

	Technische Information Kompensatoren für korrosive Medien	TI-001 Rev. 1 - 11/04
---	--	---------------------------------

1. Eignung von Metallkompensatoren

Kompensatoren aus Metall sind grundsätzlich für die Durchleitung von kritischen Medien unter Druck und Temperatur geeignet.

Die Flexibilität der gewellten Bälge von Kompensatoren erfordert im allgemeinen wesentlich geringere Wanddicken als die übrigen Teile des Systems, in dem sie verwendet werden. Da eine Erhöhung der Wanddicke des Balges zur Abwendung von Korrosionsschäden nicht zweckmäßig ist, muss für die Fertigung des Balgelementes ein Werkstoff gewählt werden, der eine ausreichende Beständigkeit gegen alle während der gesamten Lebensdauer möglicherweise zu erwartenden aggressiven Medien aufweist. Der Balg muss häufig aus einem Werkstoff mit besserer Korrosionsbeständigkeit gefertigt werden, als der für die angeschlossenen Anlageteile vorgesehene.

Zusätzlich sind korrosive Umgebungseinflüsse zu beachten.

Die Wahl des Werkstoffes muss alle möglichen Korrosionsarten, insbesondere Lochkorrosion, interkristalline Korrosion, Spaltkorrosion und Spannungsrisskorrosion berücksichtigen.

2. Auswahl des geeigneten Werkstoffes

Entsprechend der spezifischen Aggressivität des Mediums oder der umgebenden Atmosphäre ist der Werkstoff für die Balglagen auszuwählen. Empfehlungen zur Werkstoffbeständigkeit finden sich unter www.vmk-deutschland.de, dort „Informationen über den VMK“, dort „Technische Informationen“.

3. Vermeidung korrosiver Einflüsse aus dem Betrieb der Anlage

Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Zusammensetzung des Betriebsmediums, unterschiedliche Betriebszustände und die sonstigen betrieblichen Randbedingungen können zusätzlich die Korrosionsgefahr erhöhen.

Beispiele:

- *Wasserdampf*

Werkstoffe für reinen Dampf sind nur geeignet, wenn das Wasser entsprechend der VGB-Richtlinie R450L „Richtlinie für Kesselspeisewasser, Kesselwasser und Dampf von Dampferzeugern über 68 bar zulässigem Betriebsüberdruck“ oder der TRD 611 Speisewasser „Speisewasser und Kesselwasser von Dampferzeugern der Gruppe IV“ aufbereitet ist. Dies gilt auch für Wasser, das zur Absenkung der Dampftemperatur eingespritzt wird.

Korrosionsgefahr besteht jedoch auch bei Betrieb mit „reinem“ Dampf, wenn durch unterbrochene Fahrweise eine Aufkonzentration, insbesondere von Chloriden, innerhalb der Kondensatrückstände möglich ist.

- *Spülmedien*

Die Aggressivität der verwendeten Medien zum kurzzeitigen Spülen ist zu berücksichtigen, insbesondere auch die Möglichkeit, dass Rückstände im System verbleiben, die sich im nachfolgenden Regelbetrieb schädlich auswirken können.

4. Verantwortung des Herstellers für die Eignung des Kompensators

Der Kompensatorenhersteller verantwortet die Auslegung des Kompensators für die gegebenen Drücke, Temperaturen und Bewegungen sowie den Werkstoff bezüglich seiner Umformbarkeit und Schweißbarkeit.

Die Mitglieder des VMK bringen ihre umfangreiche Erfahrung in die Beratung des Anwenders bei der Auswahl eines geeigneten Werkstoffes ein.

Mit Rücksicht auf die unter 3. genannten, ausschließlich vom Anwender zu verantwortenden Einflüsse aus der Anlage, kann die Beratung des Kompensatorenherstellers nur unverbindlich sein, d.h. ohne Übernahme einer Haftung dafür, dass der Werkstoff für den Einzelfall richtig ausgewählt wurde.