

# VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M



## Vinylchlorid Co-und Terpolymere

VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M ist ein carboxylgruppenhaltiges Terpolymer aus ca. 84 Gew.% Vinylchlorid (VC) und ca. 15 Gew.% Vinylacetat (VAc) sowie ca. 1 Gew.% Dicarbonsäure.

Es wird vorzugsweise als Bindemittel für lösemittelbasierte Lacke und Druckfarben eingesetzt.

## Eigenschaften

VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M ist ein physikalisch trocknendes, thermoplastisches Bindemittel, das durch Verdunsten der in der Formulierung enthaltenen Lösemittel verfilmt.

Wie alle VC-Copolymere weist VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M hohe Zähigkeit, Dauerflexibilität, Abriebbeständigkeit, geringe Wasserquellbarkeit und geringe Gasdurchlässigkeit auf. Außerdem ist eine gute Beständigkeit gegen Öl, Fett, verdünnte wässrige Säuren, Alkalien und Salzlösungen sowie gegenüber aliphatischen Kohlenwasserstoffen wie Benzin und gegen Alkohole gegeben.

## Besondere Merkmale

VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M weist aufgrund seines Gehalts an Carboxylgruppen ausgezeichnete Metallhaftung auf.

Es ist auch als Reaktionspartner bzw. Kombinationsbindemittel in reaktiven Systemen einsetzbar und kann z. B. mit Isocyanaten, Polyaziridinen oder Polycarbodiimiden vernetzt werden.

# Technische Daten

## Spezifikation

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
K-Wert	-	47 - 49	DIN EN ISO 1628-2
dynamische Viskosität (20% in MEK) <sup>(1)</sup>	20 °C	50 - 70 mPa·s	DIN 53015 (20°C)
Chlorgehalt	-	47,1 - 48,3 Gew. %	spezifische Methode
Flüchtige Anteile	-	< 1,0 Gew. %	spezifische Methode
Säurezahl	-	5,5 - 7,5 mg KOH/g	spezifische Methode

<sup>1</sup>nach Lösen bei 50 °C

## Allgemeine Eigenschaften

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
Auslaufzeit (20% in MEK)	-	ca. 50 s	DIN EN ISO 2431 (4 mm)
Lieferform	-	weißes Pulver	Visuell
Glasübergangstemperatur	-	ca. 74 °C	DSC (DIN 53765 / ISO 11357-5)
Molekulargewicht (Mw)	-	60000 - 80000 g/mol	SEC, PS-Standard
Korngröße	-	< 1,0 mm	spezifische Methode

Diese Angaben stellen Richtwerte dar und sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt.

Alle unsere Angaben beruhen auf bestem Wissen. Allerdings übernehmen wir hierfür keine Haftung oder Gewährleistung und behalten uns jederzeit technische Änderungen vor. Es liegt in der eigenen Verantwortung des Käufers, die Angaben sowie die Geeignetheit unseres Produktes für den vorgesehenen Einsatzzweck vor dem Gebrauch zu überprüfen. Vertragliche Regelungen gehen immer vor.

Der Gewährleistungs- und Haftungsausschluss gilt - insbesondere im Ausland - auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter.

## Anwendungen

- Autolacke
- Bandblechbeschichtungen
- Dosenbeschichtungen
- Film- & Folienkonvertierung
- Heißsiegelacke
- Industriekleber
- Korrosionsschutzbeschichtungen
- Kunststoffbeschichtungen

- Marine & Protective Coatings
- Siebdruck
- Tampondruck
- Tiefdruck
- Transferdruck

## Anwendungsdetails

Typische Einsatzgebiete:

Lösemittelbasierte Beschichtungen von

- Kunststoffen, insbesondere von polaren und/oder vorbehandelten Kunststoffoberflächen
- mineralischen Oberflächen (z.B. für Bau- oder baunahe Anwendungen)
- Metallen
- Gewebe oder Vliesstoffe
- Papier

Haftvermittler für Metall-, Kunststoff-, Textil- und Papieroberflächen

Universalklebstoffe

### Verarbeitung

VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M wird üblicherweise in gelöster Form eingesetzt.

Als Lösemittel für VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M kommen vorzugsweise Ketone und Ester zum Einsatz. Ester besitzen im Vergleich zu Ketonen ein geringeres Lösevermögen. Während aromatische Kohlenwasserstoffe im begrenzten Umfang in Kombination mit echten Lösern eingesetzt werden können, sind Alkohole und insbesondere Aliphaten Nichtlöser für VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M.

Weitere Informationen bezüglich der LÖSLICHKEIT und des VISKOSITÄTSVERHALTENS des Produkts können im DOKUMENTE-Bereich unter diesem LINK eingesehen und abgerufen werden:

[www.wacker.com/h/polymerharze/vinylchlorid-co-und-terpolymere/vinnol-h-1545-m/p/000010766](http://www.wacker.com/h/polymerharze/vinylchlorid-co-und-terpolymere/vinnol-h-1545-m/p/000010766)

Zur Lösungsherstellung wird empfohlen, Lösemittel und flüssige Zuschlagstoffe vorzulegen und dann unter konstantem Rühren VINNOL<sup>®</sup> zuzugeben. Hierbei sollte das Polymerpulver vorzugsweise direkt in die Rührertrombe rieseln, um gleichmäßige Benetzung und rasche Dispergierung zu erzielen. Je nach Lösemitteltyp, Konzentration und Rührsystem wird eine Lösezeit von ca. 30 Minuten bis zu ca. 4 Stunden bei Raumtemperatur bis zum Erreichen einer klaren, partikel- und trübungsfreien Lösung empfohlen. Durch Erhitzen der Mischung auf Temperaturen bis zu ca. 50°C kann je nach Lösemittelsystem eine raschere und vollständigere Klarlöslichkeit herbeigeführt werden.

Zum Plastifizieren von VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M eignen sich Monomer- und Polymerweichmacher wie z.B. Phthalsäureester, Adipinsäureester, Sebacinsäureester, Zitronensäureester, Phosphorsäureester, Epoxidierte Verbindungen und Chlorparaffine.

VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M ist mit allen VINNOL<sup>®</sup>-Lackharzen unbegrenzt verträglich. Ebenso besteht eine gute Verträglichkeit mit vielen Acrylpolymeren und Ketonharzen, sowie vielen Epoxidharzsystemen. Auch mit Alkydharzen, welche nicht in aliphatischen Lösemitteln geliefert werden, besteht in der Regel eine gute Verträglichkeit. Nitrocellulose, Polyvinylacetat und Polyvinylbutyral sind in der Regel nicht mit VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M kombinierbar. Die Kompatibilität von VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M mit anderen Polymeren ist im Einzelfall zu prüfen.

Bei Einsatz von Pigmenten oder Farbstoffen ist deren Verträglichkeit mit VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M im Vorfeld zu prüfen. Manche Pigmente/Farbstoffe können thixotrope Effekte erzeugen und/oder die Haftung negativ beeinflussen. Bei Zinkpigmenten ist zu berücksichtigen, dass diese die Zersetzung von VC-Copolymeren bei erhöhten Temperaturen katalysieren. Dies gilt auch für Eisenoxidpigmente.

Trotz guter Eigenstabilität ist es für manche Anwendungen notwendig, Lacke auf der Basis von VINNOL<sup>®</sup> H 15/45 M gegen Hitze und/oder UV-Licht zu stabilisieren. Zur thermischen Stabilisierung genügen bei geringen Anforderungen oft Epoxidverbindungen wie etwa epoxidiertes Sojabohnenöl, flüssiges Epoxidharz oder Glycidylether. Bei höheren Anforderungen ist die Verwendung von Calcium/Zink- oder Organozinnstabilisatoren

vorteilhaft. Bei Aussenanwendungen ist die Mitverwendung von UV-Stabilisatoren und für diesen Einsatz optimierter Thermostabilisatoren erforderlich.

Bei der Herstellung von Lösungen sowie bei einer späteren Lagerung ist ein Kontakt mit Eisen zu vermeiden, da sonst Verfärbungen auftreten können. Zur Aufbewahrung von Lacken auf der Basis von VINNOL®-Lackharzen sollten beschichtete Behälter verwendet werden.

Zur Erzielung maximaler Haftung ist in der Regel kurzzeitige Trocknung bei hohen Temperaturen (z.B. 150 - 200°C) hilfreich.

### Weitere Hinweise

Das Produkt ist geeignet für Anwendungen im Lebensmittelkontakt.

Informationen hinsichtlich der Einsetzbarkeit unter spezifischen Gesetzgebungen im Bereich Lebensmittelkontakt können über unsere Kundenbetreuer und Vertriebsgesellschaften angefordert werden.

Wird das Produkt in anderen Anwendungen als den aufgeführten Anwendungen eingesetzt, liegen Auswahl, Verarbeitung und Verwendung des Produktes in der alleinigen Verantwortung des Abnehmers. Dabei sind alle gesetzlichen und sonstigen Regelungen zu berücksichtigen.

## Verpackung & Lagerung

### Verpackung / Gebinde

VINNOL® H 15/45 M ist in beschichteten Dreilagendruckpapierensäcken mit Polyethylenzwischenfolie zu je 25 kg abgepackt.

### Lagerung

VINNOL® H 15/45 M ist bei Raumtemperatur (unter 25°C) trocken zu lagern. In original verschlossenen Gebinden beträgt die Lagerfähigkeit unter diesen Bedingungen mindestens 12 Monate, beginnend bei Anlieferung. Eine Lagerung über diesen Zeitpunkt hinaus bedeutet nicht notwendigerweise, dass das Produkt unbrauchbar geworden ist. Eine Überprüfung der für den vorgesehenen Einsatzzweck erforderlichen Eigenschaften durch den Anwender ist in diesem Falle jedoch unerlässlich.

## Sicherheitshinweise

Ausführliche Hinweise enthalten die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter. Diese können bei unseren Vertriebsgesellschaften angefordert werden oder sind unter folgendem Link im Internet erhältlich: [www.wacker.com/vinnol](http://www.wacker.com/vinnol)

## QR Code VINNOL® H 15/45 M



**Alle technischen, die Qualität und Produktsicherheit betreffenden Fragen richten Sie bitte an:**

**Wacker Chemie AG**, Gisela-Stein-Straße 1, 81671 München, Deutschland  
[productinformation@wacker.com](mailto:productinformation@wacker.com), [www.wacker.com](http://www.wacker.com)

Die in diesem Medium mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Medium gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Die Inhalte dieses Mediums sprechen Frauen und Männer gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.