

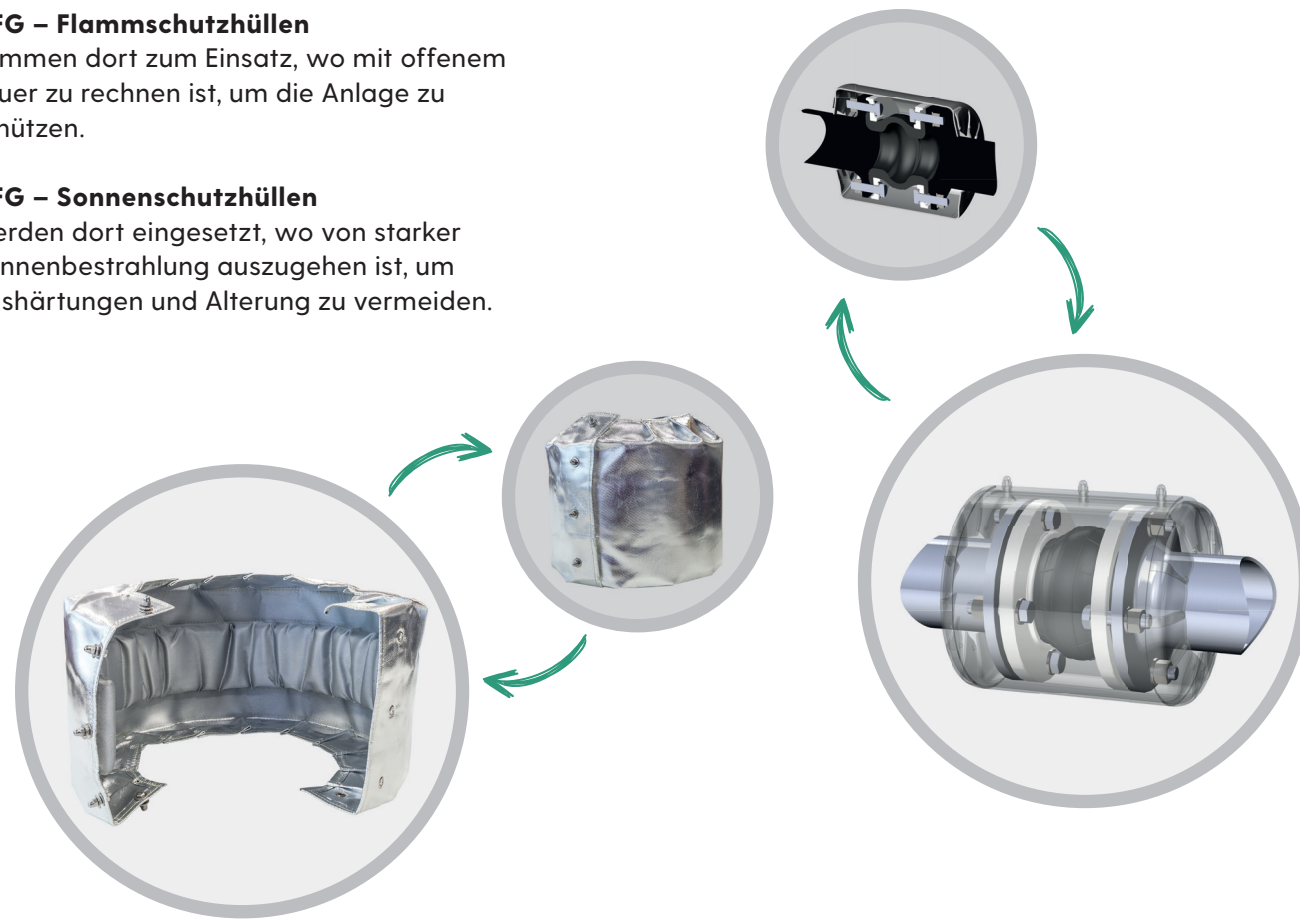
Schutzhüllen

GFG – Flamm-schutzhüllen

kommen dort zum Einsatz, wo mit offenem Feuer zu rechnen ist, um die Anlage zu schützen.

GFG – Sonnenschutz-hüllen

werden dort eingesetzt, wo von starker Sonnenbestrahlung auszugehen ist, um Aushärtungen und Alterung zu vermeiden.



Technische Textilien

Wir bieten neben der Herstellung von Gewebekompensatoren noch eine Vielzahl an Dämm- und Dichtungstoffen an.

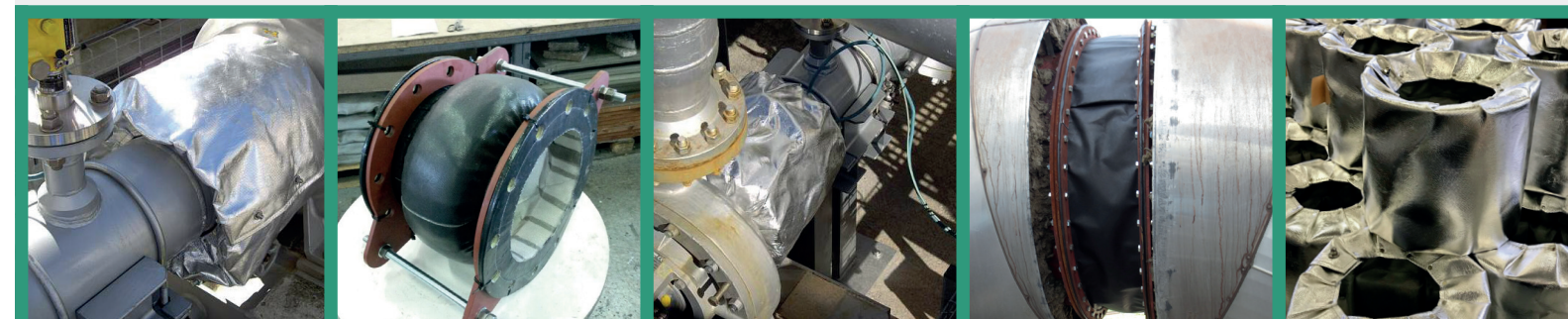
Hier kommen Gewebe, Wollen, Packungen und Schnüre aus unterschiedlichsten Materialien (Glas, Silikat, etc.) zum Einsatz.



Zum Steingraben 9 · 95503 Hummeltal · Deutschland
Tel. (09201) 17 08 · Fax (09201) 9 54 45
www.gfgkompensatoren.com · info@gfgkompensatoren.com



PRODUKTPORTFOLIO



Gewebekompensatoren

BESCHREIBUNG

Ein Kompensator ist ein flexibles Element, um Bewegungen in Rohrleitungen auszugleichen, unter anderem bei Vibrationen in lateraler oder axialer Richtung, Temperaturunterschieden oder Wanddurchführungen. Man verwendet sie sowohl für den Rohrleitungsbau als auch für den Anlagen- und Apparatebau. Je nach Verwendung werden Kompensatoren aus unterschiedlichen Werkstoffen hergestellt. Wir bieten Weichstoffkompensatoren an, die stets unter Berücksichtigung bestimmter Betriebsparameter produziert werden und so den individuellen, kundenspezifischen Anforderungen entsprechen.

VORTEILE

- ✓ Hohes Kompensationsvermögen
- ✓ Maximale Beweglichkeit bei minimalem Rohrleitungsabstand
- ✓ Große Bewegungsaufnahme bei gleichzeitiger Dichtfunktion
- ✓ Geringes Gewicht und niedrige Reaktions- bzw. Verstellkräfte
- ✓ Einfacher Einbau – auch durch kundeneigenes Personal
- ✓ Exakte Anpassung durch zahlreiche Variationsmöglichkeiten der eingesetzten Materialien
- ✓ Kombination unterschiedlicher Funktionen durch mehrlagigen Aufbau möglich (z. B. Dichtheit, Isolierung, Druckstoßverhalten)
- ✓ Optimale Anpassung an betriebs-spezifische thermische, chemische und mechanische Einflüsse
- ✓ Preiswerte Fertigung und niedrige Transportkosten bei großen Abmessungen

ANWENDUNG

Gewebekompensatoren verwendet man in allen Industriezweigen, zum Beispiel in thermischen Kraftwerken, chemischer Industrie, Zementindustrie, Schiffbau, Schornstein- und Kaminbau, Ventilatorenbau,

Lüftungstechnik, Müllverbrennungsanlagen, Entstaubungsanlagen- oder, Hüttenindustrie. Vorrangig setzt man sie in Anlagen mit gasförmigen Medien wie Rauchgas oder Heißluft ein.

MATERIAL

Die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten der Materialien ermöglichen Maßarbeit für betriebs-spezifische Ansprüche. Um Kompensatoren optimal auslegen zu können, sind genaue Angaben notwendig: unter anderem Druck- und Temperaturverhältnisse, mechanische Belastungen, Bewegungen im Betriebszustand, allgemeine Informationen zum Medium. Folgende Materialgruppen und die dazugehörigen Aufgabenstellungen bestimmen den Aufbau der Kompensatoren:



ISOLIERMATERIAL

Als Isoliermaterial in Kompensatoren verwendet man Gewebe aus Keramik, Glas oder Silikat. Das verhindert, dass die eigentliche Dichtfolie durch mechanische oder thermische Einflüsse beschädigt wird. Entscheidend ist die Qualität und Stärke des Isoliergewebes.



DICHTFOLIE

Für das primäre Dichtelement, die Dichtfolie, benutzt man Folien aus hochlegiertem Stahl, Elastomeren oder PTFE. Die Dichtfolie ist vorwiegend von zwei Gewebelagen eingeschlossen.



TRÄGERGEWEBE

Für das Trägergewebe setzt man Gewebe aus Silikat, Polyester, Glas oder Aramid ein. Das Trägergewebe liegt außen und ist meist beschichtet. Es sorgt für Formstabilität und Druckfestigkeit des Kompensators.



BESCHICHTUNG

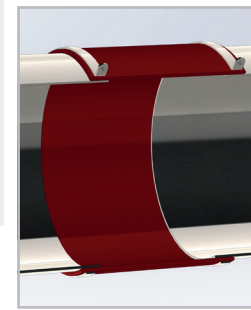
Für die Beschichtung des Trägergewebes kommen zum Beispiel Neoprene, Silikon, CSM, PTFE, Viton, EPDM oder Hypalon zum Einsatz. Die verschiedenen Elastomere schützen das Trägergewebe und unterstützen die Formgebung. Bei einfacheren Bauteilen fungiert die Beschichtung als primäres Dichtelement.



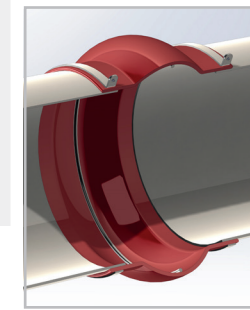
BEWEGUNGS-AUFNAHME

Die Bauform des Mittelteils (AR) ist entscheidend für die Bewegungsaufnahme des Kompensators. Es gibt hauptsächlich nachfolgende Varianten:

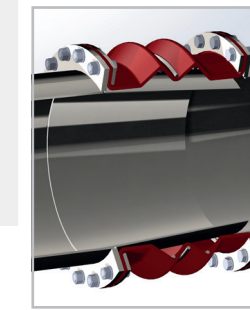
Mittelteil gerade
axial -0,25 x AR
lateral +- 0,1 x AR



Mittelteil gewölbt
axial -0,3 x AR
lateral +- 0,15 x AR

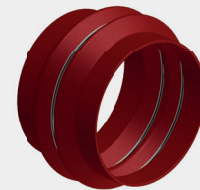


Mittelteil mit Falten
axial -0,5 x AR
lateral +- 0,3 x AR



Bauformen

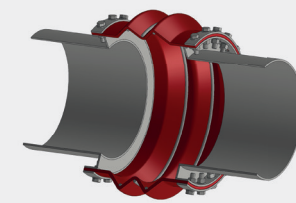
Für unsere Kunden fertigen wir jeden Kompensator individuell und berücksichtigen dabei die jeweiligen betriebs-spezifischen Parameter. Im Wesentlichen unterscheidet man drei Bauformen:



Schlauchkompensator I

Befestigung direkt auf der Rohrleitung

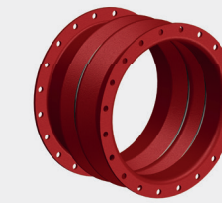
Der Schlauchkompensator I dient der Bewegungsaufnahme in axialer, lateraler und angularer Richtung. Er eignet sich sowohl für ovale als auch für runde Querschnitte und je nach Material für eine Betriebstemperatur bis maximal 350 °C. Er ist für einen Druck von +/- 0,25 bar ausgelegt. Bei höherem Druck prüfen wir die individuellen Möglichkeiten. Liegt Unterdruck vor, zieht sich der Balg nach innen und verengt den Strömungsquerschnitt. Stützringe können hier Abhilfe schaffen. Bei Durchmessern zwischen 700 und 800 mm befestigt man den Kompensator mit mehrteiligen Schlauchschellen. Liegt der Durchmesser über 800 mm, ist es ratsam, eine Flanschbefestigung zu wählen.



Schlauchkompensator II

Befestigung auf herausgezogenen Befestigungsflanschen

Auch der Schlauchkompensator II dient der Bewegungsaufnahme in axialer, lateraler und angularer Richtung. Allerdings ist er im Gegensatz zum Schlauchkompensator I für sämtliche Größen und Querschnitte geeignet. Die optimale Temperaturabstrahlung im Befestigungsbereich ermöglicht es, den Kompensator ohne Vorisolierung bei 400 bis 500 °C und mit Vorisolierung bei 600 bis 700 °C. Je nach Material und speziellen konstruktiven Maßnahmen ist er sogar bis zu einer Medientemperatur von 1.000 °C geeignet. Auch dieser Kompensator ist für einen Betriebsdruck von +/- 0,25 bar ausgelegt.

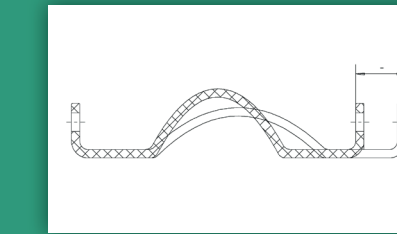


Flanschkompensator

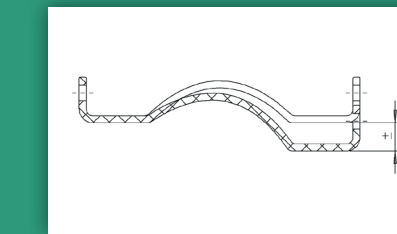
Verwendbar für ovale, runde und rechteckige Querschnitte nimmt diese Bauform Dehnungen in axialer, lateraler und angularer Richtung auf. Wir bieten den Flanschkompensator mit selbstdichtenden Flanschen und ein- oder mehrteiligen Hinterlegflanschen an. Eingesetzt wird er besonders bei höherem Druck, extremen Abmessungen oder wenn eine höchstmögliche Dichtheit gefragt ist. Befestigt man größere Flansche mit zusätzlicher Isolierung, ist er für eine Medientemperatur bis 650 °C geeignet. Die ideale Temperatur liegt bei 450 bis 500 °C. Zudem ist der Kompensator für einen Druck von +/- 0,50 bar ausgelegt.

Mögliche Bewegungsaufnahme

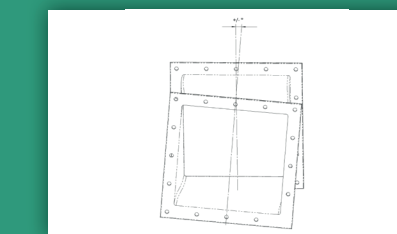
- Auch kombiniert möglich -



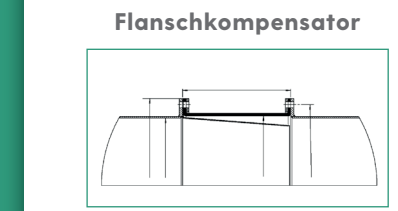
Axial Minus
(Stauchung)



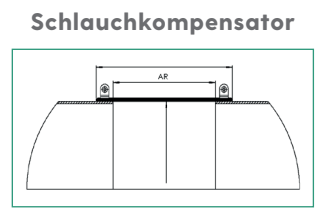
Lateral bzw. seiterlicher Versatz



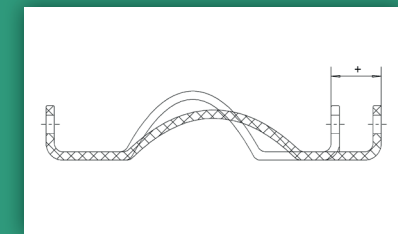
Verdrehung bzw. Torsion



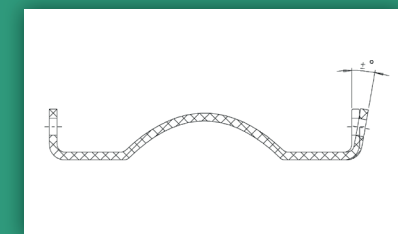
Flanschkompensator



Schlauchkompensator



Axial Plus
(Dehnung)



Winkelversatz

Komplett-Service „Alles aus einer Hand“

Profitieren Sie von unserem umfangreichen Service. Von der persönlichen Beratung und Anlagenbegehung, über das Aufmaß bis hin zur Fertigung und Montage erhalten Sie alles aus einer Hand. Bei Neubau- oder Revisionsmaßnahmen übernehmen unsere erfahrenen und optimal ausgestatteten Fachleute die komplette Montage. Auf Wunsch

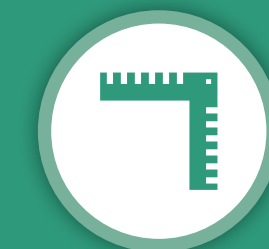
stellen wir Ihnen gern einen Obermonteur zur Verfügung, der Sie unterstützt, Ihr Personal einweist und die Montage-Tätigkeiten überwacht.

Sie brauchen sich um nichts zu kümmern und haben mehr Zeit für Ihr Tagesgeschäft.

Beratung



Aufmaß



Fertigung



Montage

