

TÜV SÜD Chemie Service GmbH

Rhein-Main Werkstofftechnik
Industriepark Höchst
65926 Frankfurt am Main



Chemie Service

Bericht-Nr. 2008 07 S 1 157 342

Auftrag- Nr.: 1157342

Eingangsdatum: 02.08.2007

Auftraggeber: Kempchen Dichtungstechnik GmbH
Herr Hans-Jürgen Laakmann
Rosenhof 40, 64560 Goddelau

Bemusterte Artikel: Kempchen RivaTherm HD

Lieferant: Kempchen Dichtungstechnik GmbH

Untersuchungszeitraum: 03.07.2008 – 15.07.2008

Berichtsdatum: 18.07.2008



(Bearbeiter: Hingott)



(geprüft: Hoffmann)

Anlagen:

Verteiler:

HINWEISE :

- DIE ERGEBNISSE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIESSLICH AUF DIE UNTERSUCHTEN GEGENSTÄNDE. OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DER TÜV-SÜD CHEMIE SERVICE GMBH, RHEIN MAIN WERKSTOFFTECHNIK, DARF DIESER BERICHT NICHT AUSZUGSWEISE VERVIELFÄLTIGT WERDEN



DACH
DAC-P-0046-98-10

Vorlage: VO-TSP-P-004	Rev. - Index: (4)	Datum: 01.10.2006
Erstellt: Scheu	Geprüft: Wehner	Freigegeben: Hofmann
		Seite 1 von 5

1. Grund der Bemusterung

Zulassung neuer Dichtungstypen für den Bereich der IGR.

Kempchen RivaTherm HD: Grafitdichtung mit Spießblecheinlagen aus 1.4401

2. Prüfunterlagen

DIN EN 1514-1 (DIN 2690), DIN ISO 2768-1 Toleranzklasse V.

3. Durchgeführte Prüfungen

3.1 Visuelle Prüfung im Anlieferungszustand

3.2 Kennzeichnungsprüfung / Maßkontrolle

3.3 Untersuchung des Setzverhaltens (Restanzugsmoment) nach Montage und Auslagerung unter einer Betriebstemperatur von 300°C bei einer Standzeit von 24 h im Vergleich zu vergleichbaren Dichtungstypen aus unserem IGR Dichtungshandbuch

3.4 Untersuchung des Ablöseverhaltens der Dichtung von den Flanschen nach den Prüfungen entsprechend 3.3 im Vergleich zu vergleichbaren Dichtungstypen aus unserem IGR Dichtungshandbuch

4. Visuelle Prüfung

Die geprüfte Dichtung zeigte keine Auffälligkeit.

5. Kennzeichnungsprüfung / Maßkontrolle

Die Kennzeichnung entspricht DIN 28091/1.

Die Abmessungen der Dichtungen entsprechen DIN EN 1514-1 (DIN 2690), die Toleranzen der DIN ISO 2768-1 v (sehr grob).

6. Untersuchung des Setzverhaltens (Restanzugsmomente)

Das Setzverhalten wurde über die Restanzugsmomente nach abgeschlossener Belastung und Auslagerung unter einer Betriebstemperatur von 300°C bei einer Standzeit von 24 h entsprechend vergleichbarer Dichtungstypen aus unserem IGR Dichtungshandbuch ermittelt.

Prüfflansche waren je 2 Vorschweißflansche der Nennweite DN 80 / PN 40 mit den Dichtflächenrauheiten Form B1 ($R_z = 40 \mu\text{m}$) und B2 ($R_z = 5 \mu\text{m}$) nach DIN EN 1092-1.

Kennzeichnung: DN 80 / PN 40 1.4571 (Schrauben: 8 Stück, M16, 5.6)

Vor der Montage wurden alle Gleitflächen der Schrauben und Muttern mit Klüberpaste HEL 46 – 450 geschmiert.

Es wurden keine unzulässigen Abweichungen der Restanzugsmomente festgestellt.

Tabelle 1: Restanzugsmomente der Flanschformen B1 und B2 mit Kempchen RivaTherm HD nach der Auslagerung bei 300°C über 24 Stunden

Flanschform	Anzugsmoment	Restanzugsmomente
B1	110 Nm	69 – 118 Nm
B2	110 Nm	75 – 113 Nm

7. Untersuchung des Ablöseverhaltens von den Flanschen

Geprüft wurde unter Punkt 1 aufgeführter Dichtungstyp nach abgeschlossener Belastung und Auslagerung unter Betriebstemperatur von 300°C bei einer Standzeit von 24 Stunden.

Die Bilder 1 bis 4 zeigen den Zustand der Dichtungen und die zugehörigen Dichtleistenoberflächen nach der Demontage.

Es wurde eine geringe Anbackung der Schrift an den Flanschen festgestellt, welche aber im tolerierbaren Bereich liegt.

8. Ergebnis:

Die ermittelten Ergebnisse sind ähnlich den Ergebnissen mit vergleichbaren Dichtungen aus dem IGR-Dichtungshandbuch. Die Dichtung „Kempchen RivaTherm HD“ hat damit die gestellten Anforderungen erfüllt, und wird in das IGR Dichtungshandbuch eingestellt. Diese Zusage gilt ausschließlich für die bemusterte Ausführung der Dichtung. Sie erlischt, wenn Änderungen daran vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere bei konstruktiven Änderungen, sowie Änderungen der Werkstoffzusammensetzung.

Bilddokumentation

Bild 1 bis 4: Dichtung Kempchen RivaTherm HD nach den Versuchen über 24 Stunden bei 300°C in Flanschen mit Dichtleiste der Form B1 und B2



Bild 1: Flanschform B1



Bild 2: Dichtung aus Flansch B1



Bild 3: Flanschform B2



Bild 4: Dichtung aus Flansch B2