



**RAMSAUER®**

# 660

**DAUERHAFTE  
VERBINDUNGEN.**

## Spiegel Kleber

**1K Klebstoff auf Hybridbasis**

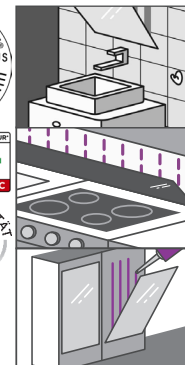


### Technisches Datenblatt

Version: 01-2025

#### Prüfungen:

· EMICODE EC1<sup>PLUS</sup> „sehr emissionsarm“



### 1. Technische Daten

|                                                |                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Basis                                          | Hybrid-Klebstoff – silanterminierte Polymere                       |
| Hautbildezeit                                  | ~ 12 Min. (23°C/50%RLF)                                            |
| Durchhärtung                                   | ~ 2,6 mm/24 Std (bei +23°C/50%RLF)                                 |
| Dichte                                         | ~ 1,5 (EN ISO 1183-1)                                              |
| Shore A-Härte                                  | ~ 41 (DIN ISO 7619-1)                                              |
| Volumenschwund                                 | ~ 2,4% (EN ISO 10563)                                              |
| Standvermögen                                  | < 3 mm                                                             |
| Bruchspannung                                  | ~ 1,7N/mm <sup>2</sup> (DIN 53504-1 (S2))                          |
| Bruchdehnung                                   | ~ 522% (DIN 53504-1 (S2))                                          |
| Temperaturbeständigkeit                        | -40°C bis +90°C (Dauerbelastung)                                   |
| Verarbeitungstemperatur (Untergrund, Umgebung) | +5°C bis +35°C                                                     |
| Farben                                         | Weiß, Grau                                                         |
| Lieferform                                     | Kartusche zu 290ml                                                 |
| Lagerfähigkeit Kartuschen                      | 12 Monate in Originalverpackung, bei kühler und trockener Lagerung |

### 2. Eigenschaften/Einsatzbereiche

Der 660 Spiegel Kleber ist ein gebrauchsfertiger 1K-Klebstoff auf MS-Hybrid Basis. Das Material ist neutral vernetzend, geruchlos und nahezu schwundfrei. Der Kleber enthält kein Lösungsmittel, Silikon, Isocyanat und haftet auf allen handelsüblichen Spiegelbelägen ohne zusätzliche Grundierung und wird ebenfalls für Acrylglas-Spiegel und zum Kleben von emailliertem Glas sowie von Lacobel-Gläsern empfohlen. Der 660 Spiegel Kleber greift die Spiegelbeschichtung nicht an und zeichnet sich durch seine sehr gute Anfangsklebkraft und schnelle Durchhärtung aus. Er kann auch auf feuchtem Untergrund eingesetzt werden. Der 660 Spiegel Kleber ist zum dauerhaften Verkleben von Spiegeln auf Keramik, Glas, Holz, Beton, sowie vielen metallischen und Kunststoffuntergründen geeignet.



**RAMSAUER®**

# 660

**DAUERHAFTE  
VERBINDUNGEN.**

# Spiegel Kleber

## 3. Untergrundvorbehandlung

Die Haftflächen müssen tragfähig, staub-, öl- und fettfrei sein. Auf nicht saugenden Untergründen ist eine Vorreinigung mit 828 Grundreiniger grundsätzlich empfehlenswert, bei empfindlichen Oberflächen sollte jedoch die Verträglichkeit vorab überprüft werden um Oberflächenbeeinträchtigungen zu vermeiden. Falls erforderlich die Haftflächen sorgfältig mittels eines geeigneten Primers vorbehandeln. Ein Anschleifen mit feinem Schleifvlies kann auf glatten Oberflächen die Haftung zusätzlich verbessern. Vor der Applikation auf lackierten Oberflächen ist aufgrund der vielen unterschiedlichen Beschichtungssysteme vorab ein Haftungstest empfehlenswert.

| Untergrund*                    | Vorbehandlung                  |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Glas                           | 828 Grundreiniger              |
| Kachel                         | 828 Grundreiniger              |
| Kiefern Holz                   | staubfrei                      |
| Beton nass geschliffen         | staubfrei / Primer 70          |
| Beton schalungsglatt           | staubfrei                      |
| Stahl DC 04                    | 828 Grundreiniger              |
| Stahl feuerverzinkt            | 828 Grundreiniger              |
| Edelstahl                      | 828 Grundreiniger              |
| Zink                           | 828 Grundreiniger              |
| Aluminium                      | 828 Grundreiniger              |
| Aluminium AlMg1                | 828 Grundreiniger              |
| Aluminium AlCuMg1              | 828 Grundreiniger              |
| Aluminium 6016                 | 828 Grundreiniger              |
| Aluminium eloxiert             | 828 Grundreiniger              |
| PVC Kömadur ES                 | 828 Grundreiniger              |
| PVC weich                      | 828 Grundreiniger              |
| PC Makrolon Makroform 099      | 828 Grundreiniger              |
| PMMA Röhm Sanitärqualität      | 828 Grundreiniger              |
| Polyacryl PMMA XT 20070 Röhm*1 | 828 Grundreiniger              |
| Polystyrol PS Iroplast         | 828 Grundreiniger / Primer 100 |
| ABS Metzoplast ABS 7 H         | 828 Grundreiniger / Primer 100 |
| PET                            | 828 Grundreiniger              |
| PU Verschnittqualität          | 828 Grundreiniger              |
| GFK                            | 828 Grundreiniger              |
| Spiegel*2                      | 828 Grundreiniger              |

\*Auf Untergründen welche nicht in dieser Tabelle gelistet sind, sind durch den Verarbeiter stets Vorabtests durchzuführen um die Gebrauchstauglichkeit des Klebstoffes zu überprüfen.

Diese Tabelle beruht auf Haftversuchen mit Probekörpern der Firma Rocholl unter Laborbedingungen. In der Praxis sind die Hafteigenschaften von einer Vielzahl von äußeren Einflüssen (Witterung, Verunreinigungen, etc.) abhängig. Daher dient diese Tabelle nur zur Orientierung und stellt keine verbindliche Aussage dar. Die oben getätigten Prüfungen beziehen sich nur auf die Hafteigenschaften und haben keine Aussagekraft in Punkto Verträglichkeit zu den genannten Untergründen.

\*1: Verschiedene PLEXIGLAS® Sorten zeigen in ihrer chemischen Beständigkeit gewisse Unterschiede. In einigen Anwendungen muss mit Spannungen gerechnet werden. Die dadurch erzeugten Spannungen können, in Kombination mit bestimmten Agenzien, zu „Spannungsrissebildungen“ führen. Einwirkdauer, Temperatur und Konzentration der einwirkenden Substanz haben einen elementaren Einfluss auf die etwaigen „Spannungsrisse“. Beim Einsatz unserer Produkte in Kombination mit PLEXIGLAS® ist die Verwendbarkeit somit vorab zu prüfen.

\*2: Die Verträglichkeit zu unterschiedlichsten Spiegelbelägen verschiedener Hersteller wird in unserem Labor regelmäßig geprüft. Auf Grund für uns nicht kalkulierbarer Fertigungsverfahren unterschiedlicher Herstellerwerke, sowie in Abhängigkeit des vorhandenen Untergrundes und der Verklebungsvarianten, sind Vorversuche zu empfehlen.



**RAMSAUER®**

# 660

**DAUERHAFTE  
VERBINDUNGEN.**

# Spiegel Kleber

## 4. Verarbeitung

**Allgemeine Hinweise:** Das Ablaufdatum des Materials ist zwingend zu beachten, da ansonsten die Eigenschaften des Produktes nicht mehr gewährleistet werden können. Bei Lagerung und/oder Transport der Produkte über einen längeren Zeitraum bei erhöhten Temperaturen/Luftfeuchtigkeit, kann es zu einer Verringerung der Haltbarkeit bzw. zu Veränderungen der Materialeigenschaften kommen. Durch starke Umwelteinflüsse (z.B. hohe Temperatur, UV-Belastung, Chemikalieneinflüsse wie Dämpfe etc.) können die Eigenschaften des Materials unterschiedlich beeinträchtigt werden. Vor der Verarbeitung hat der Anwender sicherzustellen, dass die Baustoffe (fest, flüssig oder in gasförmigem Zustand) im Kontaktbereich mit dem Dichtstoff verträglich sind. Auf die Umgebungs- und Untergrundtemperatur während der Verarbeitung ist zu achten, da zu hohe oder niedrige Temperaturen zu Veränderung der Eigenschaften führen können. Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung ist vom Verarbeiter vor dem Einsatz stets eine Probeverarbeitung empfehlenswert. Während der Verarbeitung und Aushärtung ist für eine gute Belüftung zu sorgen.

**Vorbehandlung der Haftflächen:** Die Untergrundvorbehandlung hat nach den Angaben unter Punkt 3 dieses Datenblattes zu erfolgen.

**Einbringen des Klebstoffes:** Der 660 Spiegel Kleber darf niemals punktförmig, sondern muss in senkrechten Streifen aufgetragen werden. Die Lackschutzschicht des Spiegels nicht beschädigen! Die Verklebung des Spiegels mit dem Untergrund muss unmittelbar nach dem Auftragen der Klebemasse erfolgen. Je m<sup>2</sup> Spiegelfläche sind mindestens vier Kleberaupen mit einer Breite von max. 10 mm senkrecht aufzutragen. Eine zusätzliche Verklebung mit Spiegelbändern ist vorteilhaft und unterstützt die Anfangsfixierung am Untergrund. Der Spiegel muss bis zur Aushärtung des Spiegelklebers in der gewünschten Lage fixiert werden. Erst nach 24 Stunden bei ~20° C und ~50% relativer Luftfeuchtigkeit hat der Spiegelkleber die erforderliche Festigkeit erreicht! Der einwandfreie Kontakt mit den Haftflächen ist unbedingt sicherzustellen.

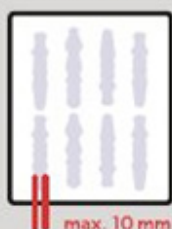
**Nachbehandlung:** Für die äußere Spiegelverfugung zu Keramik, Glas und Metall empfehlen wir unsere Produkte 130 Alkoxy, 131 Multiflex und 445 Stein & Sanitär.

## KORREKT MONTIEREN

Achten Sie auf die fachgerechte Verarbeitung der Spiegel. Wenden Sie sich für eine ausführliche Montageanleitung an die „Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks Nr. 11, Montage von Spiegeln“ von der Verlangsanstalt Handwerk GmbH

### BEFESTIGUNG VON SPIEGELN MIT KLEBSTOFF

RICHTIG



Den Klebstoff in max. 10 mm breiten Streifen auf der Rückseite des Spiegels verteilen.

FALSCH



Klebstoff nicht zu den Rändern hin entlang der Spiegelkanten auftragen.

### BEFESTIGUNG VON SPIEGELN MIT KLEBEBAND

RICHTIG



Kurze Abschnitte des Klebebandes wie in der Grafik anbringen.

FALSCH



Klebeband nicht entlang der Spiegelkanten anbringen.

Beachten Sie bei der Verklebung die Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks Nr. 11 „Montage von Spiegeln“. Bei Verklebungen im Überkopfbereich ist eine zusätzliche mechanische Befestigung notwendig.



**RAMSAUER®**

# 660

**DAUERHAFT  
VERBINDUNGEN.**

# Spiegel Kleber

## 5. Erfüllt die Anforderungen des IVD-Merkblattes

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| Nr. 30 | Montageklebstoff für Klebungen und Abdichtungen |
|--------|-------------------------------------------------|

## 6. Wartung und Pflege

Die Ramsauer Dicht- und Klebstoffe werden sorgfältig und nach den modernsten Fertigungsverfahren hergestellt. Daraus resultieren höchstwertige Produkte die bei entsprechender Verarbeitung dauerhafte und widerstandsfähige Verklebungen und Verfugungen ermöglichen. Um die Funktionsfähigkeit der Fugen und Verklebungen zu gewährleisten ist es jedoch erforderlich diese entsprechend der einwirkenden Belastungen (chemisch, mechanisch, thermisch, UV-Strahlung) in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, zu reinigen und bei Bedarf zu erneuern (siehe auch Infoblatt „Pflege und Wartung von Fugenabdichtungen“).

## 7. Anwendungseinschränkung

- Die obigen Angaben beziehen sich auf interne Versuche an Spiegeln mit einwandfreier Spiegelbeschichtung. Die Gewährleistung über ein Nicht-erblinden der Spiegel ist nur dann gegeben, wenn der Spiegelbelag eine ausreichende Stärke ( $>0,05\text{mm}$ ) und keine Beschädigung aufweist. Auf Grund der verschiedenen Anwendungsgebiete und Spiegelbeschichtungen\* sind Eigenversuche unumgänglich.
- Antikspiegel sind auf Grund der geringen Haftfestigkeit der Reflexionsbeschichtung unbedingt zusätzlich mechanisch zu befestigen.
- Für flächige Verklebungen und Fugen über 10mm Tiefe sind 1-K-Materialien nicht geeignet. Wird es in Schichtstärken über 10mm eingesetzt, ist eine durchgängige Vernetzung nicht mehr sicher gestellt. Mit zunehmender Schichtstärke verringert sich die Aushärtegeschwindigkeit.
- Bei Verklebung mit Spitterschutzfolien o.ä. sind Eigenversuche durchzuführen
- Für den Einsatz bei Naturstein nicht geeignet
- Nicht für den Einsatz im Verbund mit Isolierglas-Randverbundsystemen freigegeben
- Auf Kunststoffen mit niederenergetischer Oberfläche, wie z.B. PE, PP oder PTFE keine Haftung
- Beim Einsatz auf lackierten oder beschichteten Gläsern sind Vorversuche durchzuführen.
- Hybrid-Dicht- und -Klebstoffe sind für eine dauerhafte Verfugung oder Verklebung von Kupfer und Messing nicht geeignet

## 8. Sicherheitshinweise

Entnehmen Sie den aktuellen EG-Sicherheitsdatenblättern. Diese sind jederzeit auf unserer Homepage unter **[www.ramsauer.eu](http://www.ramsauer.eu)** erhältlich.

## 9. Mängelhaftung

Die Angaben, insbesondere die Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum Zeitpunkt der Drucklegung. Je nach den konkreten Umständen, insbesondere bezüglich Untergründe, Verarbeitung und Umweltbedingungen können die Ergebnisse von diesen Angaben abweichen. Deshalb kann für die Qualität der erzielten Ergebnisse, welche durch die vorgenannten Umstände beeinflusst werden, keine Gewährleistung übernommen werden. Es kann kein Rechtsanspruch, egal in welcher Form, gegenüber Fa. Ramsauer GmbH & Co KG, welcher aus diesen Hinweisen oder aus einer mündlichen Beratung begründet wird, geltend gemacht werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Fa. Ramsauer GmbH & Co KG garantiert für ihre Produkte die Einhaltung der technischen Eigenschaften gemäß den Technischen Merkblättern bis zum Verfallsdatum. Produktanwender müssen das jeweils neueste technische Datenblatt konsultieren, welches bei uns angefordert werden kann. Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche Sie jederzeit auf unserer Homepage unter **[www.ramsauer.eu](http://www.ramsauer.eu)** downloaden können. Mit Erscheinen einer neuen Version/ Überarbeitung des technischen Merkblattes, verlieren alle vorherigen Versionen des jeweiligen Produktes ihre Gültigkeit.