

Die Herstellung polymerer Kunststoffe durch Aneinanderknüpfung vieler kleiner Moleküle nennt man Polymerisation (Härtung). Dieser Härtungsmechanismus wird bei Silikal-Reaktionsharzen durch Zugabe eines Härterpulvers (Dibenzoylperoxid, kurz: BPO) ausgelöst. Dieses Härterpulver leitet eine Kettenreaktion ein und kann somit auch als Starter einer chemischen Reaktion bezeichnet werden.

Dosierung

Die erforderliche Menge an Härterpulver ist temperaturabhängig und kann den jeweiligen Produktdatenblättern in der Tabelle „Härterdosierung“ entnommen werden. Die Mengenangabe des Härterpulvers ist in Gewichtsprozent, jeweils bezogen auf den Harzanteil, aufgelistet.

Mehr Härterpulver sinnvoll bei

1. Dünner Schichtdicke
2. Höherem Füllgrad

Weniger Härterpulver sinnvoll bei

1. Überbeschichtung von dickeren Alt-Methacrylatbeschichtungen
2. Versiegelung von selbstverlaufenden, nicht abgestreuten Methacrylat-Beschichtungen

Die in den jeweiligen Produktdatenblättern angegebenen Mengen an Härterpulver sollten jedoch nicht unterschritten werden, da bei Unterdosierung die Aushärtung gefährdet ist. Ferner muss auch die Überdosierung des Härterpulvers vermieden werden, da dies ebenfalls zu gravierenden Aushärtungsstörungen, ausgelöst durch eine hohe Temperaturentwicklung, führen kann.

Die Dosierung der Härtermenge erfolgt am besten mittels elektronischer Waage. Sollten an der Baustelle keine Waage, aber skalierte Messbecher zur Verfügung stehen, kann die Menge an Härterpulver von Gewicht in Volumen umgerechnet werden. Messbecher mit spezieller BPO-Skala sind bei Silikal erhältlich.

Für die Umrechnung Gewicht / Volumen gilt vereinfacht folgende Faustregel:

Menge an Härterpulver in g x 1,5 = Volumen an Härterpulver in ml

Hierzu ein Beispiel:

Ansatzmenge SILIKAL® Harz R 51: 1,0 kg

Bei +20 °C müssen laut Tabelle „Härterdosierung“ 3 Gewichtsprozent Härterpulver zugesetzt werden.

3 Gewichtsprozent von 1,0 kg R 51 sind 30 g, d. h., es müssen 30 g Härterpulver zu 1,0 kg SILIKAL® Harz R 51 zugemischt werden.

Die Umrechnung von g in ml erfolgt nach o. g. Formel:

30 g x 1,5 = 45 ml

Verarbeitungshinweise

Das Härterpulver ist dem entsprechenden Silikal-Reaktionsharz bzw. dem Harz/Füllstoff-Gemisch erst unmittelbar vor der Applikation zuzusetzen. Bei fließfähigen Gemischen sollte der Härter als letzte Komponente, bei Mörteln oder stark thixotropierten Harzen noch vor Zugabe der vollen Füllstoff- oder Thixotropiermittelmengemenge beigefügt werden. Nur so kann ein gleichmäßiges Auflösen des Härters innerhalb der Mischung stattfinden.

Grundsätzlich muss das Härterpulver bis zur vollständigen Auflösung in die entsprechende Mischung oder das pure Harz eingerührt werden. Die Rührzeit ist hierbei abhängig von der Art und der Beschaffenheit des eingesetzten Mischwerkzeugs und von der Materialtemperatur.

Besondere Sicherheitshinweise



BPO-Härterpulver darf **niemals mit dem Zusatzbeschleuniger Additiv ZA** (siehe Produktdatenblatt) in Kontakt treten, da es hier zu einer unkontrollierten Verpuffung kommen kann. Beide Stoffe müssen getrennt nacheinander (Zwischenrühren!) in die Beschichtungsmasse eingerührt werden.

Für den Umgang mit BPO-Härterpulver sind Metallgefäße (z. B. Becher, Schaufeln) nicht geeignet. Bei längerem Kontakt besteht Verpuffungsgefahr!

Besonderer Hinweis

In der Praxis kommt es vor, dass bei nicht immer vorhersehbaren Umständen (z. B. schlechte Lüftung, kälterer Untergrund, sehr feiner Einstreusand, dünnere Schichten – oder bei Kombination solcher Umstände) die Gefahr von leichten (eventuell sogar nur lokalen) Härtungsstörungen besteht. In diesem Fall sollte vorbeugend die Härtermenge um 0,5 – 1 % gegenüber der in den Tabellen empfohlenen Menge erhöht werden.