

TYP

Hydroxylgruppenhaltiges Acrylharz für die Vernetzung mit Polyisocyanat

LIEFERFORM

65 %ig in Butylacetat/Xylol (65BACX)

BESONDERE MERKMALE UND ANWENDUNG

Für Zwei-Komponentenlacke mit hohem Glanz, hervorragenden mechanischen Eigenschaften, ausgezeichneter Wetterbeständigkeit und Chemikalienfestigkeit, besonders für Decklacke und Klarlacke für die Autoreparatur.

Härtung bei Raumtemperatur oder forcierter Trocknung.

Mittlerer Hydroxylgehalt (Festharz)

ca. 4,5 %

OH-Äquivalentgewicht

ca. 595

KENNDATEN

Regelmäßig bestimmt:

Dynamische Viskosität DIN EN ISO 3219

Dynamische Viskosität [mPa.s] 3500 - 7000
(25 1/s; 23 °C)

Farbzahl (Hazen) DIN ISO 6271-1

Hazen - Farbzahl <= 80

Säurezahl DIN EN ISO 2114

Säurezahl [mg KOH/g] < 12
(nicht flüchtiger Anteil)

Hydroxylzahl (kat.) DIN EN ISO 4629

Hydroxylzahl [mg KOH/g] 140 - 160
(nicht flüchtiger Anteil)

Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen DIN EN ISO 3251

Nicht flüchtiger Anteil [%] 63 - 67
(1 h; 125 °C; 2 g; Ethylacetat)

Nicht regelmäßig bestimmt:

Dichte von Flüssigkeiten DIN EN ISO 2811-2

Dichte [g/cm³] 1,03
ca.
(20 °C)

Flammpunkt DIN EN ISO 1523

Flammpunkt [°C] 25
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 510N	90	75	50	25	10
% anderes Bindemittel	10	25	50	75	90

Alkydharze

Vialkyd AC 290, AC 451n, AN 950	●	●	●	●	●
Vialkyd AF 342	○	○	○	●	●

Acrylharze

Viacryl SC 121, Macrynal SM 500, SM 540	○	○	○	○	○
Viacryl SC 370	●	●	●	●	●
Macrynal SM 510, SM 513, SM 515, SM 516	●	●	●	●	●
Macrynal SM 548	●	●	○	○	○

Polyisocyanate

Desmodur L, N	●	●	●	●	●
Beckcoat PU 428, PU 432	●	●	●	●	●

Weitere Bindemittel

Beckopox EP 140	●	●	●	●	○
Beckopox EP 301, Alresat KE 300	●	●	●	●	●
Hostaflex CM 158	●	●	●	●	●
Hostaflex CM 620	○	○	○	○	○
Nitrocellulose 24 E, Vinyl VAGH	●	●	●	●	●
CAB-551-0.2	●	○	○	○	●
CAB-381-0.1	○	○	○	○	●

● = einwandfrei verträglich

○ = sehr beschränkt oder nicht verträglich

ANWENDUNG

Macrynal SM 510N/65BACX dient in Kombination mit aliphatischen Polyisocyanaten zur Herstellung von Zwei-Komponentenlackierungen, welche bei Raumtemperatur aushärten oder forciert getrocknet werden können. Haupteinsatzgebiet sind Autoreparaturlacke (Decklacke oder Klarlacke).

VERARBEITUNG

Als Zwei-Komponentensystem muss Macrynal SM 510N 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 Gewichtsteile Macrynal SM 510N (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 510N (Lieferform) ist folgende Zusatzmenge an Polyisocyanat für eine 100%ige Vernetzung erforderlich:

Desmodur N/75 %ig 43,8 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. 595 Gewichtsteile Macrynal SM 510N ca. 255 Gewichtsteile Desmodur N/75 %ig.

Katalysierung

Die Aushärtung der Lackfilme kann durch Zugabe geeigneter Katalysatoren, wie z.B. Dibutylzinndilaurat (0,2 - 0,5 % einer 1%igen Lösung, bezogen auf Festharz), in Kombination mit tertiären Aminen, wie z.B. Diethylaminoethanol (ca. 0,2 % bezogen auf Festharz) beschleunigt werden. Das Potlife wird dadurch jedoch verkürzt.

Pigmentierung

Macrynal SM 510N/65BACX 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

Macrynal SM 510N/65BACX besitzt im Vergleich zu Macrynal SM 513 eine höhere Hydroxylzahl. Dies hat eine höhere Vernetzungsdichte und eine bessere Wetterbeständigkeit zur Folge. Die Trocknungsgeschwindigkeit von Macrynal SM 510N ist im Vergleich zu Macrynal 513 geringer.

Hersteller:

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

Vinyl VAGH (Union Carbide)

Desmodur (Covestro)