

KNITLINE

OFFEN-BREIT AUSRÜSTUNG VON MASCHENWAREN

Josef Kleinheinz
Benninger AG, Uzwil, Schweiz

Die weltweite Nachfrage von Artikeln aus Wirkware wächst stetig und erfordert somit einen zukünftigen Ausbau der Produktionsvolumen. In der Ausrüstung wird die Ware meist gebleicht und im Ausziehverfahren auf Jets gefärbt. Bedingt durch die teilweise sehr hohen Qualitätsanforderungen, sowie die höheren Betriebskosten (Wasser, Energie), wird ein Umstieg auf die kontinuierliche Breitbehandlung, nicht nur bei sehr grossen Produktionskapazitäten, durchaus interessant. Dieselbe Entwicklung hat der Webwarenbereich bereits vor ca. 40 Jahren durchlaufen und ist heute Stand der Technik.

BENNINGER, als Markt- und Technologieführer für die kontinuierliche Breitbehandlung in der Nassveredelung, hat neue Konzepte für den Bereich Maschenware entwickelt. Die wichtigsten Vorteile sind die verbesserte Warenqualität, bedingt durch weniger Verluste im Vergleich mit der herkömmlichen Strangbehandlung, und etwa 15 bis 25% niedrigere Produktionskosten.

Von der diskontinuierlichen hin zur kontinuierlichen Offen-Breit- Behandlung

Die verschiedenen Behandlungsstufen in der Nassveredelung wie Bleichen, Waschen und Färben werden im Maschenwarenbereich auch heute noch vorwiegend diskontinuierlich in Jet-Färbeapparaten durchgeführt. Dies stellt die Betriebe vor grosse Herausforderungen wie:

- Reproduzierbarkeit (Batch zu Batch)
- Defekte auf der Ware, verursacht durch Reibung und Scheuern bei der Verarbeitung in Jets
- hoher Verbrauch von Dampf, Wasser und elektrischer Energie
- Salzfracht

Während in der Vergangenheit Maschenware hauptsächlich aus 100% Baumwolle hergestellt wurde, ist in den letzten Jahren die Nachfrage nach Mischgewirken mit Elastan stark gestiegen. Des Weiteren besteht ein klarer Trend zu Zellulosefasern wie Viskose, Modal und Lyocell, bei deren Verarbeitung die oben angeführten Herausforderungen noch stärker zum Tragen kommen.

Warum Breitbehandlung von Artikeln aus Maschenware?

Die Hauptgründe für den Umstieg auf die Breitbehandlung sind, neben einem hohen Grad an Flexibilität in der Produktionsplanung, die wesentlich bessere Reproduzierbarkeit und vor allem die deutlich geringeren Produktionskosten. Langfristig gesehen ist jedoch das stärkste Argument, aus ökologischer Sicht, der nachhaltige und effiziente Ressourcenumgang.

Die Liste der Vorteile aus technisch,-technologischer Sicht sind umfassend und essentiell:

- keine Strang- und Lauffalten
- geringere Haarigkeit und glattere Oberfläche der Ware (kein Mikropilling oder Pilling)
- geringere variable Kosten in der Vor- und Nachbehandlung (insgesamt rund 30%)
- kein Schnittverlust beim Schlauchöffnen (trockene Ware ist einfacher zu öffnen als nasse)
- rund 70% weniger Dampf- und Wasserverbrauch im Vergleich zur Behandlung im Jet
- keine Reib- und / oder Scheuermarkierungen
- Schrumpfen von Chemiefasern ist mit hoher, kontrollierter Reproduzierbarkeit möglich
- keine Abweichungen von Partie zu Partie
- KKV – Färbungen mit Reaktivfarbstoffen möglich

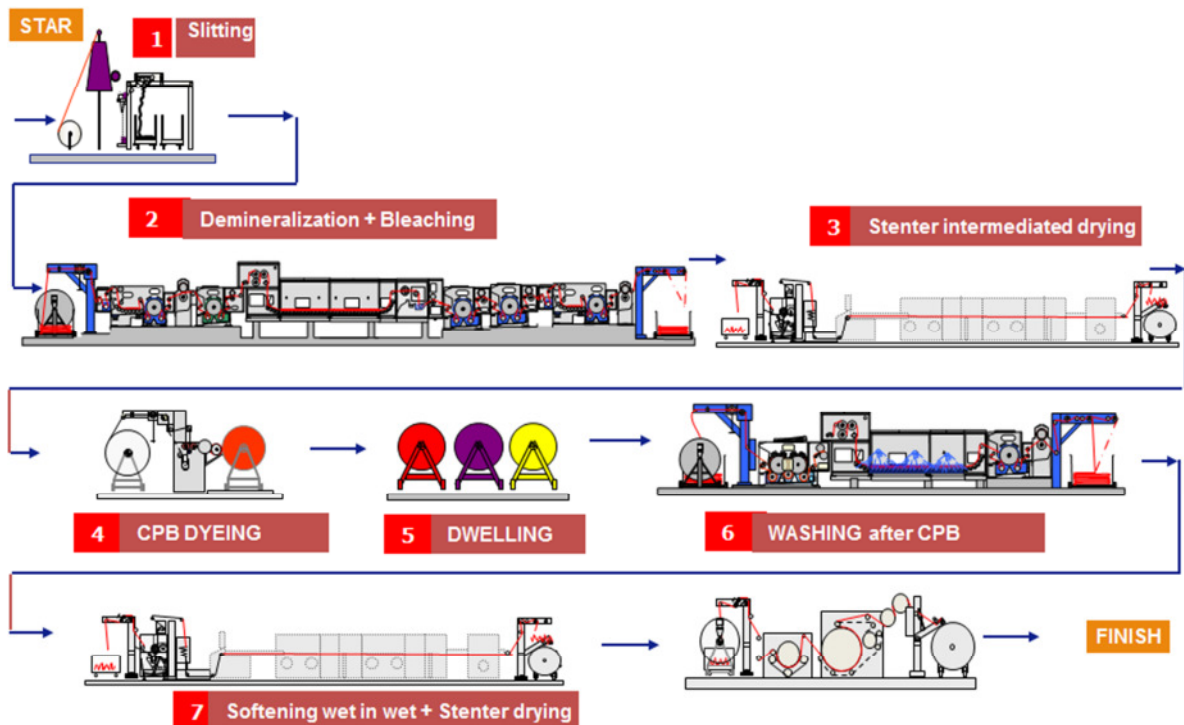


Abb. 1 und 2 Prozess Schema von Maschenware aus 100% BW und BW/Elastan

- Breitwaschanlagen
- Breitbleichanlagen
- Breitmercerisieranlagen
- Breitfärbezentren für das KKV – Reaktivfärben

Mit dem weltweit bewährten Benninger KÜSTERS DyePad für Maschenware ist es möglich, sowohl Kaltbleichprozesse, als auch Reaktivfärbungen nach dem KKV-Verfahren auszuführen.

Bei Neuinvestitionen in der Behandlung von Maschenware ist es sinnvoll in jedem Fall eine Breitbehandlungslinie in Betracht zu ziehen. Dies nicht nur aus Kostengründen (Life Cycle), sondern auch um die vom Markt vermehrt geforderten, hohen Qualitätsansprüche, erfüllen zu können und letztendlich auch um die Nachhaltigkeitsaspekte der Zukunft sicherstellen zu können.

Textil-Herstellern, welche Maschenware im Schlauch ausrüsten, stehen heute Wege offen, mit überschaubaren Investitionen schrittweise auf die offen-breit Technologie umzusteigen. Dies geschieht meist in Form des sogenannten "Starterpaketes", welches aus einem Benninger KÜSTERS DyePad und einer kompakten, hoch flexiblen TRIKOFLEX Waschanlage besteht. Die Benninger Waschmaschine verdankt ihre hohe Waschwirkung dem weltweit einzigartigen Waschprinzip der TRIKOFLEX Trommel. Dank mehrschichtigem Aufbau ist es möglich die Warenbahn beidseitig mit hoher mechanischer Waschwirkung zu waschen.

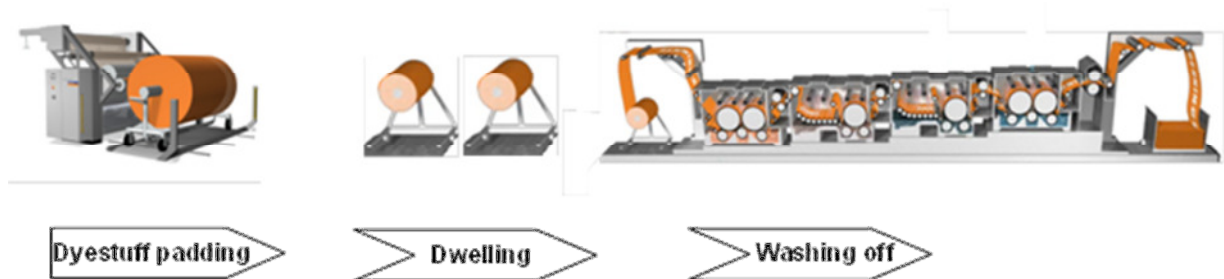
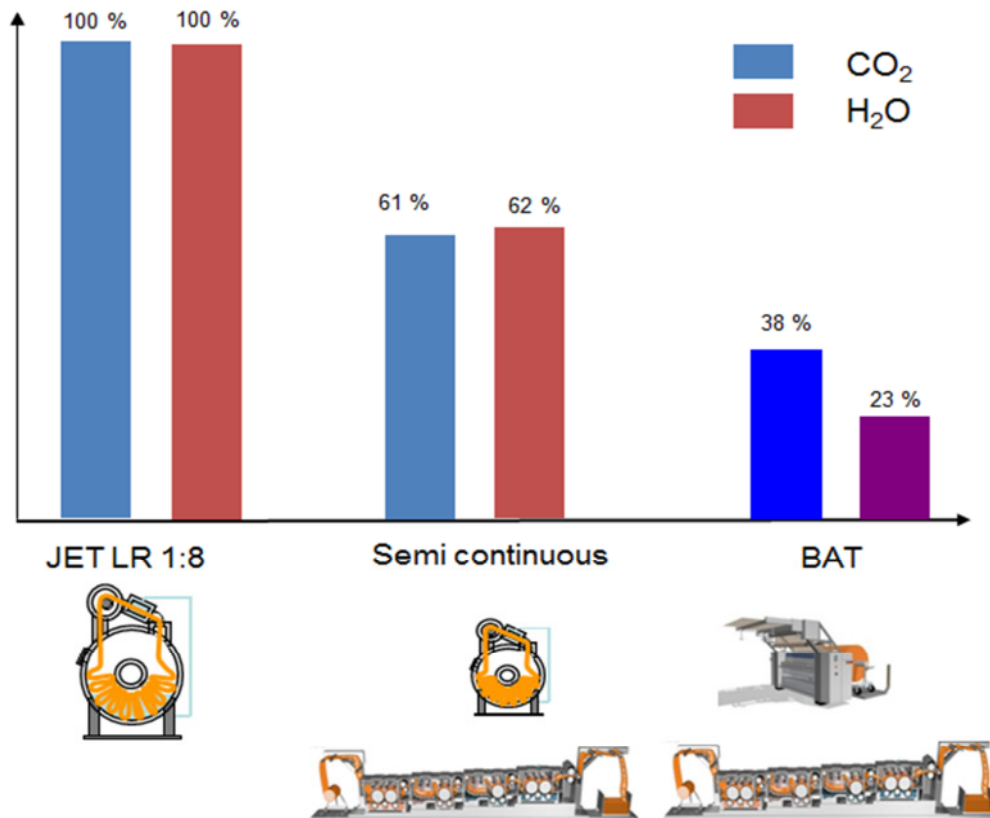


Abb. 3 Grundausstattung für die Breitbehandlung von Maschenware.

Eine weitere Möglichkeit der Implementierung der Offen-Breitbehandlung besteht darin, die zeitintensiven und ökologisch ineffizienten Spül- und Seif- Prozesse bei der Diskontinuebehandlung auf eine Breitwaschmaschine auszulagern.

Hierzu wird die Ware im Jet einmal gespült, nass ausgefahren und aufgeschnitten. Danach wird sie offen breit geseift und gewaschen sowie, wenn erforderlich, weichgemacht. Die Trocknung kann dann wie gehabt auf einem Spanrahmen erfolgen.

Dieses Konzept führt zu einer deutlichen Produktivitätssteigerung in der Vorbehandlung / Färberei sowie einer massiven Reduktion des Energie und Wasserverbrauchs.



Benninger als Technologieführer in der Offen-Breit Behandlung kann mit seiner erfahrungsbasierten Kompetenz sowohl in den Verfahrenskonzepten als auch im Maschinenbau für den Kunden optimale und ganzheitliche Systeme anbieten, welche diesem eine nachhaltige Lösung hinsichtlich Verfahren, Qualität, Produktivität, Betriebskosten und Umweltverträglichkeit gewährleistet.

Benninger, Ihr kompetenter Partner bei der Veredelung von Maschenwaren.

“You can feel, it`s Benninger”

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Josef Kleinheinz
 Head of Sales
 Benninger AG
 9240 Uzwil, Schweiz
 T +41 71 955 86 20
 F +41 71 955 86 91
josef.kleinheinz@benningergroup.com
www.benningergroup.com