

Kuraray Poval™ & Exceval™ – Temporäres Bindemittel für Keramiken

kuraray

Kuraray Poval™

Temporäres Bindemittel für Keramiken



Kuraray Poval™ wird in vielen keramischen Anwendungen eingesetzt, von Fliesen und Töpferwaren bis hin zu Ferriten als temporäres Bindemittel für Keramikpartikel. Kuraray Poval™ verbessert die mechanische Grünfestigkeit grüner keramischer Massen, so dass sie den Produktionsprozess vor dem Sintern problemlos durchlaufen können, ohne zu brechen. Kuraray bietet "aschearme" Produkte an, um Rückstände nach der Sinterung zu vermeiden. Die Zersetzung von Kuraray Poval™ verläuft im Vergleich zu anderen bekannten Bindemitteln langsam, wodurch die plötzliche Entstehung von Zersetzungsgasen verhindert wird.

Kuraray Poval™ – Aschearme Sorten

Name der Klasse	Viskosität ¹⁾ [mPa•s]	Grad der Hydrolyse [mol%]	Nicht flüchtiger Inhalt [%]	Asche ²⁾ Inhalt [%]	pH
Kuraray Poval™ 5-74 LLA	4.6 - 5.4	72.5 - 74.5	97.5 ± 2.5	≤ 0.1	5.0 - 7.0
Kuraray Poval™ 4-88 LA	3.4 - 4.5	86.7 - 88.7	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0
Kuraray Poval™ 8-88 LA	7.0 - 9.0	86.7 - 88.7	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0
Kuraray Poval™ 4-98 LA	4.0 - 5.0	98.0 - 98.8	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0
Kuraray Poval™ 20-98 LA	18.5 - 21.5	98.0 - 98.8	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0
Kuraray Poval™ 56-98 LA	52.0 - 60.0	98.0 - 98.8	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0
Kuraray Poval™ 28-99 LA	26.0 - 30.0	99.0 - 99.8	97.5 ± 2.5	≤ 0.09	4.5 - 7.0

1) einer 4 %igen wässrigen Lösung bei 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726

2) berechnet als Na₂O



Exceval™ für bessere Grünfestigkeit

Hydrophob modifizierter Polyvinylalkohol, Exceval™, bietet die folgenden Vorteile bei der Verwendung als Bindemittel für Ferritkörper

- ✓ Erhöhte Grünfestigkeit
- ✓ Verbesserte Formbarkeit
- ✓ Weniger Risse nach der Sinterung, dies führt zu einer Verbesserung der Ausbeute



Exceval™-Typen für keramische Bindemittel

Name der Klasse	Viskosität ¹⁾ [mPa•s]	Grad der Hydrolyse [mol%]	Nicht flüchtiger Inhalt [%]	Asche ²⁾ Inhalt [%]	pH
Exceval™ RS-2117	25.0 - 30.0	97.5 - 99.0	97.5 ± 2.5	≤ 0.4	5.0 - 7.0
Exceval™ AQ-4104	3.6 - 4.4	98.0 - 99.0	97.5 ± 2.5	≤ 0.4	5.0 - 7.0

1) einer 4 %igen wässrigen Lösung bei 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726

2) berechnet als Na₂O

Exceval™ enthält eine spezielle hydrophobe Gruppe, die es ermöglicht, im Vergleich zu herkömmlichen Polyvinylalkoholen eine größere Menge an Ferritpartikeln zu adsorbieren (siehe Abb. 1). Solche mit Exceval™/Kuraray Poval™ kombinierten Ferritpartikel werden in der Regel sprühgetrocknet und dann durch Trockenpressverfahren geformt. Aufgrund der höheren Adsorption von Exceval™ liefert das System gleichmäßigere Partikel, was zu einer besseren Fließfähigkeit führt. Diese bessere Fließfähigkeit wird durch einen geringeren Schüttwinkel belegt, wie in Abb. 2 dargestellt (Schüttwinkel ist der steilste Winkel, unter dem ein Material aus der horizontalen Ebene aufgeschüttet werden kann, ohne abzusacken). Die bessere Fließfähigkeit des Ferritkörpers ist ein großer Vorteil für eine bessere Verteilung der Partikel innerhalb der Form beim Trockenpressen. Dadurch kann ein gleichmäßiger Druck auf die Form ausgeübt werden, der Risse nach dem Sintern verhindert und somit die Ausbeute des Produktionsprozesses verbessert.

Abb. 1 Adsorption von Exceval™ an Ferritteilchen

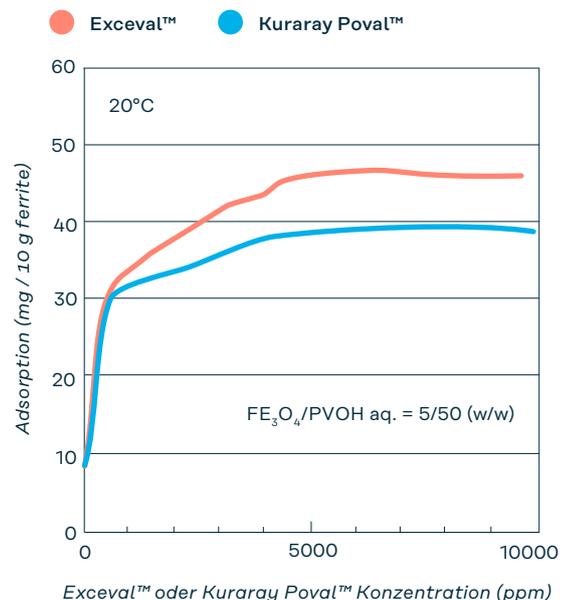
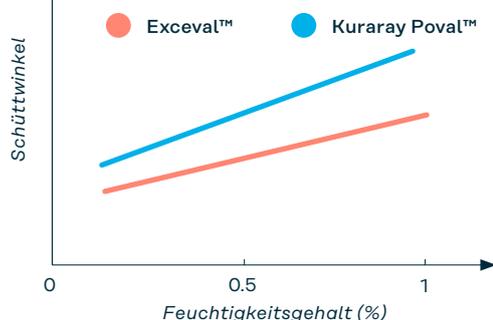


Abb.2 Schüttwinkel von sprühgetrockneten Ferritpartikeln



Wertsteigerung Ihrer Produkte – weltweit

KURARAY POVAL™, EXCEVAL™, ELVANOL™ und MOWIFLEX™ sind die Marken für Polyvinylalkohole (PVOH), die von Kuraray hergestellt werden. Ihre Schlüsselmerkmale – herausragende filmformende Eigenschaften und hohe Bindungsfestigkeit – fügen Ihren Produkten echten Mehrwert hinzu. Unsere Polymere sind wasserlöslich, hochreaktiv, vernetzbar und schäumbar. Sie haben eine hohe Pigmentbindungskapazität, Schutzkolloidcharakteristiken und Verdickungseffekte. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften von KURARAY POVAL™ machen es ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, von Klebstoffen über Papier und Keramik bis hin zu Verpackungsfolien. Viele unserer Polymere sind für den Lebensmittelkontakt zugelassen und somit für Lebensmittelanwendungen geeignet. Es ist in verschiedenen Partikelgrößen von Granulaten bis zu feinen Pulvern erhältlich.

Kuraray produziert seine breite Palette an KURARAY POVAL™-Typen in Japan, Singapur, Deutschland und den USA. Kurarays globales Produktions- und Servicenetzwerk macht uns zu Ihrem Partner für innovative, hochwertige PVOH-Harze.



Kuraray Poval™

BITTE KONTAKTIEREN SIE UNS
kuraray-poval.com

kuraray

HEADQUARTERS

Kuraray Co., Ltd.

Tokiwabashi Tower
2-6-4, Otemachi
Chiyoda-ku
Tokyo, Japan 100-0004

Kuraray America, Inc.

3700 Bay Area Blvd.,
Suite 680 Houston, TX 77058
United States of America

Kuraray Asia Pacific Pte., Ltd.

1 North Buona Vista Link
#12-10/11, Elementum
Singapore 139691

Kuraray Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 4
65795 Hattersheim am Main,
Germany

Kuraray China Co., Ltd.

Unit 2207, 2 Grand Gateway
3 Hongqiao Road, Xuhui District, Shanghai
200030, China

DISCLAIMER

KURARAY POVAL™, EXCEVAL™, ELVANOL™ und MOWIFLEX™ sind Marken oder eingetragene Marken von Kuraray oder seinen verbundenen Unternehmen. Die Informationen, Empfehlungen und Details in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen von Kuraray zur Verfügung gestellt. Sie sind jedoch nicht dazu vorgesehen, Eigenschaften zu garantieren, die über die Produktspezifikationen hinausgehen. Kunden sollten die Eignung unserer Produkte für den beabsichtigten Gebrauch und die Einhaltung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften überprüfen. Weder Kuraray noch eines seiner verbundenen Unternehmen übernimmt eine Garantie oder Verantwortung für etwaige Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen in diesem Dokument.