

## DEGACRYL® RG S 3

Pulverförmiges alkalilösliches Methacrylsäure-Copolymer

### Typische Eigenschaften

Merkmal	Wert (ca.)	Einheit	Methode
Lieferform	feines Pulver		
Ionischer Charakter	anionisch		
Löslichkeit	alkalilöslich		
Festkörpergehalt	95 ± 5	%	
Schüttdichte	555	g/l	
Säurezahl	415 - 465	mg	KOH/g

### Eigenschaften der Lösung

Viskosität bei 20°C (Brookfield Viskosimeter, LVT, Spindel II / 6 Upm )	20 %ige Lösung des Ammoniumsalzes von DEGACRYL® RG S 3 1,100 - 1,700 mPas
---	--

### Handhabung

Staubbildung vermeiden!

### Allgemeine Hinweise

Verpackung	Papiersäcke mit PE-Einlage, 20 kg netto
Lagerung	3 Jahre bei kühler und trockener Lagerung / ab Lieferdatum

### Filmeigenschaften

Die Filmeigenschaften der Salze von DEGACRYL® RG S 3 werden bestimmt durch Art und Menge der zur Neutralisation eingesetzten Base. Die Alkali- und Ammoniumsalze ergeben farblose, harte und spröde Filme. Der Film des Triethanolaminsalzes ist weicher. Es ist jedoch zu beachten, dass die Salze hygroskopische Substanzen sind und je nach relativer Luftfeuchte unterschiedlich große Mengen an Wasser aufnehmen und dabei quellen. Das aufgenommene Wasser wirkt weichmachend. Filme der Alkalisalze sowie der Salze schwerer flüchtiger Amine lösen sich leicht in Wasser. Quellbarkeit und Wasserlöslichkeit der Ammoniumsalze hängen weitgehend von den Trocknungsbedingungen ab, da durch Entweichen von Ammoniak die Wasserbeständigkeit des Filmes zunimmt.

## DEGACRYL® RG S 3

Pulverförmiges alkalilösliches Methacrylsäure-Copolymer

### Anwendungsgebiete

Die Salze von DEGACRYL® RG S 3 mit Alkalien, Ammoniak und organischen Aminen können in Form ihrer wässrigen Lösung für viele technische Zwecke angewendet werden. Sie dienen zum Stabilisieren, Emulgieren, Dispergieren sowie als Appretur-, Kleb- und Verdickungsmittel.

### Verarbeitungshinweise

Herstellung wässriger Lösungen: DEGACRYL® RG S 3 ist in der Verkaufsform in Wasser unlöslich, jedoch etwas quellbar. Bei Zusatz von Basen erfolgt Neutralisation zu wasserlöslichen Salzen. Als Neutralisationsmittel sind auch organische Basen, z.B. Triethanolamin oder Aminomethylpropanol geeignet.

Viskosität: Die Viskosität wässriger Lösungen hängt vom Festkörpergehalt, der Temperatur, dem Neutralisationsgrad und von der zur Neutralisation verwendeten Base ab. Bei Verwendung von Triethanolamin erhält man die höchsten Lösungsviskositäten. Ammoniak liefert Lösungen von geringerer Viskosität als Natriumhydroxid. Überschüssige Base und Fremdelektrolyte erniedrigen die Viskosität.

### Neutralisation

Zur Neutralisation von 1 kg DEGACRYL® RG S 3 (100 % Festkörpergehalt) benötigt man z.B.:

- 328 g Natriumhydroxid oder
- 460 g Kaliumhydroxid
- 558 g Ammoniak (25 %ige wässrige Lösung)
- 1223 g Triethanolamin
- 731 g Aminomethylpropanol

Für die Berechnung dieser Werte gilt folgende Formel:

$$M = \frac{MB \times 8.20}{WB}$$

M = Masse der zur Neutralisation notwendigen Base [in g]

MB = Molmasse der Base [in g/mol]

8.20 = Faktor

WB = Wertigkeitsfaktor der Base

### Stammlösung

Die hergestellten Stammlösungen sind oberhalb einer bestimmten Konzentration von pastöser Konsistenz und nur schwer zu verarbeiten. Diese Maximalkonzentration ist vom Neutralisationsmittel und vom Neutralisationsgrad abhängig. Wir empfehlen das Herstellen einer Stammlösung des Ammoniumsalzes von DEGACRYL® RG S 3 mit einer Konzentration von 20 %.

## DEGACRYL® RG S 3

### Pulverförmiges alkalilösliches Methacrylsäure-Copolymer

#### Vorgehensweise

Beim Herstellen einer 20 %igen DEGACRYL® RG S 3 Ammonium-salzlösung geht man in folgender Weise vor: Man schlämmt 176 g DEGACRYL® RG S 3 unter Rühren in 500 g vollentsalztem Wasser auf und erhitzt auf 60 - 80 °C. Bei dieser Temperatur lässt man unter weiterem Rühren 5 bis 10 Minuten quellen. Dann fügt man eine 25 %ige Ammoniaklösung zu, bis ein pH-Wert von 9,5 erreicht wird. Dazu sind ca. 150 ml Ammoniaklösung erforderlich. Nach weiterer Zugabe von Wasser bis auf einen Gesamtansatz von 1000 g gerührt man weiter, bis DEGACRYL® RG S 3 vollständig gelöst ist.

Die DEGACRYL® RG S 3-Lösung ist trüb und orange-braun.

#### Herstellung verdünnter Lösungen aus den Stammlösungen

Aus einer Stammlösung können durch Zugabe von Wasser und Homogenisieren DEGACRYL® RG S 3-Lösungen beliebiger Konzentration hergestellt werden.

#### Eigenschaften verdünnter wässriger Lösungen

Beim Zusatz von Säuren fällt DEGACRYL® RG S 3 bei pH-Werten unter 4.5 aus.

DEGACRYL® RG S 3-Salze sind Lösungen anionischer Polyelektrolyte, die mit kationischen Polyelektrolyten unverträglich sind.

#### Anwendungshinweise

DEGACRYL® RG S 3 wird als Emulgator zur Herstellung wässriger Paraffinemulsionen eingesetzt. Wir empfehlen folgende Vorgehensweise:

DEGACRYL® RG S 3 wird bei 70 °C in die angegebene Menge Leitungswasser eingerührt. Nach ca. 10 Minuten Quellzeit wird Ammoniak zugefügt und 15 Minuten bis zur vollständigen Lösung gerührt. In diese Lösung wird während 20 Minuten unter starkem Rühren aufgeschmolzenes Paraffin langsam zugegeben und 30 Minuten nachgerührt. Nach Zugabe eines Konservierungsmittels und gegebenenfalls N,N-Dimethylacetamid (zur Senkung der Viskosität) wird die Emulsion noch heiß abgefüllt.

Für 100 kg:

40,62 kg Leitungswasser

(bis zu) 10,10 kg DEGACRYL® RG S 3

6,40 kg Ammoniak, 25 %ige wässrige Lösung

38,10 kg Paraffin

0,02 kg Konservierungsmittel, z.B. Proxel GXL von ICI (20 %ige Lösung)

4,76 kg N,N-Dimethylacetamid (bei Bedarf)

Bei den "Typischen Eigenschaften" handelt es sich um unverbindliche Richtwerte. Für Spezifikationswerte sprechen Sie uns bitte an.

® = registrierte Marke

DEGACRYL ist eine geschützte Marke der Evonik Industries AG oder ihrer Tochterunternehmen.

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.