
	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

**Zertifizierungsprogramm ZP 5100  
der DVGW CERT GmbH, Bonn**  
  
**zur Konformitätsbewertung**  
  
**von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen  
und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen**  
  
**nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024**

0	Zweck .....	3
1	Zertifizierungsverfahren .....	4
2	Akkreditierungen .....	4
3	Zertifizierungszeichen .....	4
4	Art des Zertifikats und des Prüfverfahrens .....	4
5	Geltungsbereich.....	5
6	Prüfstellen.....	5
7	Anforderungen .....	6
7.1	Allgemeines .....	6
7.1.1	Funktionale Anforderungen .....	6
7.1.2	Hygienische Anforderungen .....	6
7.2	Baumusterprüfung (Typprüfung) .....	6
7.2.1	Prüfinhalte.....	6
7.2.2	Prüfmuster .....	6
7.2.3	Prüfungen .....	7
7.2.4	Produktdokumentation .....	8
7.3	Überwachung.....	8
7.3.1	Fertigungskontrolle durch den Hersteller (Eigenüberwachung) .....	8
7.3.2	Überwachungsprüfung (Fremdüberwachung) .....	8
7.3.3	Prüfungen .....	9
8	Kennzeichnung .....	10
9	Mitgeltende Dokumente .....	10
10	Geltungsdauer .....	10

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024


## 0 Zweck

Dieses Zertifizierungsprogramm legt die Anforderungen an die Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen fest.

Die Zertifizierung, Rezertifizierung und Überwachung eines Elastomerwerkstoff nach DIN EN 549 durch die DVGW CERT GmbH erfolgt nur, wenn die in diesem Dokument beschriebenen Prüfungen durchgeführt wurden und die entsprechenden Anforderungen der Norm erfüllt sind.

Die in diesem Dokument festgelegten Überwachungsumfänge beruhen auf den Beschlüssen des DVGW G-TK-2.4 „Bauteile und Hilfsstoffe – Gas“ vom 14. Dezember 2005.

Dieses Dokument ist nur anzuwenden in Verbindung mit DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024 und gegebenenfalls mit DVGW CERT ZP 5101, sofern die Baumusterprüfbescheinigung um die optionalen Wasserstoffprüfungen erweitert wurde.

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

## 1 Zertifizierungsverfahren

Produkte Gas national

## 2 Akkreditierungen

Für das Verfahren besteht eine Akkreditierung Nr. D-ZE-16028-01 bei der „Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH“ (DAkkS), Berlin.

## 3 Zertifizierungszeichen

DVGW- bzw. DIN-DVGW-Zertifizierungszeichen Produkte



Registriernummernschema:

DG-5101DP0001 bzw. NG-5101DP0001


DG = DVGW-Zertifizierungszeichen Gas,

NG = DIN-DVGW-Zertifizierungszeichen Gas,

5101 = Produktcode, DP = 2024, 0001 = lfd. Nr.

## 4 Art des Zertifikats und des Prüfverfahrens

Baumusterprüfzertifikat (5 Jahre Laufzeit)


	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

## 5 Geltungsbereich

Produktgruppe	Produktcode	Produktart
Elastomerwerkstoffe für Dichtungen und Membranen	5101	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen mit Lebensdauerbeurteilung
	5102	Elastomerwerkstoff für Dichtungen/ Membranen in Gasgeräten,-anlagen mit Lebensdauerbeurteilung
	5104	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasversorgungs-/ -fernleitungen mit Lebensdauerbeurteilung
	5105	Membranwerkstoff in Gasgeräten und Gasanlagen, unverstärkt, mit Lebensdauerbeurteilung
	5112	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen
	5131	Membranwerkstoff für Gasgeräte und Gasanlagen, unverstärkt
	5132	Membranwerkstoff für Gasgeräte und Gasanlagen, verstärkt
	5133	Membranwerkstoff für Gasanlagen
	5139	Elastomerwerkstoff für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und -anlagen

## 6 Prüfstellen

Nach EN ISO/IEC 17025 für die betreffenden Prüfgrundlagen akkreditierte und an die DVGW CERT GmbH vertraglich gebundene Prüfstellen.

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

## 7 Anforderungen

### 7.1 Allgemeines

#### 7.1.1 Funktionale Anforderungen

Die funktionalen Anforderungen gelten entsprechend DIN EN 549, wobei zwischen grundlegenden und optionalen Anforderungen zu unterscheiden ist.

Die grundlegenden Anforderungen unterscheiden sich nach der Anwendung des Werkstoffes, für

- Dichtung
- Membran (unverstärkt)
- Membran verstärkt
- Dichtung und Membran

#### 7.1.2 Hygienische Anforderungen

Für Gas Produkte entfallen die hygienischen Anforderungen für Materialien in Kontakt mit Trinkwasser.

### 7.2 Baumusterprüfung (Typprüfung)


#### 7.2.1 Prüfinhalte

Gemäß DIN EN 549+A1:2023+A2:2024  
und gegebenenfalls gemäß DVGW CERT ZP 5101:2024-09.

#### 7.2.2 Prüfmuster

Zur Typprüfung (Baumusterprüfung) sind mindestens zwei Prüfmuster in den Abmessungen (200 x 200 x 2 ± 0,2) mm und ein Prüfmuster in den Abmessungen (200 x 200 x 6,3 ± 0,3) mm vom Auftraggeber bei der Prüfstelle einzureichen. Die Plattengröße kann in Abstimmung abweichend sein, die Dicke ist einzuhalten. Probenentnahme aus Formteilen ist zu vermeiden.

Bei verstärkten Membranen sind zusätzlich Formteile zur Prüfung der Delamination nach A.3.4 – A.3.6 zu berücksichtigen.

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100</b> <b>zur Konformitätsbewertung von</b> <b>Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und</b> <b>Membranen in Gasgeräten u. -anlagen</b> <b>nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

### 7.2.3 Prüfungen


<i>Eigenschaft</i>	<i>Dichtung</i>	<i>Membran</i>	<i>Membran verstärkt</i>	<i>Dichtung und Membran</i>
7.2 Härte	X	X	X	X
7.3 Zugfestigkeit und Reißdehnung	X	X	X	X
7.4 Druckverformungsrest				
— bei hoher Prüftemperatur	X	X	X	X
— bei tiefer Temperatur 0 °C bzw. -20 °C	X	X	X	X
— bei tiefer Temperatur -30 °C bzw. -40 °C	optional	optional	optional	optional
7.5 Alterungsbeständigkeit	X	X	X	X
7.6 Gasbeständigkeit	X	X	X	X
7.7 Beständigkeit gegenüber Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase	optional	optional	optional	optional
7.8 Schmierstoffbeständigkeit	X	X	X	X
7.9 Ozonbeständigkeit	optional	X	X	X
7.10 Spannungsrelaxation unter Druck	optional	--	--	optional
7.11 Gasbeständigkeit — Änderung des Volumens	optional	optional	optional	optional
7.12 Beständigkeit gegenüber Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase — Änderung des Volumens	optional	optional	optional	optional
8. Beurteilung der Lebensdauer von Dichtungswerkstoffen	optional	--	--	optional
9 Infrarot-Spektren des Werkstoffs	X	X	X	X
A.3.4 Gasbeständigkeit	--	--	X	--
A.3.5 Beständigkeit gegenüber Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase	--	--	nur, wenn 7.7	--
A.3.6 Schmierstoffbeständigkeit	--	--	X	--

Bemerkung: --

**Legende:**

„X“: Grundlegende Anforderung

„optional“: Optionale Anforderung, die zusätzlich betrachtet und bewertet werden kann

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

#### 7.2.4 Produktdokumentation

Zur Prüfung und Zertifizierung ist vom Hersteller eine vollständige Produktdokumentation einzureichen, die mindestens folgende Information enthalten muss:

- eindeutige Bezeichnung des Elastomer-Werkstoffes;
- Anwendung (Dichtung, Membran...);
- die Nennhärte;
- die höchste Betriebstemperatur;
- die niedrigste Betriebstemperatur;
- Angabe über die Ozonbeständigkeit des Werkstoffes (für Dichtungen optional, für Membranen grundlegend);
- optionale Anforderungen so weit gewünscht.

Bei verstärkten Werkstoffen zusätzlich die vollständige Bezeichnung der Verstärkung, die mindestens enthalten muss:

- Polymer-Typ (zum Beispiel Polyester, Nylon, Baumwolle oder Seide);
- Flächengewicht (g/m<sup>2</sup>);
- Garntyp;
- Textilkonstruktion;
- Fadenzahl in Kette und Schuss;
- Garndrehung.

### 7.3 Überwachung

Es gelten die in der Geschäftsordnung beschriebenen Festlegungen im Abschnitt „Überwachungsverfahren“. Dieses Zertifizierungsprogramm beschreibt das Verfahren „Kontrollprüfung“.

#### 7.3.1 Fertigungskontrolle durch den Hersteller (Eigenüberwachung)


entfällt

#### 7.3.2 Überwachungsprüfung (Fremdüberwachung)

Zur Prüfung werden spezifische Materialproben (Platten) benötigt. Die Fremdüberwachung wird jährlich in den Prüflaboratorien durchgeführt. Zur Kontrollprüfung sind mindestens zwei Prüfmuster in den Abmessungen (200 x 200 x 2 ± 0,2) mm und ein Prüfmuster in den Abmessungen (200 x 200 x 6,3 ± 0,3) mm vom Auftraggeber bei der Prüfstelle einzureichen. Die Plattengröße kann in Abstimmung abweichend sein, die Dicke ist einzuhalten. Es wird differenziert zwischen Elastomeren ohne Ozonbeständigkeit und ozonbeständigen Elastomeren.

Zur Verlängerung eines ablaufenden Zertifikats ist ein ergänzender Prüfumfang definiert, für die Prüfung der Infrarot-Spektren können Platten und/oder Formteile verwendet werden.



	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

### 7.3.3 Prüfungen

#### Elastomere ohne Ozonbeständigkeit

<i>Eigenschaft</i>	<i>Dichtung</i>	<i>Membran</i>	<i>Membran verstärkt</i>	<i>Dichtung und Membran</i>
7.2 Härte	X	--	--	--
7.3 Zugfestigkeit und Reißdehnung	X	--	--	--
7.4 Druckverformungsrest				
— bei hoher Prüftemperatur	X	--	--	--
— bei tiefer Temperatur 0 °C bzw. -20 °C	X	--	--	--
7.9 Ozonbeständigkeit	--	--	--	--


#### Ozonbeständige Elastomere

<i>Eigenschaft</i>	<i>Dichtung</i>	<i>Membran</i>	<i>Membran verstärkt</i>	<i>Dichtung und Membran</i>
7.2 Härte	X	X	X	X
7.3 Zugfestigkeit und Reißdehnung	X	X	X	X
7.4 Druckverformungsrest				
— bei hoher Prüftemperatur	--	--	--	--
— bei tiefer Temperatur 0 °C bzw. -20 °C	X	X	X	X
7.9 Ozonbeständigkeit	X	X	X	X

#### Zusätzlicher Prüfumfang zur Zertifikatverlängerung

<i>Eigenschaft</i>	<i>Dichtung</i>	<i>Membran</i>	<i>Membran verstärkt</i>	<i>Dichtung und Membran</i>
9 Infrarot-Spektren des Werkstoffs (Annex D, 2.3)	X	X	X	X
<i>Optionale Prüfungen soweit gewählt:</i>				
7.4 Druckverformungsrest				
— bei tiefer Temperatur -30 °C bzw. -40 °C	X	X	X	X
7.7 Beständigkeit gegenüber Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase	X	X	X	X
DVGW CERT ZP 5101				
7.3 Bestimmung der Gaspermeabilität <sup>1</sup>	X	X	X	X

<sup>1</sup> Ist zum Zeitpunkt der Verlängerung der Ergänzungsprüfbericht nach DVGW CERT ZP 5101 keine zwei Jahre alt, wird dieser gemäß der Geschäftsordnung der DVGW CERT GmbH zur Zertifizierung von Produkten im nicht harmonisierten Bereich anerkannt.

	<b>Zertifizierungsprogramm ZP 5100 zur Konformitätsbewertung von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten u. -anlagen nach DIN EN 549:2019+A1:2023+A2:2024</b>	55100-00-N-DE	
		Dok.-Art	ZP
		Verfasser	DVGW CERT GmbH
		Stand	12.09.2024

## 8 Kennzeichnung

Gemäß den Vorgaben der zutreffenden Produktnormen im Abschnitt „Kennzeichnung“, sowie ergänzende Anforderungen aus der DVGW CERT GmbH Geschäftsordnung gem. Abschnitt „Kennzeichnung“.

## 9 Mitgeltende Dokumente

Bei nichtdatierten Verweisen gilt jeweils die aktuelle Ausgabe der nachfolgenden Dokumente.

- DVGW CERT GmbH <40014> Geschäftsordnung der DVGW CERT GmbH zur Zertifizierung von Produkten im nicht harmonisierten Bereich
- DVGW CERT GmbH <55101> Zertifizierungsprogramm ZP 5101  
Verträglichkeit und Permeationseigenschaften von Elastomerwerkstoffen für Dichtungen u. Membranen in Gasgeräten u. -anlagen gegenüber Wasserstoff für einen Gehalt von bis zu 100 Vol. % H<sub>2</sub>
- DIN EN 549:2024-07  
Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen; Deutsche Fassung EN 549:2019+A1:2023+A2:2024
- EN ISO/IEC 17025  
Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

Es gilt der jeweils gültige Ausgabestand.

## 10 Geltungsdauer

Dieses Zertifizierungsprogramm gilt ab dem 12.09.2024.