

TEXTIL

PLUS

Ausgabe Nr. 01/02

Januar/Februar 2019

Die Fachzeitschrift für
die textile Kette im
deutschsprachigen Europa



ANFORDERUNGEN AN DIE MODERNE GARMENT-FÄRBEREI

Das Färben von konfektionierten Teilen hat sich in den letzten Jahren einen festen Platz in der Textilindustrie und Garment-Veredelung erobert. Die CHT liefert mit dem speziellen Farbstoffsortiment BEZAKTIV FX und kreativen Veredelungsprozessen einen wichtigen Beitrag in diesem Segment.



Der Markt, also die Brands und Retailer, sind heute auch aufgrund der Vorteile der Garment-Färberei in der Lage, ausserhalb der klassischen saisonalen Kollektionen, kurzfristig neue Artikel zu lancieren. Dabei können Farbnuancen, Styles, Looks, sowie Trends ganz nach den jeweiligen Wünschen und Anforderungen kombiniert und rasch umgesetzt werden. Die Partiegrosse ist dabei ebenfalls sehr flexibel – was gegenüber der klassischen Herstellung aus gefärbtem Gewebe einen enormen Vorteil bietet. Die für die Garment-Färberei typischen Life-Style-Eigenschaften, wie der weiche Griff, die üblicherweise sehr guten Einlaufwerte oder, falls gewünscht, der leichte Wash-Look, sind fixer Bestandteil vieler aktueller Casual- und Sportswear-Produktlinien. Anforderungen an Nass- und Lichtechtheiten, sowie an die Nachhaltigkeit, gilt es durch geeignete Produktauswahl und Prozessgestaltung ebenfalls zu erfüllen.

Die Vorteile der Garment-Färberei für den Markt:

- schnelle Reaktion auf die Anforderungen der Modeindustrie, wie z. B. Farbnuancen oder Look
- kurze Vorlaufzeit und sehr flexible Partiegrossen
- Echtheiten nach Bedarf bzw. Einsatzzweck oder Land
- Garment-Dye typische Eigenschaften wie Griff/Haptik, Wash-Look und Schrumpf
- modische Effekte und Finishes je nach Anforderung (z. B. Old-Look, Cold-Dye, lokale Bleich/Ätz-, Destroyed- oder Coating-Effekte)

Natürlich birgt die Garment-Färberei auch einige Nachteile, welche nicht unerwähnt bleiben sollen:

- Das Färben von Mischungen aus Cellulose mit Polyester ist nur bedingt möglich, z. B. durch Einsatz von Carrier oder durch Verwendung einer HT-Trommel.
- Da die Partiegrosse limitiert ist, können, abhängig von Nuance, Material, betrieblichen Umständen sowie der Farbstoffauswahl, Batch-to-Batch Abweichungen von >0.7 dE resultieren.



ROGER EGGENBERGER

CHT Switzerland AG
9462 Montlingen

roger.eggenberger@cht.com

- Die Affinität und Vorbehandlungs-Qualität vieler low-cost RFD-Materialien (ready for dyeing) ist schwankend, was nur durch zusätzliche Vorbehandlung, sowie die Wahl eines optimalen Färbeverfahrens ausgeglichen werden kann.
- Tendenziell entstehen im Vergleich zu Kontinue-Färbungen höhere Veredlungskosten.
- Es besteht die Gefahr von Pilling und beschädigten Kanten bei sehr langen Prozessen (z. B. wegen Nachsätzen oder Korrekturen) oder nicht optimaler Prozessführung.
- Eine gute Passgenauigkeit (einheitliche Grössen) ist bei gewissen Artikeln schwierig zu erreichen, besonders bei Maschenware.
- Elastan von geringer Qualität leidet bei langen Prozessen sowie hoher Temperatur oder stark alkalischem pH Wert mitunter stark.

Der Hauptanteil der Garment-Färbungen wird nach wie vor klassisch, also ohne starke Effekte, realisiert. Dabei kann man in die folgenden zwei Kategorien unterteilen:

Leichter Wash-Look an Nähten und Kanten:

- Alle BEZAKTIV FX Färbeprozesse kommen hierfür in Frage, wobei der COMBI-DOS Prozess sehr viel Verfahrenssicherheit bietet.

- Hohe Nachhaltigkeit dank hoch echter Farbstoffe mit sehr guten Mehrfach-Waschechtheiten.
- Je höher die Seiftemperatur gewählt wird, umso stärker ist der resultierende Wash-Look.
- Je nach Kundenanforderung an die Dauerhaftigkeit der Färbung kommen teilweise noch Direkt-Farbstoffe zum Einsatz. Wiederholte Haushaltswäsche führt zu einer deutlichen Verstärkung des ausgewaschenen Aussehens – was nicht immer gewünscht ist.
- Die Bio-Polish-Behandlung (Entfernung von Pilling) wird direkt im Anschluss an die Färbung durchgeführt.

Cleaner Look ohne Wash-Optik:

- Bio-Polish vor dem Färben.
- Als möglichst schonender und sehr nachhaltiger BEZAKTIV FX Färbeprozess bietet sich das COMBI-DOS Verfahren, kombiniert mit Niedertemperatur-Seifen (50 °C), an.
- Die Stillstands-Zeiten zwischen Drehrichtungswechseln helfen ebenfalls die Ware zu schonen.
- Unter gewissen Umständen mag ein «auf links Drehen» der Ware angebracht sein.

Neben den oben genannten klassischen Looks, bietet die Garment-Veredelung aber noch wesentlich mehr Möglichkeiten, um modischen Ansprüchen zu entsprechen:

- Old-Dye: Ein Look, wie stark getragen bzw. gealtert, der mit Reaktiv-, Direkt-, oder Säure-/Metallkomplex-Farbstoffen erzielt werden kann.
- Random-, Blanket-, Acid-, Moon- oder Marmorizzato-Wash usw., bei welchen die gefärbten Teile mit einem Bleichmittel behandelt werden das indirekt, z.B. mittels Lappen, Bims-Steinen oder Polystyrol-Kugeln, oberflächlich appliziert wird.
- Cold-Dye Pigmentfärbung im Tauch-Schleuder-Tumbler Verfahren, welches durch Migration während des Trocknens einen high-low Kontrast zeigt.
- Lokale Behandlungen wie
- Spray-Bleach (z.B. Aufhellung an Oberschenkel etc. mittels Bleichlösung)
- Whiskers (Hell-Dunkel-Sitzfalten, z.B. mit Laser oder Handsanding)
- Destroy (gewollte mechanische Beschädigungen an bestimmten Stellen und Kanten)
- 3D-Falten (Imitation von Sitzfalten im Schrittbereich und Kniekehle)

Bei der Vielzahl an Veredlungsmöglichkeiten stellt sich die Frage nach geeigneten Farbstoffgammen. Die BEZAKTIV FX

Palette zeigt sich hier als vielseitiger Werkzeugkasten, welcher für jede Anforderung ein passendes Instrument zu bieten hat. Die Einteilung in 14 Farbstoff-Selektionen hilft dabei, für jede Anforderung die optimale Kombination aus den insgesamt 34 BEZAKTIV FX Typen auszuwählen. Die folgenden 4 Hauptanwendungsgebiete sollen näher beleuchtet werden:

1. Klassische Teile mit waschbeständigem «cleanen» Look und höchster Nachhaltigkeit

- BEZAKTIV FX Low-Temperature-Soaping-Selektion: Äusserst nachhaltige Gamme mit Eignung für 50 °C Seifverfahren und insgesamt nur 4 Behandlungsbädern. Diese Auswahl verursacht, dank des kurzen Prozesses und der niedrigen Seiftemperatur, kaum einen Used- oder Wash-Look.
- Das COMBI-DOS-Verfahren, also ein optimiertes isothermes Färbeverfahren bei 60 °C mit kombinierter Dosierung der Mischung aus Salz und Alkali, ermöglicht die optimale Steuerung der Parameter und der Egalität bei gleichzeitig optimierter Färbezeit.
- Je weniger mechanische Beanspruchung, also Reibung, die Ware während des Färbe- und Trocknungsprozesses erfährt, desto unverwaschener ist deren Ausfall. Eine grosse Hilfe ist hierbei die optimale Steuerung der Trommel-Rotation. Dies betrifft sowohl die Drehgeschwindigkeit der Färbetrommel als auch die Stillstandszeiten zwischen den Richtungswechseln. Ja nach Farbtiefe und Maschinen-Typ, kann in der Fixierphase der Färbung, sowie während des Spül- und Seifprozesses, eine Pause von 30 bis 90 Sekunden zwischen den Richtungswechseln eingebaut werden. Besonders bei mittleren bis dunklen Nuancen, wo der ungewollte Used-Look eine Herausforderung ist, ist diese Massnahme äusserst wirksam und dazu auch noch sehr unproblematisch. Die effektive Zeit, in welcher die Beladung rotiert, also mechanisch beansprucht wird, kann um bis zu 80 % reduziert werden – und dies ohne die Nachteile bzw. Gefahren, welche durch erhöhte oder reduzierte Drehgeschwindigkeit entstehen.
- Falls die Nachhaltigkeit entscheidender Faktor ist, der Look aber typisch für Garment-Dye sein soll, empfehlen wir, die Stillstandszeiten bei ein paar Sekunden zu belassen, sowie das Bio-Polish nach der Färbung durchzuführen.

2. Teile mit klassischem Garment-Dye-Look, also leichtem High-Low an Kanten und Nähten

- BEZAKTIV FX Standard-Selektion: Sehr kosteneffektive und färberisch optimal abgestimmte Elemente mit sehr

guter Robustheit, Reproduzierbarkeit sowie Gesamtechtheitsniveau.

- Sowohl das COMBI-DOS- als auch das Temperaturstufen-Verfahren sind geeignet.
- Das COMBI-DOS-Verfahren ermöglicht, nebst optimaler Steuerung der Penetration und Egalität, eine optimale Kombinierbarkeit aller BEZAKTIV FX Elemente und gleicht allfällige unterschiedliche Aufzieh- und Fixiereigenschaften in bestmöglicher Weise aus.
- Die enzymatische Bio-Polish-Behandlung erfolgt üblicherweise nach der Färbung.
- Als optimale Hilfestellung bei der Auswahl der besten Farbstoffkombinationen, dienen die Rezepturangaben zu den Trendfarben, der zwei Mal jährlich von der CHT Gruppe veröffentlichten Fashion News (siehe z. B. Fashion News Spring/Summer 2019: BEZAKTIV FX – Reactive dyes exhaust on CO).

3. Old-Dye-Verfahren für Teile mit starkem Wash-Out-Look in der Fläche und an den Nähten

- Prinzip des Old-Dyeings ist es, den Farbstoff an der Gewebeerfläche zu fixieren und ihn anschliessend mittels abrossiver Waschung so herunterzuwaschen, dass ein Salz-Pfeffer-Look entsteht.
- Um Garment-Dye-Farbstoffe oberflächlich zu fixieren, bedient man sich einer Vorkationisierung. Ein kationisch geladenes Polymer (z.B. DENIMCOL FIX-OS) wird reaktiv an die Hydroxygruppe der Cellulose fixiert und erhöht so das Ziehvermögen der Cellulose deutlich.
- Der anschliessende BEZAKTIV FX Old-Dye-Färbeprozess ist speziell darauf abgestimmt, den Farbstoff möglichst ohne Penetration auf die Warenoberfläche ausziehen zu lassen. Bei hellen bis mittleren Nuancen kann sehr oft ohne oder nur mit 50 % der normalen Salzmenge gearbeitet werden.

Hose gefärbt im Old-Dye-Verfahren.



Ätzbarkeit.

- Durch die indirekte Fixierung des Farbstoffes über das kationische Brückenglied wird die Lichtechtheit der Färbungen üblicherweise um 1-2 Noten verringert. Es ist deshalb empfohlen, Farbstoffe mit höchsten Lichtechtheiten einzusetzen (z.B. BEZAKTIV FX lichtechte Selektion). Nebst der guten Lichtechtheit sollten die Elemente aber auch schnell substantiv aufziehen, um eine bestmögliche Oberflächenfärbung zu erzielen.
- Ein optimale Hilfestellung bei der Auswahl der bestens Farbstoffkombination für die jeweilige Farbnuance, bietet die CHT mit Rezeptempfehlungen in den Fashion News Broschüren (siehe z.B. Fashion News Spring/Summer 2019: BEZAKTIV FX – High Light Fastness).
- Um den gewünschten Wash-Out- oder Old-Look zu erzielen, wird ein Stone-Wash mit einem neutralen Bio-Polish-Enzym durchgeführt. Je nach gewünschtem Look und Griff, sowie den vorhandenen mechanischen Bedingungen in der Wasch-Trommel, kann dies mit oder ohne Zugabe von Bimssteinen kontrolliert werden.

4. Ätzbare Farbteile für anschliessende Bleich-Behandlungen mittels Sprühpistole oder Random- oder Acid-Wash etc.

- Durch die Applikation einer Bleichlösung, sollen die Färbungen entweder möglichst weiss oder zumindest hell Ton-in-Ton gebleicht werden können. Dies ermöglicht die Herstellung von sehr modischen Teilen mit authentischen «Gebrauchsspuren».
- Zusätzlich zu der BEZAKTIV FX Farbkarte wird eine Broschüre mit den Farbillustrationen der Ätzbarkeit aller BEZAKTIV FX Farbstoffe, in jeweils 2 Farbtiefen gegenüber unterschiedlichen Bleichlösungen und Applikationstechniken, bereitgestellt. Anhand dieser Informationen können einerseits die am besten bleichbaren

Farbstoff-Elemente sowie die dazu passende Bleichlösung ermittelt werden.

- Weitere Hilfe bei der Auswahl der besten Farbstoffkombination für die jeweilige Farbnuance leisten die Rezeptangaben in den Fashion News Broschüren der CHT (siehe z. B. Fashion News Spring/Summer 2019: BEZAKTIV FX – Best achievable dischargeability).
- Bei der Wahl des Bleichmittels liegt das Hauptaugenmerk auf unserem nachhaltigen organIQ BLEACH System. Es ist metallfrei, vollständig biologisch abbaubar sowie GOTS geeignet und bluesign® approved.

Der Trend geht auch in der Garment-Färberei ganz klar in Richtung Nachhaltigkeit und auch der Bedarf an hochwertigen Farbstoffen ist unübersehbar. Der Einsatz von Direkt-, Pigment- und Säure- und Metallkomplex-Farbstoffen wird immer mehr durch ausgewählte Reaktiv-Farbstoffe ersetzt. Reaktiv-Farbstoffe bieten, sowohl in der Anwendung als auch im Gebrauch des fertigen Kleidungsstücks, riesige Vorteile.

Die Toolbox der BEZAKTIV FX Farbstoffe eignet sich als One-For-All-Lösung – EIN Farbstoffsoriment, um SÄMTLICHE Garment-Dye-Anforderungen zu erfüllen:

- Standard-Trichromie-Elemente mit ausgezeichneter Färbekarakteristik, Fixiergrad und Kosteneffektivität
- State-of-the-Art-Gamme hinsichtlich Nachhaltigkeit und Ökologie durch Niedertemperatur-Seifen
- ausgezeichneter Ätzbarkeit gegenüber organIQ BLEACH T oder herkömmlichen Bleichmitteln
- 3 nicht-photochrome Gelb-Elemente, welche selbst bei heiklen Khaki-, Grau- und Beige-Nuancen für Farbkonzanz sorgen. Dies erleichtert die Kommunikation zwischen dem Veredlungsbetrieb und dem Kunden.



BEZAKTIV FX: State-of-the-Art hinsichtlich Nachhaltigkeit und Ökologie.

- Selektion mit metallfreien Elementen
 - Selektion mit Elementen, welche Polyamid nicht anschmutzen
 - Selektion mit hochlichtechten Elementen
 - Selektion mit schweisslichtechten Elementen (z.B. für Tennisbekleidung, Uniformen etc.)
 - Selektion mit Elementen für Anforderungen nach DIN EN ISO 105-C09 (Mehrfachwäsche mit Bleichaktivator)
 - Farbtintensives bzw. sehr wirtschaftliches Sortiment
 - Selektion mit hoher Chlorbadewasserechtheit
 - Auswahl für Türkis und Grün bei 80 °C Färbetemperatur
 - sehr umfangreiche PCA-freie-Gamme (ohne Parachloranilin), inklusive Schwarz und Marineblau
 - Eignung sämtlicher Elemente für die Kontinüefärbung
- Weitere Informationen zu den CHT Garment Farbstoffen (z.B. die BEZAKTIV FX Farbkarte und aktuelle Ausgaben der Fashion News) erhalten Sie unter: www.cht.com/garment-dyes. ■

BEZAKTIV FX: Optimale Kombinationsmöglichkeiten für alle Anforderungen.

