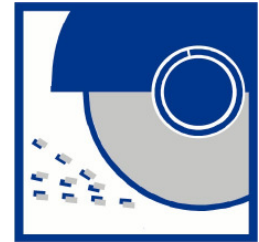


Temporäre Bindemittel



OPTAPIX, ZUSOPLAST WE

Einsatzzweck

Die Zugabe temporärer Bindemittel dient zur **Erhöhung der Grün- und Trockenbruchfestigkeit**.

Nach der Formgebung ist im weiteren Produktionsprozess eine **ausreichende Festigkeit** für die **Handhabbarkeit** sowie die **Weiterbearbeitung der Schleifscheiben** notwendig. Diese wird oft über die Einbringung der keramischen Bindung (bestehend aus Ton, Kaolin, Quarz, Feldspat, Fritte) erzielt. Je nach Mischungsverhältnis von Korn, keramischer Bindung und Porosierungsmittel ist jedoch die **Grün- und Trockenbruchfestigkeit häufig nicht ausreichend**. Durch den **Einsatz temporärer Bindemittel** von Zschimmer & Schwarz ist auch bei einem hohen Anteil an Porosierungsmitteln bzw. einem geringen Anteil an keramischer Bindung eine **hohe Festigkeit** erzielbar.

Die Zugabe eines temporären Bindemittels zum Schleifkorn erfolgt in der **Aufbereitung für das Trockenpressen** gemeinsam mit der Anmachfl ssigkeit. Danach wird die keramische Bindung zugemischt. Bei der **Aufbereitung über die Flüssigphase** wird der temporäre Binder dem verflüssigten Schlicker zugegeben.

Wenn der **Anteil an keramischer Bindung gering** ist und die **Pressfeuchte unter 0,5 %** liegt, kommen als temporäre Binder **Wachse** zur Anwendung, die neben der **Erhöhung der Grünfestigkeit** ein **verbessertes Verdichtungsverhalten** im Pressvorgang bewirken.



ZSCHIMMER & SCHWARZ
GmbH & Co KG
CHEMISCHE FABRIKEN

Max-Schwarz-Straße 3-5
56112 LAHNSTEIN/GERMANY
Fon +49 (0) 26 21/12 485
Fax +49 (0) 26 21/12 403
www.zschimmer-schwarz.com



Wirkungsweise

Rohstoffgrundlagen der temporären Bindemittel von Zschimmer & Schwarz für die Schleifscheibenindustrie sind **Zubereitungen von Polysacchariden, Polyvinylalkoholen sowie Wachsemulsionen.**

Es kommen vorwiegend **in wässrigen Medien gelöste Bindersysteme** zum Einsatz, die zur **Entstehung von adhäsiven Kräften zwischen den Keramikpartikeln** führen. Durch eine **homogene Verteilung** des Bindemittels an allen Kontaktstellen wird eine optimale temporäre Bindung ermöglicht.

Dieser Kontakt kann einerseits durch eine **Ummantelung der Keramikteilchen infolge filmbildender Eigenschaften** des temporären Binders (z.B. auf Basis Polyvinylalkohol) erreicht werden. Andererseits ist es möglich, dass durch Zugabe von **kolloidal löslichen Additiven** (z.B. auf Basis Polysaccharid) ein **Punktkontakt** aufgebaut wird. Durch die Verwendung von **Wachsemulsionen**, die in ihrer Wirkungsweise als **temporäres Bindemittel und als Presshilfsmittel** fungieren, wird das **Verdichtungsverhalten verbessert** und damit zum Teil eine **Reduzierung von Gef gespannungen** ermöglicht. In der Anwendung von Wachsemulsionen werden die Massen nach der Aufbereitung (Schleifkorn - Wachsemulsion - keramische Bindung) getrocknet, so dass nach der Entfernung des Wassers eine **Umhüllung der Keramikpartikel mit einer Wachsschicht** entsteht. Durch die Verpressung von Wachsschicht in Wachsschicht wird infolge von **Adhäsionskräften** eine temporäre Bindung bewirkt.

Neben den gewünschten mechanischen Eigenschaften, wie Reißdehnung und Reißfestigkeit der Binderfilme, ist das Ausbrennverhalten der temporären Bindemittel ein weiteres Auswahlkriterium. Vollständiges Ausbrennen im Sinterprozess verbunden mit niedrigen Emissionswerten sind Eigenschaften, die mit temporären Bindemitteln von Zschimmer & Schwarz bei oxidierenden Ofenbedingungen erfüllt werden.