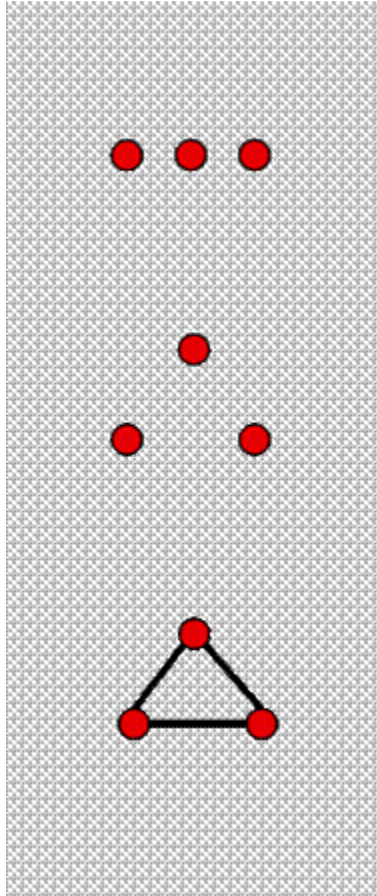


Fast – Faster – Fastest!

**Farbechtheiten
im Spannungsfeld einer Dreiecksbeziehung**



Eigenschaften von Dreiecksbeziehungen auch Triaden genannt

- Triaden zeigen die Zusammenhänge auf
- Die Zusammenhänge sind fixiert und nicht aufhebbar.

Sie sind komplizierter wie zweiseitige Beziehungen -
Sie benötigen daher, um problemlos zu funktionieren,
ein hohes Maß an Information und Kommunikation

- Die fehlende oder verdrängte Kenntnis von Triaden
führt oft zu Konflikten, Problemen und Fehlern.



Das Bermudadreieck



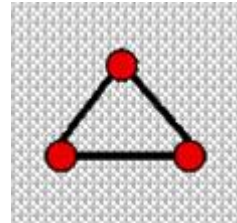
Bermudadreieck: Gebiet des atlantischen Ozeans zwischen Puerto Rico, Florida und den Bermudas, in dem scheinbar unerklärlicherweise Schiffe, Flugzeuge und Besatzungen derselben verschwinden. – Neben wissenschaftlichen Erklärungsversuchen ranken sich Legenden um dieses angebliche Phänomen



Das **textile** Bermuda-Dreieck

Das „Gebiet“ des Bermuda Dreiecks liegt zwischen

Textil



Farbstoff

Echtheit

Im Extremfall wird die Dreiecksbeziehung zu einem Bermuda-Dreieck in dem scheinbar auf unerklärliche Weise Färbungen verschwinden

(→ im Sinne von verblässen, sich verändern oder Vergilbungen auftauchen)

Farbechtheiten im Spannungsfeld einer Dreiecksbeziehung

1. Triade im Bereich Farbechtheiten: **Systematik**

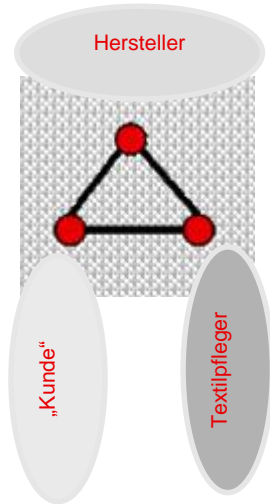
- Hersteller
- Endkunde
- Textilpfleger

2. Triade im Bereich Farbechtheiten: **Einflussfaktoren**

- Material
- Prozesse
- Farbstoffe

3. Triade im Bereich Farbechtheiten: **Kommunikation**

- Veredler
- Farb/Hilfsmittel Lieferant
- Kunde



1. Systematik der Echtheiten

Prüfvorschriften:

- festgelegte Normen (z.B. DIN EN ISO – Normen)

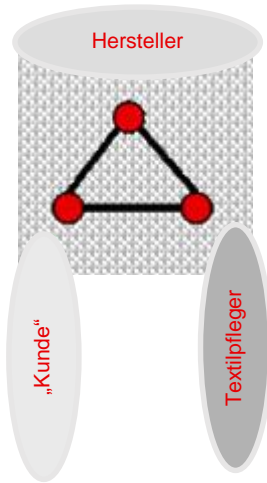
Prüfkriterien sind:

- Änderung der Farbe
- Anbluten gegenüber ungefärbtem Begleitgewebe



Bewertung nach definierten Vorlagen:

- Graumaßstab (nach DIN EN 20105-A02 und DIN EN 20105-A03)
- Farbmessung (instrumentelle) Auswertung (nach DIN EN ISO 105-A04 und DIN EN ISO 105-A05)
- Blaumaßstab für Licht- bzw. Wetterechtheit



1. Systematik der Echtheiten

Grenzen und Problematiken: Reibechtheit EN ISO 105 X12

Die Reibechtheit hängt neben der Farbstoffklasse und Farbtiefe u. a. noch von folgenden Faktoren ab:

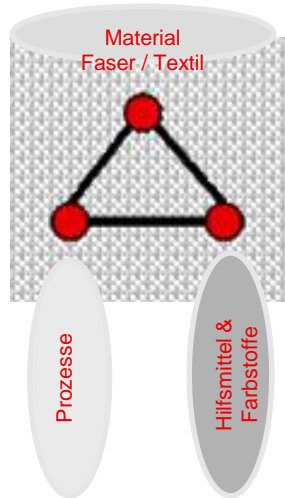
- Substrat (Polyester, Baumwolle,...)
- Materialstruktur (glattes Gewebe, Maschenware,...)
- Färbeverfahren
- Nachbehandlung
- Ausrüstung
- Feuchtigkeit beim Reiben

Untersuchungen haben gezeigt, dass schlechte Reibechtheiten nicht nur durch abgeriebenen Farbstoff sondern, speziell bei Naturfasern, auch durch abgeriebenes Fasermaterial verursacht werden.

Bei manchen Färbungen / Drucken gilt: Eine schlechte Nassreibechtheit ergibt eine hohe Tendenz zu einem Wash-Out Effekt – speziell bei Mehrfachwäsche



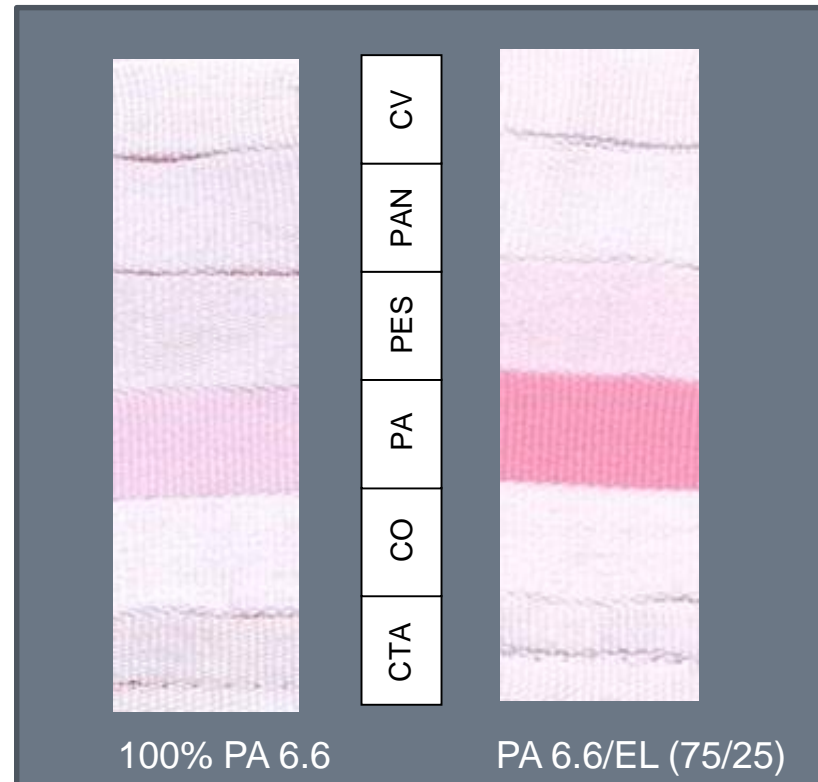
2. Einflussfaktoren - Material

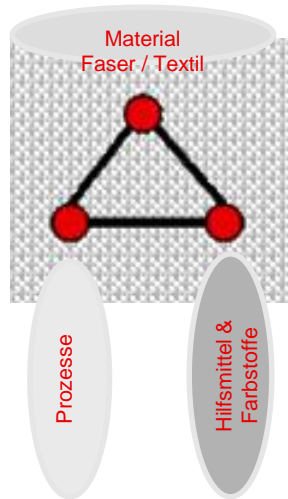


Verschlechterung der Echtheiten durch Anteile wie Beispiel Elastan

Beispiel einer Färbung mit und ohne Elastan:

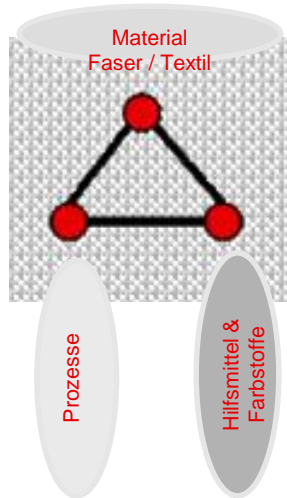
Waschechtheit DIN EN ISO 105-C06-A1S:





2. Einflussfaktoren -Prozesse

- Vorbehandlungs/ Färbeprozess einschließlich Maschinenpark
- Nachbehandlung
 - kationische oder anionische Nachbehandlung
(REWIN, PAFIX, REVOFIX)
 - Nachreinigung
(COTOBLANC[®], REDULIT, INTENSOL)
 - Thermofixierung
- Merzerisierung
- Ausrüstung
 - Weichmacher
(TUBINGAL, ARRISTAN)
 - Kunstharzausrüstung (Trocken- oder Feuchtvernetzung)
(REAKNITT)
 - Fluorcarbonausrüstung (Schmutzabweisend)
(TUBIGUARD[®])



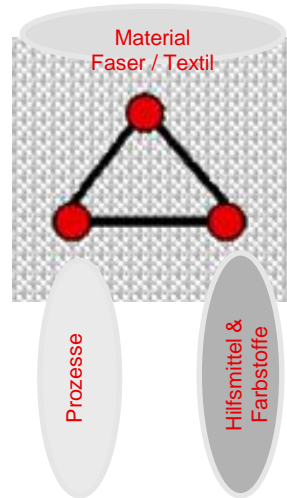
2. Einflussfaktoren – Farbstoffe/ Hilfsmittel

- Farbstoffklasse/ Hilfsmittelkombination
- Farbtiefe

Ein wichtiger Faktor zur Erreichung optimaler Echtheiten:

Auswahl der Farbstoffe und des Hilfsmittelsystems angepasst an das Anforderungsprofil des zu färbenden Textils!

2. Einflussfaktoren – Farbstoffe/ Hilfsmittel



Bedeutung der Farbstoff/ Hilfsmittelauswahl auf PA/EL

Waschechtheit 60°C DIN EN ISO 105-C06-C2S:

3/1 RTT = 2.4 %
auf PA/EL 74/26
(Nylstar 56/18 dtex / Dorlastan D400)

Färbung	nachgewaschen, nachgereinigt
---------	---------------------------------

**BEMAPLEX
Schwarz N-RLD**

Dorlastan V400	
unbehandelt	nachgewaschen, nachbehandelt

Waschechtheit 60 °C
EN ISO 105-C06/C2S
nachgewaschen,
nachbehandelt

CC 5

MULTIFIBRE TEST FABRIC	CTA	5
	CO	4-5
	PA	1-2
	PES	4-5
	PAN	5
	CV	5

3/1 RTT = 2.4 %
auf PA/EL 74/26
(Nylstar 56/18 dtex / Dorlastan D400)

Färbung	nachgewaschen, nachgereinigt
---------	---------------------------------

**BEMAPLEX
Schwarz M-2B**

Dorlastan V400	
unbehandelt	nachgewaschen, nachbehandelt

Waschechtheit 60 °C
EN ISO 105-C06/C2S
nachgewaschen,
nachbehandelt

CC 5

MULTIFIBRE TEST FABRIC	CTA	5
	CO	4-5
	PA	2
	PES	4-5
	PAN	4-5
	CV	5

3/1 RTT = 2.4 %
auf PA/EL 74/26
(Nylstar 56/18 dtex / Dorlastan D400)

Färbung	nachgewaschen, nachgereinigt
---------	---------------------------------

**BEMAPLEX
Schwarz D-R**

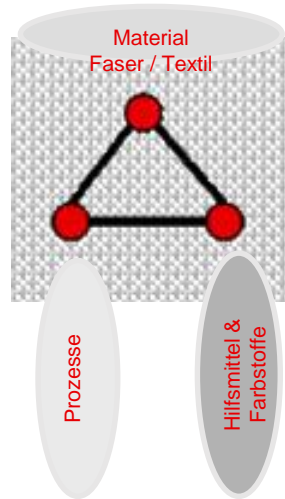
Dorlastan V400	
unbehandelt	nachgewaschen, nachbehandelt

Waschechtheit 60 °C
EN ISO 105-C06/C2S
nachgewaschen,
nachbehandelt

CC 5

MULTIFIBRE TEST FABRIC	CTA	5
	CO	5
	PA	3-4
	PES	5
	PAN	4-5
	CV	5

2. Einflussfaktoren – Farbstoffe/ Hilfsmittel



GRENZEN UND PROBLEMATIKEN: REIBECHTHEIT EN ISO 105 X12

Aus einer Werbung: Ein Polsterer erklärt, worauf es ankommt !

Reibechtheit:

Die Reibechtheit, auch Abriebfestigkeit genannt, gibt an, inwiefern sich Farben anderer Textilien auf dem Polsterbezug abreiben.

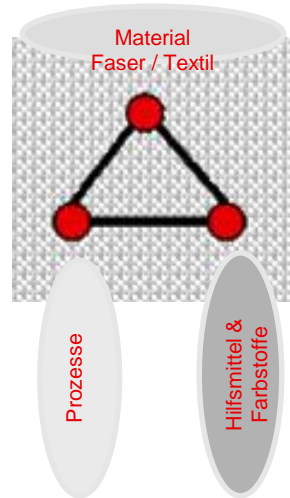
„Da die meisten Stoffe mittlerweile gut gereinigt werden können, ist dieser Wert zwar wichtig, aber zu vernachlässigen, sofern die anderen Werte stimmen“, sagt der Experte.

Achtung! sagt der Experte Passen Sie trotzdem bei dunklen Hosen, Jeanshosen oder durchgefärbten Textilien auf, die nicht farbecht sind. Insbesondere helle Polsterbezüge – Stoffe wie Kunstleder – können so schnell unschöne Flecken bekommen, die nur schwer zu entfernen sind.

<https://www.houzz.de>



2. Einflussfaktoren – Farbstoffe/ Hilfsmittel



REVOFIX WET

REibechtheit mit Hilfe eines FIXiermittels der Nass “WET”-Reibechtheit zu verbessern

Chemie:

Mischung einer Polyurethandispersion, schwach kationisch

Eigenschaften:

Verbessert die Reibechtheiten, speziell die Naßreibechtheit, um bis zu 2 Noten

Kann diskontinuierlich, als auch kontinuierlich aufgebracht werden, für CEL und Synthetikfasern vieler Farbstoffklassen

CO (Direkt, Reaktiv, Schwefel, Küpe, Pigment), PES, CV und Mischungen



REVOFIX WET – zur Verbesserung der Reibechtheit nass

REVOFIX WET bildet einen Film um die Faser und verhindert somit den Abrieb Faser / Farbstoff

- Im Auszieh- und Kontinueverfahren applizierbar

Umweltverträglichkeit

- Erfüllt Oeko-Tex®, ZDHC, MRSL, Anforderungen,
- bluesign® approved



TEXTILE SOLUTIONS.

Textile Auxiliary Solutions.

CHT
SMART CHEMISTRY WITH CHARACTER.

REVOFIX WET
FOR REVOLUTIONARY RUBBING FASTNESSES

Optimal wet rubbing fastness

- ▶ Fixing agent for dyeing cellulose fibres, synthetic fibres and their blends
- ▶ Wet rubbing fastness increases up to 2 grades!
- ▶ For reactive, vat, sulphur, dispersion dyes and pigments
- ▶ Applicable by exhaust and continuous processes

Environmental compatibility

- ▶ Complies with standards of Ökotex, ZDHC, MRSL
- ▶ bluesign® approved

www.cht.com

REVOFIX WET – CO / Reaktiv

Ware: CO/EL 95/5
 Maschenware
 Jet Reaktiv gefärbt

Foulard, FA:75 %
 pH 5,0 mit Essigsäure
 50 g/l REVOFIX WET

	Reibechtheit DIN EN ISO 105-X12			
	trocken	nass		
Ausgangsware			4-5	1-2
50 g/l REVOFIX WET			4-5	3

1,5 Noten !

	Wasserechtheit DIN EN ISO 1501-E01		
		CO	WO
Ausgangsware			
50 g/l REVOFIX WET			
	5	4-5	4-5
	5	5	4-5

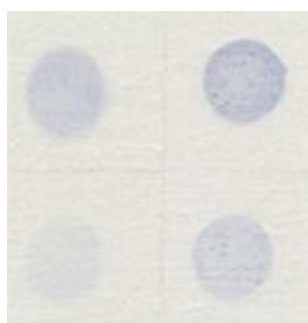
REVOFIX WET – CV Druck Reaktiv

Ware: CV Webware
Reaktiv Druck

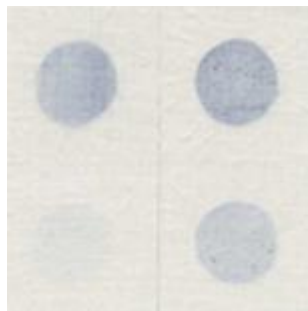
Foulard, FA:80 %
pH 5,0 mit Essigsäure
50 g/l REVOFIX WET



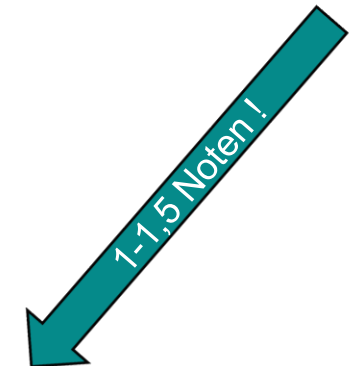
	trocken	nass
Ausgangsware	3-4	3
50 g/l REVOFIX WET	4-5	4



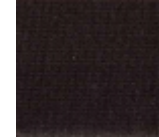
	trocken	nass
Ausgangsware	3-4	3
50 g/l REVOFIX WET	4-5	4



	trocken	nass
Ausgangsware	2-3	2
50 g/l REVOFIX WET	4-5	3-4



REVOFIX WET auf PES/CO und CO/EL



PES/CO (50/50) Webware					
	Dispers/Küpe	trocken	nass		
Ohne Nachbehandlung			4-5	2-3	
5.0 % REVOFIX WET 30 min 40°C			4-5	4	
50 g/l REVOFIX WET Kontinue			4-5	4	

CO/EL (92/8) Maschenware					
	Reaktiv	trocken	nass		
Ohne Nachbehandlung			5	2-3	
5.0 % REVOFIX WET 30 min 40°C			5	3-4	
50 g/l REVOFIX WET Kontinue			5	3-4	

REVOFIX WET –Lichtechtheiten

Keine negativ
Beeinflussung

	PES/CO Webware	CO/EL Maschenware	Blue scale
Ohne	3	3	
REVOFIX WET	3	3	
Ohne			
REVOFIX WET			

REVOFIX WET -Küpe





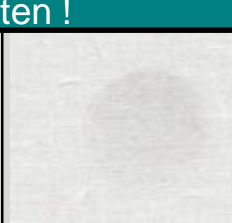



Flottenaufnahme:

50 % - 60 %

Rezeptur

pH 5,0 mit Essigsäure
50 g/l REVOFIX WET

Trocknen: 2 min bei 120°C

CO Webware	dunkelgrau		rot	
	Küpe trocken	Küpe nass	trocken	nass
Ohne Nachbehandlung				
50 g/l REVOFIX WET				

1,5 Noten !

REVOFIX WET –Reaktiv - Garn

Reibechtheit DIN EN ISO 105-X12 (Kundengarn, Fb. Schwarz, innere Lage)



Spule innen

5,0 % REVOFIX WET
Spule innen

	trocken	nass	trocken	nass
			4-5	3
			4-5	4

○ Reibechtheitsverbesserung auf Garn (Reaktiv & Küpe) bis zu 1 Note

○ Weitere Vorteil lt. Kunde auf Küpe

-> geringer bis kein Farbabrieb beim Umspulen

-> entsprechend geringere Maschinenverschmutzung

REVOFIX WET auf geschmirgelter PES Ware

Pillingprüfung nach Martindale

	125 Touren	500 Touren	1000 Touren	2000 Touren
Ausgangsware	4-5	4	3-4	2-3
50 g/l REVOFIX WET	5	4-5	4-5	4

Martindale 1 Note



REVOFIX WET Abziehen / Auffärben CO

- A) ohne REVOFIX WET
- B) 3,0 % REVOFIX WET
- C) 5,0 % REVOFIX WET

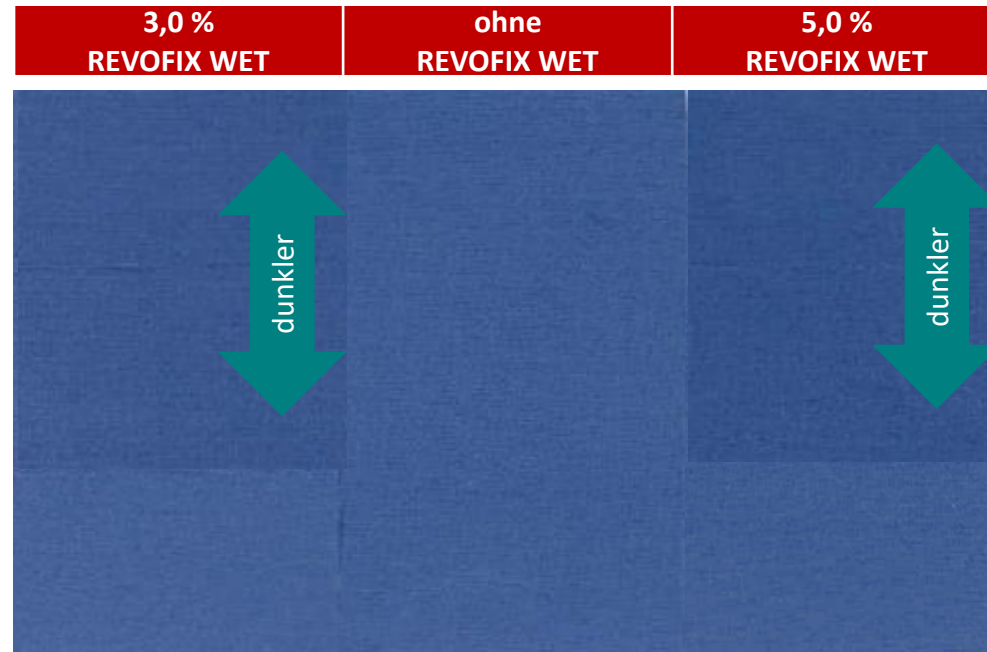
5 g/l CHT-DISPERAGTOR SMS
pH 5,0 mit Essigsäure
30 min bei 98°C, spülen kalt

0,5 % TUBANTIN Blau BRR h.c.
30 min 98°C, ablassen, kalt
spülen

Überfärbt

Abgezogen ohne
CHT-DISPERGATOR
SMS

Abgezogen mit
5,0 g/l CHT-
DISPERGATOR SMS



REVOFIX WET - Zusammenfassung

- ▶ Ansatz bei pH 4,5 - 6 (Säure vorlegen), Weichwasser verwenden
- ▶ Im Auszieh- und Kontinueverfahren einsetzbar
- ▶ Verträglich mit kationischen / nichtionogenen Produkten (Weichmacher, Schiebefestmittel)
- ▶ Nicht verträglich mit anionischen Produkten
- ▶ Keine negative Auswirkung auf Nassechtheiten
- ▶ Waschpermanenz ~ 3 - 5 Haushaltswäschen
- ▶ Abziehen im sauren / mit anionischen Dispergiermittel (CHT-DISPERGATOR SMS) bei 80 - 98°C
- ▶ Keine Auswirkung auf Lichtechtheit
- ▶ Keine Auswirkungen auf Hydrophilie
- ▶ Keine bzw. geringfügige Auswirkung auf Griff & Farbton
- ▶ PES: keine Auswirkungen auf Flammschutz nach MVSS 302
- ▶ Formaldehydfrei
- ▶ Erfüllt Ökotex®, ZDHC,
- ▶ bluesign® approved
- ▶ Problemlöser

REVOFIX WET

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit

Optimale Nassreibechtheit

- Fixierer für die Färbung von Cellulose-, Synthetikfasern und deren Mischungen
- Erhöhte Nassreibechtheit um bis zu 2 Noten!
- Für Reaktiv-, Küpen-, Schwefel-, Dispersionsfarbstoffe und Pigmente
- Im Auszieh- und Kontinueverfahren applizierbar

Umweltverträglichkeit

- Erfüllt Oeko-Tex[®], ZDHC MRSL, Anforderungen,
- bluesign[®] approved