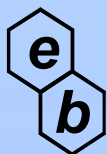


Produktmerkblatt

NATRIUMDISPERSION

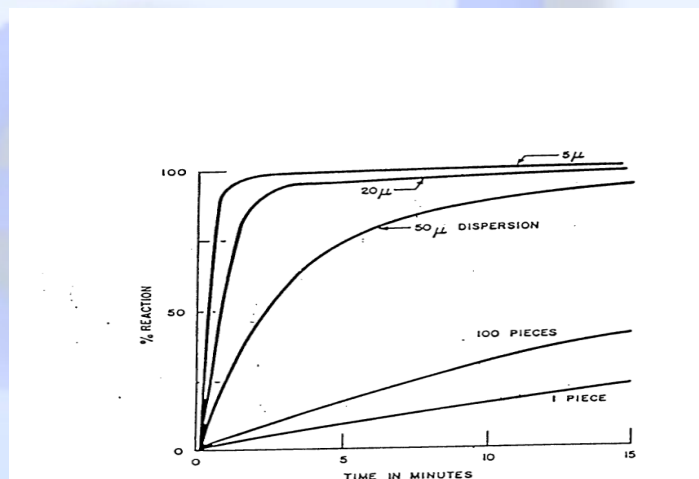


Dr. Bilger Umweltconsulting GmbH

NATRIUM - DISPERSION

Natriumdispersion findet wegen der extrem hohen Oberfläche des reaktiven Metalls attraktive Verwendung in der organischen Synthese.

Die Reaktionsgeschwindigkeit hängt von der Temperatur, aber auch von der Form des eingesetzten Natrium ab. In der beigefügten Grafik ist der Einfluss der Teilchengröße auf die Reaktionsgeschwindigkeit dargestellt:



Somit kann die extrem hohe Oberfläche der feinteiligen Natriumdispersion in einer Vielzahl von chemischen Reaktionen vorteilhaft eingesetzt werden.

Lieferformen:

- **Als feinteilige Dispersion in Weißöl mit ca. 33 % Metallgehalt.**
- **Als Spezialität: Dispersion in festem Paraffinwachs mit ca. 33 % Metallgehalt.**

Diese Lieferform bietet den besonderen Vorteil der bequemen Handhabung als quasi Feststoff. Das Produkt ist mit einem Messer bequem zu schneiden und somit auch einfach und exakt zu dosieren.

Verpackung:

Dispersion in Weißöl: In Glasflaschen mit 1 l Inhalt eingestellt in einer GGVS-zugelassenen Holzbox oder einem GGVS-zugelassenen Gefahrgutkarton.

Dispersion in festem Paraffinwachs: in Aluminium-Verbundfolie (Menge variabel)

Natrium-Dispersion

Bei Reaktionen mit Natrium unterhalb 98 °C liegt das Metall heterogen im Reaktionsmedium vor. Um die für die Reaktionsgeschwindigkeit ausschlaggebende Oberfläche zu vergrößern, wird Natrium in inerten Lösungsmitteln oder Ölen oberhalb seines Schmelzpunktes durch eine hochwertige Dispergiereinheit zerteilt.

Beispiel :

1 kg Natrium als Würfel mit einer Kantenlänge von 10 cm : 0,06 m²

als Dispersion mit Teilchen von 5 µm : 1200 m²

Die Dr. Bilger Umweltconsulting GmbH bietet Interessenten und Anwendern umfangreiche Beratung und technische Hilfestellung in der Handhabung von Na-Dispersion.

Bewährt hat sich die Verwendung einer Dispersion mit einer ca. 33 %igen Natriumkonzentration.

Besonders in der Nähe des Schmelzpunktes ist sie gegen heftiges Rühren empfindlich und ballt sich leicht zusammen.

Verwendung von Natriumdispersion

Die Vorteile einer Dispersion sind z. B.:

- Durchführbarkeit von Synthesen bei niedrigen Temperaturen
- Kürzere Reaktionszeiten (s. Graphik)
- Bessere Kontrollierbarkeit der Reaktion
- Hohe Ausbeuten
- Verminderung eines ggf. erforderlichen Überschusses

Beispiele für die vorteilhafte Verwendung von Dispersion sind:

- Organische Synthesen allgemein
- Reraffination von Altöl
- Dechlorierung von CKW-haltigen flüssigen Rückständen
- Herstellung von Alkoholaten
- Herstellung natriumorganischer Verbindungen aus Alkyl- und Phenylhalogeniden
- Herstellung von Cyclopentadienylnatrium und Homologen
- Herstellung von Natriumhydrid
- Zur Trocknung von Lösungsmitteln.

Besondere Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Natriumdispersion

Hinweis: Na-Dispersion sollte stets direkt nach der Herstellung verbraucht werden. Eine längere Lagerung ist zu vermeiden.

Vor Gebrauch ist die Natriumdispersion gründlich aufzuschütteln. Wenn sie beim Ausgießen nicht homogen ist, wurde nicht lange genug geschüttelt. Schnelles Rühren der Natriumdispersion führt zum Agglomerieren der Natriumpartikel und damit zu Aktivitätsverlust.

Wegen der besonders hohen Reaktivität von fein zerteiltem Natrium müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden:

1. Die Schutzkleidung muss der Gefahr durch Verspritzen Rechnung tragen (vollständig geschlossene Schutzbrille!). Grundsätzlich sind Schutzhandschuhe zu tragen.
2. Mit Natriumdispersion kontaminierte Stoffe wie Putzlappen, Zellstoff u. ä. saugen das Dispersionsmedium auf, können zur Selbstentzündung von Natrium-Dispersionsmedium führen und sind deshalb sofort zu verbrennen oder unter Öl aufzubewahren.
3. Zu reinigende Gefäße mit Schwerbenzin oder Dieselöl auswaschen, das anschließend zu verbrennen ist.
4. Obwohl bei etwaigen Bränden die größere Gefährdung vom Dispersionsmedium ausgeht, sind sie doch wie Alkalimetallbrände zu löschen: **Nur Trockenlöschmittel verwenden!**
Kohlensäure, Halon und Schaum sind **nicht verwendbar**.



Dr. Bilger Umweltconsulting GmbH
Gewerbepark Birkenhain 7a
63579 Freigericht

Tel. 06051-91669-51
Fax 06051-91669-57
eMail info@bilgergmbh.de
Internet : www.bilgergmbh.de