

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

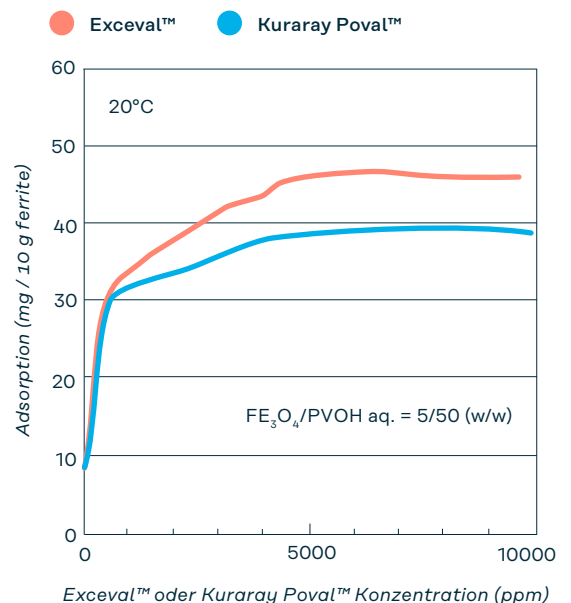
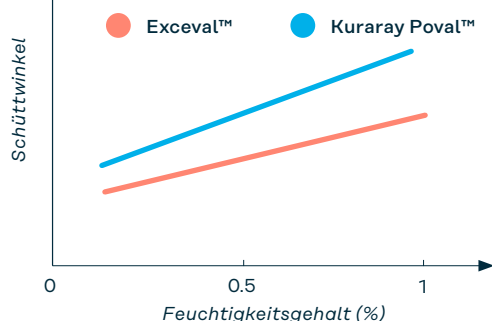


Abb.2 Schüttwinkel von sprühgetrockneten Ferritpartikeln



Wertschöpfung für Ihre Produkte – weltweit

Kuraray Poval™, Exceval™, Elvanol™ und Mowiflex™ sind die Marken für Polyvinylalkohole von Kuraray. Ihre Schlüsseleigenschaften – hervorragende filmbildende Eigenschaften und hohe Bindekraft – verleihen Ihren Produkten einen echten Mehrwert. Unsere Polymere sind wasserlöslich, hoch reaktiv, vernetzbar und schäumbar. Sie verfügen über ein hohes Pigmentbindevermögen, schützende Kolloideigenschaften und Verdickungseffekte. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Kuraray Poval™ machen es ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, die von Klebstoffen über Papier und Keramik bis hin zu Verpackungsfolien reichen. Viele unserer Polymere sind für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen und somit für Lebensmittelanwendungen geeignet. Ökologisch ist Kuraray Poval™ aufgrund seiner biologischen Abbaubarkeit und der Tatsache, dass bei der Verbrennung keine Rückstände entstehen, vorteilhaft. Es ist in verschiedenen Partikelgrößen von Granulat bis hin zu feinen Pulvern erhältlich.

Kuraray produziert seine breite Palette an Kuraray Poval™-Typen in Japan, Singapur, Deutschland und den USA. Das globale Produktions- und Servicenetz von Kuraray macht uns zu Ihrem bevorzugten Partner für innovative, hochwertige PVOH-Harze.

kuraray

Headquarters

Kuraray Co., Ltd.

Tokiwabashi Tower
2-6-4, Otemachi
Chiyoda-ku
Tokyo, Japan 100-0004
Tel.: +81 3 67 01 1000

infopoval.jp@kuraray.com



Kuraray Poval™ Produktpalette

Bitte wenden Sie sich an
Ihre lokale Kuraray-
Niederlassung, um das
richtige Kuraray-Produkt für
Ihre Bedürfnisse zu finden.

Kuraray America, Inc.

3700 Bay Area Blvd.,
Suite 680 Houston, TX77058
United States of America
Tel.: +1 800 423 9762

info.kuraray-poval@kuraray.com

Kuraray Asia Pacific Pte., Ltd.

250 North Bridge Road
#10-01/02 Raffles City Tower
Singapore 179101
Tel.: +65 6337 4123

infopoval.sg@kuraray.com

Kuraray Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 4
65795 Hattersheim am Main,
Deutschland
Tel.: +49 69 305 85 351

info.eu-poval@kuraray.com

Kuraray China Co., Ltd.

Unit 2207, 2 Grand Gateway
3 Hongqiao Road, Xuhui District,
Shanghai 200030, China
Tel.: +86 21 6119 8111

infopoval.cn@kuraray.com