

OTTOCOLL® S 645

1. Grundlagen

Die in diesem Dokument genannten Verarbeitungsempfehlungen gelten für Anwendungen, in denen der Klebstoff statische und dynamische Lasten abtragen muss. Da es sich bei der Klebung von Glasfassaden um eine Anwendung handelt, die technisch sehr anspruchsvoll ist, ist die Qualität der Klebung sowohl durch Vorversuche als auch durch qualitätsbegleitende Prüfungen abzusichern. In diesem Handbuch wird die Verfahrensweise zur Durchführung von qualitätsbegleitenden Prüfungen beschrieben.

Für solche Anwendungen sollen folgende Produkte verwendet werden:

OTTOCOLL® S 645	2K-Siliconklebstoff für strukturelle Glas- / Metallklebungen (geprüft nach ETAG 002)
OTTOSEAL® S 7	einkomponentiger Silicon Dichtstoff für wetterbeständige Abdichtungen an Glasfassaden
OTTO Primer 1216	Primer zur Haftverbesserung auf metallischen Werkstoffen
OTTO Cleaner T	Reiniger für Glas und Metalle

Diese Verarbeitungsanleitung ist ein Leitfaden für den Klebstoffanwender, die die richtige Lagerung, Handhabung, Anwendung und Qualitätssicherung von OTTO Structural Glazing Siliconklebstoffen beschreibt. Als Anwender von Siliconklebstoffen sollten Sie die ausgeführten Verfahren und Empfehlungen lesen, verstehen und genau einhalten. Sollten bei der Verwendung dazu Fragen auftauchen, wenden Sie sich bitte dazu an die Anwendungstechnik der Hermann Otto GmbH.

2. Planung und Berechnung der Klebefugendimensionen

Die Planung und Berechnung der notwendigen Klebefugendimensionen einer Anwendung muss durch ein Tragwerksplaner (Statiker) nach geltenden Richtlinien erfolgen. Als Grundlage können folgende Eigenschaften des ausgehärteten Klebstoffs OTTOCOLL® S 645 verwendet werden, die durch ein Prüfinstitut auf Grundlage der Leitlinie für die europäische, technische Zulassung für geklebte Glaskonstruktionen "ETAG 002 Teil 1: gestützte und ungestützte Systeme" ermittelt wurden:

Eigenschaft	OTTOCOLL® S 645
Rechnerische Spannung bei dynamischem Zug	0,20 MPa
Rechnerische Spannung bei dynamischem Schub	0,17 MPa
Rechnerische Spannung bei statischem Schub	0,010 MPa
Elastizitätsmodul (Ausgangszustand) bei Zug oder Druck E	2,74 MPa
Elastizitätsmodul (Ausgangszustand) bei Schub G	0,91 MPa

Verarbeitungsanleitung

3. Umgebungsbedingungen bei der Verarbeitung

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen +5°C und +40°C - wie im Datenblatt angegeben - einzuhalten. Weiterhin empfehlen wir die zu verklebenden Substrate und den Klebstoff selbst über mindestens 24 Stunden in der Verarbeitungshalle bei dieser Temperatur vorzulagern, um Taupunktunterschreitungen auszuschließen. Des Weiteren soll die Umgebung so staubfrei wie möglich sein. Alle Oberflächen und Klebstoffgebände dürfen direkter Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee oder anderer, direkter Witterung nicht ausgesetzt werden.

4. Vorbehandlung der Oberflächen

Alle Oberflächen müssen fettfrei, sauber und trocken sein. Falls während der Verarbeitung eine wiederholte Verschmutzung auftritt, muss diese vor dem Klebstoffauftrag entfernt werden.

Vor der Anwendung eines Primers ist es notwendig, alle Oberflächen zu reinigen.

Zur Überprüfung, ob eine Oberfläche geprimert wurde, besteht die Möglichkeit, OTTO Primer 1216 mit UV-Markierungsmittel zu verwenden (OTTO Primer 1216 SP 6315).

Alle Oberflächen, außer die in der folgenden Tabelle genannten, müssen vor der Verwendung des Klebstoffs durch Vorversuche qualifiziert werden. Bitte wenden Sie sich dazu an die Anwendungstechnik (Krankenhausstraße 14, 83413 Fridolfing, Telefon 0049 8684 908-460).

Grundierungs- und Reinigungstabelle:

Oberfläche	Vorbehandlung durch
Glas wie Floatglas EN 572-2 Hersteller: Guardian Dudelange, L-3452 Dudelange sowie thermisch vorgespanntes Sicherheitsglas EN 12150, teilvorgespanntes Sicherheitsglas EN 1863-1, laminiertes Sicherheitsglas EN ISO 12543-1	OTTO Cleaner T
Eloxiertes Aluminium EN 5005 H14(AIMg1) Hersteller: keine Angabe	OTTO Primer 1216
Eloxiertes Aluminium EN AW 6060, T66 Hersteller: HD Wahl GmbH, D-89343 Jettingen-Scheppach	OTTO Primer 1216
Edelstahl 1.4301 geschliffen Körnung 320 Hersteller: Fa. Marcegaglia, I-46040 Gazoldo Ippoliti, Mantova	OTTO Primer 1216

Verarbeitungsanleitung für OTTO Cleaner T:

Die Oberflächen sind mit der sogenannten „wipe on/wipe off“ – Methode zu reinigen:

Ein sauberes Papiertuch (frei von Öl/Fett und Flusen) mit OTTO Cleaner T tränken und die Oberfläche damit abwischen. Das Reinigungstuch muss regelmäßig gewechselt werden.

Unmittelbar im Anschluss (noch vor dem Ablüften) mit einem weiteren, trockenen Papiertuch abreiben. Diesen Vorgang wiederholen, bis die Oberfläche sauber, trocken und fettfrei ist.

Gereinigte Oberflächen vor Staub- und Schmutzbefall schützen. Sollte die Oberfläche bis 2 Stunden nach dem Reinigen nicht geklebt werden, muss die Reinigung wiederholt werden.

Verarbeitungsanleitung

Verarbeitungsanleitung für OTTO Primer 1216:

Der Primer ist mit einem sauberen Lappen/Filzstift (frei von Imprägniermitteln oder Fett/Öl) oder mit einem geeigneten Papiertuch (frei von Öl/Fett und Flusen) aufzutragen. Ein Pinsel ist für den Auftrag des Primers grundsätzlich nicht geeignet. Der Auftrag muss möglichst dünn und gleichmäßig erfolgen. Überschüssiger Primer bildet einen Film, der die Haftung beeinträchtigt.

Es ist keine Ablüftezeit erforderlich. Die Zeitspanne nach Primerauftrag bis zur Weiterverarbeitung kann bis zu 2 Stunden betragen, wenn die vorbehandelten Flächen vor Verschmutzungen geschützt sind.

5. Verarbeitung des Klebstoffs

Die oben genannten Produkte müssen innerhalb der angegebenen Haltbarkeitsdauer verwendet werden. Klebstoffe, die nach Ablauf des angegebenen Haltbarkeitsdatums eingesetzt werden, vernetzen möglicherweise nicht mehr korrekt und erreichen nicht die gewünschten physikalischen Eigenschaften. Sie dürfen daher nicht mehr verwendet werden.

Vorbereitende Tätigkeiten:

Vor dem Einfahren der Gebinde in eine Misch- und Dosieranlage müssen Proben der A- und B-Komponente für Qualitätskontrollmaßnahmen entnommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass das Gebinde der B-Komponente luftdicht verschlossen wird, sofern die Prüfung nicht direkt im Anschluss nach Entnahme erfolgt. Die B-Komponente (OTTOCURE S-CA 2375) ist reaktiv gegenüber Luftfeuchtigkeit. Daher muss das Gebinde spätestens 5 Minuten nach dem Öffnen in die Misch- und Dosieranlage eingefahren und die Fassfolgeplatte aufgesetzt werden. Sollte sich während einer längeren Lagerzeit Flüssigkeit von weniger als 1 cm auf der Oberfläche des Materials im Gebinde gebildet haben, ist diese vor der Verwendung des Materials in der Anlage durch Abtupfen zu entfernen. Im Fall einer stärkeren Separation von Flüssigkeit (mehr als 1 cm) bitten wir um Rücksprache mit der Anwendungstechnik.

Verarbeitung:

Für die Verarbeitung des Klebstoffs aus Großgebinden sind geeignete Misch- und Dosieranlagen (mit Fassfolgeplattenpumpen) zu verwenden. Zur Wahl der Dosier- und Mischtechnik wenden Sie sich bitte an die Anwendungstechnik. Es können sowohl statische, als auch dynamische Mischer verwendet werden. Die Eignung des Mixers ist anhand von Vorversuchen sicherzustellen. Die Angaben zum Mischungsverhältnis im Technischen Datenblatt sind zu beachten.

Die Zeit bis zum Spülen (Topfzeitüberwachung) darf maximal 5 Minuten betragen, um eine (Teil-) Aushärtung des Materials im Mischer auszuschließen. Die Häufigkeit und Menge des Spülvorgangs ist vorab durch Praxisversuche beim Hersteller der Misch- und Dosieranlage zu ermitteln. Die Mischqualität und das Mischungsverhältnis sind durch geeignete Qualitätsprüfungen laufend zu kontrollieren (siehe Punkt 6).

Der gemischte Klebstoff muss luftblasenfrei in die Klebefuge gefüllt werden. Die maximale Tiefe der Klebefuge beträgt ca. 50 mm. Falls die Klebefuge tiefer ist, kann ein Teil der Fuge befüllt und nach Aushärtung über Nacht (mindestens 12 Stunden) eine weitere Schicht in die Klebefuge eingebracht werden.

Überschüssiger Klebstoff darf nur trocken abgezogen werden. Es dürfen keine Glättmittel (Seifenlösungen etc.) verwendet werden.

Verarbeitungsanleitung

Verträglichkeit mit angrenzenden Materialien:

Folgende Produkte sind hinsichtlich einer Verträglichkeit mit OTTOCOLL® S 645 geprüft worden:

Funktion	Produkt
Abdichten von Stoßfugen (weather sealing)	OTTOSEAL® S 7
Distanzbänder (Abstandshalter)	VITO Glazingmount® 400 Norton Thermalbond® V2100
Isolierglas-Dichtstoffe	Bitte Rücksprache mit der Anwendungstechnik
PVB-Folien (VSG-Scheiben)	Bitte Rücksprache mit der Anwendungstechnik

Die Verfugung mit dem weather sealing Silicon darf frühestens 24 Stunden nach der SG-Klebung erfolgen.

Transport und Installation von geklebten SG-Elementen:

In den ersten 24 Stunden nach dem Kleben dürfen SG-Elemente nicht bewegt werden. Nach frühestens 24 Stunden dürfen sie senkrecht gestellt werden.

Der vertikale Transport darf erfolgen wenn:

A. anhand von Prüfkörpern gemäß Bild auf Seite 8 nachgewiesen wird, dass die Zugfestigkeit mindestens 0,7 N/ mm² bei mindestens 95%igem Kohäsionsbruch des Klebstoffs erreicht wird.

oder

B. die geklebten SG-Elemente mindestens 4 Tage gelagert wurden.

Der ausgehärtete Endzustand des Klebstoffs OTTOCOLL® S 645 wird nach 7 Tagen erreicht. Danach dürfen sie installiert werden.

6. Qualitätssicherung

6.1 Überprüfung des Mischungsverhältnisses

Das Mischungsverhältnis beträgt nach Volumen 10 : 1 (A : B) und nach Gewicht 12,8 : 1 (A : B). Die Kontrolle erfolgt üblicherweise durch Auswiegen. Bitte beachten Sie dazu die Angaben des Herstellers der verwendeten Misch- und Dosieranlage. Die Toleranz beträgt ±10 %, also 9 : 1 (11,5 : 1 Gewicht) bis 11 : 1 (14,1 : 1 Gewicht).

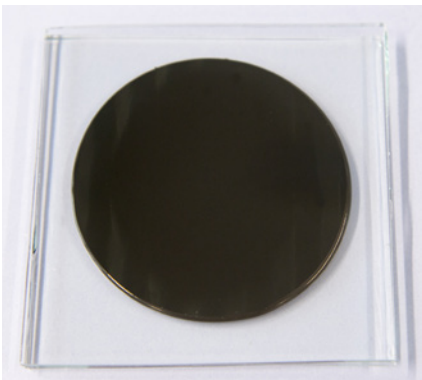
Eine zusätzliche Kontrolle des Mischungsverhältnisses soll über die Messung der Topfzeit erfolgen (siehe Punkt 6.3). Dazu werden die beiden Komponenten aus dem Großgebilde (z.B. durch eine Bypass-Leitung) entnommen und nach Wägung im richtigen Verhältnis manuell gemischt. Die sich ergebende Topfzeit wird dann mit derjenigen verglichen, die man erhält, wenn man das Gemisch aus der Misch- und Dosieranlage prüft.

Verarbeitungsanleitung

6.2 Kontrolle der Mischqualität

Ein Probe aus der Misch- und Dosieranlage wird zwischen zwei sauberen Glasplatten auseinandergedrückt (Glasplatten-Test). Das Gemisch soll homogen sein. Außerdem dürfen keine ausgehärteten Partikel erkennbar sein.

Die Prüfung kann auch durch einen sogenannten Schmetterlingstest erfolgen. Dazu wird ein Blatt Papier längsseitig und mittig gefaltet und wieder geöffnet. In der Mitte wird dann eine Probe aufgetragen und durch Zusammenfallen des Papiers plattgedrückt. Nach dem Auseinanderziehen soll das Gemisch homogen sein und keine hellen oder dunklen Schlieren enthalten.



Falls das Material helle und/oder dunkle Schlieren enthält, ist das Material nicht ausreichend gut gemischt. In diesem Fall können folgende Maßnahmen ergriffen werden um das Problem zu lösen und die Mischqualität zu verbessern:

- Längeres „Spülen“ des Statikmischers mit gemischtem Material
- Austausch oder Reinigung des Statikmischers
- Kontaktieren des Herstellers der Misch- und Dosieranlage

Bei der Verarbeitung aus einer Misch- und Dosieranlage (nicht bei side-by-side Kartuschen) wird zusätzlich auf einem Karton eine fingerdicke Klebstoffraupe aufgetragen (Raupentest), bis das dreifache Füllvolumen des Mischers erreicht wird. Diese Klebstoffraupe soll häufige Unterbrechungen (Start/Stop) in der Kleberaupe aufweisen.

Nach einer Aushärtezeit von 3 Stunden bei Raumtemperatur wird die Durchhärtung der Klebstoffraupe manuell an allen Stellen durch Berührung (Schutzhandschuhe) geprüft. Die Klebstoffraupe darf keine Stellen aufweisen, die klebrig oder noch pastös sind.

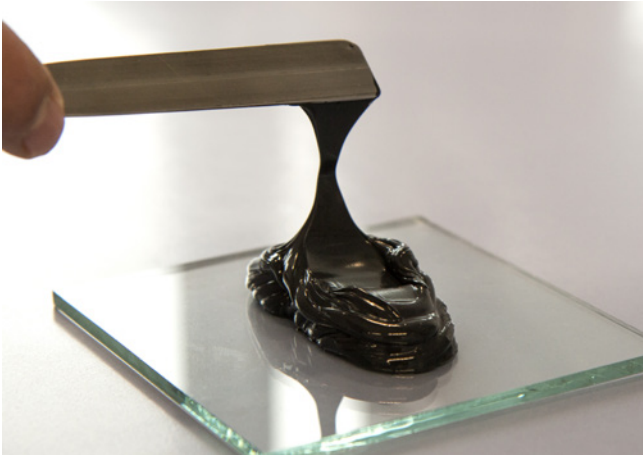
Zur Beurteilung der Mischqualität aus Misch- und Dosieranlagen sind beide Tests durchzuführen (Schmetterlings- und Raupentest).

6.3 Kontrolle der Topfzeit

Ca. 50 ml gemischtes Material wird auf eine Glasplatte aufgetragen. Nach 15 Minuten wird alle 5 Minuten mit einem Spatel geprüft, ob die Masse gummiartig wird.

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 sich dadurch Schwankungen zwischen den einzelnen Messungen ergeben.

Verarbeitungsanleitung



Konsistenz pastös, streichfähig
→ Topfzeit ist noch nicht erreicht



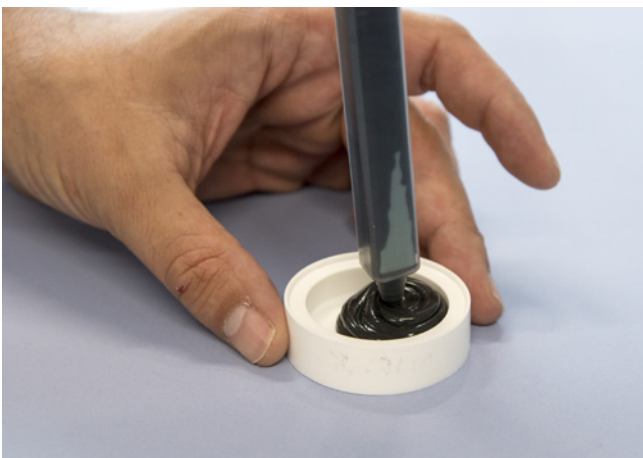
Konsistenz „gummiartig“, der Dichtstoff „zieht zurück“ → Topfzeit ist erreicht

6.4 Kontrolle der Shore-A Härte nach ISO 868

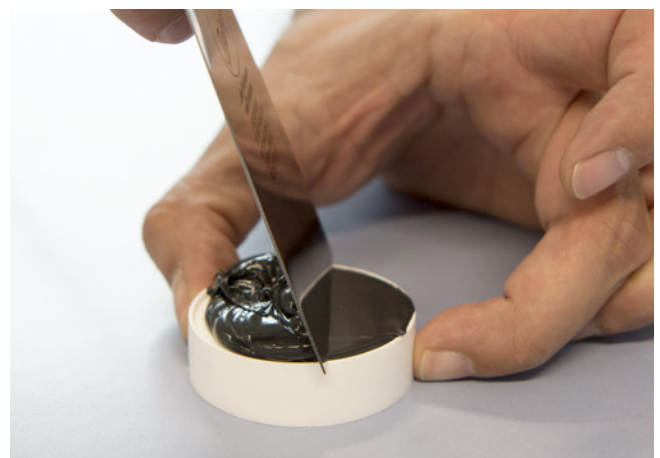
Durch die Messung der Shore-A Härte kann die einwandfreie Beschaffenheit des Vulkanisates beurteilt werden.

Als Hilfsmittel benötigt man einen Kunststoffring oder einen Kunststoffdeckel (z.B. einer Flasche) mit einem Innendurchmesser von mindestens 15 mm und einer Tiefe von mindestens 6 mm. Den Ring oder den umgedrehten Deckel befüllt man luftblasenfrei mit dem Klebstoff und zieht die Oberfläche mit einem Spachtel glatt ab.

Die Prüfung der Shore-A-Härte erfolgt nach der Aushärtung des Klebstoffes (siehe Vorgaben im Protokoll bzw. im Technischen Datenblatt) mit einem speziellen Härteprüfgerät.



Dichtstoff einbringen



Dichtstoff glatt abziehen

Verarbeitungsanleitung



→ Messung der Shore A Härte mit einem Durometer

Nach einer Aushärtezeit von 24 Stunden bei Raumtemperatur soll die Shore-A Härte zwischen 30° und 45° betragen.

6.5 Kontrolle der Hafteigenschaften (Peel-Test)

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

Auf den entsprechend den Vorgaben vorbehandelten Substraten ist jeweils ein ca. 10 x 10 mm breiter, bzw. dicker Klebstoffstreifen aufzutragen. Als Länge des Klebstoffstreifens reichen 10 cm aus. Nach einer Aushärtezeit von 24 Stunden schneidet man den Klebstoff an einer Seite mit einem Messer an und versucht den Klebstoff per Hand in einem Winkel von $> 90^\circ$ vom Substrat abzuziehen.



Auftragen des Klebstoffes



Einschneiden zwischen Klebstoff und Substrat

Verarbeitungsanleitung

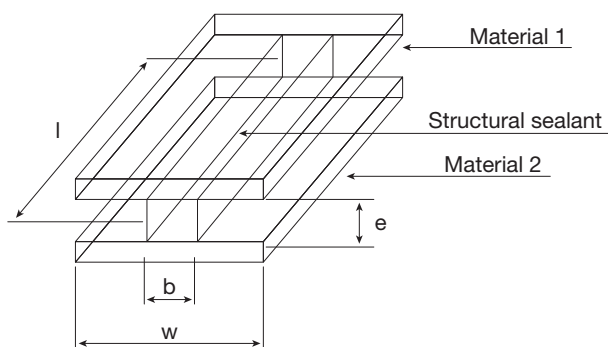


→ Abziehen der Klebstoffraupe und Beurteilung des Bruchbildes. Wenn es zu einem Kohäsionsbruch im Klebstoff kommt ist die Haftung zum Substrat einwandfrei.

Siehe auch Anwendungsvideo „Qualitätskontrolle bei 2K-Siliconen“ auf www.otto-chemie.de

6.6 Herstellung von H-Prüfkörpern (nach EOTA ETAG 002)

H-Prüfkörper werden entsprechend den Vorgaben der EOTA ETAG 002 hergestellt. Als Substrate sind die Materialien aus der Serienfertigung zu verwenden. Diese müssen entsprechend der Vorgehensweise im Produktionsprozess vorbehandelt werden.



Symbol	Dimensions and tolerances (mm)
b	12 ± 1
e	12 ± 1
l	50 ± 2
w	40 ± 10

Die Prüfkörper werden blasenfrei befüllt. Überschüssiger Klebstoff wird mit Hilfe einer Spachtel abgezogen. Nach einer Aushärtezeit von 3 Tagen bei Raumtemperatur (oder zum Zeitpunkt eines geplanten Transports der geklebten Teile) werden die Prüfkörper in einer geeigneten Zugprüfmaschine mit einer Prüfgeschwindigkeit von 5 mm / Minute geprüft.

Das Bruchbild muss ein mindestens 95 % kohäsives Versagen zeigen und einen Mindestwert der Zugfestigkeit von 0,7 N/mm² ergeben.

Verarbeitungsanleitung

6.7 Deglazing

Das Deglazing dient dazu, die Qualität der Klebung am originalen Fassadenelement zu überprüfen. Die Prüfung ist am vollständig ausgehärteten Element (frühestens nach 4 Tagen) durchzuführen. Die Auslieferung darf erst nach erfolgreicher Prüfung erfolgen.

Zur Prüfung ist die Glasscheibe vollständig vom Rahmen zu trennen. Dabei muss die Klebefuge mittig zwischen Rahmen und Glasscheibe durch ein geeignetes Werkzeug getrennt werden, um die Glasscheibe abheben zu können. Rahmen und Glasscheibe sollen nach dem Trennen beidseitig ausreichend Klebstoff aufweisen, um die Haftung mit Hilfe des Peel-Tests prüfen zu können.

Zu prüfen ist dabei:

- a. Die Haftung des Klebstoffs am Rahmen und am Glas (Peel-Test, 100 % Kohäsionsbruch)
- b. Homogene Aushärtung und Mischqualität des Klebstoffs
- c. Vollständige, Luftblasen-freie Befüllung der Klebefuge
- d. Dimensionierung der Klebefuge (Abgleich mit den Vorgaben)

Wir empfehlen, das Ergebnis anhand von Fotos zu dokumentieren.

Wir empfehlen, die Prüfung stichprobenartig wie folgt durchzuführen:

Element 1 bis 10	1 Element
Element 11 bis 40	1 Element
Element 41 bis 100	1 Element
Ab Element 101	1 Element je 100 Elemente

Für die Prüfung können auch Elemente verwendet werden, die eine Vorschädigung aufweisen und deshalb nicht in der Fassade verbaut werden können.

Neben den Deglazing-Prüfungen empfehlen wir, jedes Element visuell zu prüfen.

Verarbeitungsanleitung

6.8 Übersicht über die durchzuführenden produktionsbegleitenden Qualitätskontrollen

Kapitel	Prüfung	Substrat	Häufigkeit	Bemerkungen/Prüfmethode/Prüfzeitpunkt	Anforderung
6.1	Mischungsverhältnis nach Gewicht	Nicht relevant	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart	Bei Bedarf Ausliteradapter verwenden	Soll A: B = 12,8:1 Min. 11,8:1, Max. 13,8:1.
6.2	Mischqualität	Nicht relevant	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart	Falls nicht i.O. siehe Maßnahmen unter 6.2	Schlierenfrei
6.3	Topfzeitmessung	Nicht relevant	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart Wiederanfahen nach dem Spülen	Prüfmethode siehe 6.2	40 – 70 Minuten
6.4	Shore-A Härte	Nicht relevant	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart	Prüfung nach ISO 868	Nach 4 h: ≥ 10 Nach 24 h: 30 - 40
6.5	Haftung (Peel-Test)	Glas und Rahmenmaterial	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart	Nach 24 Stunden	> 95 % Kohäsionsbruch
6.6	Festigkeit anhand von H-Prüfkörpern	Glas und Rahmenmaterial	Nach jedem Gebindewechsel Täglich vor Produktionsstart	Mindestens 2 Prüfkörper Prüfung nach 3 Tagen	> 0,7 MPa > 95 % Kohäsionsbruch
6.7	Deglazing	SG-Element	Siehe Tabelle in Kapitel 6.7 Prüfung vor Auslieferung der Elemente	Überprüfung der Fugendimensionierung der Homogenität der Haftung auf Lufteinschlüsse	Übereinstimmung mit Vorgabe homogene Aushärtung und Optik vollständiger Kohäsionsbruch keine
6.7	Visuelle Inspektion	SG-Element	Jedes Element Prüfung vor Auslieferung der Elemente	Überprüfung der Fugendimensionierung der Homogenität auf Lufteinschlüsse auf Beschädigungen	Übereinstimmung mit Vorgabe homogene Aushärtung und Optik keine keine

Verarbeitungsanleitung

6.9 Logbuch Inhalt

Die folgende Tabelle kann als Grundlage für regelmäßige Aufzeichnungen von produktionsbegleitenden Qualitätsprüfungen verwendet werden.

Projekt:

Datum/Uhrzeit	Temperatur/Feuchte	Charge A und B	Mischungsverhältnis (Gewicht)	Mischqualität	Topfzeit	Shore-A-Härte	Haftung (Glas/Metall)	Zugprüfung	Deglazing	Prüfer	Bemerkungen

6.10 Externe Prüfung der Produktionsstätte und der produktionsbegleitenden Qualitätskontrollen

Zusätzlich zur Durchführung der oben beschriebenen werkseigenen Produktionskontrolle ist die Überprüfung sowohl dieser als auch der Produktionsstätte durch eine bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle notwendig. Hierzu ist eine akkreditierte Prüfstelle zu beauftragen.

Dabei erfolgt unter anderem:

- Die Überprüfung der Dokumente der werkseigenen Produktionskontrolle
- Die Überprüfung der Übereinstimmung der Eintragungen in den Dokumenten mit den Vorgaben der Zulassung
- Die Überprüfung der Produktionsbedingungen für die Herstellung von SG-Elementen
- Die Überprüfung der Funktion der Messgeräte

Verarbeitungsanleitung

7. Allgemeine Hinweise

Alle Angaben in dieser Druckschrift stellen nur allgemeine Richtlinien dar und basieren auf unserem derzeitigen technischen Kenntnisstand sowie unseren Erfahrungen bei ordnungsgemäßer Lagerung und sachgemäßer Anwendung des Produkts. Die Vielfalt möglicher Einflüsse auf die Verarbeitung und Anwendung befreien den Verarbeiter nicht davon, sich durch eigene Prüfungen und Versuche über die korrekte Anwendung unserer Produkte Gewissheit zu verschaffen. Werden spezielle Anforderungen gestellt, die außerhalb der in den Verarbeitungsanleitungen angesprochenen Anwendungsbereichen und Arbeitsverhältnissen liegen, sind wir zum Zwecke der Unterstützung zur weitergehenden Beratung bereit; rechtliche Verpflichtungen unsererseits, gleiche welcher Art, werden hierdurch nicht begründet. Aufgrund der Vielzahl an Anwendungsfällen und Anwendungsbedingungen für unsere Produkte ist es davon unabhängig 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.

Da eine korrekte und fachgerechte Verarbeitung unserer Produkte nicht der Herstellerkontrolle unterliegt, kann nur für einwandfreies Material Gewähr geleistet werden.

Schäden, die durch Planungs- und Verarbeitungsmängel, falsche Materialauswahl oder unzureichende Oberflächenreinigung entstehen, sind in jedem Fall von unserer Gewährleistung ausgeschlossen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte Dritter sowie bestehende gesetzliche Vorschriften und Bestimmungen sind vom Verarbeiter in eigener Verantwortung zu beachten. Eventuelle mündliche Angaben unserer Mitarbeiter, die inhaltlich der vorliegenden Verarbeitungsanleitung widersprechen, sind ohne eine ausdrückliche schriftliche Bestätigung von OTTO-Chemie wirkungslos. Anwendungen, die sich außerhalb der Empfehlungen dieser Verarbeitungsanleitung ergeben sollten, befinden sich ohne vorherige Rücksprache mit OTTO-Chemie in eigener Verantwortung des Verarbeiters. Eventuell daraus resultierende Schäden sind in solchen Fällen von unserer Gewährleistung ausgeschlossen.