

Fenster und Türen perfekt kleben



OTTO und die Klebung

Von Anfang an stand das Fenster im Mittelpunkt unseres Unternehmens: 1881 gründete Hermann Otto in Berlin eine Fabrik zur Herstellung von Fensterkitt. Durch die ständige Erweiterung der Produktpalette entwickelte sich daraus im Lauf der Zeit die mittelständische OTTO-CHEMIE, die heute zu den führenden europäischen Herstellern von Dicht- und Klebstoffen zählt.

Das Kleben als neue Fertigungstechnologie macht auch vor dem Fensterbau nicht Halt. Wie schon im Automobil- und Flugzeugbau bietet die Klebtechnik zukunftsorientierten Fensterbauern zahlreiche Vorteile, die die Fertigung vereinfachen und das Fenster verbessern.

Auf den kommenden Seiten erläutern wir Ihnen die vielen Vorteile, die die Klebung von Fensterscheibe und Flügelrahmen mit sich bringt. OTTO hat hierfür spezielle Klebstoffe entwickelt und bietet Ihnen dazu ein umfassendes Gesamtsystem und Servicepaket.

Alles aus einer Hand!

Inhalt

Die Klebstoffe im Überblick	2
Die Vorteile der Klebung	4
Die Klebpositionen	5
Die Verarbeitungsmöglichkeiten	6
Gemeinsam zum Erfolg	9
Die Verarbeitung mit der Kartusche	10
Die Qualitätskontrolle	12
Unsere ergänzenden System-Produkte	14
Unser geprüftes Zubehör	16
Schritt für Schritt zur RC-Prüfung	17



Wir behalten den Überblick

Bei der Klebung von Fensterscheibe und Flügelrahmen ist es unabdingbar, dass alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind – nur dann können Materialverträglichkeit und Haftung gewährleistet werden. In Abhängigkeit von Ihrem Profilsystem (PVC-, Holz- oder Aluminiumfenster) und dem Isolierglasrandverbund der verwendeten Scheiben zeigen wir Ihnen auf den nächsten Seiten, welcher Klebstoff für Sie infrage kommt, welche konstruktiven Arten der Klebung es gibt und welche Vorteile das geklebte Fenster Ihnen bietet.

Die Klebstoffe im Überblick



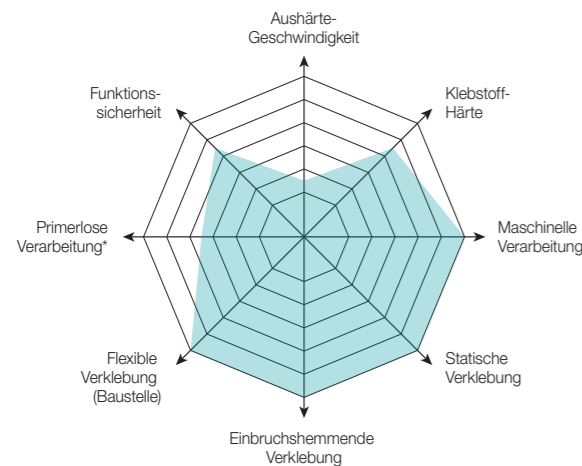
OTTOCOLL® S88

Das 1K-Silikon für das geklebte Fenster

- ✔ Statische Fenster-Klebung
- ✔ Geruchsarm
- ✔ Hohe Festigkeit
- ✔ Isolier- und Verbund-Sicherheitsglas

Anwendungsgebiete

- ▶ Kleben von Isolierglas an der Glaskante (~ 10 mm Tiefe)
- ▶ Kleben und Dichten von Glas, Holz, Metall und Kunststoff



OTTOCOLL® S81

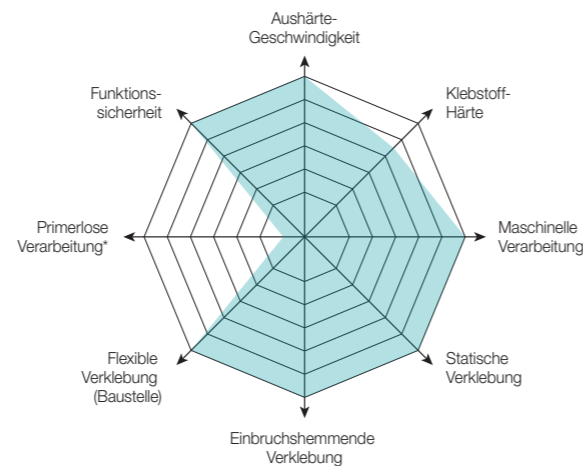
Das Premium-2K-Silikon für das geklebte Fenster



- ✔ Sichere Verarbeitung
- ✔ Schnelle Aushärtung
- ✔ Hohe Festigkeit
- ✔ Isolier- und Verbund-Sicherheitsglas

Anwendungsgebiete

- ▶ Kleben von Isolierglas
- ▶ Kleben und Dichten von Glaselementen (z. B. Trennwände)
- ▶ Herstellung von RC-geprüften Bauelementen



OTTOCOLL® S670

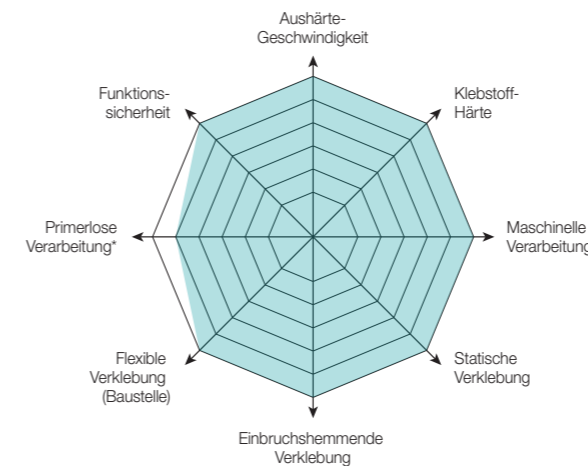
Das Premium-2K-Silikon für das geklebte Fenster mit höherer Aussteifung



- ✔ Schnelle Verarbeitung
- ✔ Schnelle Aushärtung
- ✔ Sehr hohe Festigkeit
- ✔ Isolier- und Verbund-Sicherheitsglas

Anwendungsgebiete

- ▶ Kleben von Isolierglas
- ▶ Kleben und Dichten von Glaselementen (z. B. Trennwände)
- ▶ Herstellung von RC-geprüften Bauelementen



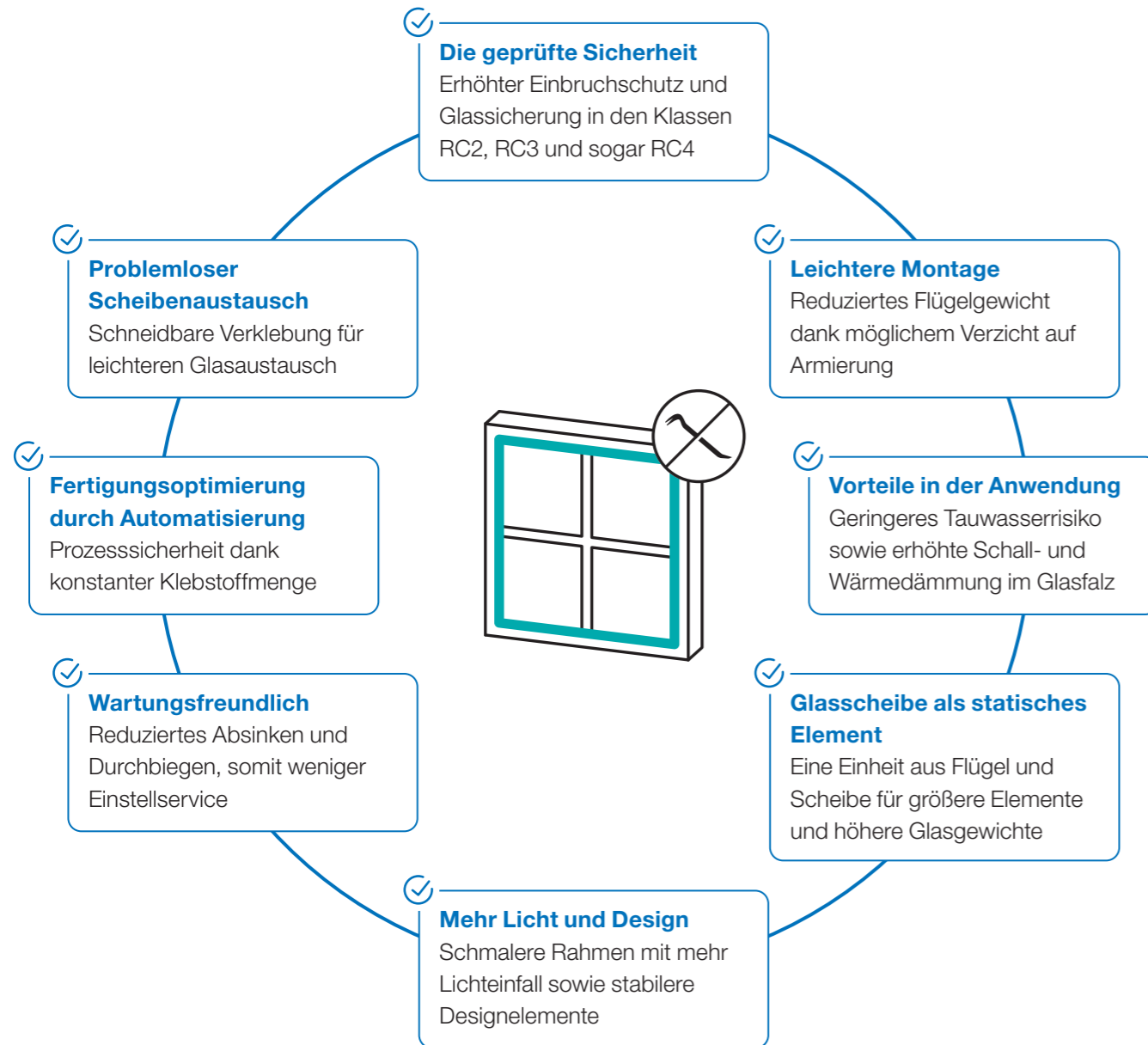
Vorteile der BlueLine Kartusche

Die „BlueLine“-Technologie der 10:1 Kartusche sorgt für eine **höhere Ausbringungsmenge in kürzerer Zeit** im Vergleich zu einer herkömmlichen Kartusche. Das Ausbringen von OTTOCOLL® S81/OTTOCOLL® S670 mit der BlueLine Kartusche bringt dem Verarbeiter somit eine erhebliche Zeitersparnis. Mit dem eigens für die „BlueLine“-Technologie entwickelten Statikmischer wird eine sichere und schnelle Ausbringung des Klebstoffs erzielt.



* Rücksprache mit Anwendungstechnik erforderlich

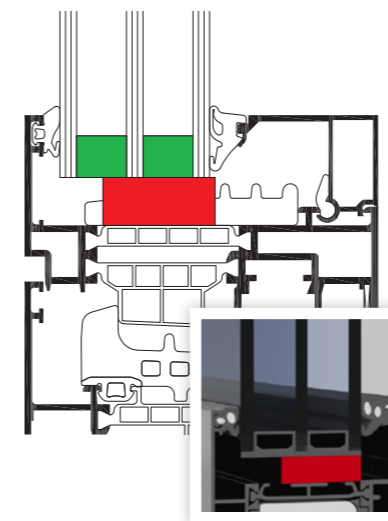
Die Vorteile der Klebung



Die Klebpositionen

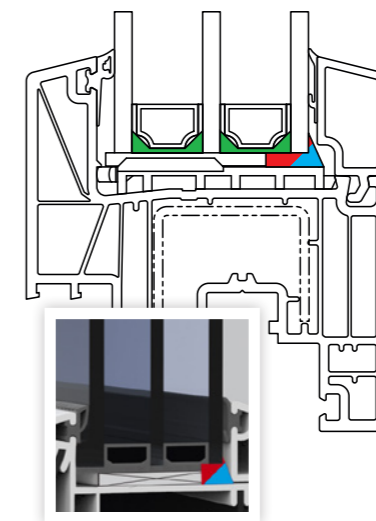
Die Fensterklebung ist mit allen Rahmenmaterialien möglich, von Holz über Kunststoff bis zu Aluminium. Je nach Profilsystem und den Anforderungen an die Sicherheitsklasse des Fensters sind verschiedene Klebpositionen wie die Falzgrund-, Glaskanten- oder Überschlagsklebung realisierbar. Mit unseren OTTOCOLL® Klebstoffen sind Sie immer auf der richtigen Seite. Welche Kombinationen unsere Klebstoffsysteme zulassen, sehen Sie hier:

Falzgrund-Klebung



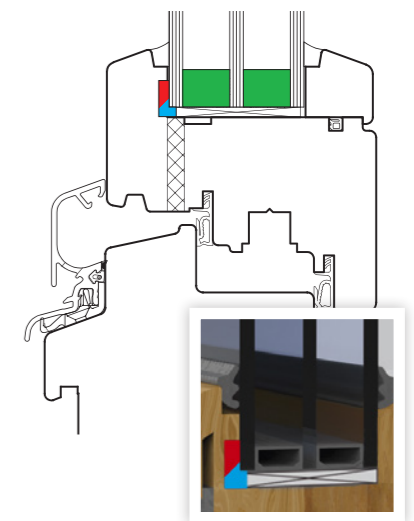
- ✔ Sehr gut geeignet für die statische Aussteifung des Fensters
- ✔ Verwendbar bis zur Sicherheitsklasse RC4
- ✔ Geeignet für 2K-Klebstoffe

Glaskanten-Klebung



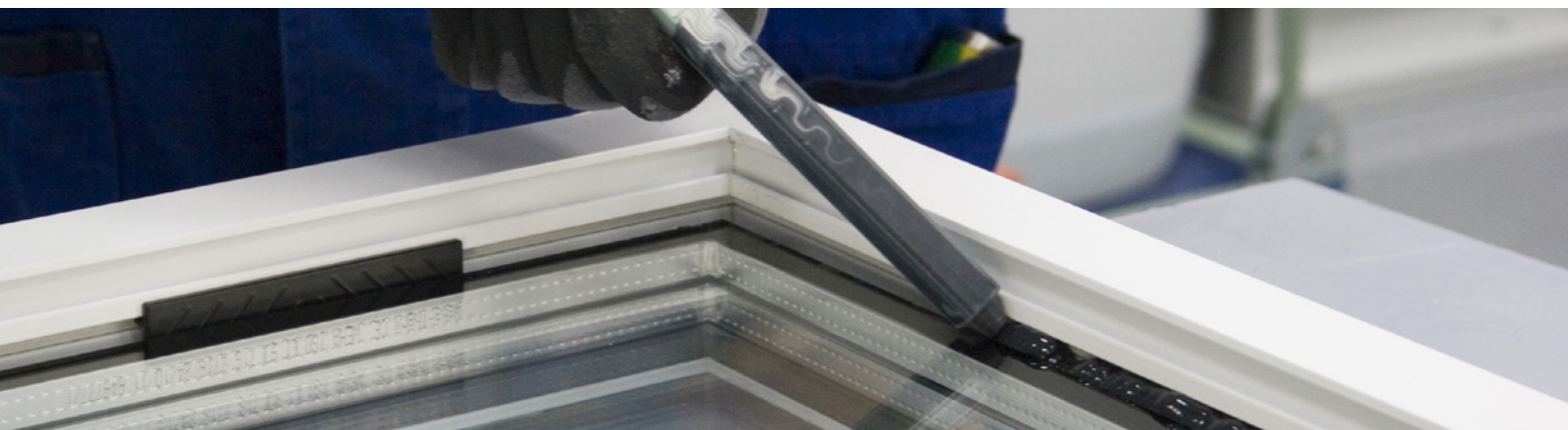
- ✔ Gut geeignet für die statische Aussteifung des Fensters
- ✔ Verwendbar bis zur Sicherheitsklasse RC2
- ✔ Geeignet für 1K- und 2K-Klebstoffe
- ✔ Geringerer Klebstoff-Verbrauch

Überschlagsklebung



- ✔ Gut geeignet für die statische Aussteifung des Fensters
- ✔ Wird meist kombiniert mit der Falzgrund-Klebung für hohe RC-Klassen
- ✔ Geringerer Klebstoff-Verbrauch

IG-Sekundär-Randverbund
Klebung



	OTTOCOLL® S88	OTTOCOLL® S81	OTTOCOLL® S670
Falzgrund-Klebung	✘	✔	✔
Glaskanten-Klebung	✔	✔	✔
Überschlagsklebung	✔	✔	✔

Die Verarbeitungsmöglichkeiten

Verarbeitung mit einer Pistole

- ✔ Kostengünstiger Einstieg in die Klebtechnik
- ✔ Zur Verarbeitung aller OTTOCOLL® Klebstoffe
- ✔ Leichtes Handling
- ✔ Ideal für Einzelfertigung und Reparatur-Verglasungen



OTTO Druckluft-Pistole P 490 DP2X



OTTO Akku-Pistole Power Push 7000 MP



Manuelle Verarbeitung von OTTOCOLL® S81 mit der BlueLine Kartusche



Manuelle Verarbeitung mit Handversiegelungsanlagen

- ✔ Kostengünstige Lösung ab der industriellen Fertigung
- ✔ Verarbeitbar mit OTTOCOLL® S81 und OTTOCOLL® S670
- ✔ Ideal für die kleine und mittelgroße Serien-Produktion



Manuelle Verarbeitung von OTTOCOLL® S81/OTTOCOLL® S670 mit einer Handversiegelungsanlage; z. B. mastermix XS 2K, eine hydraulische Zweikomponentenversiegelungsanlage mit 2K-Pistole für Einwegmischer der Firma t-s-i.de Misch- und Dosiertechnik GmbH



OTTO Leihpistolen-Service

Sie verfügen nicht über die geeignete Pistole für Ihre Anwendung? Dann nutzen Sie doch einfach den Leihpistolen-Service von OTTO, der Ihnen sicher weiterhelfen kann.

Wir freuen uns über Ihre Anfrage an vtk@otto-chemie.de

Gemeinsam zum Erfolg

Automatisierte Verarbeitung mit Glasklebeautomaten

- ✔ Prozesssicherheit durch automatisierte Verarbeitung
- ✔ Effiziente und flexible Klebstoff-Applikation
- ✔ Höchste Fertigungsqualität dank definierter Parameter
- ✔ Optimierte Produktkosten in der Großserienproduktion



Automatische Verarbeitung von OTTOCOLL® S81/
OTTOCOLL® S670; z. B. mit dem automatischen
Glasklebeautomat GKA 242 der Firma ROTOX GmbH

Unser Service beinhaltet die Abstimmung mit dem Anlagen-Hersteller

Wir von OTTO bieten unseren Kunden einen einzigartigen Rundumservice, der von der kompetenten Beratung bei der Klebstoffauswahl über die Abstimmung mit Ihrem Anlagenhersteller bis hin zur Abstimmung mit dem Fenstersystemgeber reicht. Denn nur wenn alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind, wird das beste Ergebnis erreicht. Unser Ziel ist es, dass sich die Klebetechnologie Ihrer Wahl bestmöglich in Ihre Produktion integrieren lässt. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der präzisen Erfassung Ihrer Anforderungen und Wünsche an das geklebte Fenstersystem. Anhand dieser Vorgaben definieren wir den richtigen Klebstoff und stimmen uns mit dem Anlagenhersteller und dem Fenstersystemgeber ab.

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung im Bereich der industriellen Verklebung. Kommen Sie einfach auf uns zu – wir unterstützen Sie gerne!



Ihr direkter Draht zu OTTO

Sie haben eine Frage zum Bereich Glas-Fenster-Fassade? Unser Vertriebsinnendienst freut sich über Ihre Kontaktaufnahme und wird Sie mit der entsprechenden Fachabteilung verbinden.

Telefon: +49 8684 908-5100

E-Mail: vid@otto-chemie.de



Die Verarbeitung mit der Kartusche

Vorbereitung zur Verarbeitung des Klebstoffs mit einer BlueLine Kartusche

Diese Kurzanleitung ist als Ergänzung der Systembeschreibung/allgemeinen Verarbeitungsrichtlinie gedacht. Die Verarbeitungstemperatur des Klebstoffs liegt zwischen +5 °C und +40 °C. Bei höheren oder niedrigeren Temperaturen wird von einer Verarbeitung abgeraten!



OTTOCOLL® S81 in der BlueLine Kartusche



OTTO Druckluft-Pistole P 490 DP2X



OTTO Statikmischer MBLTX 14-16V



OTTO Akku-Pistole Power Push 7000 MP



OTTO Standardkartuschendüse



1 Einlegen der BlueLine Kartusche in die Pistole



2 Überwurfmutter abschrauben und Stopfen entfernen



3 Material **ohne** Statikmischer ausdrücken, bis aus **beiden** Öffnungen Material austritt

WICHTIG!



4 Material abwischen und Statikmischer aufsetzen



5 Statikmischer mit der Überwurfmutter fixieren



6 Befüllen des Statikmischer mit Klebstoff. Homogenität der Mischung prüfen (siehe verarbeitungsbegleitende Qualitätskontrollen 2K-Produkte)

Technische Details

Bei besonders schmalen Klebfugen kann auf den Statikmischer für BlueLine Kartuschen eine Standardkartuschendüse aufgeschraubt werden. Die Düse kann durch Kürzen und Plattdrücken der Spitze der jeweiligen Geometrie der Klebfuge angepasst werden.



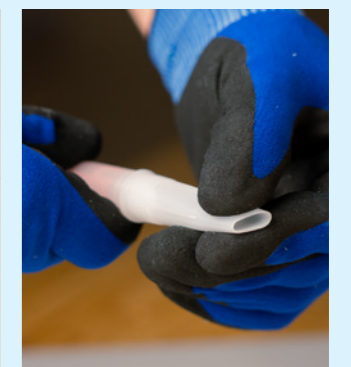
Standarddüse vor dem Aufschrauben nach Erfordernis kürzen



Standardkartuschendüse bis zum Anschlag auf den Statikmischer für BlueLine Kartuschen aufschrauben



Statikmischer mit aufgeschraubter Standardkartuschendüse



Standardkartuschendüse plattdrückt

Die Qualitätskontrolle

Bestimmung der Topfzeit

Ziel des Tests

Mit der Ermittlung der Topfzeit wird das korrekte Mischungsverhältnis bzw. die einwandfreie Aushärtungsgeschwindigkeit überprüft.

Durchführung

Gemischtes 2K-Silikon auf eine PE-Folie oder Glas auftragen. Mittels einer Spachtel „streicht“ man die Paste. Die Paste ist anfangs weich und wird mit beginnender Aushärtung zunehmend zäher. Wenn die Paste eine Rückstellung zeigt, ist das Ende der Topfzeit erreicht. Da die Topfzeit u. a. von der Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflusst wird, können hier Schwankungen entstehen.



Konsistenz pastös, streichfähig – Topfzeit ist noch nicht erreicht



Konsistenz „kaugummiartig“, der Dichtstoff „zieht zurück“ – Topfzeit ist erreicht

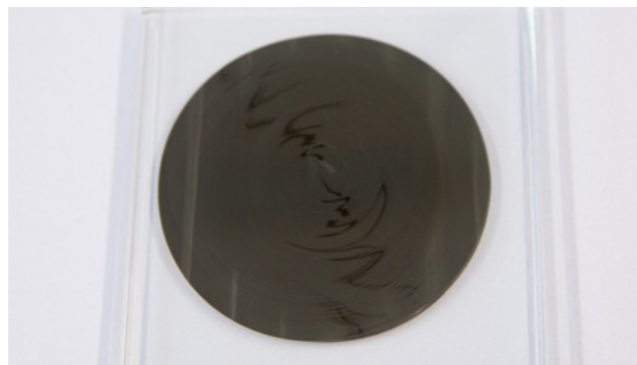
Glasplattentest

Ziel des Tests

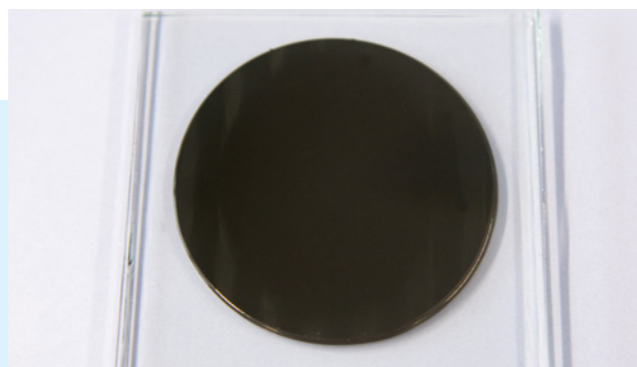
Dieser Test dient zur Sicherstellung der einwandfreien Homogenität der Mischung.

Durchführung

Beim Glasplattentest trägt man auf ein sauberes Glas (Abmessungen ca. 10x10 cm) eine kleine Menge des gemischten Klebstoffs auf. Anschließend wird ein zweites Stück Glas aufgelegt und die beiden Gläser zusammengedrückt. Der Klebstoff zwischen den Gläsern muss eine einheitliche, homogene Farbe aufweisen. Bei Verarbeitung aus side-by-side Kartuschen sind feine weiße Streifen tolerierbar.



Inhomogenes Mischbild



Homogenes Mischbild

Butterfly-Test

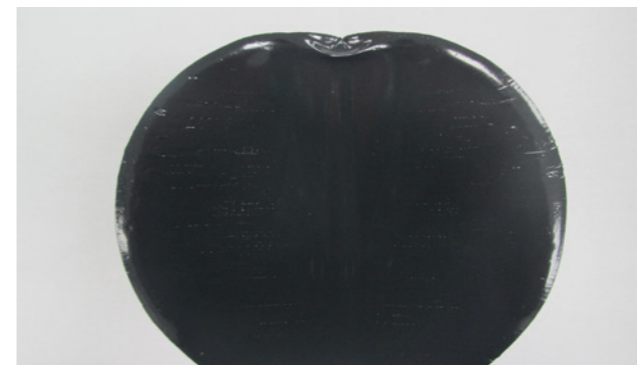
Ziel des Tests

Dieser Test dient zur Sicherstellung der einwandfreien Homogenität der Mischung.

Durchführung

Auf ein weißes Blatt Papier oder eine PE-Folie wird eine kleine Menge des gemischten Klebstoffs aufgebracht, das Papier/die Folie gefaltet, glatt gedrückt und anschließend auseinandergeklappt.

Wie beim Glasplattentest ist die Mischung auf Streifen oder Schlieren zu kontrollieren.



Mischbild bei Verarbeitung über eine Misch- und Dosieranlage



Mischbild bei Kartuschenverarbeitung

Haftprüfung (Peel-Test)*

Ziel des Tests

Durch den Peel-Test wird die richtige Haftung des Klebstoffes auf den zu verklebenden Substraten überprüft.

Durchführung

Auf den entsprechend den Vorgaben des technischen Datenblattes des 2K-Klebstoffes vorbehandelten Substraten ist jeweils ein ca. 10x10 mm breiter bzw. dicker Klebstoffstreifen aufzutragen. Als Länge des Klebstoffstreifens genügen 10 cm. Nach einer Aushärtezeit von 24 Stunden schneidet man den Klebstoff an einer Seite mit einem Messer an und versucht, den Klebstoff von Hand in einem Winkel von >90° vom Substrat abziehen. Der Test ist für beide Substrate durchzuführen.



Einschneiden zwischen Klebstoff und Glasscheibe



Abziehen der Klebstoffraupe und Beurteilung des Bruchbildes: Wenn es zu einem Kohäsionsbruch im Klebstoff kommt, ist die Haftung zum Substrat einwandfrei

Unsere ergänzenden System-Produkte



OTTOSEAL® S 110

Das Premium-Bau-Silikon

★★★★★
PREMIUM

- ✔ Hoch abriebfest
- ✔ Sehr gute Haftung auf vielen Untergründen
- ✔ Exzellente Frühbeanspruchbarkeit
- ✔ Nicht korrosiv



OTTOSEAL® S 120

Das Premium-Glasfalz-Silikon

★★★★★
PREMIUM

- ✔ Schlierenfrei und abriebfest
- ✔ Früh beanspruchbar
- ✔ Verbund-Sicherheitsglas
- ✔ Sehr langlebige Fuge



OTTOSEAL® S 112

Das Glasleisten-Silikon

SPEZIAL

- ✔ Geruchsarm
- ✔ Reparaturfreundlich
- ✔ Verbund-Sicherheitsglas



OTTOSEAL® M 360

Der Hybrid-Dichtstoff für Hochbau/Anschlussfugen

- ✔ Überstreichbar
- ✔ Silikonfrei
- ✔ Langlebige und robuste Fuge
- ✔ RAL-Montage

Anwendungsgebiete

- ▶ Dehnungs- und Anschlussfugen an Beton- und Porenbetonfertigteilen
- ▶ Abdichten von Anschlussfugen an Bauelementen
- ▶ Geeignet für die Verfugung an Glaselementen

Anwendungsgebiete

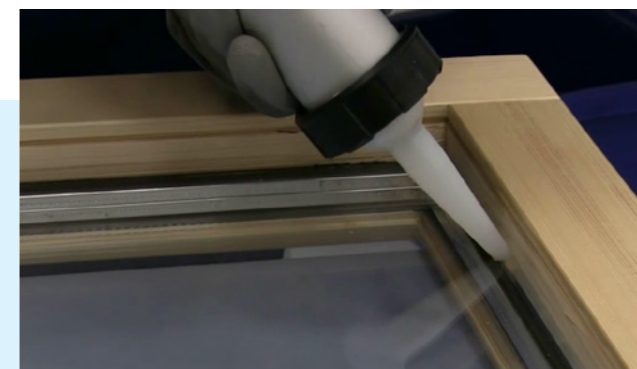
- ▶ Glasfalzversiegelung an Holzfenstern
- ▶ Glas-, Fenster- und Metallbau
- ▶ Abdichten von Profilglas (z. B. Profilitverglasung)

Anwendungsgebiete

- ▶ Abdichtung und Hinterfüllung von Glasleisten für perfekte Blower Door Ergebnisse

Anwendungsgebiete

- ▶ Abdichten von Fugen an Fassaden, Metallbaukonstruktionen
- ▶ Kleben von OTTO-Bauanschlussbändern
- ▶ Abdichten von Anschlussfugen an Bauelementen



Unser geprüftes Zubehör

Primer und Reiniger

OTTO Primer und Reiniger sind perfekt auf unsere Klebstoffe abgestimmt. Damit erzeugen sie im System das beste und sicherste geklebte Fenster. Gerne beraten und schulen wir Sie im korrekten Umgang mit unseren Produkten.



Pistolen

Nur mit dem besten Werkzeug lassen sich perfekte Ergebnisse erzielen. Überzeugen Sie sich von unserem abgestimmten Pistolen Sortiment.

Wir haben für jede Verklebungssituation das richtige Produkt: Angefangen von der Druckluft-Pistole, welche in keiner Werkstatt fehlen darf, über Akku betriebene Baustellen-Lösungen bis hin zur einfachen Handpress-Pistole.

Statkmischer und Düsen

Nur der perfekt abgestimmte Statkmischer erzeugt das ideale Mischbild, das für höchste Qualität und Prozesssicherheit steht. Die Statkmischer von OTTO sind hier die richtige Wahl.



Schritt für Schritt zur RC-Prüfung

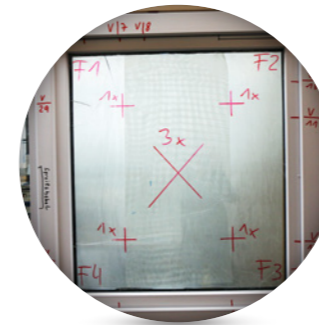
Erhebung Ihrer Anforderungen

Der erste Schritt zu Ihrem geprüftem RC-System ist die genaue Erhebung Ihrer Anforderungen. Hier geht es nicht nur darum, welche RC-Klasse Sie erreichen möchten, sondern auch, welches Fenstersystem Sie verarbeiten, welchen Beschlag Sie einsetzen, welche Oberflächenveredelung verwendet wird und wie Sie die Klebtechnologie anwenden wollen. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Fensterbranche: Wir sind bestens vernetzt mit allen bekannten Beschlagsherstellern, Fenstersystemgebern und auch den Prüfinstituten.



Gemeinsame Herstellung der Probekörper

Nachdem Ihre Anforderungen klar erhoben wurden und die Abstimmung mit allen Beteiligten ein bestmögliches Ergebnis gebracht hat, setzen wir dieses in die Tat um. Wir begleiten Sie bei der Produktion Ihrer Probekörper und verkleben diese mit Ihnen. Hier besprechen wir Schritt für Schritt, worauf es bei der RC-Verklebung ankommt. Wir erklären Ihnen, wie die Qualitätskontrolle funktioniert und wie die OTTO Klebstoffe am besten gehandhabt werden.



Begleitung zur Prüfung

Der nächste Schritt ist der Gang zum Prüfinstitut. Hier werden Ihre Elemente gemäß EN 1627 Anforderungen und Klassifizierung von einbruchhemmenden Bauteilen geprüft und klassifiziert. Zuerst wird nach der EN 1628 die statische Festigkeit geprüft. Dazu werden genau definierte Punkte des Probekörpers mit einer statischen Prüflast beaufschlagt. Als nächstes wird die dynamische Belastungsprüfung nach der EN 1629 vorgenommen. Zuletzt erfolgt der manuelle Angriff am Probekörper nach der EN 1630, bei welchem die zur Verfügung stehenden Werkzeuge und die Zeit zählen: Je nachdem, wie lange der Probekörper welchem Werkzeug standhält, erfolgt die Einstufung der Einbruchhemmung in die RC-Klassen 2, 3 oder 4.



Unterstützung bei der Umsetzung im Betrieb

Schulung macht den Meister, heißt es. Nach diesem bekannten Sprichwort gehen auch wir bei der Umsetzung in Ihrer Fertigung vor und schulen Ihre Mitarbeiter auf die korrekte Verwendung unserer Produkte. Des Weiteren erstellen wir in enger Zusammenarbeit mit Ihnen die produktionsbegleitenden Maßnahmen – zugeschnitten auf Ihre Anforderungen und Bedürfnisse.



Zentrale

☎ +49 8684 908-0 Mo. – Do. 7.00 bis 16.30 Uhr
☎ +49 8684 908-1840 Fr. 7.00 bis 14.00 Uhr
@ info@otto-chemie.de

Anwendungstechnik

☎ +49 8684 908-4300 Mo. – Do. 8.00 bis 16.00 Uhr
☎ +49 8684 908-1830 Fr. 8.00 bis 14.00 Uhr
@ tae@otto-chemie.de

Auftragsbearbeitung (Bestellungen)

☎ +49 8684 908-3300 Mo. – Do. 7.00 bis 16.30 Uhr
☎ +49 8684 908-1810 Fr. 7.00 bis 13.30 Uhr
@ mab@otto-chemie.de

Wir bitten Sie, Ihre Aufträge per Fax oder per E-Mail zu senden, um eine schnelle und korrekte Abwicklung zu gewährleisten. Vielen Dank!

Informationen zu Prüfzeichen finden Sie auf www.otto-chemie.de unter der Rubrik Informationen zu Prüfzeichen. Anforderungen und Prüfkriterien der DGNB sowie LEED finden Sie direkt unter www.dgnb.de bzw. www.german-gba.org. Wir weisen darauf hin, dass diese Gesellschaften nicht unser einzelnes Produkt bewerten, sondern jeweils insgesamt die Nachhaltigkeit eines kompletten Bauvorhabens.

Die Angaben in diesem Dokument entsprechen dem Stand der Drucklegung, siehe Index. Bei Neuauflage wird diese Ausgabe ungültig. Aufgrund der Vielzahl an Anwendungsfällen und Anwendungsbedingungen für unsere Produkte ist es in jedem Fall erforderlich, dass sämtliche für den jeweiligen Anwendungszweck wichtigen Produkteigenschaften im Vorfeld vom Anwender geprüft und im Praxisbetrieb verifiziert werden. Hierzu sind die Angaben im jeweils aktuellen technischen Datenblatt zu beachten. Diese stehen im Internet unter www.otto-chemie.de zur Verfügung. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Hermann Otto GmbH

Krankenhausstr. 14
83413 Fridolfing, Deutschland
Tel.: +49 8684 908-0
info@otto-chemie.de
www.otto-chemie.de



DICHTEN & KLEBEN