

67160 Polyvinylacetat-Copolymer in Ethylacetat 60%ig

Charakteristik

Polyvinylacetat-Copolymer ist ein Kunstharz, das durch Copolymerisation von Vinylacetat and Maleinsäuredi-n-butylester hergestellt wird.

Einsatzgebiete

Polyvinylacetat-Copolymer und Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat werden als Bindemittel zur Herstellung von Grundierungen mit Tiefenwirkung, von Anstrichmitteln und von Klebstoffen sowie für spezielle Anwendungsgebiete, eingesetzt.

Kennwerte

Polyvinylacetat-Copolymer 35/73		unverdünnt	ca. 60% in Ethylacetat
Festgehalt (DIN 53216)	%	-	60 ± 1
Viskosität bei 20°C			
(nach Höppler; DIN 53015	mPa·s		6000 - 12000
einer 20%igen (m/m) Lösung			
a) in Essigsäureethylester	mPa·s	5 - 20	
b) in Ethanol	mPa·s	10 - 30	
Säurezahl (DIN 53 402)	mg KOH/g	< 1,5	< 1,5
pH-Wert (DIN 53 200)		-	-
Farbzahl (Gardner-Skala)		< 2	< 2
		(60%ig gelöst in	
		Essigsäureethylester)	
Brechungszahl n _D 20 (DIN 53 491)		-	1,43
Erweichungspunkt			
nach Ring und Kugel	°C	80 - 100	
(DIN 53 784)			
Wasseraufnahme des bei 20°C			
getrockneten, 0,5 mm starken Filmes			
nach 24 Std. Lagerung in Wasser	%	2 - 4	
(DIN 53/495)			

Technische Hinweise

Polyvinylacetat-Copolymer und Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat sind löslich in bzw. verdünnbar mit:

- Niederen Alkoholen (Methanol, Ethanol), Estern (Essigsäuremethyl-, Essigsäureethyl-, Essigsäure-n-butyl-, Essigsäureisobutyl-, Essigsäure-[ethylenglykolmonomethylester] -ester (Methylglykolacetat), Essigsäure [ethylenglykolmonoethylether] -ester (Ethylglykolacetat), [®]Butoxyl, [®]Polysolvan O),
- Ketonen (Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon),
- Glykolethern (Methyl-, Ethyl-, Butylglykol),
- aromatischen Kohlenwasserstoffen (Toluol, Xylol),
- chlorierten Kohlenwasserstoffen (Methylenchlorid, Trichlorethylen),
- Mischungen von Ethanol oder Isopropanol mit Wasser (85:15).

Niedrigkonzentrierte, z.B. 20%ige Lösungen von Polyvinylacetat-Copolymer in Ethanol trennen sich beim Abkühlen auf 0°C, beim Erwärmen stellt sich jedoch wieder eine homogene Lösung ein. Durch Zugabe von 10% Toluol oder Aceton kann die Trennung verhindert werden. Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat ist nicht mit Wasser und Benzin verträglich, mit Terpenkohlenwasserstoffen nur in geringen Mengen.

Polyvinylacetat-Copolymer ist unlöslich in Wasser, höheren Alkoholen ab Propanol und Isopropanol sowie aliphatischen und Terpenkohlenwasserstoffen.

Verträglichkeit

a) Mit Weichmachern:

Polyvinylacetat-Copolymer und Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat ist u.a. mit ®Genomoll 140 (Dibutylphthalat), Diamylphthalat, Dimethylglykolphthalat, Benzylbutylphthalat unbeschränkt verträglich. Genomoll 100 (Di-(2-ethylhexyl)-phthalat) (DOP) ist nur begrenzt - etwa bis 50% - verträglich.

Aromatische und chlorierte aliphatische Orthophosphorsäureester, wie Trikresylphosphat (Orthophosphorsäure-trikresylester) oder Genomoll P (Orthophosphorsäuretri-kresylester) oder Genomoll P (Orthophosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)-ester), sowie Acetyltributylcitrat und polymere Weichmacher wie ®Resamin HF 450 (Uresin B) ergeben mit Polyvinylacetat-Copolymer klare Filme.

b) Mit Harzen und Kunststoffen:

Polyvinylacetat-Copolymer ist mit den ester- und alkohollöslichen Nitrocellulose-Typen sowie mit Celluloseacetobutyrat gut verträglich, es hat jedoch keine weichmachende Wirkung, so dass der Zusatz von Weichmachungsmitteln notwendig ist.

Gute Verträglichkeit besteht ausserdem mit Polyvinylacetat-Copolymer (Polyvinylacetat), ®Alresat KE 300 (Weichharz KTN), Kunstharz SK, Kunstharz AP sowie mit Kondensationsprodukten aus mehrwertigen Alkoholen und Phthalsäureanhydrid.

Nicht kombinieren lässt sich Polyvinylacetat-Copolymer mit Phenol-, Harnstoff- und Melamin-Formaldehyd-Kondensaten, Kolophonium, Kolophoniumestern, Maleinatharzen, modifizierten Phenolharzen, Polystyrol, Polyvinylchlorid und Copolymerisaten wie ®Hostaflex CM 131 und Vinylchlorid/Vinylisobutylether-Copolymerisaten.

Eigenschaften und Einsatzgebiete

Das fast geruchslose und geschmacksfreie Copolymerisat ist lichtbeständig und selbst bei Temperaturen um 180°C noch kurzzeitig beständig.

Die Lösung erleichtert die Herstellung von Anstrichmitteln, Grundierungen usw.

Polyvinylacetat-Copolymer besitzt als Lösung eine gute Pigmentverträglichkeit und ein hohes Pigmentbindevermögen. Nitrocelluloselacke und Celluloseacetobutyratlacke, die Polyvinylacetat-Copolymer enthalten, zeichnen sich durch gute Haftung, z.B. auf blanken Metalloberflächen, aus.

Wegen der guten Tiefenwirkung und Klebewirkung verdienen 8-15%ige Lösungen besonderes Interesse zum Verfestigen von altem, sandendem Putz, kreadenden alten Anstrichen sowie zum Absperren von stark saugenden Untergründen, wie Naturstein, Gipsputz und porösen mineralischen Putzen, z.B. für nachfolgende Dispersions-Farbanstriche.

Pilz- und bakterienwidrige Stoffe, wie Konservierungsmittel KM 2 (Gerbstoffchemie Franz Margold, 6103 Griesheim) oder andere geeignete Konservierungsmittel können zusätzlich in einer Menge von 2,5 bzw 5% (bezogen auf Gesamtlösung) eingearbeitet werden.

Als Lösemittel lassen sich verwenden: Ester, Ketone, aromatische Kohlenwasserstoffe und Mischungen.

1. 85 GT Isopropanol
15 GT Wasser
2. 80 GT Shellsol A
20 GT Essigsäure[ethylglykolmonoethylether]-ester(Ethylglykolacetat)

Richtrezepte zur Herstellung von Grundierungen mit Tiefenwirkung

1. 15-25 GT Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat
16-55 GT Shellsol A
15 GT Essigsäure[ethylglykolmonoethylether]-ester(Ethylglykolacetat)
2. 15-25 GT Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat
(70-60 GT Isopropanol + 10 GT Wasser: vorher mischen)

Es kann teilweise günstig sein, solche Grundierungen leicht zu pigmentieren. Dies ist mit den üblichen Pigmenten, wie Titanoxid Rutil in Kombination mit geeigneten Carbonaten und evtl. Quarzmehlen, möglich.

3. Grundierung mit Tiefenwirkung und Silikonzusatz (besonders für Gasbeton)
15 GT Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat
25 GT Shellsol A
10 GT Essigsäure-[ethylglykolmonoethylether]-ester(Ethylglykolacetat)
+ (getrennt mischen)
5 GT Bautenschutzmittel 190L oder 290L (Wacker-Chemie GmbH, München)
45 GT Shellsol A

Weiterhin kann Polyvinylacetat-Copolymer zur Herstellung von Klebstoffen verwendet werden.

Lagerung

Polyvinylacetat-Copolymer ist trocken und kühl zu lagern, während bei Polyvinylacetat-Copolymer ca. 60% in Ethylacetat ausserdem noch darauf zu achten ist, dass die Behälter gut verschlossen sind und die Vorschriften über die Lagerung und Handhabung lösemittelhaltiger Produkte eingehalten werden.