

Nachweis der Eignung eines Dichtstoffes nach DIN 18545-2

Prüfbericht 504 26745/1



Auftraggeber **J. Ramsauer KG**
Sarstein 17

4823 Steeg am Hallstätter See
Austria

Grundlagen

DIN 18545-2 : 2001-02;
Abdichten von Verglasungen
mit Dichtstoffen – Teil 2: Dicht-
stoffe – Bezeichnung, Anforder-
ungen, Prüfung

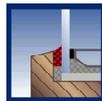
Produkt	einkomponentiger Silikondichtstoff, neutralvernetzend,
Liefer- Bezeichnung	Ramsauer Neutral 120
Farbe	transparent
Besonderheiten	-/-

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der Klassifizierung in
Gruppen von Dichtstoffen für
Verglasungen

Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-
gebnisse beziehen sich aus-
schließlich auf den geprüften
und beschriebenen Probekör-
per.



Der Dichtstoff
Ramsauer Neutral 120, transparent
erfüllt die Anforderungen der Gruppe E
nach DIN 18545-2

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hin-
weise zur Benutzung von ift-
Prüfberichten“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

ift Rosenheim
30. Oktober 2003

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter

i. A. Monika Hutter
Prüffeld Materialprüfung

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 7 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Baustoff	einkomponentiger Silikondichtstoff, neutralvernetzend
Hersteller	J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg am Hallstätter See
Herstelldatum	01.03
Produktbezeichnung	Ramsauer Neutral 120
Charge Nr.	18496
Farbe	transparent
Lieferform	Kartuschen, 310 ml
Primer	
Hersteller	J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg am Hallstätter See
Abfülldatum	01.03
Produktbezeichnung	Ramsauer Primer 140
Lieferform	Alu-Monoblockdose 300 ml

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.

Tabelle 1 Für die durchzuführenden Prüfungen nach Tabelle 1, DIN 18545-2 werden folgende Probekörper hergestellt:

Zeile	Trägermaterial	Abmessung der Dichtstoff-fugen in mm	Vorbehandlung	Vorlagerung
1	5 mm Aluminium	12 x 12 x 50	Reinigung mit Ethanol Auftrag Primer 140 60 min Ablüften	Verfahren B
2	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit Ethanol	Verfahren B
3	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit Ethanol	Verfahren B
4	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit Ethanol	Verfahren B
5	Aluminiumringe	ø 35 x 10	Reinigung mit Ethanol Auftrag Primer 140 60 min Ablüften	Verfahren A
6	Aluminium-U-Profil, 10 mm breit PE-Folie am Profilgrund	10 x 10 x 150	Reinigung mit Ethanol Auftrag Primer 140 60 min Ablüften	---
7	6 mm Floatglas	4 x 10 x 140	Reinigung mit Ethanol	Verfahren A

Die Herstellung und Art der Probekörper für die einzelnen Prüfungen richtet sich nach den jeweiligen Prüfnormen, die in Abschnitt 2.2 aufgeführt werden.

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl des Dichtstoffs erfolgte durch den Auftraggeber

Anzahl	6 Kartuschen
Anlieferung	10. Februar 2003 durch den Auftraggeber
Registriernummer	15194

Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Prüfnormen.

2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN 18545-2 : 2001-02	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen, Teil 2: Dichtstoffe – Bezeichnung, Anforderungen, Prüfung
Entwurf DIN EN ISO 7389 : 2003-02	Hochbau – Fugendichtstoffe – Dichtungsmassen – Bestimmung des Rückstellvermögens
DIN 52455-3 : 1998-08	Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen – Haft- und Dehnversuch – Teil 3: Einwirkung von Licht durch Glas
Entwurf DIN EN ISO 8340 : 2001-11	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Zugfestigkeit unter Vorspannung
Entwurf DIN EN ISO 8339 : 2001-11	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Zugfestigkeit (Dehnung bis zum Bruch)
DIN EN ISO 10563 : 1998-03	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Änderung von Masse und Volumen.
Entwurf DIN EN ISO 7390 : 2003-02	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Standvermögens
ift-Richtlinie : 1998-09	Prüfung und Beurteilung von Abrieb und Schlierenbildung von Verglasungsdichtstoffen

Randbedingungen Entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Umluft - Wärmeschrank	Gerätenummer: 22159
Kühlkammer	Gerätenummer: 22824
Normalklimaraum	Gerätenummer: 22040
Werkstoffprüfmaschine nach DIN EN ISO 7500-1	Gerätenummer: 22933
Schnellbewitterungsgerät Suntest CPS +	Gerätenummer: 22158

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	6. Mai bis 19. September 2003
Prüfer	Dipl.-Ing. (FH) Monika Hutter

3 Einzelergebnisse

Die Ergebnisse aus oben genannten Prüfungen sind in den Tabellen 2 bis 8 zusammengestellt.

Tabelle 2 Rückstellvermögen, Dehnung um 60 %

	Rückstellvermögen in %
Probekörper 1	94
Probekörper 2	93
Probekörper 3	94
Mittelwert	94

Tabelle 3 Haft- und Dehnverhalten nach Lichtalterung,
 Lagerung 7 Tage bei einer Wassertemperatur von 40°C und gleichzeitiger UV Bestrahlung,
 Dehnung um 100 %

	Zugspannung bei 100 % Dehnung in N/mm ²	Haftverhalten
Probekörper 1	0,3	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse
Probekörper 2	0,2	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse
Probekörper 3	0,3	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse

Tabelle 4 Haft- und Dehnverhalten nach Wechsellagerung, Dehnung um 100 %

	Zugspannung bei 100 % Dehnung in N/mm ²	Haftverhalten
Probekörper 1	0,3	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse
Probekörper 2	0,3	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse
Probekörper 3	0,3	keine Adhäsions- oder Kohäsionsrisse

Tabelle 5 Kohäsion, Dehnung bis zum Bruch

	Sekantenmodul σ bei 100 % Dehnung in N/mm ²	Dehnung bei Bruch in %	Bruchbild
Lagerung und Prüfung bei +23 °C			
Probekörper 1	0,3	133	Kohäsionsbruch
Probekörper 2	0,3	122	Kohäsionsbruch
Probekörper 3	0,3	115	Kohäsionsbruch
Lagerung und Prüfung bei -20 °C			
Probekörper 1	0,3	153	Kohäsionsbruch
Probekörper 2	0,3	163	Kohäsionsbruch
Probekörper 3	0,3	128	Kohäsionsbruch

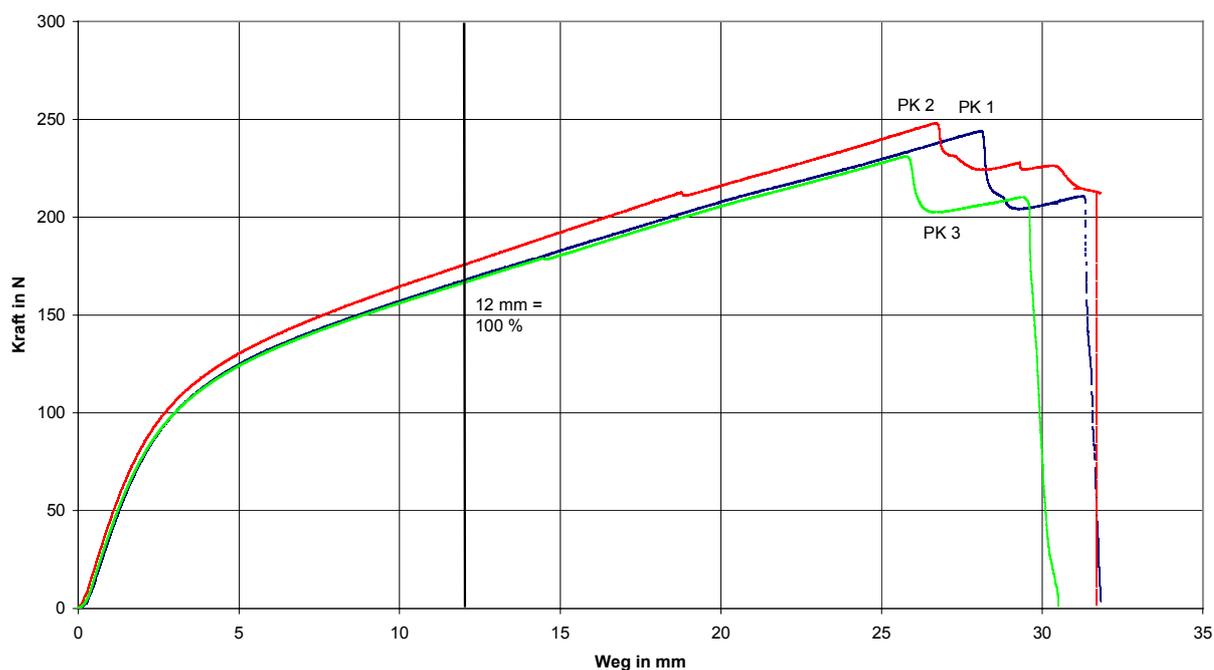


Bild 1 Dehnung bis zum Bruch bei +23°C, Probekörper 1, 2 und 3

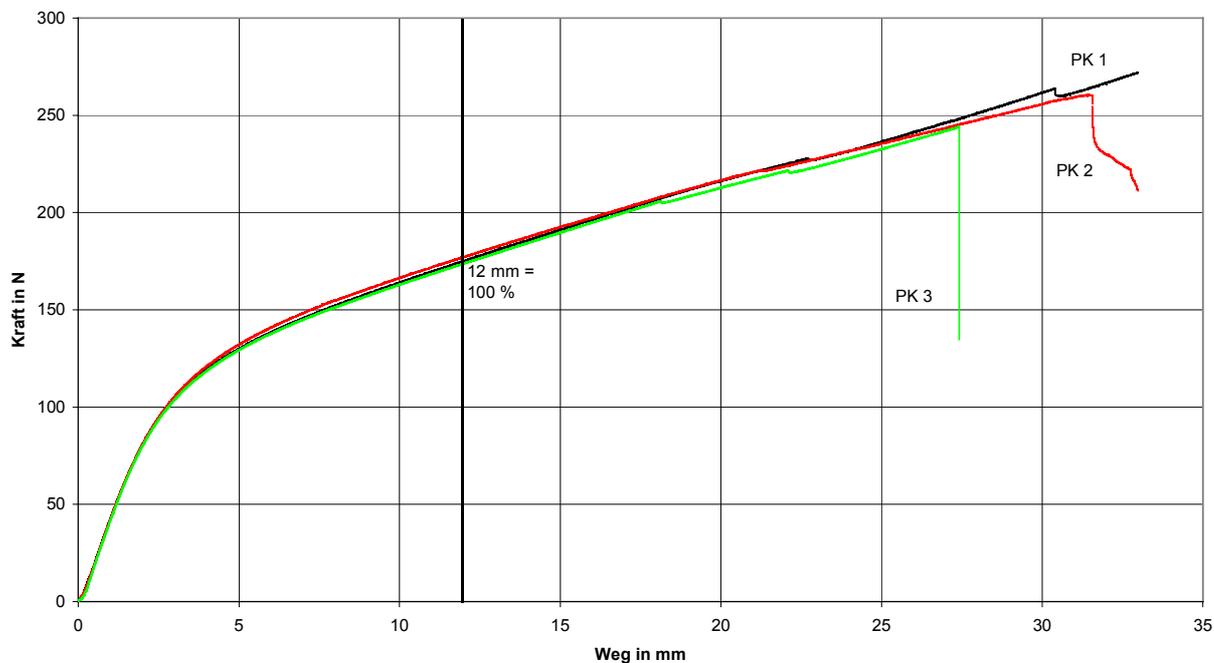


Bild 2 Dehnung bis zum Bruch bei -20°C, Probekörper 1, 2 und 3

Tabelle 6 Volumenänderung

	Volumenänderung ΔV in %
Probekörper 1	5,6
Probekörper 2	5,6
Probekörper 3	5,5
Mittelwert	5,6

Tabelle 7 Standvermögen

	Ausbuchtungen des Dichtstoffes bei folgenden Lagertemperaturen		
	+70°C	+50°C	+5°C
Verfahren A	< 1 mm	< 1 mm	< 1 mm
Verfahren B	< 1 mm	< 1 mm	< 1 mm
Mittelwert	< 1 mm		

Tabelle 8 Schlierenbildung

	Visuelle Bewertung Kennzahl	Lichttechnische Bewertung s in %
Probekörper 1	m_1	0,52
Probekörper 2	m_1	0,47
Probekörper 3	m_1	0,79
Mittelwert	m_1	0,59

4 Auswertung

Tabelle 9 Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen lt. Tabelle 1, DIN 18545-2

Prüfung	Anforderungen für Gruppe E	Ergebnis
Rückstellvermögen	$\geq 60 \%$	94 % (Tabelle 2)
Haft- Dehnverhalten nach Lichtalterung	keine Kohäsions- und Adhäsionsrisse bei 100 % Dehnung	keine Kohäsions- und Adhäsionsrisse (Tabelle 3)
Haft- Dehnverhalten nach Wechsellagerung	keine Kohäsions- und Adhäsionsrisse bei 100 % Dehnung	keine Kohäsions- und Adhäsionsrisse (Tabelle 4)
Kohäsion (Dehnung bis Bruch)	$\sigma_{+23} \leq 0,4 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{-20} \leq 0,6 \text{ N/mm}^2$	$\sigma_{+23} = 0,3 \text{ N/mm}^2$ mittlere Dehnung bei Bruch 123 % $\sigma_{-20} = 0,3 \text{ N/mm}^2$ mittlere Dehnung bei Bruch 148 % (Tabelle 5)
Volumenänderung	$\Delta V \leq 10 \%$	$\Delta V = 5,6 \%$ (Tabelle 6)
Standvermögen	$\leq 2 \text{ mm}$	$< 1 \text{ mm}$ (Tabelle 7)
Schlierenbildung	m_0 bis m_1 ; $s \leq 0,6 \%$	m_1 ; $s = 0,59 \%$ (Tabelle 8)

In Auswertung der Ergebnisse in Tabelle 9 werden die Anforderungen der DIN 18545-2 Gruppe E für den Dichtstoff

Ramsauer Neutral 120, transparent

erfüllt.

ift Rosenheim
 30. Oktober 2003