

Standard-Referenz-Elastomere (SRE): BAM-E020

Elastomerplatte HNBR 1 nach ISO 6072

1. Zweck und Anwendung

Das SRE dient zur zusätzlichen Charakterisierung von Hydraulikflüssigkeiten hinsichtlich ihres Verhaltens gegenüber Produkten aus hydriertem NBR (HNBR).

Das SRE steht stellvertretend für peroxidvernetzte HNBR-Vulkanisate, wie sie für Dichtelemente gegen Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden.

Die an dem SRE durch Lagerung in Betriebsmittel unter festgelegten Bedingungen hervorgerufenen prozentualen Änderungen von Masse, Volumen, Härte, Reißfestigkeit und Reißdehnung können als zusätzliche Kennwerte in die Spezifikation der Hydraulikflüssigkeit aufgenommen werden.

2. Zusammensetzung

Massenanteil

a)	HNBR mit 35 % Acrylnitril und Restdoppelbindungsgehalt < 2 % (z. B. Therban 3407)	100,0
b)	4,4'-(α,α -Dimethylbenzyl-diphenylamin	1,0
c)	2-Mercaptobenzoimidazol, Zinksalz	1,0
d)	Ruß N 550 (Corax N 550)	50,0
e)	1,3-Bis-(t-butylperoxyisopropyl)-benzol (z. B. Perkadox 14/40, 40 % Peroxidgehalt)	8,0

Vulkanisationsbedingungen: 170 °C, 20 min

3. Anforderungen

a)	Dichte nach ISO 2781	(1,13 - 1,17) g/cm ³
b)	Härte nach ISO 48-2	(65 - 71) IRHD
c)	Reißfestigkeit nach ISO 37	min. 20 MPa
d)	Reißdehnung nach ISO 37	min. 250 %
e)	Druckverformungsrest nach DIN ISO 815-1 150 °C, 22 h	max. 40 %
f)	Massenzunahme in Prüfflüssigkeit B; DIN ISO 1817; 23 °C, 22 h	(21 - 31) %

4. Abmessungen

2 mm x 181 mm x 181 mm

5. Lagerung

Kühl, trocken, lichtgeschützt und in einem Schutzumschlag (z. B. Polyethylen-Beutel) verschlossen aufbewahren.

6. Gewährleistung

Bei sachgemäßer Behandlung 1 Jahr.

7. Prägung/Kennzeichnung

Prägung geben Hersteller (BAM), Jahr der Herstellung, Norm, SRE und Seriennummer an.

Das SRE wird hergestellt und geliefert von der

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

[Fachbereich 7.5](#)

Unter den Eichen 87

12205 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 8104-3230, -1749

Fax: +49 (0) 30 8104-1707

E-Mail: crm-elastomer@bam.de

Webshop: <https://www.webshop.bam.de/>

Standard Reference Elastomers (SRE): BAM-E020

Elastomer ISO 6072 HNBR 1

1. Scope and field application

These SREs are representative of peroxide-cured HNBR materials such as are used, e. g., for parts in contact with hydraulic fluids in the mechanical-engineering and automotive sector.

They are used for the characterization of hydraulic fluids with regard to their effect on vulcanized HNBR rubbers.

The changes in mass, volume, hardness, tensile strength and elongation at break of the SRE when in contact with the service fluid under specified conditions may be included as supplementary data in specifications for the fluid concerned.

2. Formulation of the rubber mixture

Parts by mass

a) HNBR, 35 % acrylonitrile, residual double bonds < 2 % (e. g. Therban 3407)	100,0
b) 4,4'-(α,α -dimethylbenzyl-diphenylamine	1,0
c) 2-mercaptobenzoimidazole, zinc salt	1,0
d) carbon black N 550 (Corax N 550)	50,0
e) 1,3-Bis-(t-butylperoxyisopropyl)-benzene (e. g. Perkadox 14/40, 40 % peroxide content)	8,0

Conditions of vulcanization: 170 °C, 20 min

3. Specifications

a) Density according to ISO 2781	(1,13 - 1,17) g/cm ³
b) Hardness according to ISO 48-2	(65 - 71) IRHD
c) Tensile strength according to ISO 37	20 MPa min.
d) Elongation at break	250 % min.
e) Compression set according to ISO 815-1 150 °C, 22 h	40 % max.
f) Increase in mass in liquid B; ISO 1817; 23 °C, 22 h	(21 - 31) %

4. Dimensions

2 mm x 181 mm x 181 mm

5. Storage

Cool, dry, protected from light and kept in a protective cover (e.g. polyethylen bag) completely closed.

6. Guarantee

If used properly: 1 year.

7. Identification

The standard reference elastomer sheet is labelled indicating the producer (BAM), the year of production, the standard, the type of SRE and serial number.

The SRE is produced, certified and supplied by

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

[Division 7.5](#)

Unter den Eichen 87

12205 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 8104-3230, -1749

Fax: +49 (0) 30 8104-1707

Email: crm-elastomer@bam.de

Webshop: <https://www.webshop.bam.de/>