

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

Charakteristika

Modifizierte oder unmodifizierte Polyvinylalkohol (PVOH)-Typen mit unterschiedlichem Polymerisationsgrad, Hydrolysegrad und Comonomeren.

Empfohlene Einsatzgebiete

Primäres und sekundäres Suspensionsmittel für die Suspensionspolymerisation von PVC.

Lieferform

Farbloses bis dunkelgelbes, fast farbloses, feines Granulat.

Kennzahlen

Diese Kennzahlen werden für jede Produktionscharge (Lot) vor Freigabe von unserem Labor für Qualitätsprüfung ermittelt.

Typ		Viskosität ¹⁾ [mPa•s]	Hydrolysegrad [mol%]	Nicht-flüchtige ²⁾ Anteile [%]	Asche ³⁾ Gehalt [%]	pH
Kuraray Poval™	32-80	29.0 - 35.0	79.0 - 81.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	35-80	32.0 - 38.0	79.0 - 81.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	40-80E	37.0 - 45.0	79.0 - 81.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	48-80	45.0 - 51.0	78.5 - 80.5	97.5 ± 2.5	≤0.2	5.0 - 7.0
	L-8	5.0 - 5.8	69.5 - 72.5	98.5 ± 1.5	≤1.1	5.0 - 7.0
	L-9	5.5 - 6.1	69.5 - 72.5	98.5 ± 1.5	≤1.1	5.0 - 7.0
	L-9-78	6.0 - 6.7	76.5 - 79.0	97.5 ± 2.5	≤1.2	4.5 - 7.0
	L-9P	6.2 - 7.2	71.5 - 73.5	98.5 ± 1.5	≤0.5	5.0 - 7.0
	L-10	5.0 - 7.0	71.5 - 73.5	97.5 ± 2.5	≤1.1	5.0 - 7.0
	L-11	5.5 - 7.5	71.5 - 73.5	98.5 ± 1.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	L-508W	6.0 - 7.0	71.5 - 73.5	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	44-88	40.0 - 48.0	87.0 - 89.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	49-88	45.0 - 52.0	87.0 - 89.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0
	55-95	50.0 - 60.0	95.0 - 96.0	97.5 ± 2.5	≤0.4	5.0 - 7.0

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

- 1) gemessen als 4%ige wässrige Lösung bei 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) nach 3 Stunden Trocknung bei 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) berechnet als Na₂O

Typ		Viskosität ¹⁾ [mPa•s]	Hydrolysegrad [mol%]	Nichtflüchtige ²⁾ Anteile [%]	Asche ³⁾ Gehalt [%]	pH
Kuraray Poval™	LM-10 HD	4.5-5.7	38.0 - 42.0	98.5 ±1.5	≤0.6	No spec
	LM-20	3.0-4.0	38.0 - 42.0	98.5 ±1.5	≤1.0	No spec
	LM-30	9.3 - 10.3 ⁴⁾	45.0 - 51.0	98.5 ±1.5	≤0.6	No spec

- 1) gemessen als 4%ige Methanol/Wasser-Lösung (1/1) bei 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Trockenzeit nach 3 Stunden bei 105°C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) berechnet als Na₂O
- 4) gemessen als 10% Methanol / Wasser-Lösung (1/1) bei at 20 °C

Verarbeitung

Herstellung von Kuraray Poval™ Lösungen

Kuraray Poval™ L-Typen werden als Polyvinylalkohole mit mittlerer Hydrolyse eingestuft, deren Hydrolysegrad zwischen 69,5 und 79,0 % OH liegt. Als solche sind sie kaltwasserlöslich, und Lösungen können entweder in kaltem oder in heißem Wasser hergestellt werden..

Die Kuraray Poval™ L-Qualität wird langsam in einen Rührtank mit kaltem Wasser gegeben, um Klumpenbildung zu vermeiden. Das Produkt kann durch ein grobes Sieb (10 mesh) gegeben werden, um Fremdkörper aufzufangen, die in den Lösungsmischer fallen könnten. Nachdem alle L-Sorten zugegeben wurden, wird die Mischung unter Rühren auf 70-80 °C erhitzt. Das Rühren im Mischer sollte ausreichend sein, um eine effiziente Auflösung zu gewährleisten, aber nicht zu intensiv, um eine Schaumbildung an der Oberfläche zu verursachen. Man mischt 2 Stunden lang oder bis die Lösung homogen ist. Die Lösung wird dann bis unter den Trübungspunkt abgekühlt, um eine klare Lösung zu erhalten. Die Konzentration der Lösung kann dann überprüft und kontrolliert werden. Vor dem Umpumpen in das Beschickungsgefäß oder den Reaktor wird die Lösung zur abschließenden "Reinigung" durch einen 200-Mikron-Filter geleitet. L-Sorten weisen einen Trübungspunkt auf, und die vorbereiteten Lösungen müssen unterhalb des Trübungspunkts des Produkts gelagert werden, um eine Trennung während der Lagerung zu vermeiden.

Kuraray Poval™ 80 % Hydrolyse-Typen werden als teilhydrolysierte Polyvinylalkohole eingestuft, die in ihrem Hydrolysegrad von 79,0 - 81,0 % OH variieren. Als solche sind sie nur in heißem Wasser löslich, und Lösungen können nur mit heißem Wasser hergestellt werden.

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

Das teilhydrolysierte Kuraray Poval™ wird langsam in einen Rührtank mit kaltem Wasser gegeben, um Klumpenbildung zu vermeiden. Das Produkt kann durch ein grobes Sieb (10 mesh) gegeben werden, um Fremdkörper aufzufangen, die in den Lösungsmischer fallen könnten. Nachdem das gesamte Kuraray Poval™ zugegeben wurde, wird die Mischung unter Rühren auf 80 - 90 °C erhitzt. Das Rühren im Mischer sollte ausreichend sein, um ein effizientes Auflösen zu ermöglichen, aber nicht zu intensiv, um eine Schaumbildung an der Oberfläche zu verursachen. Man mischt 2 Stunden lang oder bis die Lösung homogen ist. Die Lösung wird dann bis unter den Trübungspunkt abgekühlt, um eine klare Lösung zu erhalten. Die Konzentration der Lösung kann dann überprüft und kontrolliert werden. Vor dem Umpumpen in das Beschickungsgefäß oder den Reaktor wird die Lösung durch einen 200-Mikron-Filter geleitet, um sie abschließend zu "reinigen".

Kuraray Poval™ 88% und 95% Hydrolyse-Typen werden als Polyvinylalkohole mit hoher Hydrolyse eingestuft, die einen Hydrolysegrad von 87,0 - 96,0% OH aufweisen. Als solche sind sie nur in heißem Wasser löslich und die Lösungen können nur mit heißem Wasser hergestellt werden.

Das Kuraray Poval™ High Hydrolysis Grade wird langsam in einen Rührtank mit kaltem Wasser gegeben, um Klumpenbildung zu vermeiden. Das Produkt kann durch ein grobes Sieb (10 mesh) gegeben werden, um Fremdkörper aufzufangen, die in den Lösungsmischer fallen könnten. Nachdem das gesamte Kuraray Poval™ zugegeben wurde, wird die Mischung unter Rühren auf 90-95 °C erhitzt. Das Rühren im Mischer sollte ausreichend sein, um ein effizientes Auflösen zu ermöglichen, aber nicht zu intensiv, um eine Schaumbildung an der Oberfläche zu verursachen. Man mischt 2 Stunden lang oder bis die Lösung homogen ist. Die Lösung wird dann bis unter den Trübungspunkt abgekühlt, um eine klare Lösung zu erhalten. Die Konzentration der Lösung kann dann überprüft und kontrolliert werden. Vor dem Umpumpen in das Beschickungsgefäß oder den Reaktor wird die Lösung durch einen 200-Mikron-Filter geleitet, um sie abschließend zu "reinigen".

Die Kuraray Poval™ LM-Typen sind feste Produkte und werden als Polyvinylalkohole mit geringer Hydrolyse eingestuft, deren Hydrolysegrad zwischen 40,0 und 50,0 % OH liegt. Als solche sind sie nicht vollständig wasserlöslich, lassen sich aber leicht in Wasser dispergieren. Kuraray Poval™ LM-30 ist nur in einer Wasser-Alkohol-Mischung löslich.

Die Kuraray Poval™ LM-Qualität wird langsam in einen Rührtank mit kaltem Wasser gegeben, um Klumpenbildung zu vermeiden. Das Produkt kann durch ein grobes Sieb (10 mesh) gegeben werden, um Fremdkörper aufzufangen, die in den Dispersionsmischer fallen könnten. Der Mischer sollte ausreichend bewegt werden, damit sich das Produkt gut auflöst, aber nicht so stark, dass sich Schaum an der Oberfläche bildet. Mischen Sie 1-2 Stunden lang oder bis die Dispersion homogen ist. Anschließend kann die Konzentration der Lösung überprüft und kontrolliert werden. Für die Lagerung von wässrigen LM-Dispersionen sollte der Feststoffgehalt unter 5 % und die Temperatur unter 40 °C liegen.

Kuraray Poval™ LM-30 wird langsam in einen Rührtank mit einer Mischung aus kaltem Wasser und Methanol oder Ethanol (50:50-Mischung) gegeben, die durch ein grobes Sieb (10 mesh) passiert wird, um Fremdkörper aufzufangen, die in den Lösungsmischer fallen könnten. Der Mischer sollte ausreichend bewegt werden, damit sich die Lösung gut auflöst, aber nicht so stark, dass sich an der Oberfläche Schaum bildet. Mischen Sie 4 Stunden lang oder bis die Lösung homogen ist. Die Konzentration der Lösung kann dann überprüft und kontrolliert werden. Lösungen der Sorte Kuraray Poval™ LM sollten aufgrund ihrer geringen Löslichkeit in Wasser über die VCM-Füllleitung oder eine spezielle Leitung zugeführt werden.

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

Solide Inhaltsempfehlung

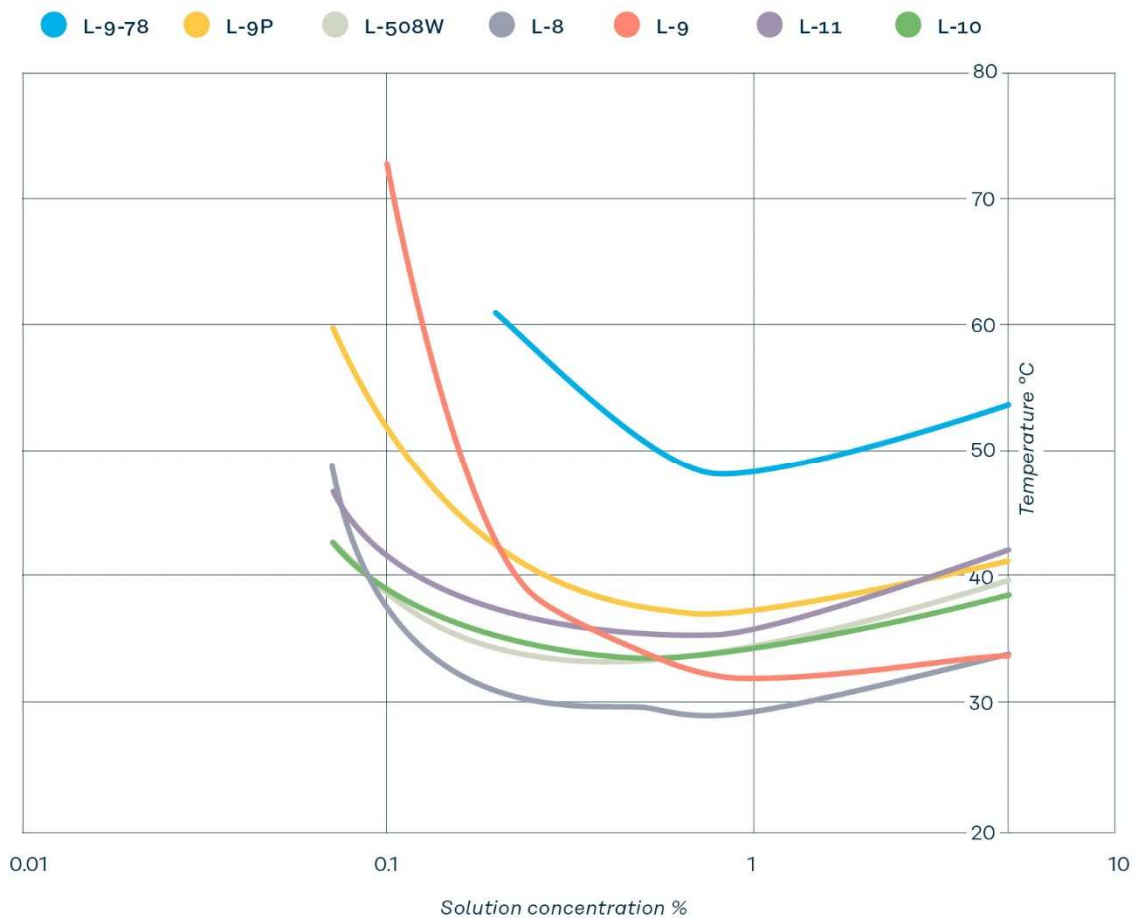
Typ		Hydrolysegrad [mol%]	Empfohlene Kon- zentration (%)
Kuraray Poval™	32-80	79.0 - 81.0	4 - 5
	35-80	79.0 - 81.0	4 - 5
	40-80E	79.0 - 81.0	4 - 5
	48-80	78.5 - 80.5	4 - 5
	55-95	95.0 - 96.0	4 - 5
	L-508W	71.5 - 73.5	4 - 6
	L-8	69.5 - 72.5	4 - 6
	L-9	69.5 - 72.5	4 - 6
	L-9 78	76.5 - 79.0	4 - 6
	L-9P	71.5 - 72.5	4 - 6
	L-10	71.5 - 73.5	4 - 6
	L-11	71.5 - 73.5	4 - 6
	LM-10 HD	38.0 - 42.0	2 - 4
	LM-20	38.0 - 42.0	3 - 7
	LM-30	45.0 - 51.0	2 - 4

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

Trübungspunkt

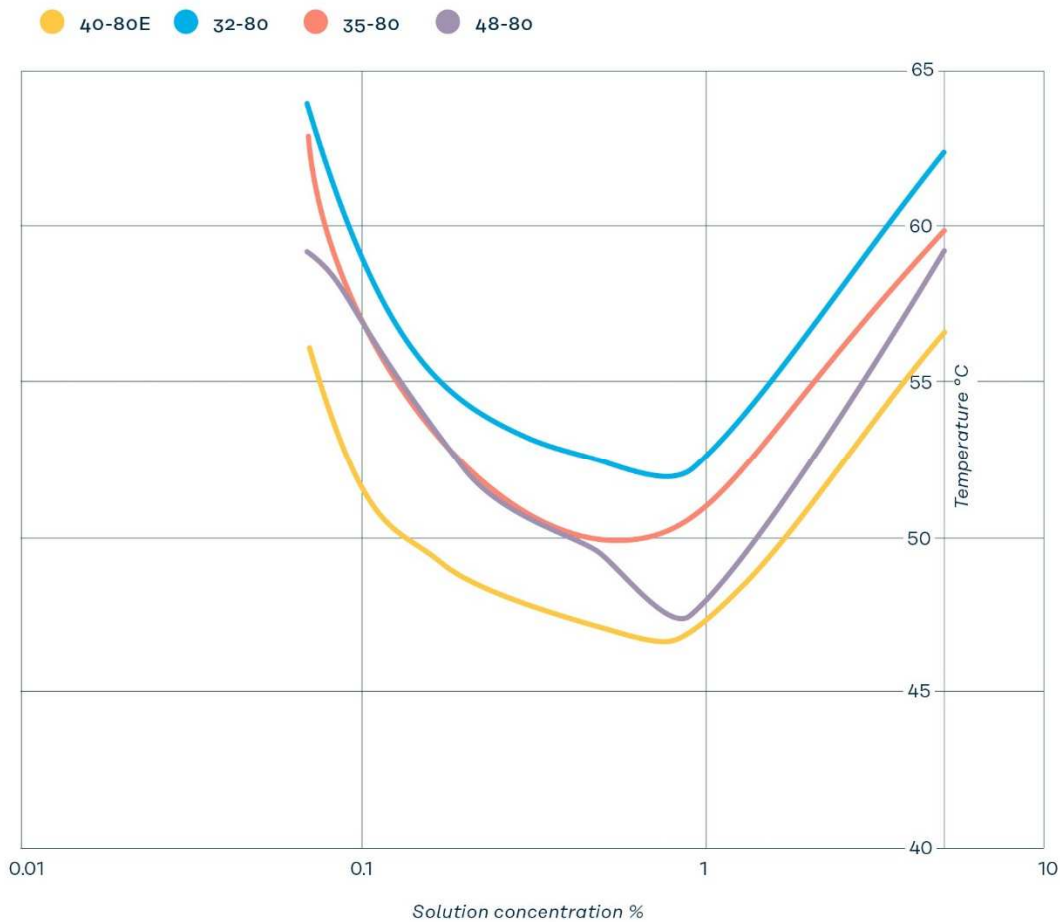
Der Trübungspunkt ist die Temperatur, bei der eine Polyvinylalkohollösung beginnt, sich in Phasen mit niedrigerer und höherer Konzentration aufzuteilen, und die Lösung wird aufgrund des unterschiedlichen Brechungsindex der beiden Phasen trüb. Wenn die Lösung über ihrem Trübungspunkt gelagert wird, ohne dass sie gerührt wird, kommt es zur Sedimentation der höher konzentrierten Phase. Im Allgemeinen haben wässrige Lösungen von primären Suspensionsmitteln Trübungspunkte, wie in der folgenden Grafik dargestellt. Lösungen von Kuraray Poval™-Typen sollten daher unterhalb ihres jeweiligen Trübungspunkts gelagert werden, um Sedimentationsprobleme zu vermeiden.



Temperatur (T) bei 85 %, Wellenlänge 660 nm. Y-Achse bei 5% Lösungskonzentration.

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt



Temperatur (T) bei 85 %, Wellenlänge 660 nm. Y-Achse bei 5% Lösungskonzentration.

Konservierung

Kuraray Poval™ kann, wie jeder Polyvinylalkohol in wässriger Lösung, unter bestimmten Voraussetzungen von Mikroorganismen befallen werden. Im sauren pH-Bereich der Lösung überwiegt die Vermehrung der Spaltpilze, während Bakterien durch neutrales bis schwach alkalisches Medium in ihrem Wachstum begünstigt werden. Ein Befall durch Mikroorganismen kann durch Beimischen eines Konservierungsmittels verhütet werden, z. B. der ®Mergal-Typen K9N und K14. Die Dosierung hängt von der Konzentration der Lösung, der Lagertemperatur sowie der Infektionsart und -stärke ab.

Kuraray Poval™-Typen für S-PVC

Technisches Datenblatt

Im Allgemeinen genügen Mengen von ca. 0,01 - 0,2 Gew.-% (bezogen auf PVA-Lösung). Verträglichkeit und Wirksamkeit sind zu prüfen. Über die einzusetzenden Mengen geben die Hersteller Auskunft.

Es empfiehlt sich, das Ansetzen und die Lagerung der Kuraray Poval™-Lösung in sauberen Behältern vorzunehmen. Im Hinblick auf die mögliche Resistenz einiger Mikroorganismen gegenüber den angewandten Konservierungsmitteln sollten insbesondere die Lösekessel samt Abfüllvorrichtung (Rohre, Ventile, Schläuche usw.) sauber gehalten werden. Häute und Verkrustungen sind zu entfernen. Bei Schwierigkeiten ist auch ein Wechsel der Konservierungsmittel zu erwägen.

Gewisse Anwendungsgebiete für Kuraray Poval™ in Lösung erfordern den Einsatz von zugelassenen, physiologisch einwandfreien Konservierungsmitteln. Hier sind in jedem Falle die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Lagerung

Kuraray Poval™ kann unbegrenzt und unter geeigneten Bedingungen im Originalgebinde in geschlossenen, trockenen Räumen bei Raumtemperatur gelagert werden. Kuraray empfiehlt, dass Produkt innerhalb von 12 Monaten nach dem Versanddatum (siehe Analysenzertifikat) zu verwenden.

Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Kuraray Poval™ ist kein gefährlicher Stoff oder Zubereitung im Sinne des Chemikaliengesetzes bzw. der Gefahrstoffverordnung oder der EG-Richtlinien 67/548/EC in ihren zurzeit gültigen Fassungen. Ein Sicherheitsdatenblatt ist auf Anfrage verfügbar.

Besondere Hinweise

Lebensmittelrechtlicher Status

Siehe hierzu die Kuraray Poval Webseite für Informationen zur Produktsicherheit.

Kuraray Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 4

65795 Hattersheim am Main

Germany

Phone: +49 69 305 85351

Web: <https://www.kuraray-poval.com/>

pva@kuraray.com