



Prüfbericht Nr.: 64460/04-I-P3

Auftraggeber: Adolph Würth GmbH & Co. KG
Postfach
74650 Künzelsau

Auftrag: Prüfung des Einkomponenten-Fugendichtstoffes
Würth Neutralsilikon Perfekt
nach DIN 18545, Dichtstoffgruppe E

Schreiben vom: 2004-04-19 Zeichen: ----

Probeneingang: 2004-04-19 Probenentnahme: ----

Prüfzeitraum: 2004-05-04 bis 2004-07-22

Der Prüfbericht umfasst 6 Textseiten.

Würzburg, 2005-11-21
OI/sie

I. V.

Dr. Anton Zahn



S. Kusch
24.9.10
Elch GmbH
Postfach 300 244
51331 Leverkusen
I. A.
Volkhard Otto

Die ungekürzte oder auszugsweise Wiedergabe, Vervielfältigung und Übersetzung dieses Berichtes zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung der SKZ - ToConA GmbH. Die Ergebnisse beziehen sich auf die geprüften Produkte.

SKZ - ToConA GmbH
Testing, Quality Assurance, Certification
Friedrich-Bergius-Ring 22
97076 Würzburg

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Martin Bastian
HRD 7840
Am Isenbruch Würzburg

Tele: +49 931 4104-0
Fax: +49 931 4104-273
eMail: info@skz.de
www.skz.de





Seite 2 von 6
Prüfbericht Nr. 64460/04-I-P3

1. Auftrag

Der Hersteller beauftragte die SKZ - TeConA GmbH durch Schreiben vom 19. April 2004 mit der Prüfung des Einkomponenten-Fugendichtstoffes Würth Neutralsilikon Perfekt gemäß DIN 18545, Dichtstoffgruppe E.

2. Versuchsmaterial

Am 19. April 2004 lag der SKZ - TeConA GmbH folgendes Versuchsmaterial zur Prüfung vor:

10 Kartuschen	Einkomponenten-Fugendichtstoff
Bezeichnung:	Würth Neutralsilikon Perfekt
Basis:	Silikonkautschuk
Charge:	11.06.05 0177
Farbe:	alle Farben

3. Versuchsdurchführung

Die Prüfung des Fugendichtstoffes **Würth Neutralsilikon Perfekt** erfolgte gemäß DIN 18545 (2/01), Dichtstoffgruppe E.

Wenn nicht anders angegeben, erfolgten die Prüfungen bei Normalklima 23/50-2 gemäß DIN EN ISO 291.

Unsere Berichte beruhen in der Regel auf akkreditierten Normen. Die Liste aller akkreditierten Normen kann im Internet unter www.skz.de eingesehen werden.

Prüfkörperherstellung und Vorbehandlung

Für die Prüfung gemäß Tabelle 1, Zeile 2 und 3 wurden Probekörper mit den Fugenmaßen 12 mm x 12 mm x 50 mm nach DIN EN 28340 hergestellt. Als Kontaktmaterial wurde 6 mm dickes Floatglas nach DIN EN 572-2 verwendet. Die Vorbehandlung der Probekörper erfolgte gemäß DIN EN 28340 mit dem Verfahren B.

3.1 Rückstellvermögen

Die Versuchsdurchführung erfolgte gemäß DIN EN ISO 7389, Verfahren B, mit einer Dehnung von 60 %.

Anforderung:

Das Rückstellvermögen muss mindestens 60 % betragen.





Seite 3 von 8
Prüfbericht Nr. 64460/04-I-P3

3.2 Haft- und Dehnverhalten nach Lichtalterung

Die Versuchsdurchführung erfolgte gemäß DIN 52455-3. Die künstliche Bestrahlung der Probekörper über 7 Tage im Wasser bei $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ erfolgte im Suntestgerät mit einer Xenonbogenlampe unter folgenden Bedingungen: Bestrahlungsstärke im Global-Strahlungsbereich von 300 bis 800 nm $550 \pm 55 \text{ W/m}^2$ und im UV-Strahlungsbereich von 300 bis 400 nm $60 \pm 15 \text{ W/m}^2$. Nach der Bestrahlung wurden die Probekörper über 24 h bei Normalklima 23/50-2 gemäß DIN EN ISO 291 gelagert und anschließend um 100 % gedehnt.

Anforderung:

An den um 100 % gedehnten Probekörpern darf nach 24 h kein Adhäsions- oder Kohäsionsriss aufgetreten sein.

3.3 Haft- und Dehnverhalten nach Wechsellagerung

Die Lagerung der Probekörper erfolgte gemäß DIN EN 28340, mit dem Verfahren B, anschließend wurden die Probekörper um 100 % gedehnt.

Anforderung:

An den um 100 % gedehnten Probekörpern darf nach 24 h kein Adhäsions- oder Kohäsionsriss aufgetreten sein.

3.3.1 Kohäsion

Die Lagerung der Probekörper wurde wie im Punkt 3.3 beschrieben durchgeführt.

Die Ermittlung der Zugspannung erfolgte bei einer Dehnung von 100 %, mit den Prüftemperaturen 23°C und -20°C .

Anforderung:

Zugspannung bei 23°C : $\leq 0,4 \text{ N/mm}^2$
Zugspannung bei -20°C : $\leq 0,6 \text{ N/mm}^2$

SKZ



Seite 4 von 6
Prüfbericht Nr. 64460/04-1-P3

3.4 Volumenänderung

Die Ermittlung der Volumenänderung in % erfolgte gemäß DIN EN ISO 10563.

Anforderung:

Die Volumenänderung soll ≤ 10 % betragen.

3.5 Standvermögen

Die Prüfung erfolgte gemäß DIN EN ISO 7390, Verfahren A und B, mit dem U-Profil ($10 \pm 0,2$) mm Breite und ($10 \pm 0,2$) mm Tiefe, bei 5 °C und bei 70 °C.

Anforderung:

Das Absacken nach den Versuchen bei 5 °C und 70 °C, in waagrechter und senkrechter Stellung, darf höchstens 2 mm betragen.

3.6 Schlierenbildung

Die Probekörper wurden in das Abriebprüfgerät gemäß Richtlinie eingelegt und mit 50 Vor- und Rückbewegungen senkrecht zur Fuge mit einem Baumwollgewebe nach DIN 53919 Teil 1 belastet. Anschließend wurde visuell beurteilt, welche Seite eine stärkere Schlierenbildung aufweist. Diese Seite wird um 90° gedreht, in das Prüfgerät eingelegt und mit einem sauberen Tuch einem Reinigungsvorgang, parallel zur Dichtstofffuge, ohne diese zu berühren, durch 10 Vor- und Rückbewegungen unterzogen. Die Versuchsdurchführung erfolgte an 3 Probekörpern. Anschließend erfolgt eine visuelle und lichttechnische Beurteilung, wie im Punkt 7 der Richtlinie beschrieben.

Tabelle 1: visueller Bewertungsschlüssel

Kennzahl	Bedeutung
m0	Glasoberfläche klar und unkontaminiert
m1	kaum sichtbare, nicht störende Schlieren auf der Glasfläche
m2	sichtbare Schlieren auf der Glasfläche
m3	deutlich sichtbare Schlieren auf der Glasfläche
m4	dichte Schlieren auf der Glasfläche
m5	vollflächige Schlieren auf der Glasfläche

Die lichttechnische Messung erfolgte mit Hilfe einer Integrationskugel mit der der Grad der gestreuten Transmission τ_d und der Transmissionsgrad τ nach DIN 5036 gemessen werden kann. Die Schlierenbildung S in % wird aus den ermittelten Werten berechnet.



Seite 5 von 8
Prüfbericht Nr. 64460/04-I-P3

Anforderung:

Visuelle Beurteilung Kennzahl	Lichttechnische Bewertung S in %
m0 oder m1	≤ 0,6

4. Versuchsergebnisse

4.1 Rückstellvermögen

Die Rückstellung beträgt 93 %.

4.2 Haft- und Dehnverhalten nach Lichtalterung

An den um 100 % gedehnten Probekörpern wurde nach 24 h kein Adhäsions- bzw. Kohäsionsriss festgestellt.

4.3 Haft- und Dehnverhalten nach Wechsellagerung

An den um 100 % gedehnten Probekörpern wurde nach 24 h kein Adhäsions- bzw. Kohäsionsriss festgestellt.

4.3.1 Kohäsion

100 % Dehnspannungswert

Lagerungsart	Prüftemperatur °C	Einzelwerte N/mm ²	Mittelwert N/mm ²
Wechsellagerung	23	0,3 0,3 0,3	0,3
Wechsellagerung	-20	0,4 0,4 0,4	0,4



Selle 6 von 6
Prüfbericht Nr. 64460/04-I-P3

4.4 Volumenänderung

Der arithmetische Mittelwert der Volumenänderung beträgt -10 %.

4.5 Standvermögen

Bei der Versuchsdurchführung Verfahren A und B, vertikale und horizontale Lagerungsanordnung, Prüftemperatur 5 °C und 70 °C, wurde kein Absacken des Fugendichtstoffes festgestellt.

4.6 Schlierenbildung

Probekörper Nr.	Visuelle Bewertung Kennzahl	Lichttechnische Bewertung S in %
1	m1	0,2
2	m1	0,2
3	m1	0,2

5. Bezeichnung

Dichtstoff DIN 18545 - E

6. Beurteilung der Ergebnisse

Der Fugendichtstoff Würth Neutralsilikon Perfekt erfüllt die geprüften Anforderungen der DIN 18545-2 (2/01), Dichtstoffgruppe E.