

Prüfbericht

über den Nachweis der Verträglichkeit von Verglasungsklötzen

Prüfbericht 504 28268/1



Auftraggeber **J. Ramsauer KG**
Dichtstoffe
Sarstein 17

4823 Steeg/Bad Goisern
Austria

Grundlagen

ift Richtlinie „Nachweis der Verträglichkeit von Verglasungsklötzen“ (11-2002)

Produkt	Verglasungsklötze aus Hartholz, imprägniert, blau
Bezeichnung	Ramsauer TRAGKLÖTZCHEN
Außenmaß (B x H)	80 mm x 26 mm
Nennstärke	5 mm
Dichtstoffe	2-Komponenten Kleber 670, Fa. Ramsauer Randverbund 380, Fa. Ramsauer Naftotherm M 82, Fa. Kömmerling
Besonderheiten	-/-

Verwendungshinweise

Das Prüfverfahren dient zur Beurteilung, ob der direkte Kontakt eines ausreagierten Dichtstoffes, der im Randverbund von Mehrscheiben-Isolierglas eingesetzt wird, mit Verglasungsklötzen zu funktionsbeeinträchtigenden Störungen führt.

Gültigkeit

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

Die Ramsauer TRAGKLÖTZCHEN sind im Rahmen der Richtlinie mit den oben genannten Isolierglas-Dichtstoffen verträglich.

Veröffentlichungshinweise

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

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

ift Rosenheim
23. Juli 2004

Ulrich Sieberath
Institutsleiter

i. A. Karin Lieb
Leiterin Prüffeld Materialprüfung

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 7 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse
- 4 Auswertung

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessungen in mm)

Bauteil	Verglasungsklotz aus Hartholz
Hersteller	J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg/Bad Goisern
Herstelldatum	
Produktbezeichnung	Ramsauer TRAGKLÖTZCHEN
Außenmaß (B x H)	80 x 26
Dicke des Klotzes	5
Material	getrocknetes Hartholz, imprägniert, blau
Dichtstoffe	
Dichtstoff 1	2-Komponenten Kleber 670, neutral vernetzender 2-K-Silicondichtstoff, Fa. J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg
Dicke der Dichtstoffschicht	4
Dichtstoff 2	Randverbund 380, neutralvernetzender 1-K-Silikondichtstoff, Oxymystem Fa. J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg
Dicke der Dichtstoffschicht	4
Dichtstoff 3	Naftotherm M 82, 2-Komponentendichtstoff auf Basis Polysulfid, Fa. Kömmerling Chemische Fabrik GmbH, 66954 Pirmasens
Dicke der Dichtstoffschicht	5
Glasplatten (B x L x D)	50 x 120 x 4, Floatglas nach DIN EN 572-2

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

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl und Anfertigung der Proben erfolgte durch den Auftraggeber

Anzahl Tragklötzchen	100 Stück 80 mm x 26 mm, Dicke 2 mm, rot 100 Stück 80 mm x 26 mm, Dicke 3 mm, grün 100 Stück 80 mm x 26 mm, Dicke 4 mm, natur 100 Stück 80 mm x 26 mm, Dicke 5 mm, blau
Anzahl Glasplatten mit Dichtstoffproben	je 3 Stück pro Dichtstoff 1, 2 und 3 entsprechend den Vorgaben der ift -Richtlinie
Anlieferung	1. April 2004 durch den Auftraggeber
Registriernummer	16689

2.2 Verfahren

Grundlagen

ift-Richtlinie : 2002-11 Nachweis der Verträglichkeit von Verglasungsklotzen mit ausreagierten Dichtstoffen aus dem Isolierglas-Randverbund

Randbedingungen entsprechen der ift Richtlinie

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Umluft-Wärmeschrank Gerätenummer 22516
nach DIN 50011-1

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 21. April bis 2. Juni 2004

Prüfer Monika Hutter

Auf die Dichtstofffläche wird ein Verglasungsklotz gelegt, mit der Seite, die auch in der praktischen Anwendung mit dem Dichtstoff in Berührung kommt. Der Verglasungsklotz wird durch eine zweite Glasplatte (ohne Dichtstoff) abgedeckt. Auf diesen Probekörper wird ein Gewicht von 5 kg gestellt. Dieser Probekörper wird anschließend fünf Wochen lang im Wärmeschrank bei +70 C gelagert (Bild 1).

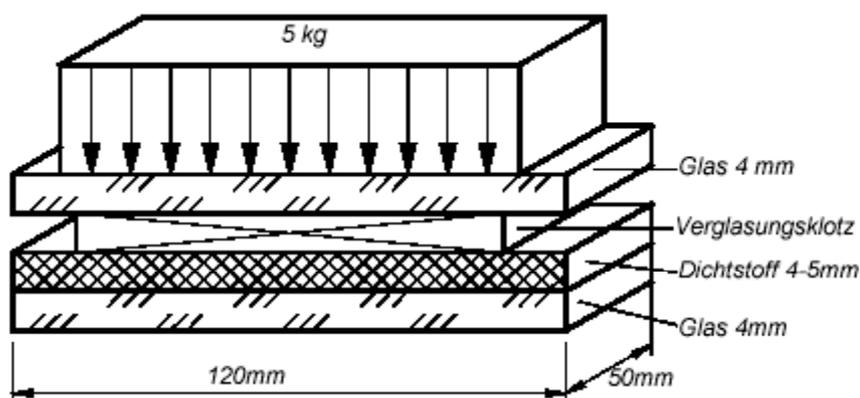


Bild 1 Probekörper

In regelmäßigen Zeitabständen wird der Probekörper kontrolliert. Nach Abschluss dieser Versuchsdurchführung werden die Probekörper durch Augenschein auf Veränderungen an den Kontaktflächen und sichtbare Veränderungen im Dichtstoff und am Verglasungsklotz, sowie mit Verfärbungen untersucht.

3 Einzelergebnisse

3.1 Dichtstoff 1, 2-Komponenten Kleber 670

Tabelle 1 Ergebnisse der Temperaturbelastungen mit 2-Komponenten Kleber 670

Probe Nr.	670/1	670/2	670/3
nach 1 Woche	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 2 Wochen	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 3 Wochen	Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff
nach 4 Wochen	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff
nach 5 Wochen	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 2)	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 2)	starke Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 2)

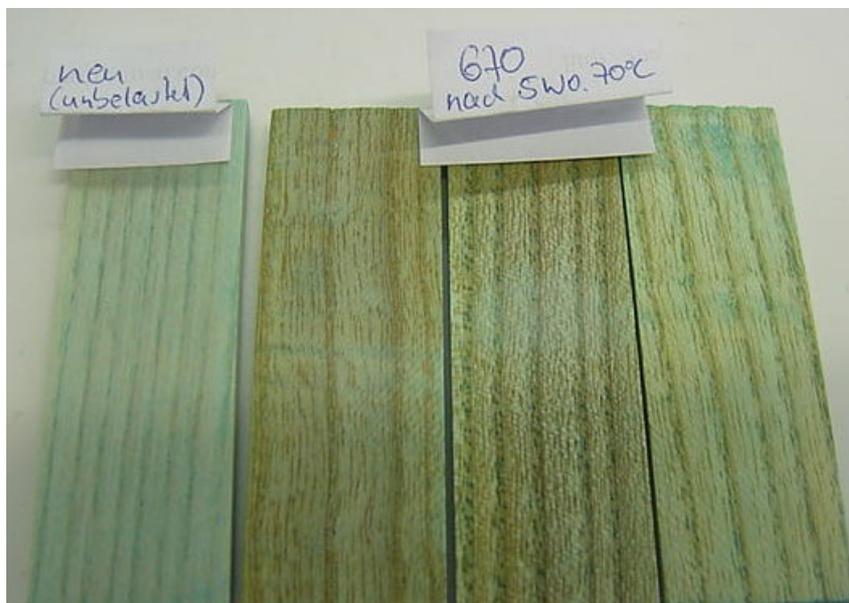


Bild 2 Holzklötzchen blau, 5 mm, mit 2-Komponenten Kleber 670 nach fünfwöchiger Temperaturbelastung

3.2 Dichtstoff 2, Randverbund 380

Tabelle 2 Ergebnisse der Temperaturbelastungen mit Randverbund 380

Probe Nr.	380/1	380/2	380/3
nach 1 Woche	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 2 Wochen	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 3 Wochen	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 4 Wochen	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff
nach 5 Wochen	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 3)	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 3)	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 3)



Bild 3 Holzklötzchen blau, 5 mm, mit Randverbund 380 nach fünfwöchiger Temperaturbelastung

3.3 Dichtstoff 3, Naftotherm M82

Tabelle 3 Ergebnisse der Temperaturbelastungen mit Naftotherm M 82

Probe Nr.	M82/1	M82/2	M82/3
nach 1 Woche	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 2 Wochen	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 3 Wochen	keine Veränderungen	keine Veränderungen	keine Veränderungen
nach 4 Wochen	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff	minimale Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff
nach 5 Wochen	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 4)	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 4)	deutliche Verfärbung des Tragklötzchens im Berührungsbereich mit dem Dichtstoff (Bild 4)

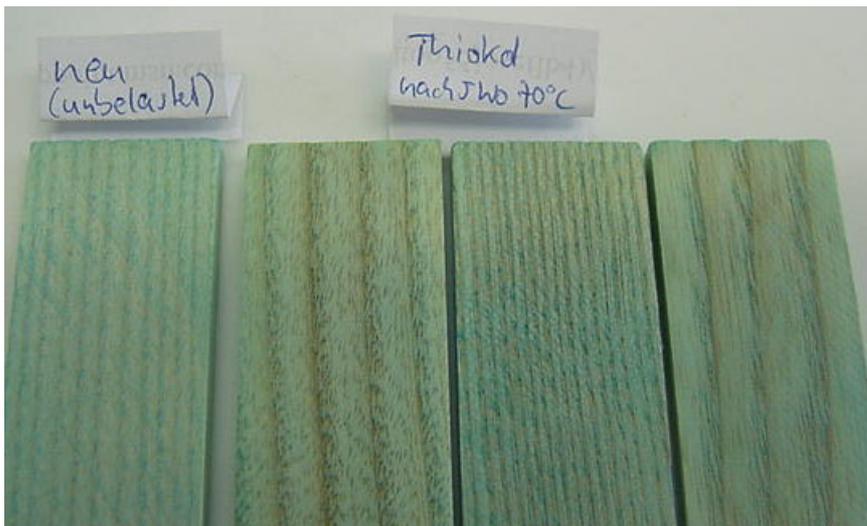


Bild 4 Holzklötzchen blau, 5 mm, mit Naftotherm M 82 nach fünfwöchiger Temperaturbelastung

4 Anforderungen und Aussage

Tabelle 4 Vergleich Anforderungen und Ergebnis für Ramsauer „TRAGKLÖTZCHEN“

Merkmal	Material	2-Komponenten Kleber 670, Ramsauer	Randverbund 380, Ramsauer	Naftotherm M82, Kömmerling
Verfärbung	Klotz	ja	ja	ja
	Dichtstoff	nein	nein	nein
Verkleben	Klotz mit Dichtstoff	nein	nein	nein
Wiedererweichung	Klotz	nein	nein	nein
	Dichtstoff	nein	nein	nein

Nach Auswertung der Ergebnisse wie in Tabelle 4 zusammengestellt, kann festgestellt werden, dass sich nach der fünfwöchigen Temperaturbelastung an den Holz-Verglasungsklötzen „Tragklötzchen“ deutliche bis starke Verfärbungen gezeigt haben. Die Funktion wird durch die Verfärbungen jedoch nicht eingeschränkt.

Die Ramsauer TRAGKLÖTZCHEN sind im Rahmen der Richtlinie mit den oben genannten Isolierglas-Dichtstoffen verträglich.

ift Rosenheim

23. Juli 2004