

# Schließenanleitung für ROTH Weichstoff-Kompensatoren

## 1. Allgemeine Hinweise

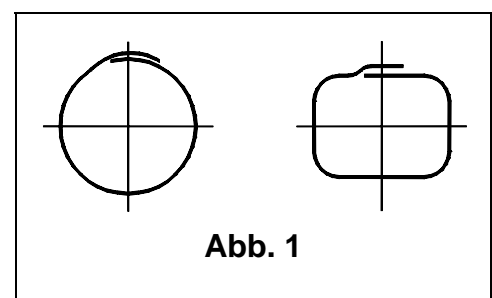
Die zum Schließen von ROTH-Weichstoffkompensatoren benötigten Werkzeuge und Materialien sind abhängig vom Lagenaufbau und der Einbausituation. Generell empfehlen wir die Bestellung des benötigten Verbrauchsmaterials zusammen mit dem Kompensator, so daß Sie entsprechend der konstruktiven Auslegung die notwendigen Klebe- und Verbindungsmaterialien zur Verfügung haben. Um die Klebestellen am Stoß zu verpressen, sollten Sie zwei geeignete Bretter sowie Schraubzwingen bereithalten. Bei Anlieferung sind alle Lagen im Flanschbereich verbunden durch Heften, Nähen oder Kleben. Eine spezielle Flanschverstärkung aus beschichtetem oder unbeschichtetem Gewebe umschließt die verschiedenen Balgarten und ist ebenfalls mit diesen verbunden. Voraussetzung für dichten und festen Stoß sind Erfahrung und handwerkliches Geschick.

☞ Innen- und Außenseite von ROTH-Weichstoffkompensatoren werden ab Werk verwechslungsfrei gekennzeichnet. Um einen richtigen Einbau zu gewährleisten, sind diese Markierungen unbedingt zu beachten!

☞ **Bei Fremdmontage ist Gewährleistung ausgeschlossen !**

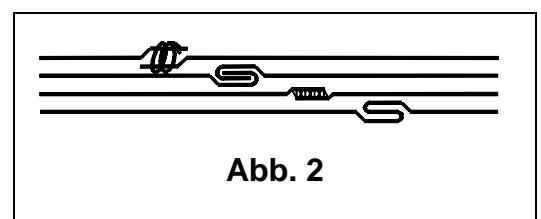
## 2. Lage der Stoßstelle

Bevor mit dem Schließvorgang begonnen werden kann, ist die Vormontage des Bandes notwendig. Insbesondere bei größeren Abmessungen sollte der Kompensator auf ca. 2/3 seines Umfanges am Kanal fixiert werden. Je nach Bauart kann dies mittels Verschraubung der Befestigungsleisten oder provisorisch durch Schraubzwingen erfolgen. Hierbei muß unbedingt auf die richtige Lage der Stoßstelle geachtet werden. Während diese bei vertikalem Einbau beliebig, unter dem Gesichtspunkt guter Zugänglichkeit ausgewählt werden kann, muß die Stoßstelle bei horizontalem Einbau an der oberen Kanalseite liegen (vgl. Abb. 1).



## 3. Lage der Einzelstöße

Die Einzelstöße der verschiedenen Kompensatorlagen müssen entsprechend Abb. 2 versetzt liegen. Je nach Einbaubedingungen und Abmessungen empfehlen wir einen Versatz von ca. 100-200 mm. Offen gelieferte ROTH-Kompensatorbänder werden normalerweise mit versetzten Einzellagen ausgeliefert.



Oftmals ist jedoch vor Ort ein Anpassen des Bandes notwendig, dabei ist darauf zu achten, daß die einzelnen Gewebelagen so gekürzt werden, daß der Versatz zueinander beibehalten wird.

## 4. Schließvorgang

Das Schließen des Kompensators wird von innen nach außen durchgeführt. Abhängig von Funktion und Material sind für die einzelnen Lagen die in Abschnitt 5. aufgeführten Schließverfahren anzuwenden.

Ist eine Innenisolierung vorgesehen, so muß zuerst der Isolierkorb bzw. das Isolierpaket eingepaßt und vernäht oder geklammert werden (vgl. 5.5). Daraufhin kann mit dem Schließen der Kompensatorlagen begonnen werden.

Der Lagenaufbau eines Kompensators ist stark von seinem Einsatzprofil abhängig. Je nach Temperatur, Druck, Medium und anderen Konstruktionsparametern werden unterschiedliche Lagenaufbauten eingesetzt.

Entsprechend können bei einfachen Lagenaufbauten einige der nachfolgend beschriebenen Lagen entfallen.

Die Innenlagen eines Kompensators dienen meist dem Temperaturabbau, unter Umständen ist dazwischen eine Isolierlage (vgl. 5.4) vorgesehen. Diese Innenlagen sind aus unbeschichteten Geweben und werden entsprechend Absatz 5.1 geschlossen.

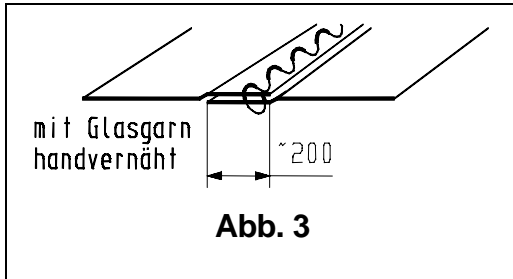
Nachfolgend sind dann die Dichtlagen zu schließen. Hier kommen je nach Material die in Absatz 5.2 aufgeführten Verfahren zur Anwendung. Die Dichtheit des Kompensators hängt von der Sorgfalt beim Schließen der Dichtlage(n) ab!

Die Außenlagen des Kompensators schützen diesen vor Umwelteinflüssen und dienen als Druckträger. Für diesen Bereich kommen sowohl beschichtete wie auch unbeschichtete Gewebe zum Einsatz, die entsprechend Absatz 5.1 und 5.3 zu schließen sind.

## 5. Schließverfahren

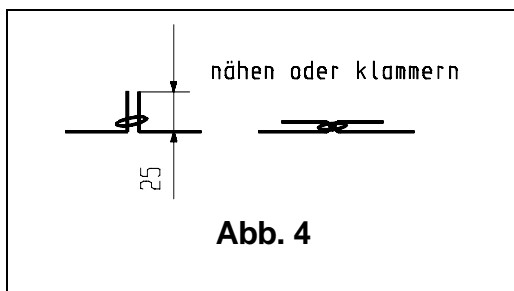
### 5.1 Gewebelagen ohne Beschichtung (Glas-, Silikat-, Aramidgewebe etc.)

Unbeschichtete Gewebe sind je nach Durchmesser des Kompensators ca. 50-200 mm überlappend und am besten mit 2 Nähten zu vernähen. Bei mehreren Gewebelagen sind die Nahtstellen zueinander zu versetzen.



Überlappnaht:

die beiden Enden der Lage werden um ca. 50-200 mm überlappt und mit Glasgarn vernäht (Abb. 3)



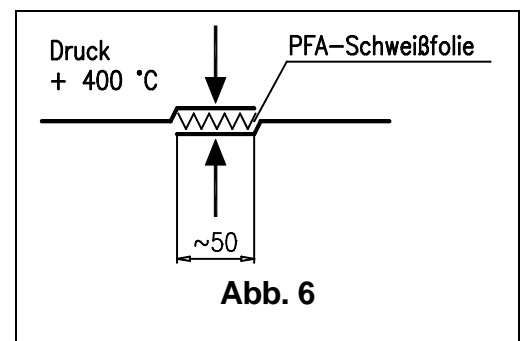
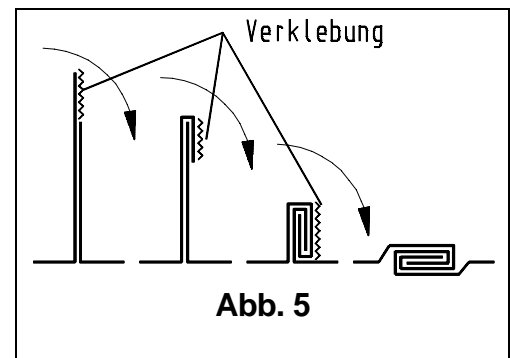
Flachnaht:

wie in der Abb. 4 gezeigt, die Enden vernähen oder klammern

## 5.2 Dichtlagen aus Kunststoff und Elastomeren (PTFE, etc.)

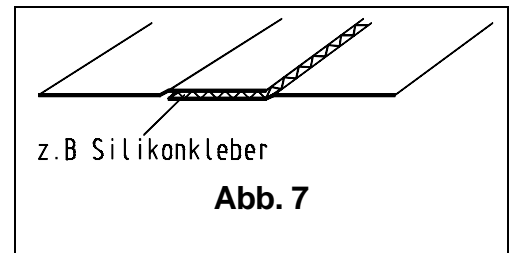
Vor der Verbindung beide Stoßenden reinigen. Ein Ende in L-Form, das andere Ende in Z-Form falten und zu einem Labyrinth formen. Das Labyrinth kann verstärkt werden durch selbstklebendes PTFE-Band. Wenn Silikonkleber zulässig ist, kann das Labyrinth auch damit zusätzlich abgedichtet werden. Es ist darauf zu achten, daß keine Falten oder Blasen entstehen, mit geeignetem Werkzeug sind evtl. Luft einschüsse auszupressen.

- Falzen: die Lagenenden sind mit etwas Dichtmasse wie z.B. Silikon-Kleber zu bestreichen und anschließend sorgfältig entsprechend der Abb. 5 zu falzen
- Schweißen: PTFE-Dichtlagen eignen sich zum Verschweißen mittels PFA Schweißfolien (Abb. 6)



### 5.3 Gewebelagen mit Beschichtung (Silglas, Silaramid, Hypalon etc.)

Silikonbeschichtetes Glas- oder Aramidgewebe, bzw. hypalonbeschichtetes Polyestergewebe ist im Stoßbereich ebenfalls zu reinigen, z.B. mit Aceton. Die zu verklebenden Stellen mit Silikon-, Hypalonkleber bestreichen und mit einer Walze zusammenpressen, dabei Blasenbildung vermeiden. Zuletzt wird die äußere Nahtstelle mit Kleber versiegelt.

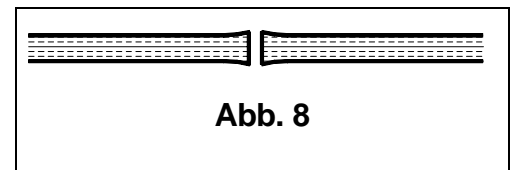


- Überlappnaht:  
die beiden Enden der Lage ca. 50-100 mm überlappen und mit einem geeigneten Kleber verkleben (Abb. 7).

Bei Hypalon empfehlen wir, die Stoßstellen zusätzlich mit feinem Schmirgelpapier anzurauhen.

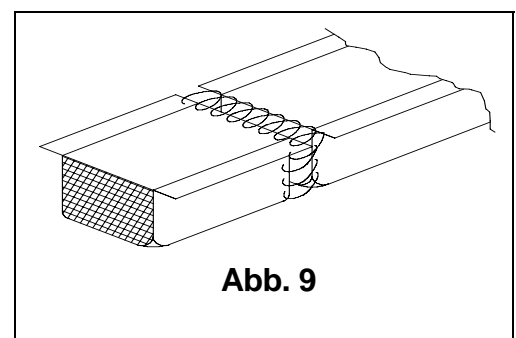
### 5.4 Filze und Matten (Isoglas, Keramfilz etc.)

- Stumpfer Stoß (vgl. Abb. 8)



### 5.5 Isolierpakete (Isoliermaterialien gekammert in Gewebe)

- am Stoß werden die Isolier- und Gewebelagen wechselseitig überlappt. Die technischen Gewebe werden dann mit Glasgarn vernäht, das evtl. vorhandene Edelstahlfeindrahtgewebe muß mit Edelstahlfeindraht vernäht werden (Abb. 9).



☞ **Bitte beachten Sie auch die Handhabungs- und Montagehinweise für ROTH-Weichstoffkompensatoren, die wichtige Hinweise zu Lagerung, Einbau sowie Wartung enthalten !**