

Bericht Baumusterprüfung

zur Zertifizierung des Elastomerwerkstoffes
NB72020IT (GEMÜ Code N) nach DVGW CERT ZP
5101:2021-12

Berichtserkennung

Erstellungsdatum: 29.02.2024
Berichtsnr.: 24-00053-AB01 v2
-Version 2 vom 28.03.2024-
PIN: ---
Ref. Nr. DVGW CERT: ---

Prüfungsverantwortlicher

Andreas Strauß
+49 721 608 – 41285
strauss@dvgw-ebi.de
Zeichen: MP-AS-SL

Auftraggeber

GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG
Günther-Ziehl-Str. 1
74635 Kupferzell

Dieser Bericht besteht aus 7 Seiten und den in Abschnitt V genannten Anlagen

Dieser Prüfbericht darf nur in vollem Wortlaut – einschließlich aller Anlagen – vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflaboratoriums.

Ersetzt Prüfbericht 24-00053-AB01 vom 29.02.2024

Inhalt:

<u>I.</u>	<u>Allgemeines</u>	<u>3</u>
<u>II.</u>	<u>Prüfgrundlagen</u>	<u>4</u>
<u>III.</u>	<u>Beschreibung des Prüfgegenstandes.....</u>	<u>5</u>
<u>IV.</u>	<u>Prüfung</u>	<u>6</u>
<u>V.</u>	<u>Anlagen.....</u>	<u>6</u>
<u>VI.</u>	<u>Zusammenfassung</u>	<u>7</u>

I. Allgemeines

Ansprechpartner/Kontakt	Mütsch Michael	Michael.Muetsch2@gemue.de
Handelsbezeichnung	NB72020IT (GEMÜ Code N)	
Produktgruppe	Elastomerwerkstoff	
Werkstoffgruppe	NBR	
Nominalhärte	70 ±3 IRDH	
Prüfgrundlage	DVGW CERT ZP 5101:2021	

Probeneingang	23.02.2024	
Proben / Charge	3 Platten 200 x 200 x 2	Charge: --
	--	Charge: --
	--	Charge: --

Prüfzeitraum	Februar 2024
Prüfer	Lutz

Prüfauftrag:

- Einzelprüfung
- Baumusterprüfung (neu)
- Baumusterprüfung zur Verlängerung der DIN DVGW Zertifizierung
Zertifikat --
- Baumusterprüfung als Ergänzungsprüfung^{*)}, Prüfbericht 23-00530-AB01 vom 12.02.2024

Basiszertifizierung nach

Norm	PIN (Zertifikat)	Klasse
DIN EN 549	*)	A1 / H3 / ohne Ozonprüfung
DIN EN 682	---	---

Anmerkungen: *) Baumusterprüfung erfolgreich abgeschlossen, Ref. Nr. DVGW CERT: 24-0002-GNE

II. Prüfgrundlagen

Die Prüfungen erfolgen auf der Basis und unter Berücksichtigung folgender Prüfnormen
- soweit anwendbar

DVGW CERT ZP 5101 :2021-12	Zertifizierungsprogramm Verträglichkeit und Permeationseigenschaften von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen u. Membranen in Gasgeräten u. -anlagen gegenüber Wasser-stoff für einen Gehalt von bis zu 100 Vol. % H ₂ ZP 5101
--------------------------------------	---

III. Beschreibung des Prüfgegenstandes

Elastomerwerkstoffe für Dichtungen und/oder Membranen

	5101	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen mit Lebensdauerbeurteilung	Elastomer material for seals in gas appliances and equipments with life assessment
	5102	Elastomerwerkstoff für Dichtungen/ Membranen in Gasgeräten, -anlagen mit Lebensdauerbeurteilung	Elastomer material for diaphragm and seals in gas appliances and equipments with life assessment
	5104	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasversorgungs- / -fernleitungen mit Lebensdauerbeurteilung	Elastomer material for seals in gas supply mains and pipelines with life assessment
	5105	Membranwerkstoff in Gasgeräten und Gasanlagen, unverstärkt, mit Lebensdauerbeurteilung	Materials for diaphragm in gas appliances and equipment, not reinforced, with life assessment
	5106	Membranwerkstoff in Gasgeräten und Gasanlagen, verstärkt, mit Lebensdauerbeurteilung	Materials for diaphragm in gas appliances and equipment, reinforced, with life assessment
	5111	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in der Gasinstallation	Elastomer material for seals in gas installations
X	5112	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen	Elastomer material for seals in gas appliances
	5113	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasversorgungs- und Gasfernleitungen	Elastomer material for seals in gas supply mains and pipelines
	5131	Membranwerkstoff für Gasgeräte und Gasanlagen, unverstärkt	Materials for membranes for gas appliances and equipment, not reinforced
	5132	Membranwerkstoff für Gasgeräte und Gasanlagen, verstärkt	Materials for membranes for gas appliances and equipments, reinforced
	5133	Membranwerkstoff für Gasanlagen	Materials for diaphragms for gas equipment
	5134	Membranwerkstoff für Gaszähler/-anlagen	Materials for diaphragms for gas meters and their equipment
	5139	Elastomerwerkstoff für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und -anlagen	Elastomer material for diaphragm and seals for gas appliances and equipments

IV. Prüfung

Die Prüfungen und Bewertungen wurden soweit nicht anders gekennzeichnet auf Basis der in Abschnitt II aufgeführten Normen durchgeführt.

Die Ergebnisse sind in den beigefügten Prüfscheinen und Messwerten dokumentiert und den Sollwerten gegenübergestellt (s. Anlage 1).

Anmerkung: ---

Die Ergebnisse der Prüfung beziehen sich ausschließlich auf die vom Hersteller ausgewählten und vorgestellten Prüfmuster.

Soweit nicht anders gekennzeichnet, findet bzgl. der Bewertung der Prüfergebnisse die Entscheidungsregel nach dem ILAC Guide G8:2019 Anwendung.

V. Anlagen

Nr.	Inhalt	Seiten^{*1}
1	Prüfergebnisse	
1.1	Messwerte	1
1.2	Messmittelliste	1
	Sonstiges	
--	--	

*1 gedruckte Seiten

VI. Zusammenfassung

Auftraggeber: GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG
Günther-Ziel-Str. 1
74635 Kupferzell

Prüfgrundlage: DVGW CERT ZP 5101

Zweck der Prüfung: Einzelprüfung

Überwachungsverfahren: jährlich

Fertigungsstätte: Zhe Jiang Tian Shu Co., Ltd.
Shanghai Xujing

Produkt: Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen

Produktcode: 5112

Typbezeichnung: NB72020IT (GEMÜ Code N)

Klassifizierung: Elastomerwerkstoff H₂ geprüft

Die Anforderungen der zugrunde gelegten Normen gem. Abschnitt II werden - soweit anwendbar - erfüllt.

DVGW-Forschungsstelle
- Prüflaboratorium Gas -

Karlsruhe, 28.03.2024

für die Prüfstellenleitung

Prüfungsverantwortlicher

Anlage 1.1: Messwerte zum Baumuster-Prüfbericht / Attachment 1.1: test results to type test report

Typbezeichnung / type	NB72020IT	Referenz / reference	24-00053-AB01
Norm / standard	DVGW CERT ZP 5101	Material / material	NBR

Vorbehandlung / *Preconditioning*:

Entgasung der Probe bei < 6 mbar_{abs} bei 23 +/- 5 °C für > 48 h
Degassing of specimens at < 6 mbar_{abs} at 23 +/- 5 °C at > 48 h

Prüfung / *Test*:

Entgasung der Probe im Prüfgerät-Gerät bei < 6 mbar_{abs} bei Prüftemperatur ± 1 °C für > 5 h, Vakuum beidseitig angelegt
 Start Messung: Feed-Seite mit Gas-Strom > 50 cm³/min, Druck permeatseitig < 6 mbar_{abs}, Differenzdruck 1±0,1 bar,
 Messvolumen ca. 0,8 cm³, Messfläche ca. 78,4 cm²
Degassing of specimen in test device at < 6 mbar_{abs} at test temperature ± 1 °C for > 5 h, vacuum on both sides applied
Start of measurement: gas flow at feed-side > 50 cm³/min, pressure at permeate-side < 6 mbar_{abs}, differential pressure
1±0,1 bar, test volume ca. 0,8 cm³, test surface area ca. 78,4 cm²

Eigenschaft / property (DVGW CERT ZP 5101:2021)	Einheit / unit	Istwert / actual value
Dicke / <i>thickness</i>	mm	2,092 / 2,054
Gas / <i>gas</i>	--	H ₂
Evakuierugsdauer (Entgasung) / <i>duration of evacuation (degassing)</i>	h	> 15
Probentemperatur / <i>specimen temperature</i>	°C	23
permeatseitig ausgewerteter Druckbereich / <i>assessed pressure range permeate-sided</i>	mbar _{abs}	250 - 350
Durchbruchzeit / <i>delay time</i>	s	6749 / 7725
Permeabilität / <i>permeability</i>	(cm ³ x mm) / (m ² x 24 h x bar)	282 / 283
mittlere Permeabilität / <i>mean permeability</i>	(cm ³ x mm) / (m ² x 24 h x bar)	283

Anmerkung / *note*:

Die Permeabilität ist ein gas- und temperaturabhängiger Materialkennwert. Die Messungen zur Ermittlung der Permeabilität erfolgten an homogenen Platten bei den o.g. Temperaturen. Das berechnete Permeatvolumen wurde auf Standardbedingungen (0 °C und 1013 mbar) umgerechnet. Die Übertragbarkeit von Permeabilitäten auf Formteile und Einsatzbedingungen zur Abschätzung von Leckagen ist nur eingeschränkt möglich.
Permeability is a gas- and temperature-dependent material parameter. The measurements to determine the permeability were carried out on homogeneous slabs at the above-mentioned temperatures. The calculated permeate volume was converted to standard conditions (0 °C and 1013 mbar). The transferability of permeabilities to molded parts and application conditions for estimating leakage is only possible to a limited extent.

Bemerkung / *remark*:

Anlage 1.2: Prüfmittel zum Baumuster-Prüfbericht / Attachment 1.2 test equipment to type test report

Prüfmittel / test equipment

IIG/7001	Permeationsprüfgerät; permeance test device
IIG/7002	Permeationsprüfgerät; permeance test device
IIG/7008	Kälte-Umwälzthermostat; cryostat
IIG/2703	Messtaster digital; Thickness guage
IIG/7003	Vakuum-Exsikkator; vacuum desiccator
IIG/7005	Vakuum-Exsikkator; vacuum desiccator
IIG/6702	Schneidepresse; punching press
IIG/7004	Vakuumpumpe; vacuum pump
IIG/7006	Vakuumpumpe; vacuum pump

Prüfzeitraum / *test period*: 26.02.-27.02.2024

Prüfung durch / *tested by*: Lutz

Ende des Berichts