

04.10-PB 005/2005

PRÜFZERTIFIKAT

Summenleckrate/ Diffusionsrate Abdichtelemente (Ventil)

Hiermit wird von der Zertifizierungsstelle unter Bezugnahme auf den Prüfbericht
GEMTEC GmbH vom 02.02.2005 bescheinigt, dass die

Abdichtelemente (Ventil)

Typ ADE/V, UAN/V, RRA/V, A-UD/V, A-OD/V etc.

hergestellt von Wolf Kabeltechnik GmbH, 70437 Stuttgart

eine reduzierte Summenleckrate/ Diffusionsrate in Höhe von $\leq 2,7$ mbar/ Jahr
im Vergleich zur Anforderung der T-Com TS 0307/96 138 mbar/ Jahr aufweisen.

Eine Reduzierung der Summenleckrate/ Diffusionsrate wirkt sich positiv auf die
Brauchbarkeitsdauer des Abdichtsystems aus.

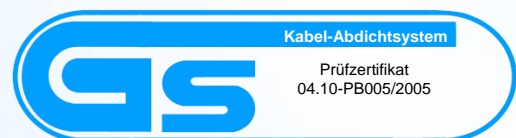
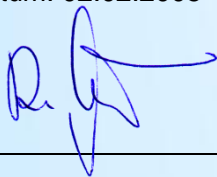
Die ermittelte Summenleckrate/ Diffusionsrate bezieht sich auf die geprüften Abdicht-
elemente bestehend aus einer 5-schichtigen Aluminium-Verbundfolie in Kombination mit
dem eingeschweißten kunststoffbeschichteten (Reifenventil).

Das Prüfzertifikat verliert bei Werkstoff- / Konstruktionsänderungen seine Gültigkeit.

Mitgeltender Prüfbericht:

GEMTEC GmbH vom 02.02.2005

Datum: 02.02.2005



L:\LAFO 4\1004_10_PB005_2005.docx

Prüfbericht GEMTEC GmbH



Laseroptische Systeme GmbH

GEMTEC GmbH, Otto-Hahn-Str. 3, D - 71364 Winnenden

Fibre Optics CT GmbH
 Consulting & Testing
 Herrn Roland Wolf
 Zazenhäuser Str. 52

D-70437 Stuttgart

Fax: (0711) 871230

Otto-Hahn-Str. 3
 D - 71364 Winnenden

Tel.: +49 (0) 7195 / 911 2950

Fax: +49 (0) 7195 / 911 2959

email: info@gemtec-online.com<http://www.gemtec-online.com>

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

SCH/ee

02.02.2005

Prüfbericht: Bestimmung der Summenleckrate von ADE-Abdichtelementen

Die Summenleckrate wurde exemplarisch an zwei Mustern (gekennzeichnet mit Nr. 1 und Nr. 2) von ADE-Abdichtelementen ermittelt. Hierzu wurde ein Aufbau, wie in Abbildung 1 (siehe Anlage) schematisch dargestellt, verwendet. Der Prüfling wurde in ein vom Kunden bereitgestelltes Kunststoffrohr eingelegt und mit Testgas (100 % SF₆) mit einem Druck von 2,8 bar (abs.) bedrückt.

Prüfablauf:

Der Prüfling wird in die Prüfkammer eingelegt. Danach wird die Prüfkammer auf einen Druck von 17 hPa evakuiert. Es folgt nun eine Untergrundmessung, um die Grundkonzentration an Testgas (SF₆) zu bestimmen. Danach folgt eine Wartezeit von 30 Sekunden, bis eine zweite Konzentrationsmessung durchgeführt wird. Die Änderung der Konzentration ist dann ein eindeutiges Maß für die Summenleckrate am Prüfling. Die Prüfkammer hat ein Volumen von 13 Litern. Es wurde ein LTS 311 V, S/N: 01105, eingesetzt. Die Prüfmimik wurde mit einem Pulsleck PLV 40, S/N: 01105, kalibriert. Weitere Informationen zu dem Prüfablauf finden Sie in unseren "Allgemeinen Informationen zum Einsatz der Dichtheitsprüfsysteme LTS 310(V)/320(V)/200", Stand 02/2003, sowie in dem von mir im Rahmen des 3. Fachseminars "Dichtheitsprüfung und Lecksuche" im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund gehaltenen Fachvortrag vom März 2003.

Es wurden folgende Messungen durchgeführt:

1. Summenleckrate unmittelbar nach dem Befüllen der Prüflinge (Zeit zwischen Befüllen und Prüfung kleiner 10 Minuten). Auf dem Ventil war keine Abdichtkappe montiert.

Geschäftsführer: Gerhart Schrott, Michael Steller, Sitz Winnenden, Amtsgericht Waiblingen HRB 4139
 Kreissparkasse Waiblingen, BLZ 60250010, Konto Nr. 7241336,
 IBAN: DE09 6025 0010 0007 241336, BIC: SOLADES1WBN per SWIFT via SOLADEST
 USt-IdNr.: DE 146623426, Steuer-Nr.: 90466 / 01940

Seite 1 von 2

Prüfbericht GEMTEC GmbH



2. Summenleckrate unmittelbar nach dem Befüllen der Prüflinge (Zeit zwischen Befüllen und Prüfung kleiner 30 Minuten). Das Ventil an dem ADE-Abdichtelement wurde zuvor mit einer mitgelieferten Abdichtkappe verschlossen.
3. Summenleckrate nach einer Wartezeit von 24 Stunden. Das Ventil an dem ADE-Abdichtelement war während dieser Zeit mit einer mitgelieferten Abdichtkappe verschlossen.
4. Summenleckrate nach einer Wartezeit von 25 Stunden, nachdem die Abdeckkappe an dem Ventil entfernt wurde.

Ergebnisse:

Messung Nr.	ADE Nr. 1	ADE Nr. 2
1	$L = 3,1 \times 10^{-6}$ mbarl/s	$L = 2,6 \times 10^{-6}$ mbarl/s
2	$L = 7,8 \times 10^{-8}$ mbarl/s	$L = 8,4 \times 10^{-8}$ mbarl/s
3	$L = 5,5 \times 10^{-8}$ mbarl/s	$L = 6,2 \times 10^{-8}$ mbarl/s
4	$L = 2,9 \times 10^{-6}$ mbarl/s	$L = 3,2 \times 10^{-6}$ mbarl/s

Die angegebenen Leckraten sind die Mittelwerte über 4 Einzelmessungen. Die Standardabweichung ermittelt über diese 4 Werte lag immer unter 12 % bezogen auf den Mittelwert.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
GEMTEC GmbH


 Gerhart Schrott

Anlage (5 Seiten)

"Allgemeinen Informationen zum Einsatz der Dichtheitsprüfsysteme
 LTS 310(V)/320(V)/200", Stand 02/2003

