

**BAM****Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung**D-12200 Berlin
Telefon: 0 30/81 04-0
Telefax: 0 30/8 11 20 29

Bericht

über die Beurteilung eines Dichtungsmaterials
für den Einsatz in Sauerstoff

Aktenzeichen II-3226/2003

Ausfertigung 1. Ausfertigung von 2 Ausfertigungen

1 Auftrag

Auftraggeber SGL TECHNOLOGIES GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 18
86405 Meitingen

Auftrag vom 6. August 2003

Zeichen Bestell-Nr. 014-12-16151138

Eingegangen am 6. August 2003

**Prüf-/
Versuchsmaterial** Beurteilung der sicherheitstechnischen Eignung des
Dichtungsmaterials SIGRASEAL für den Einsatz als
Flachdichtung für Flanschverbindungen an Sauerstofflei-
tungen und -armaturen für gasförmigen und flüssigen
Sauerstoff. Ein Prüfmuster war für diese Beurteilung
nicht erforderlich;
BAM-Auftrags-Nr. II.1/47 039

Prüfung gemäß Vorschrift B 7 "Sauerstoff" der Berufsgenossenschaft der
chemischen Industrie sowie Ergebnisse von Prüfungen
nach dem Anhang der "Liste der nichtmetallischen Mate-
rialien die von der Bundesanstalt für Materialforschung
und -prüfung (BAM) zum Einsatz in Anlageteilen für Sau-
erstoff als geeignet befunden worden sind." (Stand:
31. August 2002) zur BGV B 7.

Dieser Prüfbericht besteht aus Blatt 1 bis 3.

Prüfberichte dürfen nur in vollem Wortlaut und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und Auszüge ist vorher die widerrufliche schriftliche Einwilligung der BAM einzuholen. Der Inhalt des Prüfberichtes bezieht sich ausschließlich auf die untersuchten Gegenstände.

PRÜFBERICHT

2 **Unterlagen**

- 1 Antrag vom 6. August 2003,
- 1 Fax vom 4. August 2003,
- 1 BAM-Bericht vom 1. August 2003 mit der Tgb.-Nr. II-2674/2003
- 1 BAM-Bericht vom 29. Januar 1988 mit der Tgb.-Nr. 13074/87 4-4404 I und
- 1 BAM-Bericht vom 16. August 1995 mit der Tgb.-Nr. 4215/95 II-2160 III
- 1 Technische Information
- 1 Datenblatt mit Werkstoffbezeichnungen

3 **Zusammenfassung und Beurteilung**

Das Produkt SIGRASEAL ist bereits in den Jahren 1988, 1995 und 2003 als Dichtungsmaterial für den Einsatz in Flanschverbindungen an Sauerstoffarmaturen und anderen Sauerstoffanlagenteilen geprüft und unter den Tgb.-Nrn. 13074/87 4-4404 I, 4215/95 II-2160 III und II-2674/2003 beurteilt worden.

Aufbau der Flachdichtung: Auf einer 0,1 mm dicken Edelstahl-Spießblech-Einlage, WS-Nr. 1.4401 (0,1 mm), V (100-300) 10M2, ist beidseitig eine Graphit-Folie aufgewalzt.

Auf Grund der Prüfergebnisse bestehen in sicherheitstechnischer Hinsicht keine Bedenken gegen eine Verwendung des Dichtungsmaterials SIGRASEAL zum Abdichten von Flanschverbindungen aus Kupfer, Kupferlegierungen oder Stahl für gasförmigen Sauerstoff bei Sauerstoffdrücken bis 130 bar und Temperaturen bis 200 °C, und zwar sowohl in Flanschen mit glatter Dichtleiste als auch in Flanschen mit Vor- und Rücksprung oder mit Nut und Feder.

Gegen eine Verwendung von SIGRASEAL in Anlagen und Anlagenteilen für flüssigen Sauerstoff bestehen ebenfalls keine Bedenken. Da ein auf den flüssigen Sauerstoff ausgeübter Druck keine wesentlichen Konzentrationsänderungen bewirkt, also auch keinen Einfluss auf die Reaktionsfähigkeit des Werkstoffs hat, ist eine Begrenzung auf einen bestimmten Druckbereich nicht erforderlich.

4 **Hinweise**

Die Gültigkeit dieser Beurteilung endet sofort, wenn die Zusammensetzung des untersuchten Materials verändert wird. Sie endet spätestens am 31. August 2013. Eine Verlängerung über dieses Datum hinaus ist möglich, wenn der Antragsteller zum genannten Zeitpunkt schriftlich bestätigt, dass das Produkt dann noch identisch ist mit dem zu dieser Beurteilung eingereichten Material.

In den Handel gebrachte Produkte, die von uns auf Eignung für den Einsatz in Sauerstoff geprüft worden sind, müssen entsprechend unserer Beurteilung im BAM-Prüfbericht gekennzeichnet werden. D. h., der Hinweis allein auf einem Produkt, dass eine BAM-Prüfung erfolgte und/oder das Anführen unserer Tagebuch-Nr. ohne zusätzliche Angabe des Verwendungszwecks und der zulässigen Betriebsbedingungen ist in sicherheitstechnischer Hinsicht nicht zu verantworten.

Es muss eindeutig erkennbar sein, dass das Produkt für den genannten Verwendungszweck in gasförmigem und/oder flüssigem Sauerstoff verwendbar ist. Maximal zulässiger Sauerstoffdruck, maximale Betriebstemperatur sowie eventuell andere Einschränkungen beim Gebrauch müssen deutlich angegeben sein.

**Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
12200 Berlin, 19. August 2003**

**Fachgruppe II.1
"Gase, Gasanlagen"**

im Auftrag



Dr. Chr. Binder
Laborleiter

**Laboratorium II.13
"Gaseinrichtungen, Sauerstoff"**

im Auftrag



Dipl.-Ing. K. Arlt
Sachbearbeiterin

Verteiler:

1. Ausfertigung: SGL TECHNOLOGIES GmbH
2. Ausfertigung: BAM – Laboratorium II.13, Dr. Binder