

Die Löslichkeit ist die Lösung

BELLAND® Polymer Lösungen für harte Beschichtungen und Verklebungen

Das Polymer für die Extrusion kann in Alkohol oder alkalisch-wässrigen Lösungen aufgelöst werden. Werden solche Lösungen als dünne Schicht aufgetragen, so sind sie filmbildend beim Trocknen. Dies kann für Schutzbeschichtungen oder Verbindungsapplikationen verwendet werden. Je nach obigem Lösungsmittel, können diese Beschichtungen in alkalischen Lösungen oder in Wasser aufgelöst werden.

Herstellung einer alkoholischen Lösungen

Beispiel mit Granulat von BELLAND® Polymer 88140:

Polymer	60 %
Ethanol	40 %

Bei Raumtemperatur beträgt die Lösezeit mehrere Stunden. Durch Erwärmen der Lösung erreicht man eine akzeptable Lösezeit.

Achtung: Erhitzen von alkoholischen Lösungen unter Rückflusskühlung.

Geben Sie das Granulat in Ethanol und erwärmen Sie auf ca. 40°C. Ohne Rührung bilden die Granulate ein transparentes Gel in Alkohol.

Durch Rühren werden die zwei Phasen durchmischt und bilden eine trübe Flüssigkeit. Diese Flüssigkeit kann mit Ethanol zu der gewünschten Viskosität verdünnt werden. Eine ethanolische Lösung mit 60% Polymer besitzt bei 70°C eine Viskosität von 150 Pas.

Mit einem Gemisch von MEK¹/Ethanol (1:4) kann man auch bei Raumtemperatur das Polymer in ca. 30 Min auflösen:

Beispiel:

Polymer	20 %
MEK/Ethanol (1:4)	80 %

Die Polymerlösung wird auf das entsprechende Substrat aufgetragen und bei Raumtemperatur oder in einem Ofen mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen für entzündliche Dämpfe bei 40°C getrocknet.

Die Beschichtung bildet einen harten Film, der in alkalisch-wässrigen Lösungen (pH 10-12) wieder aufgelöst werden kann. Mit höheren Temperaturen wird die Lösegeschwindigkeit höher.

¹ Methyläthylketon

Die Löslichkeit ist die Lösung

Herstellung einer alkalisch-wässrigen Lösung

Beispiel mit Granulat von BELLAND® Polymer 88140 in Natronlauge:

Polymer	10 %
NaOH Schuppen	2 % (höherer pH-Wert beschleunigt den Lösungsvorgang nicht)
Wasser, entionisiert	88 %

Eigenschaften der Lösung:

pH-Wert	10
Viskosität bei RT	16 Pas

Beschichten des entsprechenden Substrates und Trocknen im Ofen bei 100°C.
Die Beschichtung bildet einen harten Film und ist in Wasser löslich.

Herstellung einer wässrigen ammoniakalischen Lösung

Beispiel für 1 kg 10%ige Polymerlösung:

Granulat 88140	100 g
25%ige Ammoniaklösung	37 g
Wasser, entmineralisiert	863 g

Auflösung : 2 h bei 70°C

Eigenschaft der Lösung:

Konzentration	10 %
Viskosität bei RT	5 Pas bei RT
pH-Wert	8

Die Lösung kann gerakelt oder aufgesprüht werden.

Trocknen bei 100 °C.

Die Filme sind wasserfest, aber in alkalisch-wässrigen Lösungen löslich.