

TYP

Hydroxylgruppenhaltiges Acrylharz für die Vernetzung mit Polyisocyanat

LIEFERFORM

50%ig in Solventnaphtha 150/180 (50SNA)
(die Anlösung enthält auch 5 % Butylacetat)

BESONDERE MERKMALE UND ANWENDUNG

Für Zwei-Komponentenlacke mit besonders rascher physikalischer Antrocknung und guter Härte.
Hauptanwendungsgebiet sind Industrielacke, die bei Raumtemperatur oder durch forcierte Trocknung gehärtet werden können.

Mittlerer Hydroxylgehalt (Festharz)

ca. 2,0 %

KENNDATEN

Regelmäßig bestimmt:

Dynamische Viskosität DIN EN ISO 3219
Dynamische Viskosität [mPa.s] 650 - 950
(25 1/s; 23 °C)

Farbzahl (Hazen) DIN ISO 6271-1
Hazen - Farbzahl <= 70

Hydroxylzahl (kat.) DIN EN ISO 4629
Hydroxylzahl [mg KOH/g] 60 - 70
(nicht flüchtiger Anteil)

Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen DIN EN ISO 3251
Nicht flüchtiger Anteil [%] 48 - 52
(1 h; 125 °C; 2 g; Ethylacetat)

Nicht regelmäßig bestimmt:

Dichte von Flüssigkeiten DIN EN ISO 2811-2
Dichte [g/cm³] 0,98
ca.
(20 °C)

Flammpunkt DIN EN ISO 1523
Flammpunkt [°C] 30
ca.

VERDÜNNBARKEIT

| | | | |
|------------------------|---|---------------------|---|
| Testbenzin | ○ | Methylethylketon | ● |
| Toluol | ● | Methylisobutylketon | ● |
| Xylol | ● | Methoxypropylacetat | ● |
| Solventnaphtha 150/180 | ● | Ethylacetat | ● |
| Aceton | ● | Butylacetat | ● |

● = beliebig verdünnbar
○ = weitgehend verdünnbar

⊙ = beschränkt verdünnbar
○ = sehr beschränkt oder nicht verdünnbar

VERTRÄGLICHKEIT

| | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|
| % Macrynal SM 548 | 90 | 75 | 50 | 25 | 10 |
| % anderes Bindemittel | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |

Alkydharze

| | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|
| Vialkyd AC 290 | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| Vialkyd AN 950 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Acrylharze

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|
| Viacryl SC 121 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Viacryl SC 370 | ● | ● | ● | ● | ● |
| Macrynal SM 513, SM 515, SM 516 | ● | ● | ● | ● | ● |
| Macrynal SM 500, SM 540 | ● | ● | ● | ● | ● |
| Macrynal SM 510 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Polyisocyanate

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| Desmodur L, N | ● | ● | ● | ● | ● |
| Beckocoat PU 428, PU 432 | ○ | ○ | ● | ● | ● |

Weitere Bindemittel

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| Beckopox EP 140, EP 301 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Hostaflex CM 158 | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| Vinyl VAGH | ● | ● | ● | ● | ● |
| CAB-551-0.2, CAB-381-0.1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Nitrocellulose 24 E | ● | ● | ● | ● | ● |

● = einwandfrei verträglich

○ = sehr beschränkt oder nicht verträglich

ANWENDUNG

Macrynal SM 548 liefert in Kombination mit aliphatischen Polyisocyanaten Zwei-Komponentenlackierungen, die sich durch besonders rasche physikalische Antrocknung auszeichnen. Beschichtungen auf Basis Macrynal SM 548 sind härter als jene von Macrynal SM 540. Aufgrund der vollständigen Verträglichkeit dieser beiden Bindemittel ist es jedoch möglich, die gewünschte Abstufung zwischen Härte und Elastizität einzustellen.

VERARBEITUNG

Als Zwei-Komponentensystem muss Macrynal SM 548 mit Polyisocyanaten kombiniert werden. Bei Raumtemperatur erreichen die Lackierungen ihre optimalen Eigenschaften nach 10 - 12 Tagen. Bei forcierter Trocknung sind die Lackierungen nach 30 min 80 °C ausgehärtet.

Aushärtung mit Polyisocyanaten

Unter Zugrundelegung einer äquivalenten Umsetzung der reaktiven Gruppen (NCO : OH = 1 : 1) gilt für die Berechnung der Zusatzmenge an Polyisocyanat - bezogen auf 100 Gewichtsanteile Macrynal SM 548 (Festharz) - folgende Formel:

$$\text{Polyisocyanat (Lieferform)} = \frac{42 \times 100 \times \text{OH\% (Festharz)}}{17 \times \text{NCO\% (Lieferform)}}$$

42 = Molekulargewicht der NCO-Gruppe

17 = Molekulargewicht der OH-Gruppe

Zur Erzielung optimaler Eigenschaften mit Desmodur N ist ein Vernetzungsgrad von 100 % einzuhalten. Auf 100 Gewichtsteile Macrynal SM 548 (Lieferform) ist folgende Zusatzmenge an Polyisocyanat für eine 100%ige Vernetzung erforderlich:

Desmodur N/75%ig 15 Gewichtsteile

Es ist zu beachten, dass ein Vernetzungsgrad von 80 % nicht unterschritten und von 100 % nicht überschritten werden sollte.

Zur stöchiometrischen Vernetzung, bestimmt aus den Äquivalentgewichten (NCO : OH = 1 : 1), benötigen bei 100%iger Vernetzung ca. 1700 Gewichtsteile Macrynal SM 548/50SNA ca. 255 Gewichtsteile Desmodur N/75%ig.

Pigmentierung

Macrynal SM 548 besitzt ein gutes Pigmentaufnahmevermögen. Für die Pigmentierung sind alle neutralen Pigmente und Füllstoffe geeignet. Basische Pigmente sowie Pigmente mit löslichen Metallverbindungen können eine katalytische Wirkung auf die Vernetzungsreaktion ausüben, wodurch die Verarbeitungszeit der Lackansätze verkürzt wird.

Verdünnung

Als Verdünnungsmittel eignen sich zum Beispiel Butylacetat, Methylisobutylketon (MIBK), aromatische Kohlenwasserstoffe, 2-Methoxypropylacetat (MPAC) sowie Gemische dieser Lösungsmittel untereinander oder in Kombination mit weiteren inerten Lösungsmitteln. Es ist darauf zu achten, dass zusammen mit Polyisocyanaten nur wasserfreie und solche Lösungsmittel Verwendung finden, die keine Hydroxylgruppen enthalten, da diese mit der NCO-Gruppe reagieren können.

LAGERUNG

Bei Temperaturen bis 25 °C beträgt die Lagerfähigkeit der originalverpackten Ware mindestens 730 Tage.

UNTERSCHIEDSMERKMALE

Im Vergleich zu Macrynal SM 540 zeigen Beschichtungen auf Basis Macrynal SM 548 höhere Härte sowie raschere physikalische Trocknung.

Hersteller:

Desmodur (Covestro)

Vinyl VAGH (Union Carbide)

CAB-551-0.2, CAB-381-0.1 (Eastman)