

Prüfung nach ift-Richtlinie MO-01/1

Teilprüfung nach Abschnitt 4.1 Bewegungsaufnahmefähigkeit



Prüfbericht 105 40019 U

Auftraggeber **Corus Catnic GmbH**
Am Leitzelbach 16

74889 Sinsheim

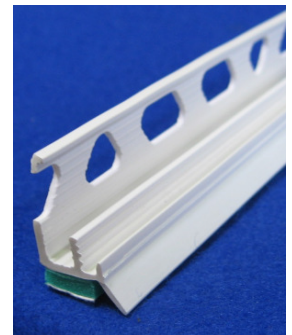
Produkt	Anputzdichtleiste für die außenseitige Abdichtung von Anschlussfugen zwischen Fenster und Baukörper bei Putzanschlüssen
Bezeichnung	catnic-Dichtprofil AUSSEN, Artikel 3340-A
Dimension	11 x 20 [mm] (Außenabmessung)
Material	Einteilige PVC-Leiste mit gelochtem Einputzschenkel und elastischer Dichtlippe (TPE), doppelseitige PE-Schaumselbstklebung (grün) zum Fensterrahmen
Klebung	Acrylhaftklebstoff
Besonderheiten	Die Dauerhaftigkeit der ermittelten Bewegungsaufnahme (ift-Richtlinie MO-01/1, Abschnitt 4.2) war nicht Gegenstand der Beauftragung und wurde nicht geprüft.

Grundlagen

ift-Richtlinie MO-01/1
Baukörperanschluss von Fenstern,
Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen, 2007-01

Prüfbericht 105 37503 vom
26. März 2009

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 : 2007-01



Prüfung nach MO-01/1 Abschnitt	Anforderung nach MO-01/1	Ergebnis der Prüfung
4.1	Bewegungsaufnahmefähigkeit (zulässige Gesamtverformung ≥ 2 mm)	
	Dehnung	+ 1,0 mm
	Stauchung	- 1,5 mm
	Scherung quer	$\pm 2,6$ mm
	Scherung längs	$\pm 3,3$ mm

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften und beschriebenen Probekörper.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des vorliegenden Gegenstandes.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Prüfbericht umfasst insgesamt 8 Seiten.

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

ift Rosenheim
6. Juli 2009

Jörg Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Fenster & Fassaden

Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Fenster & Fassaden

1 Gegenstand

1.2 Probekörperbeschreibung

Für die durchzuführenden Prüfungen wurden dem **ift** Rosenheim vom ursprünglichen Auftraggeber folgende Probekörper zur Verfügung gestellt:

15 Probekörper 100 mm lang, für die Prüfung nach Abschnitt 4.1, **ift**-Richtlinie MO-01/1 (Bild 1)

Die Probekörper sind wie folgt aufgebaut:

Probekörper, 100 mm und 500 mm lang

- 16 mm Holzwerkstoffplatte (OSB) als Trägerplatte
- Fermacell GF Platte 24 mm, auf Trägerplatte aufgeklebt
- Grundputz Hasit 650, Dicke ca. 17 mm
- Oberputz Hasit 705/2, Dicke ca. 3 mm
- PVC-Fensterrahmenprofil, 100 mm lang
- catnic-Dichtleiste AUSSEN zwischen Fensterrahmenprofil und Putz

Das catnic-Dichtprofil AUSSEN , Artikel 3340-A, besteht aus:

- einem Hart-PVC-Profil mit gelochtem Einputzschenkel und anextrudierter, elastischer Dichtlippe (TPE),
- einem doppelseitigen PE-Schaumklebeband 3 x 9 mm², grün eingefärbt, mit Acrylathaftklebstoff, für die Verklebung der Leiste zum Fensterrahmen,

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung der Probekörper im **ift** Rosenheim. Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des ursprünglichen Auftraggebers.

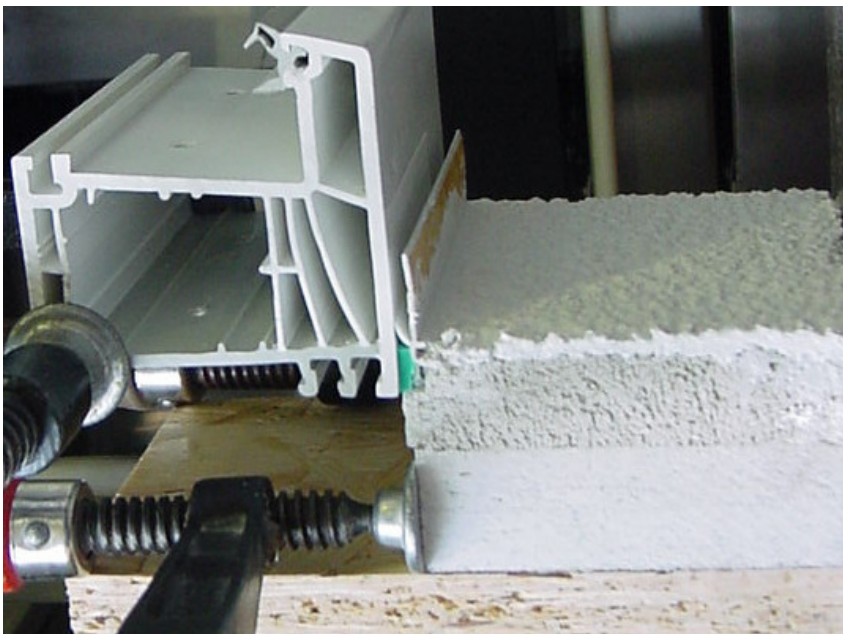
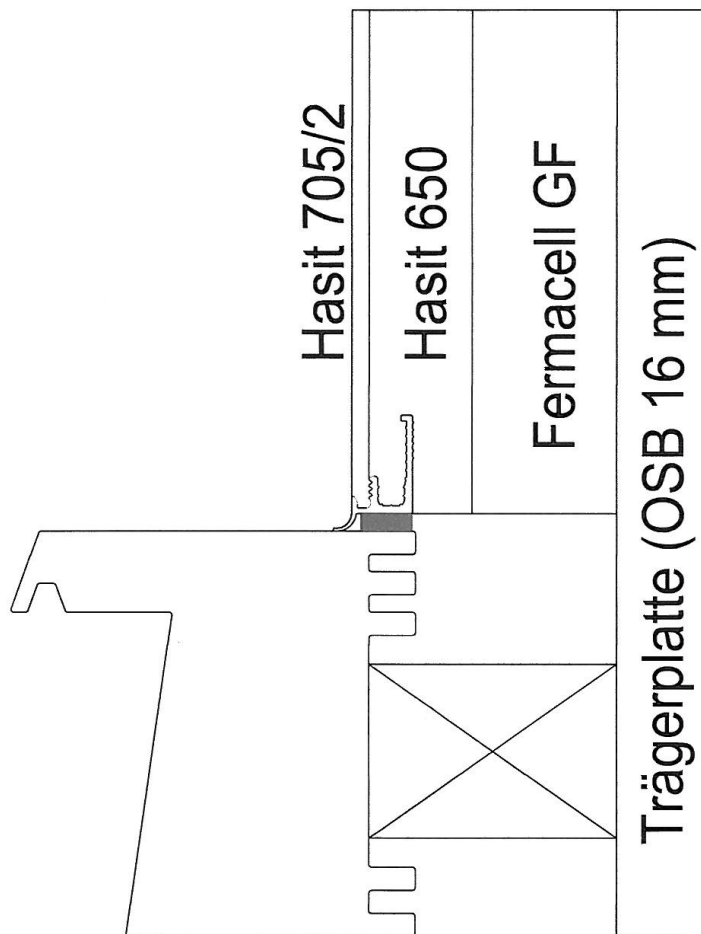


Bild 1 Probekörperaufbau

15 Probekörper



Prüfung Materialeigenschaften n. MO-01/1,
Tab. 1, Nr: 1. Bewegungsaufnahmefähigkeit

 Qualitätsprodukte für das Bau	Zeichnungs-Nr.: ift/HM-Fenster	Maßstab: 1:1
		Artikel 3340-A catnic-Dichtprofil AUSSEN Prüfkörper ift/HM/ViebrockHaus AUSSEN
Hinweis:	Datum: 29.09.2008	
	Name: Verschl	f:verschl/hm
Technische Änderungen vorbehalten		Die Weitergabe dieser Zeichnungen bedarf unserer Zustimmung

Bild 2 Probekörperzeichnung zum catnic-Dichtprofil AUSSEN



2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben sowie die Herstellung der Probekörper erfolgte durch den ursprünglichen Auftraggeber.

Anlieferung	am 17. Oktober 2008
Registriernummer	24754
Herstellung	Die Probekörper wurden durch den ursprünglichen Auftraggeber im Oktober 2008 hergestellt.

Die Probekörper wurden vor Beginn der Prüfungen mindestens 21 Tage im Normalklima (23°C / 50 % rel. LF) gelagert.

2.2 Verfahren

Grundlagen

ift-Richtlinie MO-01/1 : 2007-01 Baukörperanschluss von Fenstern, Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen.
Es wurde eine Teilprüfung nach Abschnitt 4.1 durchgeführt.

2.3 Prüfmittel

Tabelle Prüfmittel

Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt	Prüfmittel	Gerätenummer
Vorlagerung	Normalklimaraum	22040
4.1	Werkstoffprüfmaschine I nach DIN EN ISO 7500-1 Messschieber	22933 22413

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	17./18. November 2008
Prüfer	Robert Happach Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)

2.5 Erläuterungen zu den Prüfverfahren

2.5.1 Bewegungsaufnahmefähigkeit – Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt 4.1

Zur Ermittlung der Bewegungsaufnahmefähigkeit vom catnic-Dichtprofil AUSSEN wird für jede Bewegungsrichtung nach Bild 3 jeweils an 5 Probekörpern ein Versuch durchgeführt. Die Probekörper haben einen Aufbau, wie in Bild 2 dargestellt.

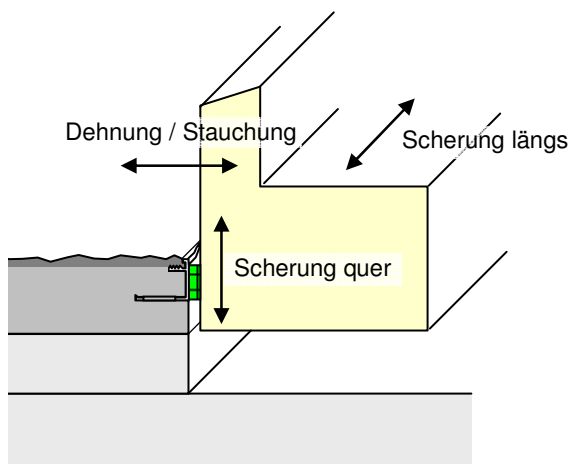


Bild 3 Zu prüfende Bewegungsrichtungen

Der Zugversuch wird bei Raumklima mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 5 mm/min durchgeführt. Es werden die maximale Auslenkung, die Höchstkraft und die Festigkeit als arithmetischer Mittelwert ermittelt, sowie das Bruchbild beurteilt. Die Bewegungsaufnahmefähigkeit vom catnic-Dichtprofil AUSSEN wird bei Dehnung und bei Scherung quer/längs mit 30 % der jeweiligen Auslenkung bei Höchstkraft angesetzt. Bei Stauchung die Bewegungsaufnahmefähigkeit mit 50 % der Dicke des Schaumklebebandes angesetzt. Neben der Bewegungsaufnahmefähigkeit wird der zugehörige Dehn-Spannungswert angegeben.

Die Bilder 4 bis 6 zeigen den Prüfaufbau für die jeweilige Bewegungsrichtung.

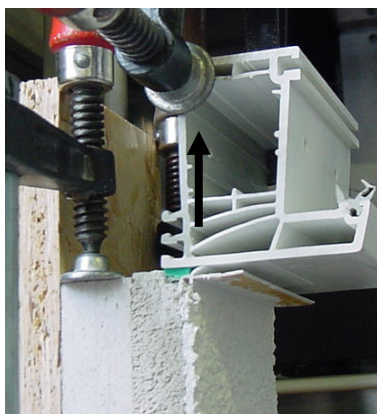


Bild 4 Prüfaufbau Dehnung

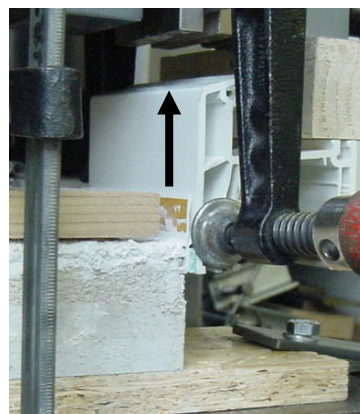


Bild 5 Prüfaufbau Scherung quer

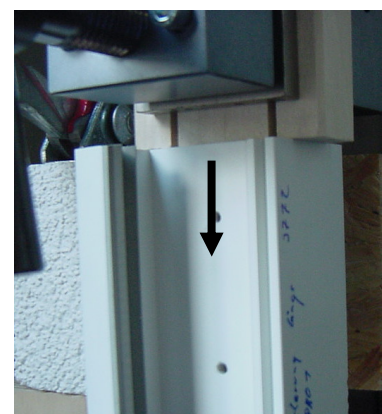


Bild 6 Prüfaufbau Scherung längs



3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll, Prüfung nach ift-Richtlinie MO-01/1, Materialeigenschaften

Projektnummer	105 40019 U
Auftraggeber / Ansprechpartner	ist dem ift bekannt
Dichtsystem	catnic-Dichtprofil AUSSEN, Artikel 3340-A
Wareneingangs-Nr.	24754
PK-Anlieferungsdatum	17.10.2008

Verwendete Kurz- und Formelzeichen

b	Breite Klebung	F_{0,3}	Kraft bei 30% der maximalen Auslenkung
l	Länge Klebung	σ_{0,3}	Dehn-Spannung bei 30% der maximalen Auslenkung
A	Fläche Klebung	d₀	Dicke Schaumkunststoffband
F_{max}	maximale Kraft	MW	Mittelwert
s_{Fmax}	Auslenkung bei maximaler Kraft	STABW	Standardabweichung
σ_{max}	Festigkeit (F _{max} / A)		

3.1 Bewegungsaufnahmefähigkeit - Prüfung nach Abschnitt 4.1

Prüfdatum	17./18.11.2008
Prüfer	Hr. Happach
Probekörper	15 Stück, gemäß MO-01/1, Bild 4

3.1.1 Dehnung

Tabelle 1 Messergebnisse

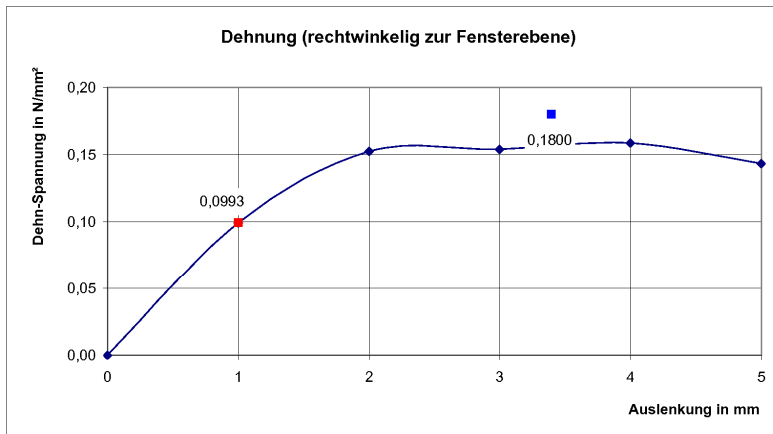
PK	d ₀ [mm]	b [mm]	l [mm]	A [mm ²]	F _{max} [N]	s _{Fmax} [mm]	σ _{max} [N/mm ²]	F _{0,3} [N]	σ _{0,3} [N/mm ²]	Bruchbild
01	3	9	100	870,00	165,39	4,24	0,1901	83,99	0,0965	95 % Adhäsionsverlust zum BR
02	3	9	100	870,00	125,05	1,97	0,1437	90,28	0,1038	100 % Adhäsionsverlust zum BR
03	3	9	100	870,00	185,29	3,97	0,2130	90,37	0,1039	100 % Adhäsionsverlust zur Leiste
04	3	9	100	870,00	150,59	3,40	0,1731	80,96	0,0931	100 % Adhäsionsverlust zum BR
05	3	9	100	870,00						Werte nicht verfügbar
MW					156,58	3,39	0,1800	86,40	0,0993	
STABW					25,38	1,01	0,0292	4,70	0,0054	

Tabelle 2 Auswertung

Bewegungsaufnahme 0,3 * s _{Fmax} :	1,0 mm
Dehn-Spannung σ _{0,3} :	0,0993 N/mm ²

Tabelle 3 Dehn-Spannungswerte σ [N/mm²]

s [mm]	Probekörper					MW [N/mm ²]
1,0	1	2	3	4	5	0,0993
3,4	σ _{max}					0,1800
Schritt [mm]	Spannungswerte bei jeweiligem Schritt je PK [N/mm ²]					MW
0	0	0	0	0	0	0
1	0,097	0,104	0,104	0,093	0	0,099
2	0,154	0,144	0,167	0,146	0	0,153
3	0,174	0,073	0,199	0,170	0	0,154
4	0,189	0,066	0,213	0,167	0	0,159
5	0,186	0,050	0,202	0,135	0	0,143



Grafik 1 Dehn-Spannungsdiagramm mit σ_{max} und σ_{0,3}



3.1.2 Stauchung

Nicht geprüft. Die Bewegungsaufnahmefähigkeit wird mit 50 % der Schaumstoffbanddicke angesetzt $d_f \times 0,5 =$

1,5 mm

3.1.3 Scherung quer

Tabelle 4 Messergebnisse

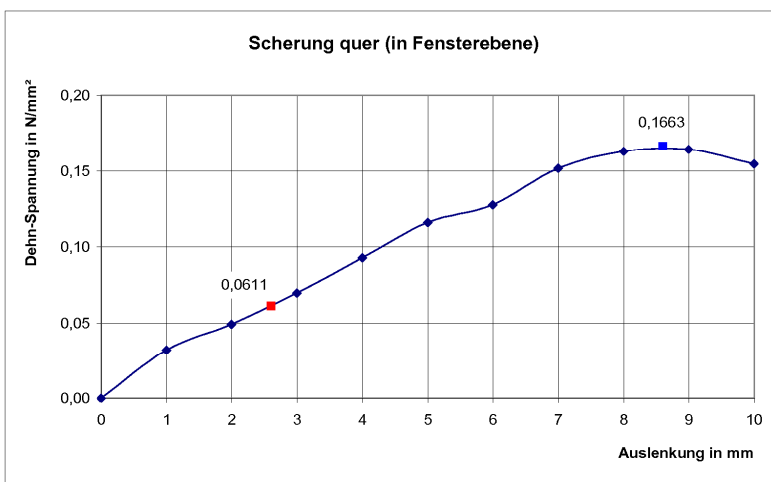
PK	d_0 [mm]	b [mm]	l [mm]	A [mm ²]	F_{max} [N]	S_{Fmax} [mm]	σ_{max} [N/mm ²]	$F_{0,3}$ [N]	$\sigma_{0,3}$ [N/mm ²]	Bruchbild
01	3	9	100	870,00	142,66	8,38	0,1640	48,56	0,0558	100% Adhäsionsverlust zum BR
02	3	9	100	870,00	156,03	8,77	0,1793	50,33	0,0578	100% Adhäsionsverlust zum BR
03	3	9	100	870,00	150,61	9,17	0,1731	64,96	0,0747	100% Adhäsionsverlust zum BR
04	3	9	100	870,00	172,30	8,77	0,1980	57,81	0,0664	100% Adhäsionsverlust zum BR
05	3	9	100	870,00	101,68	7,91	0,1169	44,31	0,0509	100% Adhäsionsverlust zum BR
MW					144,66	8,60	0,1663	53,19	0,0611	
STABW					26,36	0,48	0,0303	8,19	0,0094	

Tabelle 5 Auswertung

Bewegungsaufnahme $0,3 * S_{Fmax}$:	2,6 mm
Dehn-Spannung $\sigma_{0,3}$:	0,0611 N/mm ²

Tabelle 6 Dehn-Spannungswerte σ [N/mm²]

s [mm]	Probekörper					MW
	1	2	3	4	5	[N/mm ²]
2,6	$\sigma_{0,3}$					0,0611
8,6	σ_{max}					0,1663
Schritt [mm]	Spannungswerte bei jeweiligem Schritt je PK [N/mm ²]					MW
0	0	0	0	0	0	0
1	0,028	0,029	0,041	0,036	0,027	0,032
2	0,044	0,046	0,061	0,054	0,041	0,049
3	0,065	0,067	0,084	0,076	0,058	0,070
4	0,089	0,091	0,109	0,102	0,074	0,093
5	0,113	0,116	0,133	0,129	0,088	0,116
6	0,136	0,140	0,105	0,155	0,103	0,128
7	0,153	0,160	0,152	0,179	0,114	0,152
8	0,163	0,174	0,167	0,195	0,117	0,163
9	0,162	0,179	0,173	0,197	0,110	0,164
10	0,148	0,170	0,170	0,189	0,094	0,155



Grafik 2 Dehn-Spannungsdiagramm mit σ_{max} und $\sigma_{0,3}$



3.1.4 Scherung längs

Tabelle 7 Messergebnisse

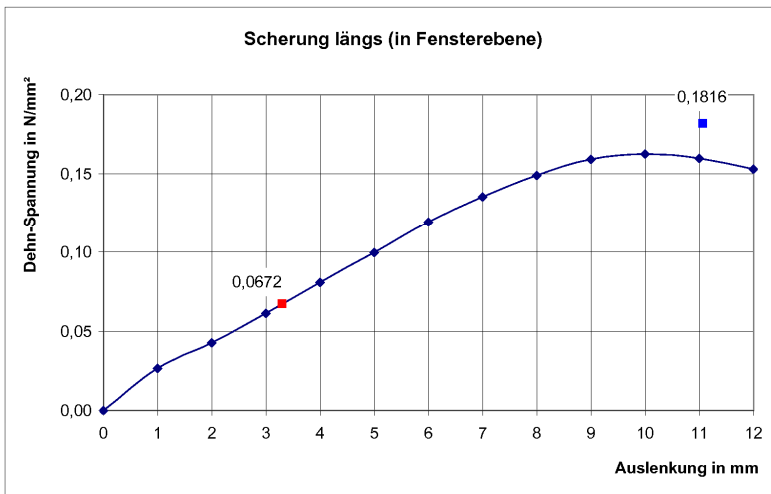
PK	d ₀ [mm]	b [mm]	l [mm]	A [mm ²]	F _{max} [N]	S _{Fmax} [mm]	σ _{max} [N/mm ²]	F _{0,3} [N]	σ _{0,3} [N/mm ²]	Bruchbild
01	3	9	100	870,00	131,89	8,83	0,1516	56,77	0,0653	100% Adhäsionsverlust zum BR
02	3	9	100	870,00	198,35	14,52	0,2280	49,71	0,0571	70% Adhäsionsverlust zur Leiste
03	3	9	100	870,00	136,18	9,67	0,1565	62,21	0,0715	85% Adhäsionsverlust zum BR
04	3	9	100	870,00	123,79	9,14	0,1423	67,53	0,0776	90% Adhäsionsverlust zum BR
05	3	9	100	870,00	199,85	13,15	0,2297	55,97	0,0643	60% Adhäsionsverlust zur Leiste
MW					158,01	11,06	0,1816	58,44	0,0672	
STABW					37,77	2,60	0,0434	6,74	0,0078	

Tabelle 8 Auswertung

Bewegungsaufnahme 0,3 * s _{Fmax} :	3,3 mm
Dehn-Spannung σ _{0,3} :	0,067 N/mm ²

Tabelle 9 Dehn-Spannungswerte σ [N/mm²]

s [mm]	Probekörper					MW [N/mm ²]
	1	2	3	4	5	
3,3	σ _{0,3}					0,0672
11,1	σ _{max}					0,1816
Schritt [mm]	Spannungswerte bei jeweiligem Schritt je PK [N/mm ²]					MW
0	0	0	0	0	0	0
1	0,025	0,026	0,030	0,029	0,024	0,027
2	0,041	0,037	0,047	0,050	0,040	0,043
3	0,059	0,052	0,066	0,071	0,058	0,061
4	0,080	0,070	0,083	0,092	0,079	0,081
5	0,097	0,090	0,101	0,111	0,100	0,100
6	0,120	0,110	0,119	0,126	0,121	0,119
7	0,137	0,130	0,134	0,134	0,141	0,135
8	0,148	0,149	0,146	0,139	0,161	0,149
9	0,151	0,168	0,154	0,142	0,180	0,159
10	0,134	0,186	0,156	0,139	0,198	0,162
11	0,120	0,202	0,144	0,119	0,213	0,160
12	0,107	0,214	0,122	0,097	0,224	0,153



Grafik 3 Dehn-Spannungsdiagramm mit σ_{max} und σ_{0,3}

3.1.5 Ergebnisse Bewegungsaufnahmefähigkeit

Tabelle 10 Bewegungsaufnahmefähigkeit und Dehn-Spannungswerte

Bewegungsrichtung	Bewegungsaufnahmefähigkeit		Dehn-Spannungswert	
Dehnung	+	1,0 mm	0,0993	N/mm ²
Stauchung *)	-	1,5 mm		
Scherung quer	±	2,6 mm	0,0611	N/mm ²
Scherung längs	±	3,3 mm	0,0672	N/mm ²

*) nicht geprüft