

Lavaggio Kinetika - il riciclo dell'acqua: ogni goccia ha la sua importanza

Kinetika washing module - water recycling:
every drop counts

Il riciclo dell'acqua è uno dei punti di forza del nuovo lavaggio tessuti in continuo Kinetika, grazie alla tecnica di filtrazione e ricircolo dei fluidi è infatti possibile raggiungere ottimi risultati di detergenza, utilizzando minori quantità di acqua pulita.

Un dettagliato studio, redatto da Ellen Mac Arthur Foundation, dal titolo "A new Textile Economy: Redesigning fashion's future", evidenzia quanto sia importante prendere coscienza del consumo dell'acqua nell'industria tessile, si riportano qui di seguito alcuni estratti da questo documento:

"[...] per produrre 1 chilogrammo di fibre di cotone vengono utilizzati fino a 4.300 litri di acqua, anche se questo dato varia a seconda delle condizioni climatiche. La tintura e il finissaggio possono utilizzare circa 125 litri d'acqua per chilogrammo di fibre di cotone.

"[...] I marchi e i rivenditori hanno la possibilità di collaborare con i loro fornitori per implementare le migliori pratiche. In tutto il settore esistono già esempi di riduzione del



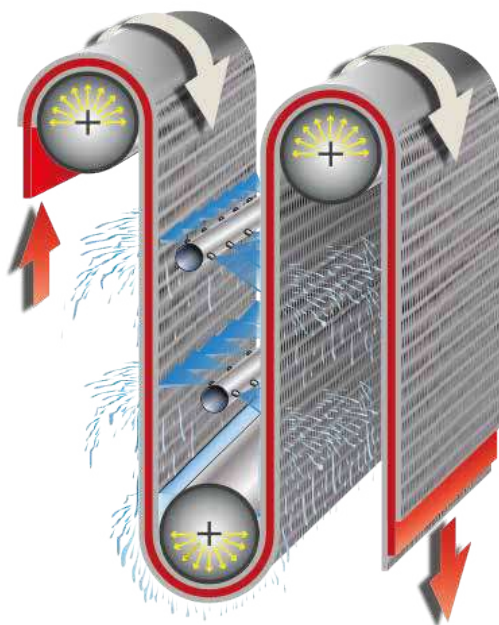
KINETIKA



Biella Shrunk Process

www.kd-biella.com

Innovative Attitude



A sinistra: Schema principio di funzionamento brevettato di Kinetika.
On the left: Kinetika - patented operating principle scheme.

Water recycling is one of the strengths of the new Kinetika continuous fabric washing unit, thanks to the filtration and fluid recirculation technique, it is possible to achieve excellent cleaning results while using less clean water.

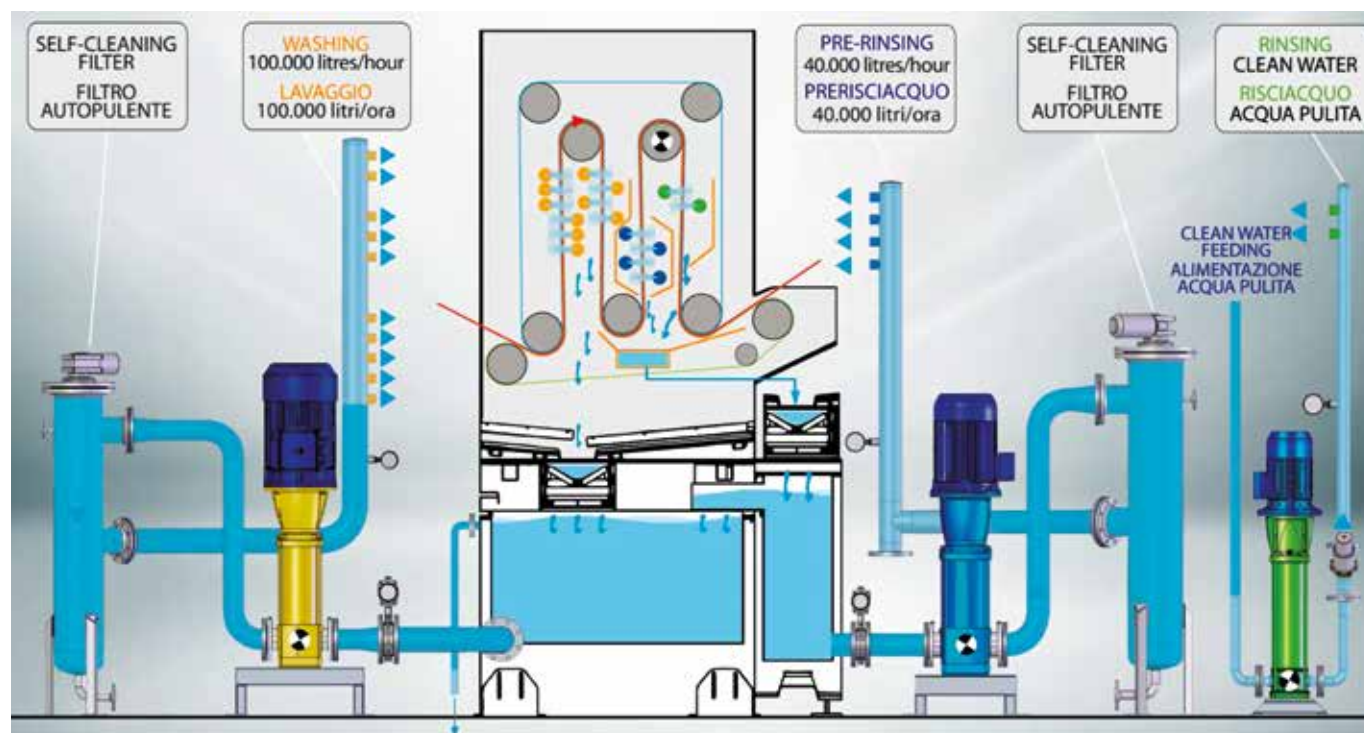
A detailed study, presented by the Ellen Mac Arthur Foundation, entitled “A new Textile Economy: Redesigning fashion’s future”, highlights how important it is to become aware of the huge water consumption in the textile industry, here are some extracts from this document:

“[...] up to 4,300 liters of water are used to produce 1 kilogram of cotton fibers, although this varies depending on climatic conditions. Dyeing and finishing can use around 125 liters of water per kilogram of cotton fibers.

[...] Brands and retailers have a significant opportunity to work collaboratively with their suppliers to implement best practices. Examples of reducing energy use, water use, and offcut waste already exist across the industry. However, there are barriers to adopting them more widely, including low awareness of best practices, a lack of technical skills to implement them, misaligned incentives in current pricing schemes, and difficulties in funding investments. Making information on viable improvements more easily available, as well as closer cooperation between brands and manufacturers – including long-term commitments towards improved resource use – could help overcome these barriers.

consumo energetico, dell’acqua e degli scarti di lavorazione. Tuttavia, esistono ostacoli a una loro più ampia adozione, tra cui la scarsa conoscenza delle migliori pratiche, la mancanza di competenze tecniche per attuarle, gli incentivi non allineati negli attuali schemi di tariffazione e le difficoltà di finanziamento degli investimenti. Una maggiore disponibilità di informazioni sui miglioramenti possibili e una più stretta collaborazione tra marchi e produttori, che preveda impegni a lungo termine per un migliore utilizzo delle risorse, potrebbero contribuire a superare queste barriere.

Sotto: Schema ricircolo fluidi.
Below: Fluid recirculation scheme.



[...] Molti produttori e rivenditori si stanno già impegnando per ridurre l'uso di energia e acqua nelle tecnologie di produzione e gli esempi dimostrano che le singole misure possono già portare a significativi risparmi sui costi".

<https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>

Il lavaggio dinamico di Kinetika si realizza tramite 700 getti di fluido di lavaggio, proiettati da più direzioni, verso il tessuto che viene trasportato da una coppia di nastri permeabili, lungo un percorso definito da una serie di rulli di rinvio (brevetto internazionale).

Due pompe di ricircolo alimentano, con il fluido contenuto nelle due vasche di raccolta poste alla base del modulo, 14 barre spruzzatrici; il circuito idraulico è dimensionato per raggiungere una pressione di 10 bar con cui vengono riciclati fino a 140.000 litri di fluido all'ora.

Grazie all'energia cinetica derivante dall'alta pressione, ogni singola goccia spruzzata attraversa il sandwich a 3 strati (nastro-tessuto-nastro) in modo da creare un fenomeno di scambio che non ha eguali: alla velocità di 40 m/min, ogni metro di tessuto viene lavato con oltre 58 litri di acqua riciclata.

L'efficacia di queste particolari condizioni di processo permette di ridurre significativamente l'uso di acqua pulita che è

[...] Many manufacturers and retailers are already making efforts to reduce energy and water use in production technologies, and examples show that individual measures can already result in significant cost savings".

<https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>

Kinetika dynamic washing is achieved by means of 700 jets of washing fluid, projected from several directions, towards the fabric, which is conveyed by a pair of permeable belts, along a path defined by a series of deflection rollers (international patent).

Two recirculation pumps feed 14 spraying bars with the fluid contained in the two collection tanks located at the base of the module; the hydraulic circuit is sized to reach a pressure of 10 bar with which up to 140,000 liters of fluid per hour are recirculated.

Thanks to the kinetic energy resulting from the high pressure, every single sprayed droplet passes through the 3-layer sandwich (belt-fabric-belt) to create an exchange phenomenon that is unparalleled: at a speed of 40 m/min, every meter of fabric is washed with more than 58 liters of recirculated water.

The effectiveness of these particular process conditions makes it possible to significantly reduce the use of clean water, which is indispensable for post-wash rinsing: the rinse water is in fact integrated into the Kinetika module by means of a third pump, which feeds the last two bars that spray the fabric before it leaves the conveyor belts.



indispensabile al risciacquo post-lavaggio: l'acqua di risciacquo è infatti integrata nel modulo Kinetika tramite una terza pompa, che alimenta le ultime due barre che irrorano il tessuto prima che esso abbandoni i nastri di trasporto.

Grazie alla propria versatilità, il lavaggio dinamico di Kinetika ha trovato impiego nei seguenti campi: tessuti di lana e fibre naturali, denim, stoffe per arredamento/automotive, tessuti leggeri per fodere e piumini (cupro, viscose, poliestere, Nylon), tessuti sintetici misti quali poliestere-viscosa.

L'esclusiva tecnica di trasporto del tessuto tramite nastri ad anello chiuso, oltre a rendere possibile l'uso dei getti ad alta pressione, rende inoltre Kinetika adatta al trattamento di tessuti particolarmente leggeri e delicati come garze-pashmina e articoli bi-stretch molto sensibili al rischio di allungamento.

Thanks to its versatility, the Kinetika's dynamic washing has found use in the following fields: wool and natural fiber fabrics, denim, upholstery/automotive fabrics, light fabrics for linings and down jackets (cupro, viscose, polyester, nylon), mixed synthetic fabrics such as polyester-viscose.

The exclusive technique of fabric transport by means of closed-loop belts, in addition to making the use of high-pressure jets possible, also makes Kinetika suitable for the treatment of particularly light and delicate fabrics like gauze and pashmina, as well as bi-stretch articles that are very sensitive to elongations drawbacks.



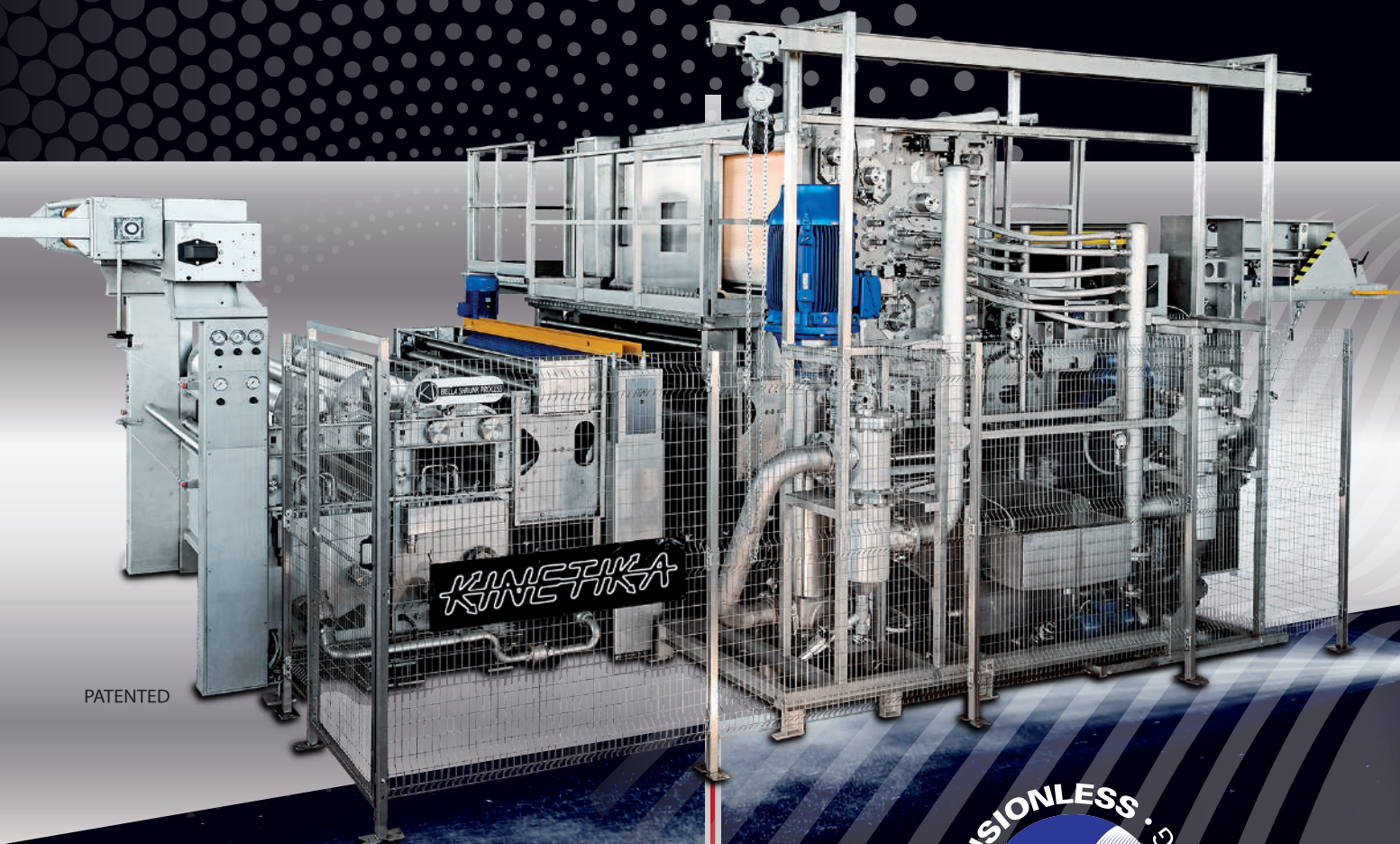
In queste pagine: tre linee di lavaggio Kinetika.
In these pages: three Kinetika washing lines.



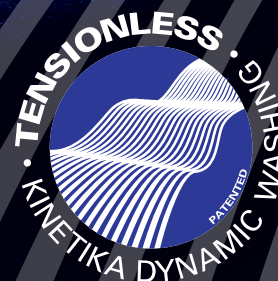
KINETIKA

dynamic washing - tensionless - water saving technology
continuous open width fabric washing plant

unit3.it



PATENTED



PERMEABLE TRANSPOT BELTS



REDUCED WATER CONSUMPTION

kd-biella.com
BIELLA SHRUNK PROCESS
since 1961