



Temporäre Bindemittel

LITHOPIX, OPTAPIX

Einsatzzweck

Im Masseversatz verwendete hochplastische Tone, die über die Flüssigphase aufbereitet und unter Verwendung von Dispergier- oder Verfl ssigungsmitteln aufgeschlossen sind, bringen aufgrund der eigenen Bindefähigkeit meist ausreichende Grün- und Trockenbruchfestigkeiten mit. Der Einsatz von zusätzlichen temporären Bindemitteln ist dann in der Regel nicht notwendig.

Wenn im Versatz nicht ausreichend plastische Materialien enthalten sind, kann durch den Einsatz temporärer Bindemittel eine **Erhöhung der Roh- und Trockenbruchfestigkeit** sowie eine **Steigerung der Kantenfestigkeit** erreicht werden.

Auch bei plastischer und steifplastischer Formgebung über das Strangpressen bewirkt die Anwendung temporärer Bindemittel eine Verbesserung der Grün- und Trockenbruchfestigkeit.

Grund für die kritische Betrachtung des Qualitätsmerkmals Grün- und Trockenbruchfestigkeit ist einerseits der **Fliesentransport über zum Teil lange Bandstrecken**, andererseits ist **für das Glasieren und Dekorieren eine gewisse Minimalfestigkeit erforderlich**.

Da mit steigender Anzahl von Applikationen die Scherbenfeuchte zunimmt und dies zu einer Abnahme der Festigkeit f hrt, kann die Verwendung temporärer Bindemittel hier Vorteile bringen.

Wirkungsweise

Rohstoffgrundlage der temporären Bindemittel, die Zschimmer & Schwarz für den Fliesenbereich anbietet, sind in der Regel **Polysaccharide** und **Oligomere**.

Durch die Verwendung von temporären Bindemitteln entstehen **adh sive Kräfte** zwischen den Keramikpartikeln. Der Kontakt mit dem Bindemittel kann durch eine **Ummantelung der Keramikeilchen** infolge filmbildender Eigenschaften oder durch reinen **Punktkontakt** erreicht werden.

Durch eine **homogene Verteilung** des Binders in der Masse wird gewährleistet, dass das Bindemittel an allen Kontaktstellen gleichmäßig vorhanden ist, was eine **optimale temporäre Bindung** zur Folge hat.

Neben den gewünschten mechanischen Eigenschaften ist das **Ausbrennverhalten** der temporären Bindemittel ein weiteres Auswahlkriterium.

Gute Oxidierbarkeit und damit ein **vollständiges Ausbrennen** im Sinterprozess verbunden mit **niedrigen Emissionswerten** sind die geforderten Eigenschaften, die mit temporären Bindemitteln von Zschimmer & Schwarz unter Einhaltung oxidierender Ofenbedingungen realisierbar sind.

Wenn die Zugabe der Bindemittel bei der Aufbereitung über die Schlickerphase erfolgt, ist eventuell eine Beeinflussung der Schlickerrheologie zu beachten, die gegebenenfalls korrigiert werden muss.

