

---

## **ORMOSOL für Schüttgüter**

Dieses Merkblatt ist gültig für:

ORMOSOL S  
ORMOSOL Silberschutz

### **1. Allgemeines**

ORMOSOL vereint die Härte und Klarheit von Glas mit den Vorteilen organischer Lacke (unkomplizierter Auftrag). Es bildet klare, harte und sehr dünne Schichten von nur 1 bis 3 µm Dicke. Dadurch entsteht der Eindruck gefärbten Glases.

Gefärbtes Glas ist jedoch sehr teuer und auf wenige Farbtöne beschränkt. ORMOSOL hingegen kann kurzfristig in nahezu jeder Farbe geliefert werden. Alternativ dazu kann der Anwender selbst den gewünschten Farbton aus Farbkonzentrat FK und Klarmedium mischen.

Da die Schichtdicke von ORMOSOL nur 1-3 µm beträgt, im Gegensatz zu 5-15µm bei PU-Systemen und 20 bis 30 µm bei 2K-Systemen, ergibt sich ein wirtschaftlicher Einspareffekt durch entsprechend höhere Flächenausbeuten.

### **2. Lagerung und Handhabung**

ORMOSOL ist ein 1-Komponentensystem. Es empfiehlt sich die Farben innerhalb von 4 Monaten nach Ablauf des Abfülldatums zu verbrauchen. Die Farben sollten an einem kühlen Ort, geschützt vor Sonnenlicht gelagert werden.

ORMOSOL ist brennbar. Bei der Arbeit nicht rauchen, offenes Licht und Zündquellen fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen. Lesen Sie vor dem Umgang mit dem Material das gültige Sicherheitsdatenblatt.

Die ausgehärtete Schicht ist ungiftig. Das Material eignet sich zur Herstellung von Schichten, die die Europanorm zur Sicherheit von Spielzeug, EN 71-3, erfüllen.

Arbeitsgeräte können mit Alkohol (Spiritus) oder Azeton gereinigt werden.

### **3. Substrate**

ORMOSOL für Schüttgüter ist zur Dekoration von Glas entwickelt worden. Ormosol für Schüttgüter Silberschutz enthält einen speziellen Haftvermittler, der die Anwendung auf versilberten Schüttgut ermöglicht.

Für Außenanwendungen sind ORMOSOL Farben nur bedingt geeignet. Die typischerweise bei Außenanwendungen geforderten Echtheiten werden von den organischen Farbstoffen nur zum Teil erfüllt.

ORMOSOL besteht die in der Kosmetikindustrie üblichen Tests (L'Oreal Testlösung, Gitterschnitt, Aceton, Spiritus) ebenso wie Spültests für Haushaltsglas mit sehr guten Ergebnissen.

Um eine gute Haftung zu erreichen muß die Glasoberfläche frei von sämtlichen Fremdstoffen sein. Außerdem ist eine gründliche Vorreinigung unerlässlich, um eventuelle Fett- und Schmutzschichten, Fingerabdrücke oder ähnliche, die Adhäsion störende Schichten, zu entfernen. Auch durch die Alterung von Glas können sich Schichten bilden, die die Haftung nachteilig beeinflussen. Wir empfehlen deshalb, die Objekte vor der Beschichtung zu waschen.

## 4. Anwendung

Die Beschichtung von Schüttgütern erfolgt in einem Mischer, z.B. einem Trommelmischer. Bei der Beschichtung von kleinen Chargen (ca. 1 kg Schüttgut) hat sich folgendes Vorgehen bewährt:

Das Schüttgut wird auf ca. 50 °C erwärmt und in den Mischer gegeben. Dort wird es mit einer Mischung von 10mL Ormosol für Schüttgüter und 10mL Ethanol gemischt, bis sich die Farbe gleichmäßig über das Schüttgut verteilt hat. Anschließend wird bei weiterlaufendem Mischer das Lösemittel mit Druckluft ausgeblasen, bis das Mischgut trocken ist. Das Vorgehen, speziell die Dosierung der Farbmenge hängt naturgemäß auch von der Art des Schüttguts und der Chargengröße ab.

Das Schüttgut ist dann bereit zur thermischen Härtung.

Dem Ormosol soll kein zusätzliches Wasser zugefügt werden. Deshalb hat sich die Verwendung von wasserfreiem Ethanol zur Verdünnung bewährt (empfohlenes Vergällungsmittel: 1% MEK).

## 5. Härtung

ORMOSOL wird bei 150 °C gehärtet. Wird die Temperatur unterschritten, zeigen sich Mängel in der Haftfestigkeit. Wird die Temperatur überschritten, erfolgt Farbänderung und Zersetzung des organischen Anteils der Schicht. Das kann zum Abplatzen der Schicht führen.

Die benötigte Zeit hängt stark davon ab, wie das Schüttgut in der Ofen eingebracht wird. Da die Farbe nur sehr wenig zum Zusammenkleben neigt, können Schüttgüter in großen Volumina gehärtet werden. Allerdings muß der Kern des Volumens die notwendige Härtetemperatur mindestens kurzzeitig erreichen.

Es empfiehlt sich Vorversuche im verwendeten Ofen zu machen, da die Temperaturverteilung im Ofen oft sehr unterschiedlich ist. Die Objekttemperatur weicht deshalb häufig von der eingestellten Ofentemperatur ab. Eine Erwärmung über 200 °C ist unbedingt zu vermeiden, da dies bei manchen Farbstoffen zur Zersetzung führen kann, dabei ist die Bildung von Spuren aromatischer Amine nicht ausgeschlossen.

Die Schicht härtet nach der thermischen Härtung noch nach, die endgültige Härte wird erst nach einigen Wochen erreicht.