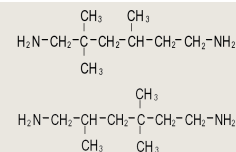


2,2,4-TRIMETHYL-HEXAMETHYLENDIAMIN 2,4,4-TRIMETHYL-HEXAMETHYLENDIAMIN



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

VESTAMIN TMD ist ein verzweigtes aliphatisches Diamin. Es ist eine farblose Flüssigkeit und liegt als Isomerengemisch von 2,2,4- und 2,4,4-Trimethylhexamethyldiamin zu etwa gleichen Teilen vor.

SPEZIFIKATION

Eigenschaft	Wert	Einheit	Messmethode*
Reinheit	≥ 99.4	Massen-%	gaschromatographisch
Aussehen	klare Flüssigkeit	-	visuell
Farbe	max. 15 (APHA)	-	DIN EN ISO 6271
Wassergehalt	max. 0.2	Massen-%	Karl-Fischer
Aminonitrile	< 0.15	Massen-%	gaschromatographisch
Sekundäre und tertiäre aminogruppenhaltige Verbindungen	< 0.15	Massen-%	gaschromatographisch
Gesättigte primäre cyclische Diamine	max. 0.3	Massen-%	gaschromatographisch

EIGENSCHAFTEN

VESTAMIN TMD ist eine niedrigviskose Flüssigkeit und bei Raumtemperatur mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Es ist eine starke Base, deren wässrige N/10-Lösung einen pH-Wert von 11,6 ergibt. VESTAMIN TMD ist in vielen polaren organischen Lösemitteln einschließlich Estern und Alkoholen löslich. Als aliphatisches Diamin ist VESTAMIN TMD den bekannten Amin-Reaktionen zugänglich. U.a. reagiert VESTAMIN TMD mit Phosgen, Aldehyden, Epoxiden, Carbonsäuren, Ketonen und dergleichen.

Eigenschaften und Reaktionsverhalten der beiden Isomeren weisen keine nennenswerten Unterschiede auf.

* Die DIN, ISO und ASTM Methoden beschreiben die grundsätzliche Durchführung der Analyse. Die intern verwendeten Methoden sind von höherer Genauigkeit und können bei Bedarf angefordert werden.

** Zur fehlerfreien Bestimmung des Wassergehalts werden die basischen Bestandteile durch eine Lösung von 30 % Salicylsäure in Methanol, unter gleichzeitiger Kühlung, neutralisiert.

ANWENDUNG

VESTAMIN TMD weist in vieler Hinsicht ein ähnliches Verhalten wie Hexamethyldiamin auf, besitzt jedoch aufgrund seiner Struktur besondere Eigenschaften, die eine Vielzahl von speziellen Anwendungen ermöglichen. Das Hauptanwendungsgebiet von VESTAMIN TMD ist die Herstellung von formulierten Härtern für Epoxidharzsysteme und die Synthese von Polyamiden und Polyurethanen. VESTAMIN TMD findet unter anderem auch Eingang in die Produktion von Korrosionsschutzmitteln, Emulgatoren, Vulkanisationsbeschleunigern, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Textilhilfsmitteln, Flotationsmitteln und Schmierölzusätzen.

EPOXIDHARZ-HÄRTER

Gegenüber anderen, kurzkettigen aliphatischen Diaminen zeigt VESTAMIN TMD eine verlängerte Topfzeit, ohne den Härterungsverlauf wesentlich zu verzögern.

VESTAMIN TMD liefert helle, lichtstabile Produkte mit Flexibilität und Chemikalienresistenz und kann somit in sämtlichen Anwendungsgebieten der Epoxidharze, wie lösemittelfreie und -haltige Lacke und Beschichtungen, Gießharze für den Elektrosektor usw. eingesetzt werden.

TRANSPORT UND VERPACKUNG

VESTAMIN TMD wird in Einwegkannen mit 20 kg und in Einwegfässern mit 180 kg Inhalt versandt.

Ein Versand in Eisenbahnkesselwagen, Straßentankwagen, Tankcontainern und 1-tons-Mehrwegcontainern ist ebenfalls möglich.

VESTAMIN TMD unterliegt als Gefahrstoff den Gefahrgutvorschriften.

LAGERUNG

VESTAMIN TMD ist schwach hygroskopisch und neigt zur Carbamat-Bildung durch Reaktion mit atmosphärischem CO₂. Zweckmäßigerweise lagert man unter Ausschluss von Feuchtigkeit und CO₂ in Behältern aus Glas, Edelstahl und dergleichen. Im Allgemeinen ist Stahl ausreichend. Die Verwendung von Aluminium wird nicht empfohlen.

Bei Lagerung in Originalgebinden unter Ausschluss von Licht, Feuchtigkeit und Luft/Kohlendioxid und Temperaturen unter 25 °C ist VESTAMIN TMD mindestens ein Jahr lagerstabil.

ALLGEMEINE PHYSIKALISCHE KENNZAHLEN

Eigenschaft	Wert	Einheit	Messmethode
Viskosität	7	mm ² /s	DIN 51 562, OECD 114
Molekülmasse	158.3	g/mol	-
Aminzahl	710	mg KOH/g	DIN 16 945
H-aktiv-Äquivalentmasse	39.6	g/val	
Erstarrungspunkt	- 80 ²	°C	OECD 102
Siedepunkt (1013 hPa)	236	°C	OECD 103
Dampfdruck (20 °C)	0.04	hPa	OECD 104
Flammpunkt	107	°C	DIN 51758
Relative Dichte, d ²⁰	440	g/cm ³	OECD 109

SICHERHEIT UND HANDHABUNG

Gern senden wir Ihnen unser aktuelles Sicherheitsdatenblatt zu.

HINWEIS

Weitere Informationen zum Umgang mit VESTAMIN TMD können auch unserer Broschüre „VESTAMIN IPD / VESTAMIN TMD - Eigenschaften und Handling“ entnommen werden (Druckschrift Nr. 43.01.065).

Marl, 15. Juni 2018; Dieses Datenblatt ersetzt alle vorherigen Fassungen.
VESTANAT® ist eine geschützte Marke der Evonik Industries AG oder ihrer Tochterunternehmen

Haftungsausschluss

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

EVONIK RESOURCE EFFICIENCY GMBH

Geschäftsgebiet Crosslinkers
Paul-Baumann-Str. 1
45764 Marl
Deutschland

www.evonik.com/crosslinkers

Regionale Kontakte finden Sie unter www.evonik.com/crosslinkers-contact

EVONIK CORPORATION

Geschäftsgebiet Crosslinkers
299 Jefferson Road,
Parsippany, NJ 07054-0677
USA

EVONIK SPECIALITY CHEMICALS (SHANGHAI) CO., LTD.

Geschäftsgebiet Crosslinkers
55, Chundong Road
Xinzhuang Industry Park
Shanghai, 201108
China

