

## TYP

Oxidativtrocknender Epoxidharzester in wässriger Emulsionsform

## LIEFERFORM

35%ig in Wasser (35WA)  
(die Anlösung enthält auch 3,9 % Butylglykol)

## Neutralisationsmittel

0,3 % Ammoniak, als Salz gebunden

## FETTSÄUREGEHALT

ca. 43 % spezielle, z. T. isomerisierte pflanzliche Fettsäuren (gerechnet als Triglycerid)

## KENNDATEN

### Regelmäßig bestimmt:

#### Dynamische Viskosität DIN EN ISO 3219

Dynamische Viskosität [mPa.s] 4000 - 10000  
(10 1/s; 23 °C)

#### pH-Wert DIN ISO 976

pH - Wert 8,0 - 9,5  
(10 %)

#### Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen DIN 55671

Nicht flüchtiger Anteil [%] 34 - 36  
(120 °C; 5 min)

### Nicht regelmäßig bestimmt:

#### Farbe/Aussehen VLN 250

Farbe weißlich  
Aussehen opak

#### Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen DIN EN ISO 3251

Nicht flüchtiger Anteil [%] 34 - 36  
(1 h; 125 °C; 1 g)

#### Dichte von Flüssigkeiten DIN EN ISO 2811-2

Dichte [g/cm<sup>3</sup>] 1,02  
ca.  
(20 °C)

#### Flammpunkt (Pensky-Martens) DIN EN ISO 2719

Flammpunkt [°C] > 100

## BESONDERE MERKMALE

- Rasche oxidative Trocknung.
- Ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit.
- Hohe Wasserbeständigkeit.
- Gute Überlackierbarkeit.

Alleinbindemittel für luft- und forcierttrocknende Korrosionsschutzgrundierungen und Industrielacke.

## VERDÜNNBARKEIT

Duroxyn VEF 4380w ist von der Lieferform ausgehend unbegrenzt mit VE-Wasser verdünnbar. Bei der Lackherstellung kann daher auf eine Mitverwendung organischer Lösungsmittel verzichtet werden.

## VERTRÄGLICHKEIT

Duroxyn VEF 4380w zeigt gute Verträglichkeit mit einer Reihe von lufttrocknenden Resydrol-Bindemitteln. So können z. B. mit Resydrol AY 241w oder Resydrol AZ 436w die lacktechnischen Eigenschaften variiert werden.

## ANWENDUNG

Duroxyn VEF 4380w besitzt die für Epoxidharzester typisch hohe Korrosionsfestigkeit. Hauptanwendungsgebiet sind daher lufttrocknende Rostschutzgrundierungen. Wegen des hohen Pigmentaufnahmevermögens ist die Formulierung gut glänzender Decklacke ebenfalls möglich.

Gute Metallhaftung und hohe Filmelastizität resultieren sowohl bei oxidativ- als auch bei forciertgetrockneten Lacken.

### VERARBEITUNG

Duroxyn VEF 4380w wird mit Ammoniak neutralisiert geliefert. Für gute Wasserverdünnbarkeit und Lackstabilität ist es erforderlich, nach dem Reiben, wenn notwendig, den pH-Wert auf 8,5 - 8,9 einzustellen. Die pH-Wert-Messung erfolgt bei einer Harzkonzentration von ca. 10 %. Zum Nachneutralisieren kann Ammoniak oder Triethylamin verwendet werden.

#### Pigmentierung

Zur Steigerung der Korrosionsfestigkeit empfiehlt sich die Mitverwendung geeigneter Antikorrosivpigmente wie modifizierte Phosphathydratpigmente, z. B. Heucophos ZP 10 (Fa. Heubach), oder Calcium-Barium-Phosphorsilikate, z. B. Halox BW 191 (Lawrence Industries).

Der Einsatz anderer Antikorrosivpigmente ist durch Vorversuche unbedingt zu überprüfen. Zusätze von Verdickungsmitteln, wie z. B. Borchigel L 75 (Fa. Borchers) oder Rheolate 278 (Fa. Rheox Inc./Highstown/USA), wirken sich in vielen Fällen vorteilhaft auf die Lagerstabilität aus. Bei Titandioxid-Rutilarten sind zinkoxidgecoatete Typen zu vermeiden.

Rührwerkskugelmühlen haben sich bei Alkydharzemulsionen zum Dispergieren bisher am besten bewährt. Eine Mahlguttemperatur von 50 °C sollte nicht überschritten werden, um den Ammoniakverlust möglichst gering zu halten.

#### Hilfsstoffe

Durch Mitreiben eines geeigneten Netz- und Antiabsetzmittels, z. B. Additol XL 270, kann Bodensatzbildung und durch Kombination von Addiol XW 372 mit Additol VXW 4909 die Schaumbildung verhindert werden. Ein Zusatz von Additol XL 297 empfiehlt sich gegen die Hautbildung im Gebinde.

#### Sikkativierung

Zu empfehlen ist der Zusatz wasseremulgierbarer Sikkative. 2 - 3 % Additol VXW 4940 (Co-, Ba-, Zr-Kombinationstrockner), bezogen auf festes Bindemittel, werden 1 : 1 mit Wasser verdünnt und so mitdispargiert.

### RHEOLOGISCHES VERHALTEN VON ALKYDHARZEMULSIONEN

Wässrige Alkydharzemulsionen unterscheiden sich grundlegend von in organischen Lösungsmitteln gelösten und verdünnten Kunstharzen.

- 1) Die Viskosität der wässrigen Alkydharzemulsionen ist unabhängig von der mittleren Molmasse der Harze, d. h. man kann nicht von der Viskosität auf das Molgewicht der Harze schließen.
- 2) Wässrige Alkydharzemulsionen sind strukturviskos, d. h. mit steigender Scherbeanspruchung sinkt die Viskosität. Die Messwerte hängen stark von den Messbedingungen ab, und Viskositätsdaten ohne Angaben der Scherraten sind nicht zielführend.
- 3) Der pH-Wert beeinflusst in besonders hohem Maße die Viskosität der wässrigen Alkydharzemulsionen, und zwar wie folgt:  
Bei Erhöhung des pH-Wertes steigt auch die Viskosität. Da während der Lagerung der Alkydharzemulsionen der pH-Wert langsam sinkt, muss auch mit einer Viskositätserniedrigung gerechnet werden. Durch Nachneutralisation kann der pH-Wert wieder auf den ursprünglichen Wert angehoben werden.
- 4) Die Verdünnungskurve von wässrigen Alkydharzemulsionen fällt sehr steil ab. Eine Senkung des Festkörpers bewirkt daher eine wesentlich stärkere Viskositätserniedrigung als bei Kunstharzen, die in organischen Lösungsmitteln gelöst sind.

### LAGERUNG

Bei Temperaturen bis 25 °C beträgt die Lagerfähigkeit der originalverpackten Ware mindestens 365 Tage.

Wasser enthaltende Kunstharze können bei Temperaturen unter 0 °C gefrieren oder inhomogen werden. Das Produkt erleidet dadurch keinen Schaden, die notwendige Regeneration bedingt aber eine längere Wärmebehandlung bei 40 - 50 °C unter Rühren. Daher sollen solche Produkte zweckmäßigerweise frostfrei gelagert werden.

**Tiefste Lagertemperatur: - 5 °C**

### UNTERSCHIEDUNGSMERKMALE

Duroxyn VEF 4380w ist epoxidmodifiziert und zeigt gegenüber anderen oxidativtrocknenden Alkydharzemulsionen, wie z. B. Resydrol AZ 436w den höchsten Korrosionsschutz.