

J. Ramsauer KG  
Erzeugung von Dichtstoffen

**A-4823 Steeg am Hallstätter See**

EINGEGANGEN

01. Juni 2006

ERLÄUTERUNG

Zellescher Weg 24  
D-01217 Dresden

Telefon +49 (0) 351/4662-0  
Telefax +49 (0) 351/4662-211

E-Mail [info@eph-dresden.de](mailto:info@eph-dresden.de)  
Internet [www.eph-dresden.de](http://www.eph-dresden.de)

Dresden, 24.05.2006  
60/be

## Gutachtliche Stellungnahme GS 266116

### 1 Betreff

Verwendbarkeit von Klebstoffen, Typ: „Kraft Elast Kleber 635“ sowie Typ: „Dicht Kleber 640“ (Hersteller: J. Ramsauer KG) für die Ausführung von Glasanbindungssystemen bei einbruchhemmenden Holzfenstern der Widerstandsklasse WK2 nach DIN V ENV 1627ff

*Auftraggeber:* J. Ramsauer KG, A-4823 Steeg am Hallstätter See

### 2 Prüfung von Glasanbindungssystemen

Für die Bewertung der Glasanbindungssysteme wurde ein Probekörper (Festverglasungselement) bezüglich der einbruchhemmenden Merkmale auf Basis von DIN V ENV 1627ff, Anforderungen der Widerstandsklasse WK2, geprüft (Prüfungsdatum: 19.04.2006).

Das Glasanbindungssystem wurde bei dem Probekörper zu jeweils 50 % mit den oben benannten Klebstoffen ausgeführt. Die Verglasung wurde im Falzanschlag umlaufend vollflächig verklebt. Zusätzlich wurde der Falzraum von der Innenseite vollständig mit dem jeweiligen Klebstoff ausgefüllt. Technisch-konstruktive Ausführung des Probekörpers und Datenblätter zu den Klebstoffen siehe Anlage.

#### 2.1 Prüfung / Prüfergebnisse:

##### *Statische Prüfung (DIN V ENV 1628)*

Bei dem Probekörper wurden die 4 Verglasungsecken statisch mit einer Kraft von 3 kN belastet. Nach der Beanspruchung waren am Probekörper keine Schäden feststellbar. Die ermittelten Auslenkungen lagen innerhalb des zulässigen Bereiches (Auslenkungen: 0,3 bis 0,6 mm).

##### *Dynamische Prüfung (DIN V ENV 1629)*

Der Probekörper wurde mit 7 Stoßbeanspruchungen belastet (Glasecken: je 1x / Zentrum: 3x). Am Probekörper waren keine Zerstörungen feststellbar.

### *Manuelle Werkzeugprüfung (DIN V ENV 1630)*

Die Glasanbindungssysteme wurden mit Werkzeugen des Werkzeugsatzes A und des zusätzlichen Werkzeugsatzes jeweils über einen Zeitraum von >3 Minuten (Werkzeugkontaktzeit) angegriffen. Die Glasanbindungssysteme konnten innerhalb der Prüfzeit nicht zerstört werden, d.h. das Herauslösen der Verglasung aus der Rahmenkonstruktion bzw. die Schaffung von durchgangsfähigen Öffnungen war nicht möglich.

### 2.2 Auswertung

Beide Glasanbindungssysteme des Probekörpers entsprechen den Anforderungen der Widerstandsklasse WK2 nach DIN V ENV 1627ff.

### 3 Gutachtliche Bewertung und Ausführung der Glasanbindungssysteme

Bei der Fertigung von einbruchhemmenden Holzfenstern der Widerstandsklasse WK2 in baugleicher bzw. vergleichbarer technisch-konstruktiver Ausführung (→ Schwerpunkte: Falzgeometrie / Glaseinstand) können die im Abschnitt 1 benannten Klebstoffe der Firma *J. Ramsauer KG* zur Verklebung der Verglasungen eingesetzt werden. Das Glasanbindungssystem ist dabei gemäß der Systembeschreibung zum Probekörper, Punkt: „Einbau der Füllungen“, auszuführen, siehe Anlage.

#### *Hinweis:*

Die Gewährleistung der Verträglichkeit der verwendeten Klebstoffe mit dem Randverbund der Verglasungen, mit der Oberflächenbeschichtung der Rahmenkonstruktion sowie mit ggf. eingesetzten Kunststoff-Verglasungsklötzen liegt im Verantwortungsbereich des Bauelementherstellers.

---

Die Gutachtliche Stellungnahme enthält 2 Seiten und 1 Anlage. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Gutachtliche Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf die geprüften / begutachteten Bauelemente und die zum Probekörper übergebenen technischen Dokumentationen.

*Mit Veränderungen der Prüfgrundlagen oder technisch-konstruktiven Änderungen an den geprüften/ begutachteten Bauelementen oder sicherheitsrelevanten Abweichungen in der Ausführung der Verglasungs- bzw. Glasanbindungssysteme (vergl. Anlage 1) verliert diese Gutachtliche Stellungnahme ihre Gültigkeit.*



Dipl.-Ing. (FH) J. Beständig  
verantwortlicher Bearbeiter

Anlage: Technische Dokumentation (4 Blatt)

*Prüfstelle:*

EPH - Entwicklungs- und Prüflabor  
Holztechnologie GmbH  
Zellescher Weg 24  
D-01217 Dresden

*Auftraggeber / Hersteller:*

J. Ramsauer KG  
Erzeugung von Dichtstoffen  
A-4823 Steeg am Hallstätter See

Tel: +49 351 4662 297

Fax: +49 351 4662 211

Tel: +43 6135 8205-0

Fax: +43 6135 8323

**Systembeschreibung zum Probekörper**

Produkt	Fixverglasung
Hersteller	Mayer & CO Beschläge GMBH
Herstelldatum	KW 7/2006
Produktbezeichnung	MACO – Fixverglasung WK II
Angriffsseite	Schließseite / Schließfläche nach DIN 107
Baurichtmaß / Rahmenaußenmaß	800 mm x 1000 mm

**Blendrahmen**

Typ, Hersteller	IV 78, Mayer & CO Beschläge GMBH
Material	Holz - Fichte
Profilquerschnitt (B x D)	78 mm x 83 mm
Rahmenverbindung	Schlitzzapfen verleimt

**Füllung Fixteil**

Typ / Hersteller	Thermosol VSG A3 4-2-4 AH 10/4, Firma Gasperlmaier
Nachweis	EN 356 (P4A)
Außenmaß (B x H)	660 mm x 842 mm
Sichtbare Größe (B x H)	632 mm x 814 mm
Einstand	14 mm
Flächenbezogene Masse	13,9 kg

**Aufbau**

Float	4 mm
Folie	2 mm
Float	4 mm
AH	10 mm
Float	4 mm

**Einbau der Füllung**

Abdichtungssystem	Verglasung beidseitig mit Silikon versiegelt
Klebstoff: Typ / Hersteller	Kraft Elast Kleber 635 / Dicht Kleber 640 (siehe techn. Datenblatt)
	Firma: J. Ramsauer KG
Ausführung	Verglasung im Falzanschlag umlaufend vollflächig verklebt, Falzraum von Innenseite (Glashalteleiste) vollständig mit Klebstoff ausgefüllt

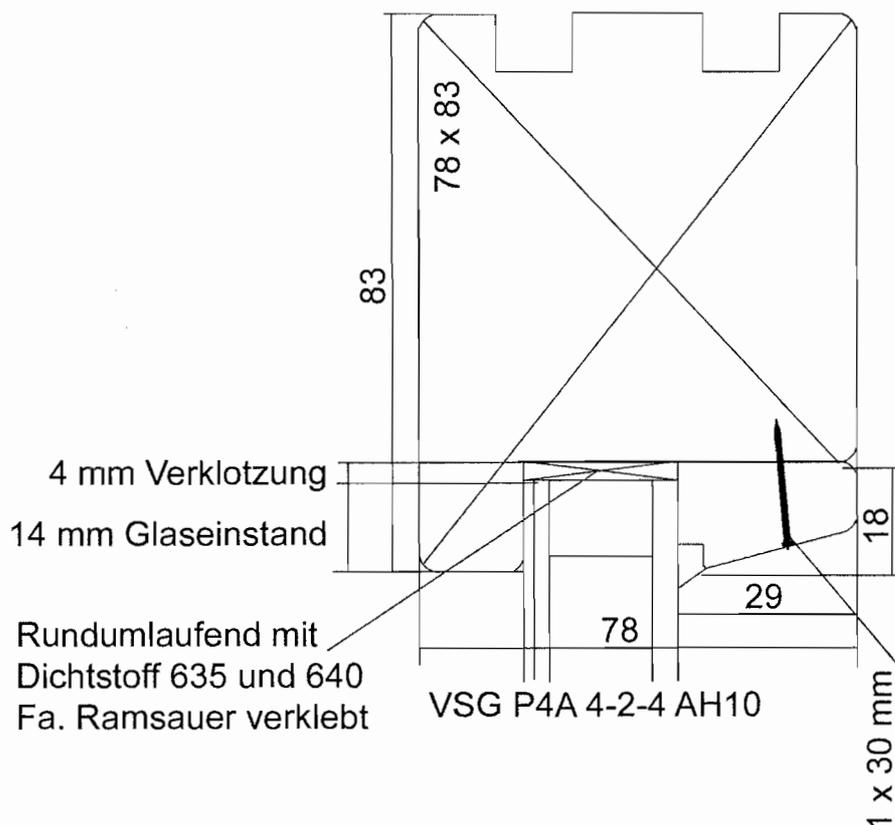
Hinweis:

Bei der Verarbeitung der Klebstoffe sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.  
Durch eine geeignete Vorbehandlung der Kontaktflächen, diese müssen fett- und staubfrei sein, ist eine hohe Haftfestigkeit der Verklebung zu gewährleisten.

**Glashalteleisten**

Typ, Hersteller	IV78 , Mayer & CO Beschläge GMBH
Material	Holz - Fichte
Profilquerschnitt (B x D)	29 mm x 18 mm
Befestigung	sichtbar gestiftelt

**Schnitt Fixverglasung**



24. Mai 2006

## Datenblatt 1 (Kraft Elast Kleber 635)

**KRAFT ELAST KLEBER 635**

Feuchtigkeitsbeständiger, glasklarer 1-Komponenten-Klebstoff auf Basis MS-Polymerisatbild.

Shore-A-Härte (ISO 868):	29
Temperaturbeständigkeit:	-40°C bis +90°C (Dauerbelastung)
Dichte (DIN 52451):	1,070
Konsistenz (DIN EN 27390):	standfest
Durchhärtung nach 24 Std.:	ca. 2mm
Zugfestigkeit (ISO 8339):	0,5 N/mm <sup>2</sup>
Weiterverleibbarkeit (ASTM D624):	3,5 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung (ISO 8339):	150 %
E-Modul (ISO 8339) bei 100 %:	0,36 N/mm <sup>2</sup>
Haftbindzeit (22°C/97%-RLF):	ca. 4 Min.

**Eigenschaften**

KRAFT ELAST KLEBER 635 ist ein witterungsbeständiger, glasklarer RTV-1-Klebstoff. Nach der Aushärtung bleibt der Kleber elastisch und zeichnet sich durch seine ausgezeichneten Dauerehaftungseigenschaften – auch auf feuchten Untergründen – aus. KRAFT ELAST KLEBER 635 ist für Innen- und Außenanwendungen geeignet und ist frei von Silikon, Isocyanat und Lösungsmittel.

**Anwendung**

KRAFT ELAST KLEBER 635 bietet ein sehr breites Anwendungsgebiet. Er ist einfach in der Verarbeitung und durch die standfeste und pastöse Eigenschaft können Unebenheiten ausgeglichen und Hohlräume einfach gefüllt werden. Geeignet zum Verkleben und Abdichten von statischen und vibrierenden Konstruktionen. KRAFT ELAST KLEBER 635 ist vielseitig einsetzbar z.B. zum Verkleben von Tischplatten, Paneelen, Zierleisten, Fensterbänken, Fußbodenleisten, Platten, Holzkonstruktionen, Isolationsmaterialien u.v.m.

**Verarbeitung**

KRAFT ELAST KLEBER 635 ist gebrauchsfertig und kann ohne weitere Vorbereitungen auf allen sauberen, tragfähigen, öl- und fettfreien Untergründen verwendet werden. Für optimale Haftung vor allem auf saugenden/porösen, vorwiegend alkalischen Untergründen, empfehlen wir die Vorbehandlung mit unserem Haftanstrich „Primer 70“.

Den Kleber auf die zu verklebenden Teile bzw. am Untergrund raupefförmig auftragen und anschließend die Werkstücke schiebend zusammenfügen, ausrichten, andrücken und bis zur Aushärtung fixieren. Die Verarbeitung ist mittels Handdruck-, Druckluft- oder Akkupresse möglich.

**Anwendungseinschränkungen**

Nach der Aushärtung ist KRAFT ELAST KLEBER 635 überlackierbar. Aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Farbsystemen sind Eigenversuche durchzuführen. Eine Dehnung der Fuge kann zu einer Rissbildung des Anstriches führen.

Für Naturstein nicht freigegeben – verwenden Sie hierfür bitte unser Produkt „Naturstein 440“.

Bei Spiegelverklebungen verwenden Sie bitte unsere Produkte „Dichtkleber 640“ bzw. „Spiegelkleber 660“.

**Lieferform**

Kartuschen zu 310ml, je 20 Stk. im Karton

**Farben**

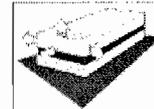
glasklar

**Lagerzeit**

12 Monate in Originalverpackung, kühl und trocken



**RAMSAUER**  
DICHTSTOFFE



DATENBLATT

A-5331 Alpen-Vertrieb  
Gruppung von Dichtstoffen

A-4823 Steag  
Büro - PU Ersatzweg - Krefeldwerk  
Tel. +49 (0)20115/3205-3  
Fax. +49 (0)20115/3328  
E-Mail: cfo@ramsauer.de  
Homepage: <http://www.ramsauer.de>

Zweigtoldatzung:  
9-85175 Kuchhof/Ensdorf,  
Münster Straße 10  
Tel. +49 (0)20115/332-537  
Fax. +49 (0)20115/332-565

Verarbeitung und Anwendung der Produkte erfolgen außer unserer Kontrollmöglichkeit. Sie betreiben den Kaufbeschluss von dem Entstand, in besondere gezeigten Fällen vor der Verwendung unserer Produkte eigene Versuche anzustellen, so sie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen. Im Allgemeinen gelten unsere Verkaufsbedingungen.



## Datenblatt 2 (Dicht Kleber 640)

## DICHT KLEBER 640

Feuchtigkeitshärtender 1 Komp. Dicht- und Klebstoff auf Polyetherbasis (MS-Hybrid), neutral vernetzend, geruchslos, schwind- und lösungsmittelfrei, silikon- und isocyanatfrei

Shore-A-Härte:	40 ± 5 (ISO 868)
Rückstellvermögen:	> 80 % DIN EN ISO 7399
Temperaturbeständigkeit:	- 30°C bis + 90°C (Dauerbelastung) bis + 200°C (im Zuge einer Pulverbeschichtung: 15 bis 20 Minuten)
Dichte bei 25°C:	1,444 g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183, Methode B)
Konsistenz:	Standardtest: ISO 7360, Profil U20
Volumenänderung bei Vulkanisation:	< 1 %
Zulässige Gesamtverformung:	30 %
Spannungswert:	25 % Dehnung 0,25 N/mm <sup>2</sup>
DIN EN 29339	50 % Dehnung 0,56 N/mm <sup>2</sup>
	100 % Dehnung 0,76 N/mm <sup>2</sup>
	200 % Dehnung 0,80 N/mm <sup>2</sup>
	300 % Dehnung 0,85 N/mm <sup>2</sup>
Klebkraft (Maximum):	Stahl/Beton 9 kg/cm <sup>2</sup> bei 25% Dehnung
	Beton/Beton 13 kg/cm <sup>2</sup> bei 25% Dehnung
	Stahl/Stahl 8 kg/cm <sup>2</sup> bei 25% Dehnung
Verarbeitungstemperatur:	untere + 5°C, obere + 40°C
Haftbildungszeit:	ca. 7 - 10 min. (23°C / 50% RLF)
Durchhärtung:	nach 24h 3-4mm; nach 48h 5-6mm bei 23°C 50 % relativer Luftfeuchtigkeit

### Eigenschaften

DICHT KLEBER 640 zeichnet sich aus durch seine hervorragende Dauerhaftigkeit, Vibrationsbeständigkeit und Elastizität über einen weiten Temperaturbereich. Im Gegensatz zu Silikonabdichtungsmassen kann DICHT KLEBER 640 mit einer Vielzahl von handelsüblichen Lacken überstrichen werden - Aufgrund der Vielfalt der auf dem Markt befindlichen Lacke und Anstrichmittel empfehlen wir jedoch Vorversuche! DICHT KLEBER 640 zeigt auch auf feuchten Untergründen ausgezeichnete Haftigenschaften.

### Anwendung

DICHT KLEBER 640 eröffnet eine Vielzahl von Anwendungen. Das außerordentliche Haftspektrum ermöglicht Verbindungen bzw. Verklebungen mit unterschiedlichsten Werkstoffen im **Innen- und Außenbereich**. Einsatz als **Fugendichtungsmasse**: Bodenfugen, Anschlussfugen bei Metall, Holz, Beton, sowie Kunststoffen. **Nahtabdichtung**: im Fahrzeug-, Container-, Karosserie-, Apparate- und Maschinenbau. **Dauerhafte Verklebungen**: in Kabelkanälen, sowie im Lüftungs- und Ventilationsbereich. DICHT KLEBER 640 ist **geeignet zur Verklebung von Spiegeln** (Bitte beachten Sie die Verarbeitungsrichtlinien gemäß unserem Datenblatt: Spiegel Kleber 660).

### Anwendungseinschränkungen

Der Dichtkleber 640 ist für den Natursteinbereich nicht freigegeben. Bei besonderen Anwendungen oder Verarbeitung im Natursteinbereich sind unbedingt Vorversuche zu machen bzw. Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik zu halten.

### Verarbeitung

Die abzudichtenden Werkstoffe müssen vor Applikation von DICHT KLEBER 640 tragfähig, staub- und fettfrei sein. DICHT KLEBER 640 besitzt ein außergewöhnliches Haftspektrum für eine Vielzahl von unterschiedlichen Substraten. Für optimale Haftung vor allem auf saugenden/porösen, vorwiegend alkalischen Untergründen empfehlen wir einen Voranstrich. Die Verarbeitung erfolgt mittels Hand- oder Druckluftpresse.

### Chemische Beständigkeit:

**Beständig** gegen Wasser, Öle, Fette, verdünnte anorganische Säuren und Alkalien absolut Witterungsbeständig

**Nicht beständig** gegen konzentrierte Säuren und chlorierte Kohlenwasserstoffe

### Lieferform

Karuschen zu 310ml, je 12 Sik. im Karton  
Folienbeutel zu 600ml, je 20 Sik. im Karton

### Farben

weiß, grau, schwarz

### Lagerzeit

12 Monate in Originalverpackung, kühl und trocken

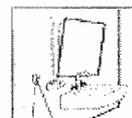
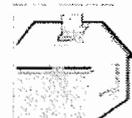
Version: 02/06

Ersatz Version: 01/06

Verarbeitung und Anwendung der Produkte erfolgen auf der unserer Kontrollmöglichkeit. Sie betreiben den Kunden kundenspezifisch, in besondere geeigneten Fällen vor der Verwendung unserer Produkte eigene Versuche anzustellen, ob sie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen, an Allgemeinen gelten unsere Verkaufsbedingungen.



**RAMSAUER**  
DICHTSTOFFE



DATENBLATT

A-5231 Alpen-Yaglob:  
Erzeugung von Dichtstoffen  
A-4812 Steing:  
Niro - PU Erzeugung - Klebwerk  
Tel +43 (0)6135/3205-0  
Fax +43 (0)6135/3203  
E-Mail: rtk@ramsaer.at  
Homepage: <http://www.ramsauer.at>

Zweigstellenansage:  
3-5307 Jura,  
Stuibachstr. 12/14  
Tel. +43 (0)6135/332 577  
Fax +43 (0)6135/332 585

