

DEFINITION

Résine acrylique hydroxylée réticulable aux polyisocyanates

FORME DE LIVRAISON

65% Acétate de butyle/xylène (65BACX)

PROPRIETES PARTICULIERES ET APPLICATIONS

Peintures 2 composants à brillant élevé, excellentes propriétés mécaniques, excellente résistance aux intempéries et aux produits chimiques, en particulier destiné aux finitions et vernis pour la réparation automobile. Durcissement à température ambiante ou air forcé.

Taux moyen d'hydroxyle (résine masse)

env. 4,5 %

Poids équivalent OH (forme de livraison)

env. 595

CARACTERISTIQUES

Controlées régulièrement:

Viscosité dynamique DIN EN ISO 3219

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

Indice de coloration (Hazen) DIN EN ISO 6271-1

Indice de coloration Hazen <= 80

Indice d'acide DIN EN ISO 2114

Indice d'acide [mg KOH/g] < 12
(extrait sec)

Indice d'hydroxyle (cationique) DIN EN ISO 4629

Indice d'hydroxyle [mg KOH/g] 140 - 160
(extrait sec)

Teneur en non volatil DIN EN ISO 3251

Extrait sec [%] 63 - 67
(1 h; 125 °C; 2 g; acétate d'éthyle)

Ne sont pas controlées régulièrement:

Densité des liquides DIN EN ISO 2811-2

Densité [g/cm³] 1,03
env.
(20 °C)

Point éclair DIN EN ISO 1523

Point éclair [°C] 25
env.

DILUABILITE

White Spirit	○	Méthyléthylcétone	●
Toluène	●	Méthylisobutylcétone	●
Xylène	●	Acétate de méthoxypropyle	●
Solvant Naphta 150/180	○	Acétate d'éthyle	●
Acétone	●	Acétate de butyle	●

● = diluable à l'infini

○ = diluabilité limitée

○ = diluable

○ = diluabilité très limitée ou nulle

COMPATIBILITE

% Macrynal SM 510N	90	75	50	25	10
% autres liants	10	25	50	75	90

Alkydes

Vialkyd AC 290, AC 451n, AN 950 ● ● ● ● ●

Vialkyd AF 342 ○ ○ ○ ● ●

Acryliques

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 ● ● ● ● ●

Beckocoat PU 428, PU 432 ● ● ● ● ●

Autres liants

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 ○ ○ ○ ○ ●

● = bonne compatibilité

○ = compatibilité très limitée ou nulle

APPLICATIONS

En combinaison avec des polyisocyanates aliphatiques, le Macrynal SM 510N/65BACX est destiné à la fabrication de peintures deux composants durcissant à température ambiante ou à air forcé. Le principal domaine d'application est la réparation automobile (finitions et vernis).

MISE EN OEUVRE

En tant que système deux composants, le Macrynal SM 510N doit être combiné avec des polyisocyanates. A température ambiante, les peintures acquièrent leurs propriétés optimales après 10 - 12 jours. En séchage forcé, les conditions de cuisson pour un durcissement complet s'élèvent à 30 min 80 °C.

Durcissement aux polyisocyanates

En prenant pour base d'une conversion équivalente des groupes réactifs (NCO : OH = 1 :1), la formule ci-dessous convient pour déterminer la quantité de polyisocyanate nécessaire pour 100 g de Macrynal SM 510N (forme de livraison):

$$\text{Polyisocyanat (forme de livraison)} = \frac{42 \times 100 \times \text{OH\% (résine masse)}}{17 \times \text{NCO\% (forme de livraison)}}$$

42 = masse moléculaire du groupe NCO

17 = masse moléculaire du groupe OH

Afin d'obtenir des propriétés optimales avec le Desmodur N, il convient de respecter un degré de réticulation de 100%. Pour 100 parties en poids de Macrynal SM 510N (forme de livraison), la quantité d'ajout de polyisocyanate pour une réticulation à 100 % est:

Desmodur N/75 % 43,8 Parties en poids

Il faut veiller à ce que le degré de réticulation atteigne au minimum 80 % et ne dépasse pas 100 %.

Pour une réticulation stoechiométrique à 100 %, déterminée par les poids équivalents (NCO : OH = 1 : 1), il faut environ 255 parties en poids de Desmodur N/75% pour environ 595 parties en poids de Macrynal SM 510N.

Catalyse

Il est possible d'accélérer le durcissement par ajout de catalyseur adaptés, par exemple le dibutyl dilaurate d'étain (0,2 - 0,5 % d'une solution à 1% par rapport à la résine masse), en combinaison avec des amines tertiaires, par exemple le diéthylaminoethanol (env. 0,2 % sur la résine masse). Par contre, il faut tenir compte de la diminution du pot life.

Pigmentation

Le Macrynal SM 510N/65BACX possède un bon pouvoir mouillant des pigments. Les pigments et charges neutres conviennent pour la pigmentation. Les pigments basiques ainsi que ceux ayant des dérivés métalliques solubles ont une action catalytique sur la réticulation, ce qui a pour conséquence une réduction de la durée d'utilisation.

Dilution

Comme diluants conviennent: l'acétate de butyle, la méthylisobutylcétone (MIBK), les hydrocarbures aromatiques, l'acétate de 2-méthoxypropanol (MPAC) ainsi que les mélanges de ces solvants entre eux ou avec d'autres solvants inertes. Attention, en raison de la présence de polyisocyanates, il ne faut utiliser que des solvants anhydres et sans groupe hydroxyles car ceux-ci réagiraient avec les groupes NCO.

STOCKAGE

La stabilité au stockage du produit dans l'emballage d'origine et jusqu'à 25 °C est au minimum de 730 jours.

CARACTERES DISTINCTIFS

En comparaison au Macrynal SM 513, le Macrynal SM 510N/65BACX possède un indice d'hydroxyle plus élevé. Par conséquent, la densité de réticulation ainsi que la résistance aux intempéries sont plus élevées. La vitesse de séchage du Macrynal SM 510N est inférieure à celle du Macrynal SM 513.

Fournisseur:

CAB-551-0.2, CAB-381-0.1 (Eastman)
Vinyl VAGH (Union Carbide)
Desmodur (Covestro)