



Merginat UV T

PRODUKTINFORMATION

Beschreibung

Merginat UV T ist ein niedrigviskoses Bindemittel auf Pflanzenöl-Basis, das durch UV-Strahlung härtbar ist. Das Produkt enthält keine Acrylate und ist frei von Wasser und VOCs.

Typische Kennwerte

Säurezahl [mg KOH/g]	Max. 1
Viskosität bei 25 °C[mPa*s]	150 – 300
Biobasierter Kohlenstoffanteil ¹⁾ [%]	71

UV-Test	Wort
Farbe [Gardner]	Max. 3

¹⁾ Anteil der Masse Kohlenstoff, der aus nachwachsenden Ölsaaten stammt, an der Gesamtmasse Kohlenstoff des Produkts

Anwendungen

Merginat UV T Bindemittel für strahlenhärtbare Coatings, Lacke, Klebstoffe und Druckfarben.

Optimale Filmeigenschaften werden erhalten, wenn das Bindemittel vor der Bestrahlung erwärmt wird. Geeignet hierfür ist eine Vorwärmung in einem Vorratsgefäß, IR-Strahler oder andere Wärmequellen vor dem UV-Strahler. Das Bindemittel sollte bei Bestrahlungsbeginn eine Temperatur von max. 50 °C und möglichst nicht weniger als 30 °C haben. Merginat UV T kann unter dieser Voraussetzung je nach Strahlerleistung und Strahleranzahl mit Bandgeschwindigkeiten von 20 m/min und mehr klebfrei ausgehärtet werden. Ebenso kann eine Erwärmung zur Viskositätseinstellung für die Verarbeitung erforderlich sein. Auch in diesem Fall sollten 50 °C nicht überschritten werden. Im Gegensatz zu anderen UV-härtbaren Bindemitteln sollte bei Verwendung von Merginat UV T eine Nachhärtung durch Erwärmen vermieden werden, um eine Vergilbung zu vermeiden. Unter den beschriebenen Bedingungen werden bereits nach zwölf Stunden etwa 80 bis 90 Prozent der nach circa zehn Tagen erzielten Endhärte erreicht. Die Nassfilmdicke sollte maximal 100 µm nicht überschreiten.

Für die UV-Strahlung werden vorzugsweise Hg-Strahler oder bei Verwendung von UV-Lasern vorzugsweise XeCl-Laser verwendet. Auch der Einsatz von leistungsstarken UV-LED-Lichtquellen ist möglich.

Anwendungsbeispiele (Richtwerte)

UV-Quelle	Leistung W/cm	Strahlungs- Intensität W/cm ²	Bindemittel- Temperatur °C	Anzahl Strahler	Bandlaufge- schwindigkeit m/min
Hg-Mitteldruck	120	60 – 80	45 – 50	1	5 – 7
Hg-Mitteldruck	120	60 – 80	45 – 50	2	7 – 10
Hg-Mitteldruck	120	60 – 80	45 – 50	3	8 – 15
Hg-Mitteldruck	120	60 – 80	45 – 50	4	16 – 22

Die benötigte Strahlungsintensität ist abhängig vom zu beschichtenden Material. Die angegebenen Werte beziehen sich auf Buchenholz. Bei Glas reichen beispielsweise für gleiche Ergebnisse 45 bis 55 W / cm². Die Pendelhärte nach König betrug nach drei Tagen 80 bis 110 sec bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von circa 55 bis 60 Prozent.



Merginat UV T

Die Verarbeitung und die Eigenschaften der Härtingsprodukte von Merginat UV T können vom Anwender durch Zusatz von Additiven wie Wachse, Benetzer, Verlaufmittel oder Mattierungsmittel in gewünschter Weise angepasst werden. Zur Optimierung der Abriebwiderstandswerte können Wachse in Mengen von ein bis vier Prozent zugesetzt werden. Die Verträglichkeit mit anderen Produkten, z.B. Acrylaten, auf einer UV-Anlage muss geprüft werden.

Eigenschaften

Im Gegensatz zu vielen anderen UV-härtbaren Bindemitteln tritt bei Merginat UV T bei der Härtung keine Inhibierung durch Sauerstoff auf. Eine Stickstoffbarriere ist daher nicht erforderlich.

Merginat UV T härtet unter Strahleneinwirkung in kurzer Zeit zu flexiblen, kratzfesten Filmen aus. Merginat UV T haftet gut auf Holz, Papier, Leder, Kork und Folien (PVC, PE, Polyester). Auch andere Materialien wie Glas oder Aluminium können damit beschichtet werden.

Ohne Zusatz von Additiven ergeben sich hochglänzende Filme. Die Filme zeichnen sich durch gute Chemikalienbeständigkeiten aus. Der Test DIN 68861 wird in der Beanspruchungsklasse 1 A erfüllt.

Bei der Formulierung sind Zugaben von Wasser und basischen Komponenten zu vermeiden.

Hinweise zur Lagerung

Merginat UV T sollte dunkel und nicht zu warm gelagert werden. Im Sonnenlicht tritt an der durchstrahlten Oberfläche langsam eine Polymerisation ein. Eine dauerhafte Lagerung über 40 °C führt zu einer langsamen Gelierung des Produkts.

Nach Lagerung muss Merginat UV T vor der Verarbeitung auf circa 45 bis 50 °C erwärmt und homogenisiert werden. Danach ist das Bindemittel für circa fünf bis sieben Tage (bei einer Lagertemperatur von circa 25 °C) verarbeitbar, ohne dass erneut erwärmt und homogenisiert werden muss.

Mineralische Säuren destabilisieren das Produkt und sind zu meiden. Basische Stoffe sind inkompatibel zu dem Bindemittel und deaktivieren das Produkt, sodass unter Umständen die Aushärtung verlangsamt oder gänzlich unterbunden wird.

Wasser oder Luftfeuchtigkeit von mehr als 60 % relativen Feuchte sollten gemieden werden. Bei Bedarf kann eine direkt vor die Härtung geschaltete IR-Erwärmung den Einfluss der Luftfeuchtigkeit verringern.

Hinweis

Die vorstehenden Angaben entsprechen unseren besten Kenntnissen und sollen zur Orientierung dienen. Eine Garantie für die Eigenschaften der mit unseren Produkten hergestellten Erzeugnisse ist damit nicht verbunden. Wir bitten alle gesetzlichen und patentrechtlichen Vorschriften zu beachten.