

Standard-Referenz-Elastomere (SRE): BAM-E009

Elastomerplatte ISO 13226 SRE-NBR 28/SX

1. Anwendungsbereich und Zweck

Das SRE steht stellvertretend für hitzebeständig eingestellte, schwefelarm vernetzte NBR-Vulkanisate, wie sie beispielsweise für Dichtelemente gegen Mineralölprodukte in der Kraftfahrzeugindustrie verwendet werden.

Aus diesem Grunde ist SRE-NBR 28 nach Zusammensetzung und Herstellung so beschaffen, daß einerseits eine ausreichende Übereinstimmung seines Eigenschaftsbildes mit demjenigen der vertretenen Werkstoffgruppe erzielt wird und andererseits wegen des einfachen Mischungsaufbaus grundsätzlich die Möglichkeit guter Reproduzierbarkeit besteht.

Das SRE wird benutzt, um die Einwirkung von Betriebsmitteln wie Mineralölen, Schmierfetten, Kraftstoffen oder Kühlflüssigkeiten auf NBR-Vulkanisate unter festgelegten Bedingungen festzustellen, insbesondere durch Bestimmung der Änderung von Reißfestigkeit und -dehnung, Härte, Volumen und Masse. Die hierbei gewonnenen Daten können zur zusätzlichen Charakterisierung des Betriebsmittels in dessen Spezifikationen aufgenommen werden.

2. Zusammensetzung	Massenanteil
a) NBR mit 28 % Acrylnitril (Perbunan NT 2845)	100,0
b) Alterungsschutzmittel TMQ (Vulkanox HS)	2,0
c) Zinkoxid (Zinkoxyd aktiv)	5,0
d) Stearinsäure	1,0
e) Ruß N 550 (Corax N 550)	65,0
f) Beschleuniger TBzTD	2,5
g) Beschleuniger CBS (Vulkacit CZ)	1,5
h) Schwefel	0,2

Vulkanisationsbedingungen: 160 °C, 20 min

3. Anforderungen

a) Dichte nach ISO 2781	(1,19 - 1,23) g/cm ³
b) Härte nach ISO 48-4	(76 - 81) Shore A
Härte nach ISO 48-2	(76 - 81) IRHD
c) Reißfestigkeit nach ISO 37	(20 - 25) MPa
d) Reißdehnung nach ISO 37	(300 - 400) %
e) Massenzunahme in Prüfflüssigkeit B nach DIN ISO 1817; 23 °C, 22 h	(26 - 29) %

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 Lagerung 1 Jahr.

7. Prägung/Kennzeichnung

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

8. Hinweis

Dieses Elastomer enthält N-Nitrosamine. Die entsprechenden Vorschriften sollte bei der Lagerung und Handhabung beachtet werden.

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-E009

Elastomer ISO 13226 SRE-NBR 28/SX

1. Scope and field application

These SREs are representative of low-sulfur-cured NBR materials such as are used, e. g., for parts in contact with petroleum products in the mechanical-engineering and automotive sector.

They are used for the characterization of service fluids such as mineral oils, fuels, lubricants, hydraulic fluids, coolants and refrigerants with regard to their effect on vulcanized nitrile 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)	NBR with 28 % by mass of acrylonitrile (Perbunan NT 2845)	100,0
b)	Antidegradant TMQ (Vulkanox HS)	2,0
c)	Zinc oxide (Zinkoxyd aktiv)	5,0
d)	Stearic acid	1,0
e)	Carbon black N 550 (Corax N 550)	65,0
f)	Accelerator TBzTD	2,5
g)	Accelerator CBS (Vulkacit CZ)	1,5
h)	Sulphur	0,2

Conditions of vulcanization: 160 °C, 20 min

3. Specifications

a)	Density according to ISO 2781	(1,19 - 1,23) g/cm ³
b)	Hardness according to ISO 48-4	(76 - 81) Shore A
	Hardness according to ISO 48-2	(76 - 81) IRHD
c)	Tensile strength according to ISO 37	(20 - 25) MPa
d)	Elongation at break according to ISO 37	(300 - 400) %
e)	Increase in mass in liquid B for fuels, as in ISO 1817; 23 °C, 22 h	(26 - 29) %

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.

8. Note

This elastomer contains n-nitrosamine. Please pay attention to storage and handling regulations.

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/>