



- zertifiziertes Abgasanlagensystem aus Kunststoff **TEC-PP Verbindungsleitung**

CE-Zertifikatsnummer 0036 CPR 91323 029

(weitere Informationen: siehe Leistungserklärung No. 91323 029 DoP 2017-02-27)

Dehnungskompensation für einwandige Verbindungsleitungen mit Leitungsabschnitten  $\geq 2,0$  m

## 1) Allgemeine Hinweise

Neuartige, moderne Feuerstätten wie KWK-, BHKW-Anlagen und Gas-Wärmepumpen müssen mitunter mit langen Verbindungsstücken oder -leitungen an die Abgasanlagen angeschlossen werden. Die Leistungsabschnitte dehnen sich mehr oder weniger, je nach Leitungslänge und thermischer Beanspruchung, aus.

Faustregel: Bei einem  $\Delta T$  von  $10^\circ C = 1,6$  mm Ausdehnung/m Leitungslänge ( $\Delta T 50^\circ = 8$  mm/m).

Diese thermischen Längenänderungen sind zwingend, sowohl bei Verbindungsstücken in senkrechten wie auch horizontalen Leitungsabschnitten und bei Leistungsabschnitten in Schächten konstruktiv zu kompensieren.

## 3) Beispiele, Ermittlungen der Längenänderungen

Abgastemperatur =  $65^\circ C$   
Umgebungstemperatur bei der Montage  $15^\circ C$   
Vertikale Leitungslänge  $L_v$  im Montagezustand = 1,5 m  
Horizontale Leitungslänge  $L_h$  im Montagezustand = 4 m

$\Delta T = 65^\circ - 15^\circ = 50^\circ C \Rightarrow$  Ausdehnung 8 mm/m

Leitungslängen bei Betriebstemperatur

$L_v = 1.500 \text{ mm} + (1,5 \times 8 \text{ mm}) = 1.512 \text{ mm}$   
 $L_h = 4.000 \text{ mm} + (4,0 \times 8 \text{ mm}) = 4.032 \text{ mm}$

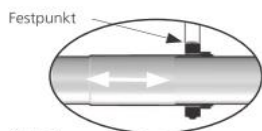
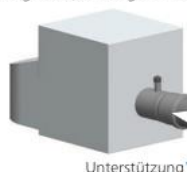


Abb. 2 Langmuffe, Dehnungsaufnahme bis 3 cm



Unterstützung

Die Rohrschelle muss Längenänderungen aufnehmen!

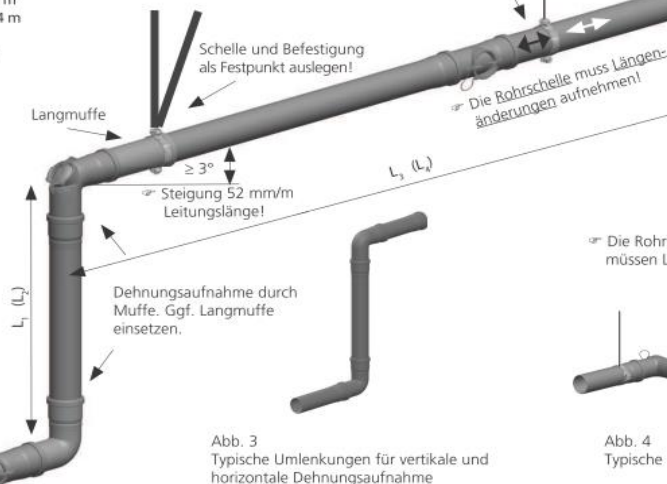


Abb. 3 Typische Umlenkungen für vertikale und horizontale Dehnungsaufnahme

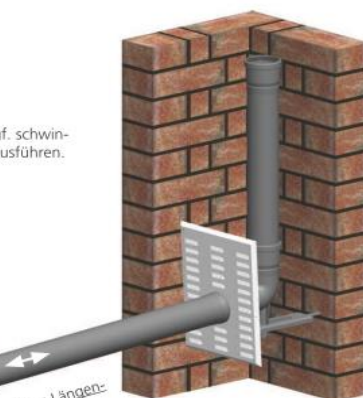


Abb. 1 Dehnungsaufnahme langer Leitungsabschnitte durch Langmuffen



Abb. 4 Typische horizontale Dehnungsaufnahme

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

## 4) Maßnahmen für Dehnungskompensationen

Die Längenkompensation kann mit folgenden Maßnahmen gewährleistet werden:

- Langmuffe bis zu 3 cm Dehnung (Abb. 1+2)
- Normale Muffe, Dehnungsaufnahme 1,0 bis 1,5 cm
- Gleitende Rohrschellen für Abhängungen u. Unterstüützungen (Abb. 1)
- Konstruktive Umlenkungen und Leitungsschleifungen mit Bögen zur Vermeidung zweier Festpunkte (Abb. 3 und Abb. 4)

## 2) Geltungsbereich und Zuständigkeiten

Dieses Dokument behandelt nur die Anwendung für einwandige Verbindungsleitungen. Beachten Sie hierzu auch die „Allgemein gültigen Hinweise für TEC-PP Abgasanlagen“.

Die Montage obliegt dem Fachhandwerk. Wir empfehlen im Planungsstadium die Baumaßnahme mit dem/der zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister(in) abzustimmen.

Abhängungen, ggf. schwingungsgedämmt ausführen.

Schellen immer im Muffenbereich anordnen.  
Planen Sie der Dehnung entsprechende Gleitlängen vor den Muffen ein.



### Achtung Vergiftungsgefahren

Prüfen Sie alle Rohrsteckverbindungen und lassen Sie die Leitungen vor Inbetriebnahme durch den (die) zust. Bezirksschornsteinfegermeister(in) überprüfen! Durch undichte Leitungen kann eine Lebensgefahr entstehen! Die sichere Betriebsweise der Muffen mit Dehnungsbeanspruchung ist 1/4-jährlich zu überprüfen. Die Dichtungen gelten als Verschleißteile.



Lessingstraße 20 · 63110 Rodgau  
Tel.: +49 (0) 37600 56398 0 · Fax: +49 (0) 37600 56398 2  
mail@tecnovis.de · www.tecnovis.de