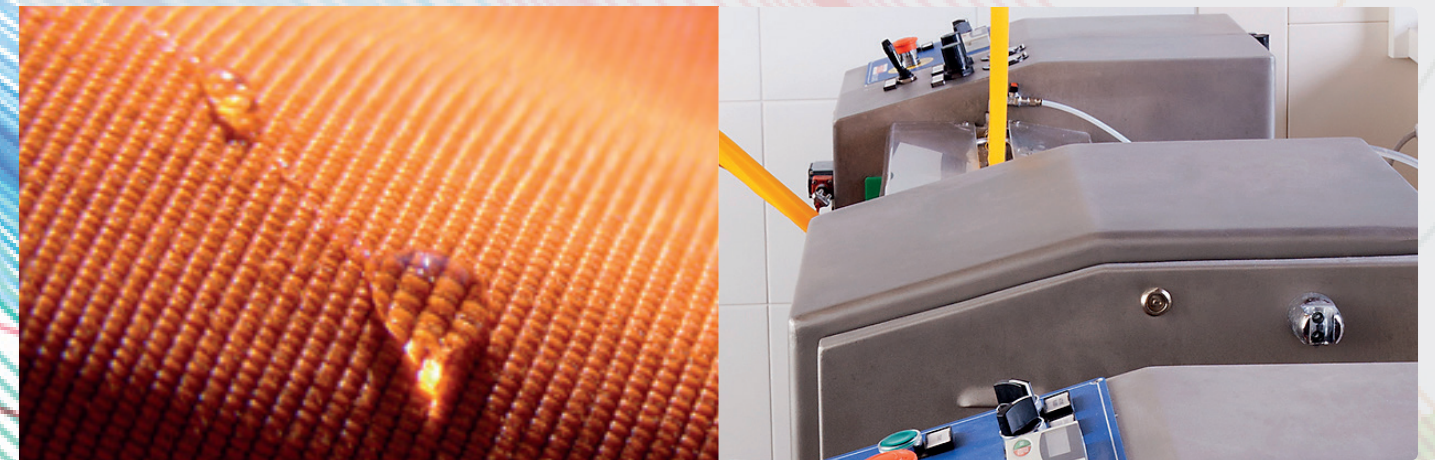


# EcoPhob

Ökologisch optimierte Hydrophob-Ausrüstungen  
Fluorfrei und permanent



## Lagerung

Kühl, jedoch frostgeschützt lagern. Lagertemperaturen von über 38 °C vermeiden. Produktveränderungen bei Einwirkung von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sind nach dem Auftauen im allgemeinen nicht mehr reversibel.

## 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.

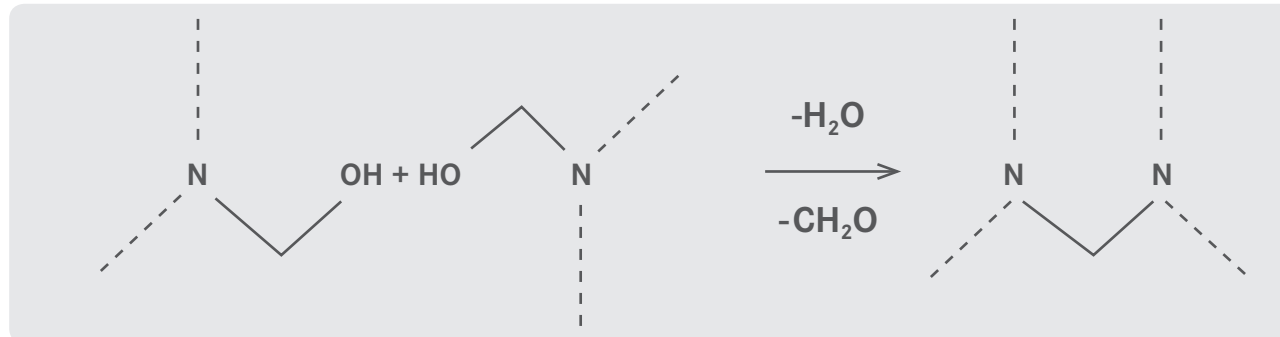
## Eigenschaften und Vorteile von EcoPhob

- ✓ **Ökologisch sauberes Produkt – fluorfrei (Herstellung und Anwendung)**
- ✓ **Sehr guter Hydrophob-Effekt**
- ✓ **Gute Waschpermanenz**
- ✓ **Keine Beeinträchtigung der Atmungsaktivität**
- ✓ **Geringer Einfluss auf Reissfestigkeiten**
- ✓ **Geringer Einfluss auf Griff**
- ✓ **Sehr geringer Formaldehydgehalt (geeignet für Öko-Tex Standard Klasse 2 – 4)**
- ✓ **Für alle Faserarten geeignet**

## Allgemein

### EcoPhob (modifiziertes Harz) → fluorfrei und permanent

- Das über einen Foulard applizierte EcoPhob-Harz wird über eine Polykondensation (150 – 160 °C; 90 – 120 Sek.) in einen duroplastischen Kunststoff überführt, welcher wasserunlöslich und nicht schmelzbar ist. Die Kondensationsreaktionen führen zur Verknüpfung der Monomere über Ether- oder Methylengruppen. Nach vollständiger Härtung bilden sich engmaschig über Methylengruppen vernetzte Kunststoffe.



## Eigenschaftsvergleich

	EcoPhob	Paraffinemulsion	Dendrimersystem	Fluorcarbon
Hydrophobeffect	++(+)	++	++	+++
Waschpermanenz (40 °C)	++	-	+(+)	+++
Chemische Reinigung	+++	-	++	+++
Atmungsaktivität	++	-	++	+++
Formaldehyd	Wenig	Wenig	Sehr wenig	Sehr wenig
Ölabweisung	-	-	-	+++

## Applikation und Effektniveau

Im Labormassstab wurden auf 2 Materialien (CO, PES) 80 g/l vom EcoPhob foulardiert und anschliessend bei 160 °C für 2 min kondensiert. Das Effektniveau wurde nach folgenden Tests beurteilt:

- Spraytest nach DIN EN ISO 4920 (vor Wäsche und nach jeweils 2, 5 und 10 Haushaltswäschen bei 40 °C) als Mass der Hydrophobierung
- Luftdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 9237 als Mass der Atmungsaktivität
- Prüfung der Reissfestigkeit nach DIN EN ISO 13934-1
- Formaldehydnachweis auf Substrat [ppm]

## Hydrophob-Effekt und Atmungsaktivität

### Bewertung nach Spraytest DIN EN ISO 4920:

	CO	2-fach Wäsche	5-fach Wäsche	10-fach Wäsche
un ausgerüstet	0	0	0	0
EcoPhob	100	100	100	90

	PES	2-fach Wäsche	5-fach Wäsche	10-fach Wäsche
un ausgerüstet	0	0	0	0
EcoPhob	100	100	100	90

### Bewertung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 9237:

	Baumwolle [mm/s]	Polyester [mm/s]
un ausgerüstet	213	46,5
EcoPhob	138	52

## Reissfestigkeit und Formaldehyd

### Prüfung der Reissfestigkeit auf Baumwolle nach DIN EN ISO 13934-1:

	Reisskraft [N]	Reissdehnung [%]
un ausgerüstet	861	16,5
EcoPhob	138	52

### Messung des Formaldehydgehaltes nach LAW 112 auf der ausgerüsteten Baumwolle:

	Formaldehyd-Gehalt [ppm]
un ausgerüstet	2
EcoPhob	17