

TC-Reaktant P/NF

Formaldehydfreie Pflegeleicht-Ausrüstung
von Cellulosefasern – Der Umwelt zuliebe



Lagerung

Bei sachgemässer Lagerung in geschlossenen Originalgebinden unter 40 °C ist **TC-Reaktant P/NF** mindestens 6 Monate lagerfähig. Die Lagerung bei höheren Temperaturen kann zu irreversiblen Schäden führen. Die Verwendbarkeit ist vor Gebrauch zu überprüfen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Das Produkt erstarrt bei längerer Lagerung unter 0 °C und kann dadurch irreversibel geschädigt werden. Die Verwendbarkeit ist vor Gebrauch zu überprüfen.

Weitere Hinweise zur sicheren Handhabung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt!

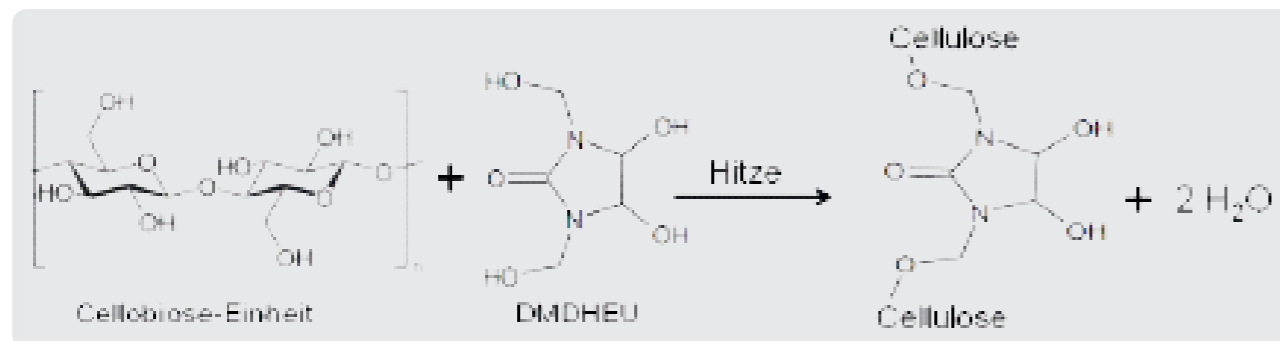
Die hier wiedergegebenen Empfehlungen und Angaben in Wort und Schrift über unsere Produkte beruhen auf umfangreichen Forschungsarbeiten und entsprechen unseren heutigen Erfahrungen aus der Textilveredlungspraxis. Sie gelten als unverbindliche Hinweise – auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter und ausländischen Rechtsvorschriften – und befreien den Anwender nicht davon, Produkt und Verfahren auf Eignung für seine Einsätze selbst zu prüfen. Insbesondere übernehmen wir keine Haftung für die von uns nicht ausdrücklich in schriftlicher Form genannten Einsatzzwecke. Technische Änderungen im Zuge der Produktneuentwicklung behalten wir uns vor. Im Falle eines Schadens verweisen wir hier auf unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen Ziffer 7.

Eigenschaften und Vorteile von TC-Reaktant P/NF

- ✓ **Formaldehydfreiheit**
- ✓ **Arbeitstechnisch sicheres Produkt**
- ✓ **Sehr gute Wash & Wear Eigenschaften → kein Bügeln**
- ✓ **Sehr gute Dimensionsstabilität der ausgerüsteten Ware → erhöhte Qualität**
- ✓ **Nur geringe Griffbeeinflussung**
- ✓ **Produktkonformheit mit allen gängigen Ökostandards (auch ÖkoTex Standard 100 Klasse 1: Babykleidung)**
- ✓ **Kein Katalysatorsystem notwendig**
- ✓ **Hohe Kochwasch- und Chemischreinigungsbeständigkeit**

Mechanismus der Easy-Care-Ausrüstung

- Die Pflegeleicht-Ausrüstung veredelt Baumwoll- bzw. Baumwollmischgewebe dahingehend, dass diese knitterarm, formstabil, waschmaschinenecht und schnell trocknend sind.
- Baumwolle besteht aus Cellulosefibrillen, die dazu neigen sich parallel auszurichten und sich durch zahlreiche Wasserstoffbrückenbindungen zu einem festen Gefüge verbinden.
- Wird ein Baumwollstoff gewaschen, gelangen einzelne Fasern durch Biegen oder Knicken unter Spannung und die cellulosischen Polymerketten gleiten aneinander ab. Es entstehen „Knitter“. Um dies zu verhindern werden Reaktivvernetzer, wie z. B. DMDHEU eingesetzt. Diese bilden feste Quervernetzungen zwischen den Cellulosefibrillen aus, welche ein Abgleiten und so das Entstehen von „Knittern“ verhindern.
- Die instabilen Methylolgruppen des Reaktivvernetzer reagieren unter Hitzeeinwirkung mit den Hydroxygruppen der Celluloseeinheit und vernetzen so zwei Cellulosefibrillen miteinander, dabei entsteht Wasser.



Formaldehydfreier Vernetzer

- TC-Reaktant P/NF als formaldehydfreier Vernetzer für die Easy-Care-Ausrüstung ist die Antwort der Textilcolor AG auf die jüngsten Forderungen der Textilindustrie nach umweltschonenden, arbeitstechnisch sicheren Produkten im Umgang und Applikation und zum Schutz des Verbrauchers.
- Durch Verwendung eines neuen Reaktivkörpers, welcher beim Kondensierprozess kein freies Formaldehyd abspaltet, jedoch in seiner Wirkung eine gute Leistung zeigt wie z. B. Produkte basierend auf DMDHEU.

Mod. DMDHEU vs. TC-Reaktant P/NF

In einem Laborversuch wurde die Performance eines handelsüblichen, formaldehydhaltigen, modifizierten DMDHEU gegen das formaldehydfreie TC-Reaktant P/NF getestet. Dabei wurde der Knittererholungswinkel gemäss DIN EN ISO 22313 und die Reissfestigkeit (nur bei Rezepturen 1 und 2) gemäss DIN EN ISO 13934-1:2013 der ausgerüsteten Ware bestimmt. Ausserdem wurde der Formaldehyd-gehalt auf dem ausgerüsteten Textil gemessen [ppm].

Folgende Rezepturen kamen dabei zum Einsatz:

		Rezeptur 1	Rezeptur 2	Rezeptur 3	Rezeptur 4
Mod. DMDHEU	g/l	80,0	-	80,0	-
TC-Reaktant P/NF	g/l	-	80,0	-	80,0
Malbol N	g/l	-	-	30,0	30,0
Soyftcon SRN	g/l	-	-	5,0	5,0
Softycon MES	g/l	-	-	10,0	10,0
TC-Schnellnetzer R sp.	g/l	1,0	1,0	1,0	1,0
Essigsäure 80%	ml/l	0,5	0,5	0,5	0,5

Knittererholungswinkel- und Reissfestigkeitsprüfung

Knittererholungswinkel nach DIN EN ISO 22313

	Knitterwinkel (Kette) nach 30 Minuten [°]	Knitterwinkel (Schuss) nach 30 Minuten [°]
Ausgangware	60	65
Rezeptur 1 (DMDHEU)	85	88
Rezeptur 2 (P/NF)	82	85
Rezeptur 3 (DMDHEU)	100	97
Rezeptur 4 (P/NF)	97	96

Reissfestigkeitsprüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 13934-1

	Reisskraft [N] (Kette)	Reissdehnung [%] (Kette)
Ausgangware	795	8,5
Rezeptur 1 (DMDHEU)	468	6,5
Rezeptur 2 (P/NF)	471	7,0

	Reisskraft [N] (Schuss)	Reissdehnung [%] (Schuss)
Ausgangware	356	17,0
Rezeptur 1 (DMDHEU)	190	10,5
Rezeptur 2 (P/NF)	182	11,2

Bestimmung Formaldehydgehalt nach LAW 112 auf der Ware

	Formaldehydgehalt [ppm]
Ausgangware	3
Rezeptur 1	67
Rezeptur 2	3
Rezeptur 3	70
Rezeptur 4	3

Es zeigt sich, dass die Ware welche mit TC-Reaktant P/NF ausgerüstet wurde, formaldehydfrei ist. Die Werte der Knitterwinkelbestimmung liegen auf dem Niveau der mit DMDHEU ausgerüsteten Ware. Somit stellt TC-Reaktant P/NF eine sehr gute, umweltfreundliche Alternative zu den gängigen formaldehydhaltigen Harzen dar.