Die Schrauben nach und nach sowie abwechselnd kreuzweise anziehen. Die Anziehungskraft muß gleich auf alle Schrauben verteilt werden.
- Konstruktionsbedingt ist der Kompensator selbst-dichtend. Eine zusätzliche Dichtung ist daher nicht erforderlich.

Hinweis: Werden die Schrauben und Muttern zu fest angezogen, kann die Dichtfläche beschädigt werden. Dies hat Fehlfunktionen zur Folge!

## » Gegenflansche

Für die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Gummikompensatoren ist es von großer Bedeutung, daß die Gegenflansche (Abb. 2 bis 5) ordnungs-gemäß montiert werden. Um gute Dichtungseigen-schaften sicherstellen zu können, muß die Dicht-fläche des Flansches plan sein und den größten Teil der Gummidichtungsfläche (oder mindestens 60%) abdecken. (Abb. 2)

## » Wichtiger Hinweis

Niemals Gummiteile von Gummikompensatoren lackieren oder fetten!

Bei Schweißarbeiten in der Nähe von Gummi-kompensatoren muß der Balg vor Wärmeent-wicklung und Schweißfunken geschützt werden!

Richtig

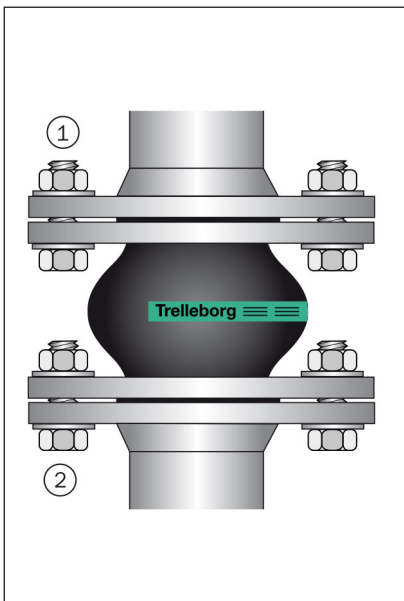


Abb. 1

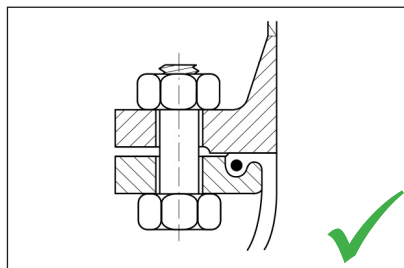


Abb. 2 Flansch mit glatter Dichtfläche.

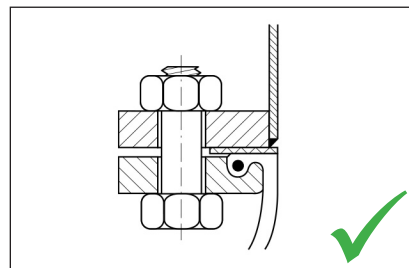


Abb. 4 Flansch mit zusätzlicher flacher Dichtung zum Schutz des Gummis.

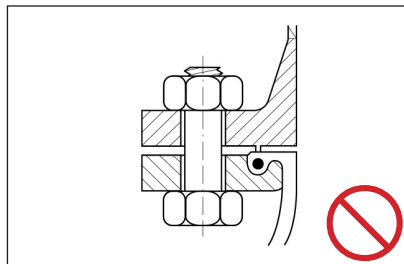


Abb. 3 Zum Schutz des Gummis keine Flansche mit Nut und Feder benutzen, die das Gummi beschädigen können.

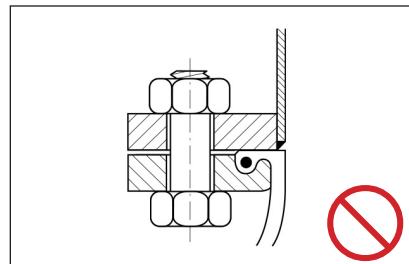


Abb. 5 Scharfkantige Rohrenden beschädigen die Gummioberfläche.

Falsch