



Die Forschungsstelle ist eine Einrichtung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. in 6236 Eschborn
Prof. Dr. K. HEDDEN (Gas, Erdöl und Kohle), Prof. Dr. W. LEUCKEL (Feuerungstechnik), Prof. Dr. F. FRIMMEL (Wasserchemie)

Karlsruhe, den 31.01.1991
IIG/Dr. Dri-P3
A.Z. 91/008/539/1

Original & Anzahl
5.2.85

HTB

B e r i c h t

über die

Prüfung des Dichtungswerkstoffes "novapress 815"

in Anlehnung an DIN 3374, DIN 3376 Teil 1 und Teil 2

in Gaszählerverschraubungen unter hoher thermischer Belastung

Auftraggeber: Frenzelit-Werke GmbH + Co. KG

8582 Bad Berneck/Frankenhammer

(Dieser Prüfbericht umfaßt 4 Seiten)



I. Allgemeines

Die Firma Frenzelit-Werke GmbH + Co. KG, Bad Berneck/Frankenhammer, beauftragte die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut den Dichtungswerkstoff "novapress 815" auf Eignung für den Einsatz in Gaszählerverschraubungen unter hoher thermischer Belastung in Anlehnung an DIN 3374, DIN 3376 Teil 1 und Teil 2 zu prüfen.

Der Dichtungswerkstoff "novapress 815" wurde bereits nach DIN 3535 Teil 6 "Dichtungen für die Gasversorgung, Flachdichtungswerkstoffe auf Basis synthetischer Fasern oder Graphit für Gasarmaturen, Gasgeräte und Gasleitungen" geprüft (Prüfbericht vom 26.06.90; DIN-DVGW-Reg.-Nr. 90.01e183). Es handelt sich um einen Werkstoff auf Basis synthetischer Fasern (Normbezeichnung: DIN 3535-FA).

Die für die Prüfung benötigten Proben wurden der Prüfstelle am 08.01.1991 zugesandt.

II. Prüfung

Die Prüfung der Dichtringe in Gaszählerverschraubungen nach DIN 3376, Teil 1 und 2 (Zweistutzen- und Einstutzen-Anschluß) auf thermische Belastbarkeit erfolgte unter folgenden in DIN 3374 "Gaszähler mit verformbaren Trennwänden" festgelegten Prüfbedingungen:

- Prüftemperatur: 650 °C
- Aufheizzeit: 15 Minuten
- Beharrungszeit: 30 Minuten
- Prüfdruck während der gesamten Prüfung: 0,1 bar bzw. 0,2 bar

Die Prüfung erfolgte an 2,0 mm und 3,0 mm dicken Dichtringen nach DIN 3376 Teil 1 (Zweistutzen-Anschluß; R 1) und DIN 3376 Teil 2 (Einstutzen-Anschluß; DN 25) in den entsprechenden Verschraubungen.



Bei den Prüfungen mit 0,1 bar wurden Leckagen bis 0,4 l/h, bei Prüfungen mit 0,2 bar bis 1,0 l/h festgestellt. Diese Werte liegen deutlich unter dem von der Prüfstelle (aufgrund entsprechender Anforderungen in DIN 3374 für Gaszählergehäuse) festgelegten Grenzwert von ≤ 20 l/h.

Die Prüfung wurde an den gängigsten Größen der in der Hausinstallation verwendeten Gaszählerverschraubungen durchgeführt. Man kann davon ausgehen, daß die Leckmenge etwa proportional dem mittleren Umfang der Dichtungen ist. Aufgrund der niedrigen gemessenen Leckmengen wird somit auch bei größeren Verschraubungen der festgelegte Grenzwert nicht überschritten.

III. Kennzeichnung

Der DVGW-Fachausschuß "Niederdruck-Gasmessung" hat beschlossen, daß die Dichtungen, die für eine höhere, thermische Belastbarkeit geeignet sind, an den Seitenkanten an zwei etwa gegenüberliegenden Stellen mit roten Farbstrichen mit einer Breite von mindestens 1,5 mm gekennzeichnet werden sollen (Farbe annähernd RAL 3000, feuerrot).

Dem Hersteller wird zur Auflage gemacht, diese Kennzeichnung anzubringen, wenn auf die thermische Beständigkeit der Dichtungen hingewiesen wird.

IV. Zusammenfassung

Die Überprüfung des Flachdichtungswerkstoffes "novapress 815" (DIN-DVGW-Reg.-Nr. 90.01e133) der Firma Frenzelit-Werke GmbH + Co. KG, Bad Berneck/Frankenhammer, auf Eignung für den Einsatz in Gaszählerverschraubungen unter hoher thermischer Belastung, hat ergeben, daß die an Dichtungswerkstoffe gestellten Anforderungen erfüllt werden. Dichtungen aus diesem Flachdichtungswerkstoff können in Gaszähler-Verschraubungen nach DIN 3376 Teil 1 oder Teil 2 für einen Betriebsdruck von 0,1 bar oder 0,2 bar eingesetzt werden. Die Verschraubungen bleiben bei Umgebungstemperaturen bis 650 °C so dicht, daß kein Gas in gefährdender Menge ausströmt.



Die bestehenden DVGW-Registrierungen der Dichtungsmaterialien werden durch diese Zusatzprüfung nicht berührt, der Hersteller darf den Prüfbericht in vollem Wortlaut vervielfältigen und für interne Zwecke verwenden.

DVGW-FORSCHUNGSSTELLE
Prüfstelle Gas

W. Stenger
(Dipl.-Ing. Stenger)

Dr. Briesen

(Dr. Briesen)