

# Verarbeitungsbegleitende Qualitätskontrollen 2K-Produkte

**Kunde:** .....

**Produktionstag:** .....

**Klebstoff / Reiniger / Primer**

**Klebstoff: Hersteller: OTTO-CHEMIE**

**Klebstoff-Type:** .....

**Charge-Nr. Komp. A:** .....

**Charge-Nr. Komp. B:** .....

**Zu verarbeiten bis:** .....

**Reiniger Substrat A: Hersteller:** .....

**Type:** .....

**Reiniger Substrat B: Hersteller:** .....

**Type:** .....

**Prüfungen des Klebstoffes**

| Bezeichnung   | Soll                                       | Nach jeder Inbetriebnahme der Mischanlage <sup>1</sup> | Nach jedem Gebindewechsel <sup>1</sup> | Bei Überprüfung der Mischanlage <sup>1</sup> |
|---|--|--|--|--|
| Topfzeit  | Siehe TDB                                  |  |  |  |
| Glasplattentest oder Butterfly-Test                 | Keine Schlieren                            |  |  |  |
| Mischungsverhältnis nach Gewicht A : B              | Siehe TDB                                  |  |  |  |
| Shore A   | Siehe frühester Wert im TDB <sup>2</sup>   |  |  |  |
| Shore A nach 24 Stunden                             | Siehe TDB <sup>2</sup>                     |  |  |  |
| Haftprüfung (Peel-Test) nach 24 Stunden, Substrat A | Kohäsionsbruch Fläche in Prozent (>= 90 %) |  |  |  |
| Haftprüfung (Peel-Test) nach 24 Stunden, Substrat B | Kohäsionsbruch Fläche in Prozent (>= 90 %) |  |  |  |

<sup>1</sup> side-by-side Kartuschen 490 ml: Bei jedem Chargenwechsel  
<sup>2</sup> Toleranzbereich bedarf der Abstimmung mit OTTO-CHEMIE

Bei Abweichungen von diesen Werten ist OTTO-CHEMIE unverzüglich zu informieren.  
 Die Prüfungen sind vom Verarbeiter zu dokumentieren und für mindestens 12 Monate zu archivieren.

**Datum:** .....

**Unterschrift:** .....

## 1. Bestimmung der Topfzeit

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

Dazu trägt man gemischtes 2K-Silicon auf eine PE-Folie oder Glas auf. Mittels eines Spachtels „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 sich dadurch Schwankungen zwischen den einzelnen Messungen ergeben.



Konsistenz pastös, streichfähig  
-> Topfzeit ist noch nicht erreicht



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

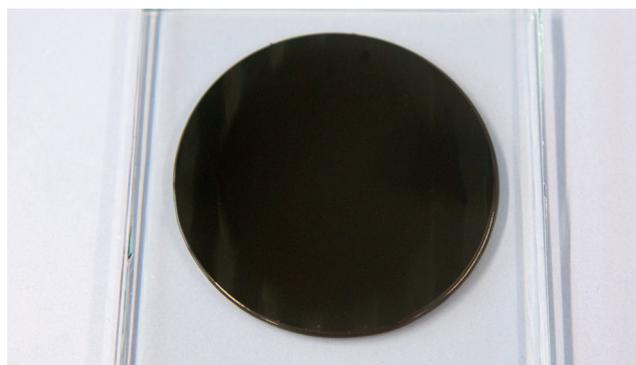
## 2. Glasplattentest oder Butterfly-Test

Der genannte Test dient zur Sicherstellung der einwandfreien Homogenität der Mischung.

Beim Glasplattentest trägt man auf ein sauberes Glas (Abmessungen ca. 10 x 10 cm) eine kleine Menge gemischten Klebstoff 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.

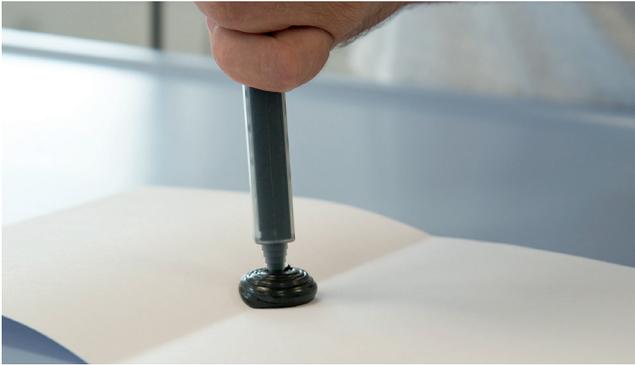


Glasplattentest – Zu erwartendes Mischbild bei Kartuschenverarbeitung



Glasplattentest – Zu erwartendes Mischbild bei Verarbeitung über eine Misch- und Dosieranlage

Der Butterflytest läuft ähnlich ab. Hier wird auf ein weißes Blatt Papier oder eine PE-Folie eine kleine Menge gemischter Klebstoff aufgebracht, das Papier/die Folie gefaltet und anschließend auseinandergeklappt. Wie beim Glasplattentest ist die Mischung auf Streifen oder Schlieren zu kontrollieren.



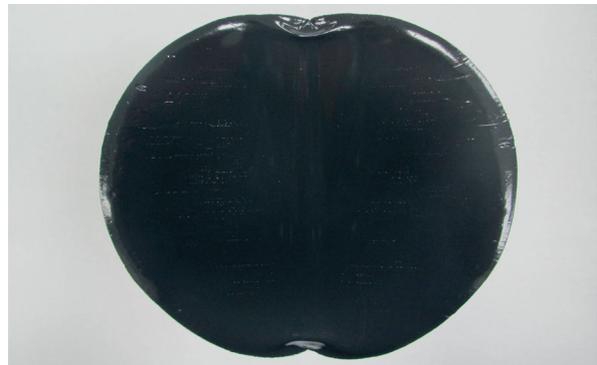
Dichtstoff auftragen



Papier falten



Papier auseinander ziehen –  
Zu erwartendes Mischbild bei Kartuschenverarbeitung



Zu erwartendes Mischbild bei Verarbeitung über eine  
Misch- und Dosieranlage

-> Prüfung auf homogene Durchmischung der beiden Komponenten!  
Feine weisse Streifen in der Mischung sind bei der Verarbeitung aus side-by-side Kartuschen tolerierbar.

### 3. Bestimmung der Shore-A Härte in Anlehnung an DIN EN ISO 868 (Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer) bzw. DIN 53505

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

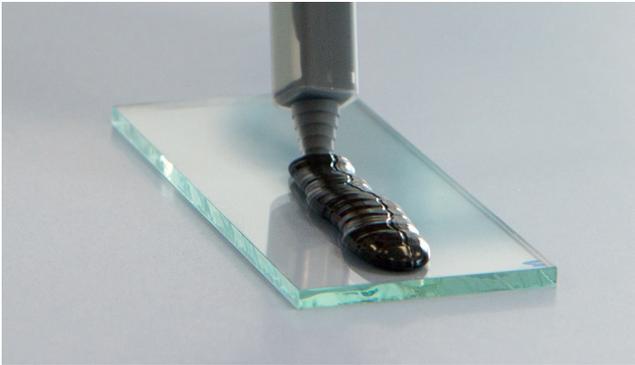


-> Messung der Shore A Härte mit einem Durometer!

## 4. Haftprüfung (Peel-Test) nach 24 Stunden

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

Auf den entsprechend den Vorgaben des technischen Datenblattes des 2K-Klebstoffes 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 Glasscheibe



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