

The background features a large, abstract graphic of flowing, translucent blue lines that create a sense of movement and depth. In the top right corner, there is a dark blue horizontal bar containing the word 'BENNINGER' in white, uppercase letters. Below this bar is a solid orange horizontal bar. In the bottom right corner, there is another dark blue horizontal bar containing the text 'Washing Solutions' in white, with 'Washing' on the top line and 'Solutions' on the bottom line. Below this bar, the text 'Woven Line' is written in a smaller, white font.

BENNINGER

**Washing
Solutions**

Woven Line

Führend in der Nass-Textilveredelung



BEN-WASH

Die komplette Palette für alle Waschprozesse

- Hohe Waschleistung
- Minimaler Wasserverbrauch
- Hohe Energieeffizienz
- Bis 50% Wasser- und Dampfeinsparung gegenüber Ausziehverfahren



BEN-BLEACH

Kontinuierliches Entschichten und Bleichen in einem Durchgang

- Hohe Produktivität
- Beste Vorbehandlungsergebnisse
- 30% tiefere Produktionskosten



BEN-COLOUR

Das komplette Programm für das kontinuierliche und KKV Färben

- Hohe Reproduzierbarkeit
- Gleichmässiges Färbereultat
- Niedriger Energie- und Wasserverbrauch (KKV)
- hohe Gebrauchsechtheiten
- kein Salz



BEN-DIMENSA

Mercerisieren auf höchstem Niveau für besten Glanz, beste Dimensionsstabilität und Farbstoffausbeute

- Bessere Dimensionsstabilität
- Erhöhte Farbstoffausbeute
- Hoher Glanz
- Für Gewebe und Maschenwaren
- seidigweicher Griff



BEN-ECO

Umweltschutz und Kosteneinsparung mittels Energie- und Ressourcenrückgewinnung

- Laugenrückgewinnungsanlagen
- Wärmerückgewinnung
- Abwasserecycling und abwasserfreie Lösungen
- Energieeffiziente Antriebstechnologie
- CO₂ Reduktion durch den Einsatz modernster Technologien

Customized textile solutions

Mission

Customized

Mit innovativen und zuverlässigen Produkten sowie umfassendem Wissen in der textilen Verfahrenstechnik bietet Benninger massgeschneiderte Prozesslösungen, stets auf Basis einer engen Zusammenarbeit und Abstimmung mit unseren Kunden.

Textile

Die textile Anwendung unserer Kunden bestimmt unser Denken. Dank langjähriger Erfahrung und ausgeprägter textiler Kompetenz schafft Benninger einen nachhaltigen Mehrwert für seine Kunden. Benninger kann dabei auf eine hohe Anzahl von Referenzinstallationen für die einzelnen Anwendungsprozesse zurückgreifen.

Solutions

Benninger agiert als ganzheitlicher Lösungsanbieter. Wir planen und realisieren technologisch optimierte und individuelle Prozess- und Systemlösungen. Über den gesamten Lebenszyklus der Anlage sind wir für unsere Kunden ein vertrauensvoller und verlässlicher Partner.

Nachhaltigkeit

Verantwortung zu übernehmen, ist für Benninger selbstverständlich. Wir verpflichten uns der Nachhaltigkeit – etwa in Form von Investitionen in die Entwicklung hochwertiger Produkte sowie ökologisch sinnvoller Prozesse. Wir engagieren uns für die Einsparung von Wasser, Energie, Chemie und Rohstoffen sowie das Recycling von Abwasser, Abwärme und wertvollen Rohstoffen. Dabei ist uns eine ganzheitliche Betrachtung der relevanten Faktoren ebenso wichtig wie die Balance zwischen ökologischen und ökonomischen Belangen.

In puncto Nachhaltigkeit ergeben sich für Benninger zentrale Verpflichtungen. Wir arbeiten möglichst umweltverträglich und ressourcenschonend. Wir nehmen die soziale Verantwortung gegenüber Gesellschaft, Konsumenten und Mitarbeitenden wahr. Wir verbessern unsere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit laufend und unterstützen die Nachhaltigkeitsziele unserer Kunden.



Kundennutzen

Der Mensch braucht keine Produkte, sondern Lösungen. Bei Benninger stehen Kundennutzen und Kundenbedürfnisse im Zentrum sämtlicher Anstrengungen. Hohe Qualität, Prozess-Know-how, langjährige Fachkompetenz, einzigartiges Anwendungswissen, lokale Präsenz und Flexibilität machen uns zu einem zuverlässigen Lösungsanbieter für die Textilindustrie.

Das Sortiment wird laufend optimiert und ergänzt, wobei wir auf grosse Innovationskraft, hohe Fach- und Prozessexpertise sowie zahlreiche realisierte Projekte zurückgreifen. Neue Erkenntnisse fliessen konsequent in die Entwicklung von Lösungen ein – stets mit dem Ziel, den Erfolg unserer Kunden zu steigern. Durch die Lifecycle-Betrachtung der Prozesse verbessern wir die gesamte Wertschöpfungskette unserer Kunden und gewährleisten dank Qualitätsprodukten und umfassendem Serviceangebot den effizienten und zuverlässigen Betrieb der Anlagen.

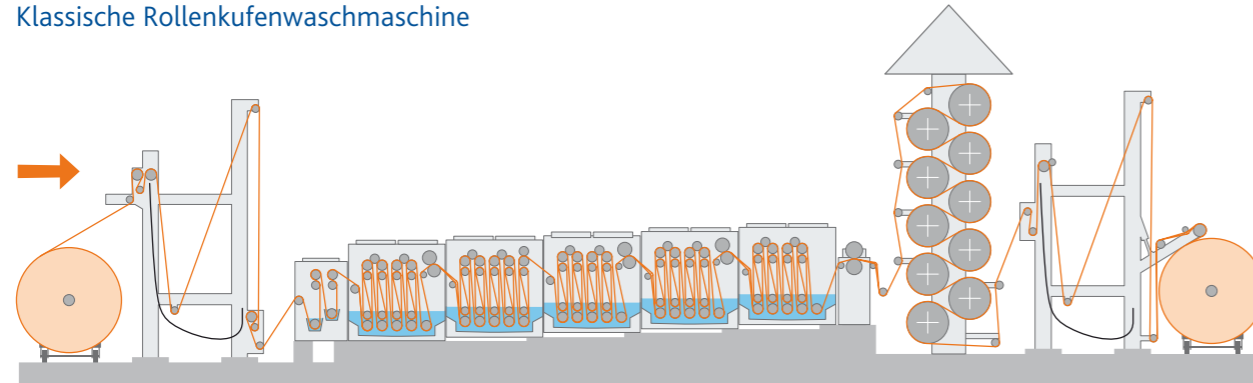
Tradition

Zukunft braucht Herkunft. Kaum etwas ist wichtiger als die eigene Geschichte, denn auf den Erfahrungen und dem Know-how der Vergangenheit gründen die Innovationen und Kundenbeziehungen von heute und morgen. Seit über 150 Jahren steht Benninger weltweit für Kompetenz und Leistungsfähigkeit in der Nass-Textilveredelung. Wir sehen uns der stets gepflegten Tradition verpflichtet, den Service, die Produkte und Verfahren kontinuierlich zu verbessern, damit Qualität, Zuverlässigkeit und Zukunftsvisionen weiterhin in Verbindung mit der Marke Benninger gebracht werden.

Als international tätiges Unternehmen sind wir stolz, schweizerische Werte wie hohe Qualität, Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit in die Welt hinauszutragen und unsere Kunden entsprechend partnerschaftlich zu unterstützen.

Für jede Anwendung die optimale Lösung

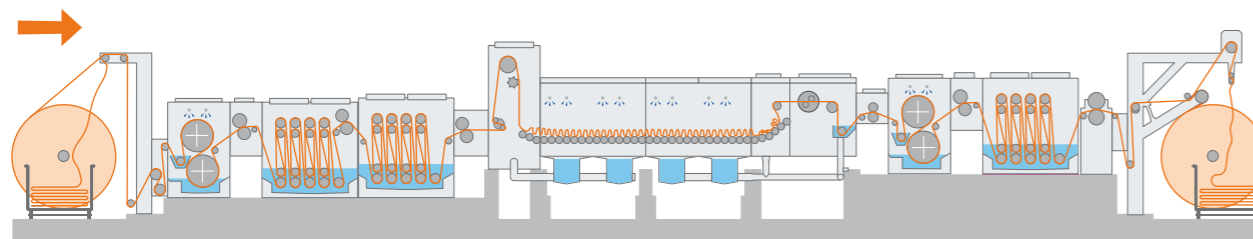
Klassische Rollenkufenwaschmaschine



Entschlichten
Auswaschen Kaltbleiche / Alkali
Farb- / Drucknachwäsche

Hoher Auswaschgrad von
Natronlauge, Schlichten, Farbstoffen

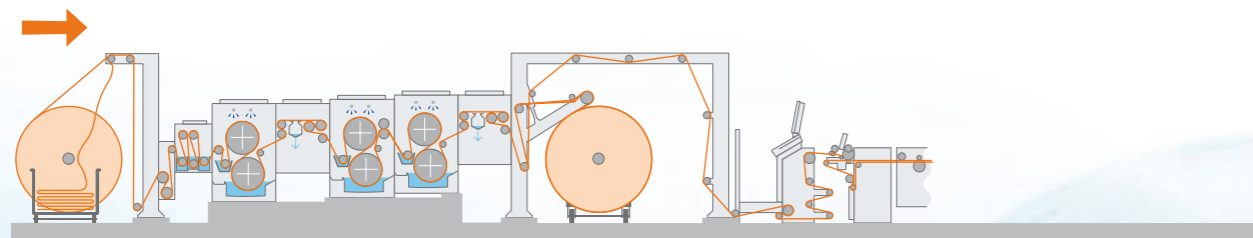
Kombinierte Trommel- und Rollenkufenwaschmaschine



Farbnachwäsche
Drucknachwäsche

Hohes Echtheitsniveau
Wasch-, Wasser-, Reibechtheit

Trommelwaschmaschine für elastische Gewebe



Vorwaschen, Präparationswäsche
Entschlichten
Relaxieren von synthetischen Geweben

Geringe Restauflage von Silikon und Ölen
Kontrolliertes Schrumpfen von synthetischen Fasern

Anforderungen an die Waschprozesse

Richtiges Waschen ist in der Textilveredlung von zentraler Bedeutung und wird durch die Faktoren Mechanik, Zeit, Temperatur und Wasser bestimmt. Je nach Waschaufgabe ändern sich die einzelnen Einflussfaktoren.

Benninger setzt, je nach Anforderung an den Waschprozess, die Aggregate so zusammen, dass in Bezug auf Auswaschgrad, Wasser und Energieverbrauch ein optimales Ergebnis erzielt wird.

Gewichtungsfaktoren des Waschprozesses

Verdünnungswäsche

- Natronlauge
- Wasserstoffperoxid
- Emulgierte Öle
- Salze

Echtheitswäsche

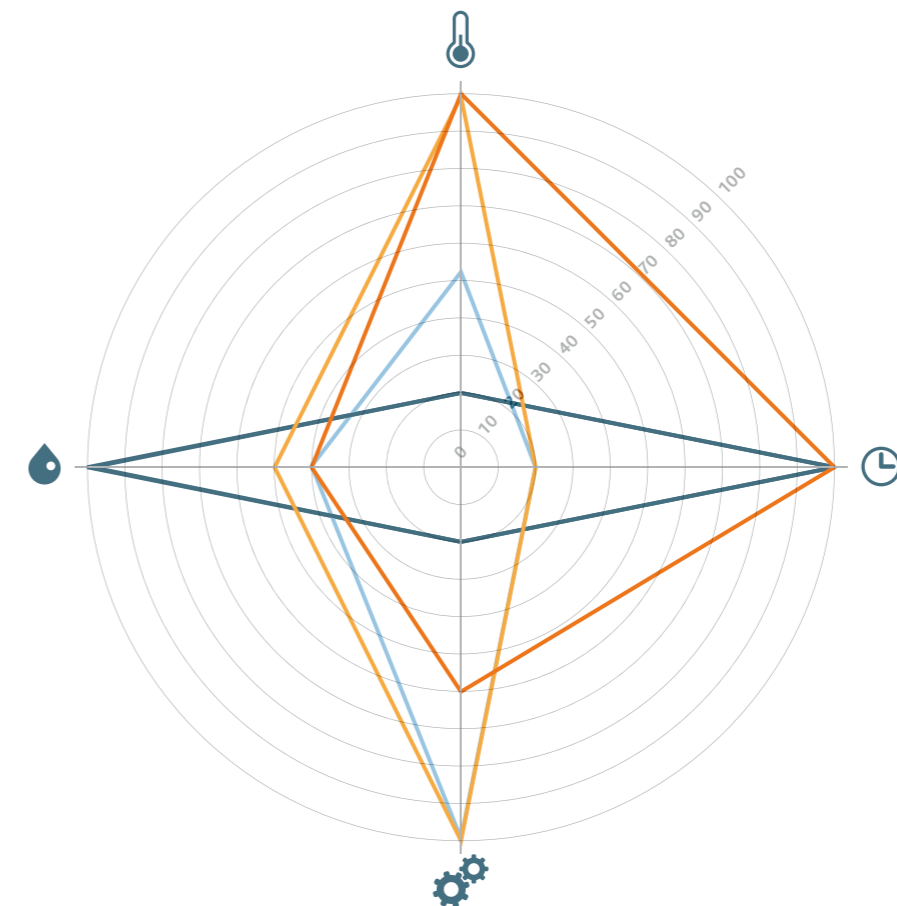
- Farbstoff-Hydrolisat

Reaktionsprozesse

- Neutralisation
- Oxidation
- Imprägnation

Quellungsprozesse

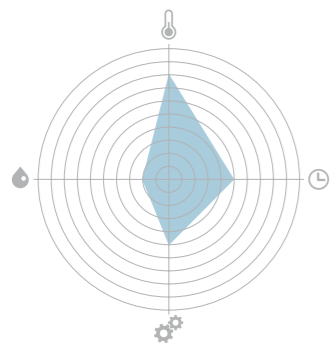
- Verdicker
- Schlichten
- Pigmente, Fette, Öle



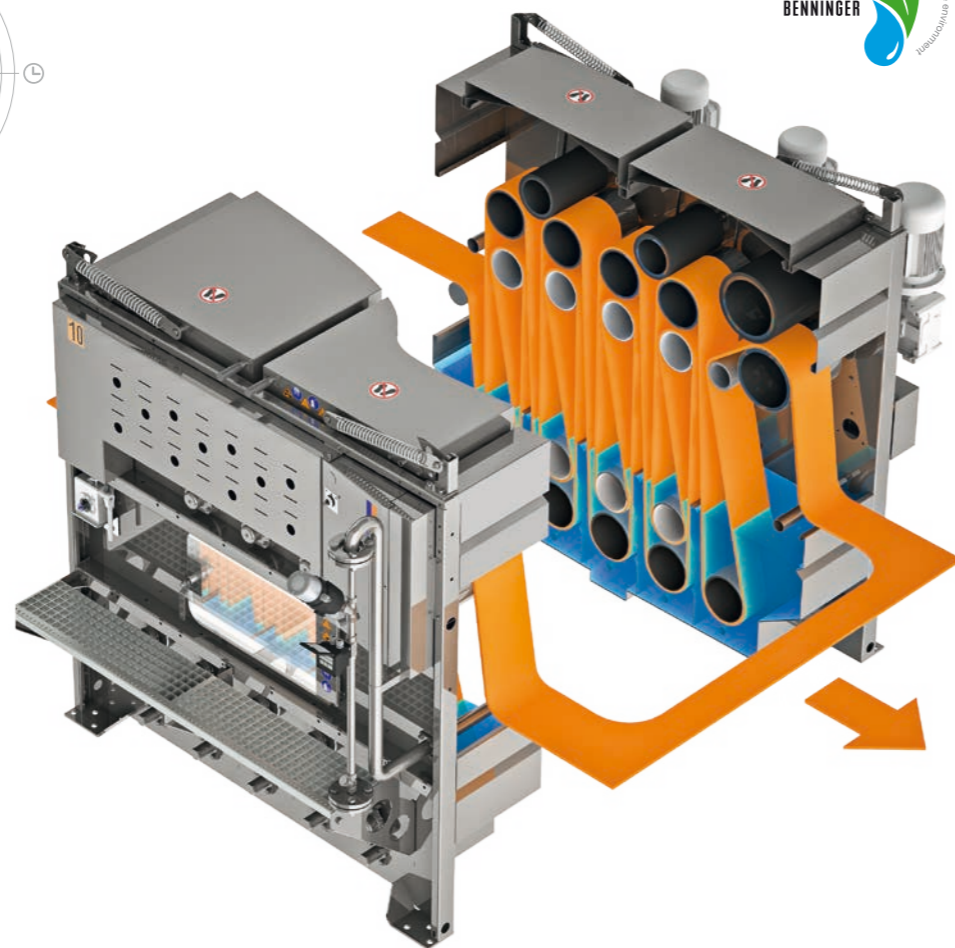
- 🌡 Temperatur
- 🕒 Zeit
- ⚙ Mechanik
- 💧 Wasser/Chemie

EXTRACTA

Hoher Waschwirkungsgrad aufgrund des Mehrkammerensystems

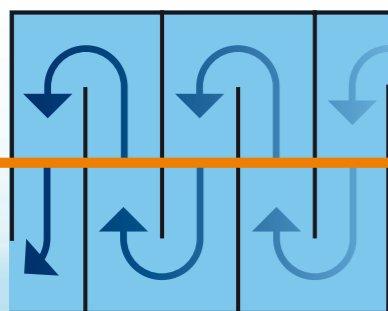


Rollenkufenwaschabteil für Gewebe



Gegenstromprinzip

Die Mäander-Gegenstromführung ermöglicht ein Konzentrationsgefälle. Somit ist der Waschprozess in viele, sich wiederholende Waschstufen unterteilt. Das Waschergebnis kann dadurch modellhaft berechnet und garantiert werden.

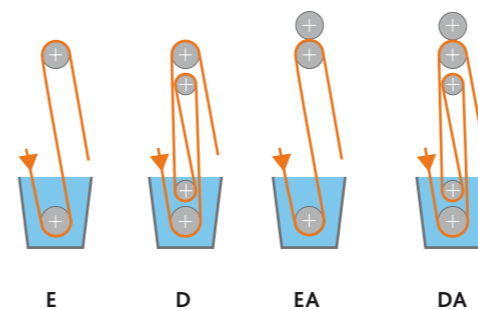


Warenlauf

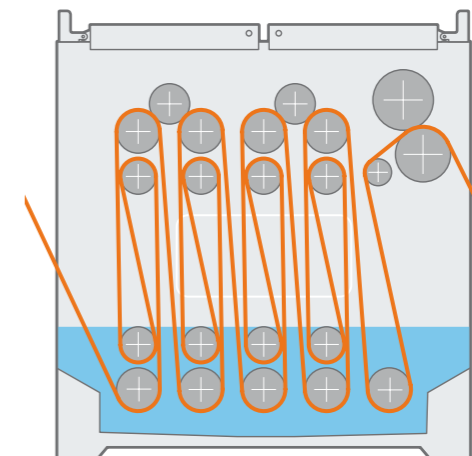
FACTS

- Waschen in vielen kleinen Schritten mit Flottentrennung
- Kalkulierbare Washwirkung
- Niedriger Wasser- und Energieverbrauch
- Faltenfreier Warenlauf
- Dampfdichte Ausführung
- Universell einsetzbar für alle Hochleistungswaschaufgaben und kombinierbar mit Abwasserrecycling oder Teilstromentsorgung
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten

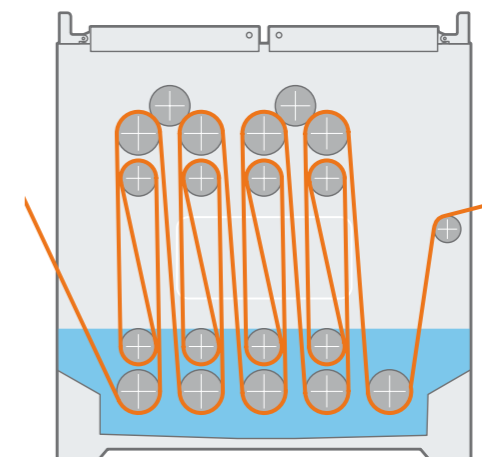
Modellvariationen für anforderungsspezifische Konfigurationen



- E = Einzel-Schlaufen-Einzug
- D = Doppel-Schlaufen-Einzug
- EA = Einzel-Schlaufen-Einzug, Extracta-Presswalze
- DA = Doppel-Schlaufen-Einzug, Extracta-Presswalze

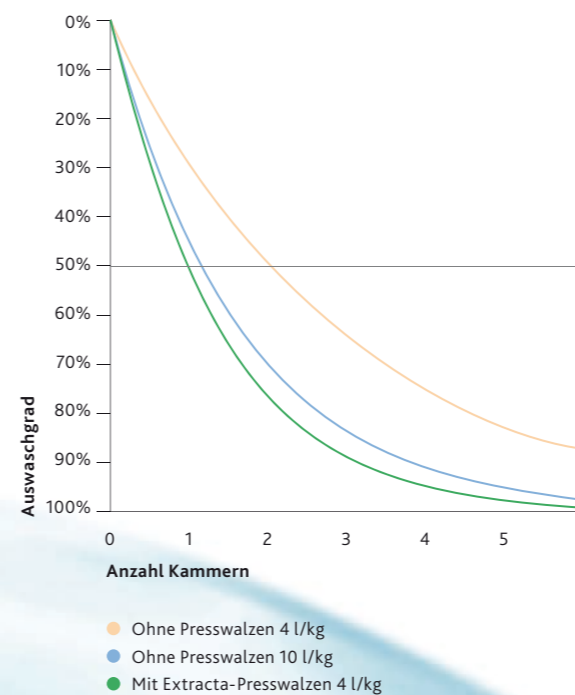


Waschabteile mit integrierter Quetsche



Waschabteile ohne integrierte Quetsche

Extracta Presswalzen erhöhen den Waschwirkungsgrad

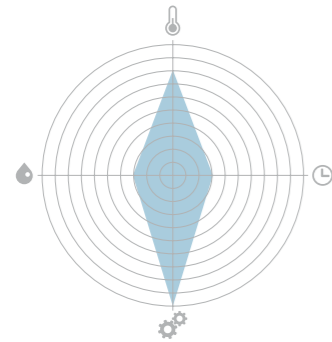


Berechenbarer Wascheffekt

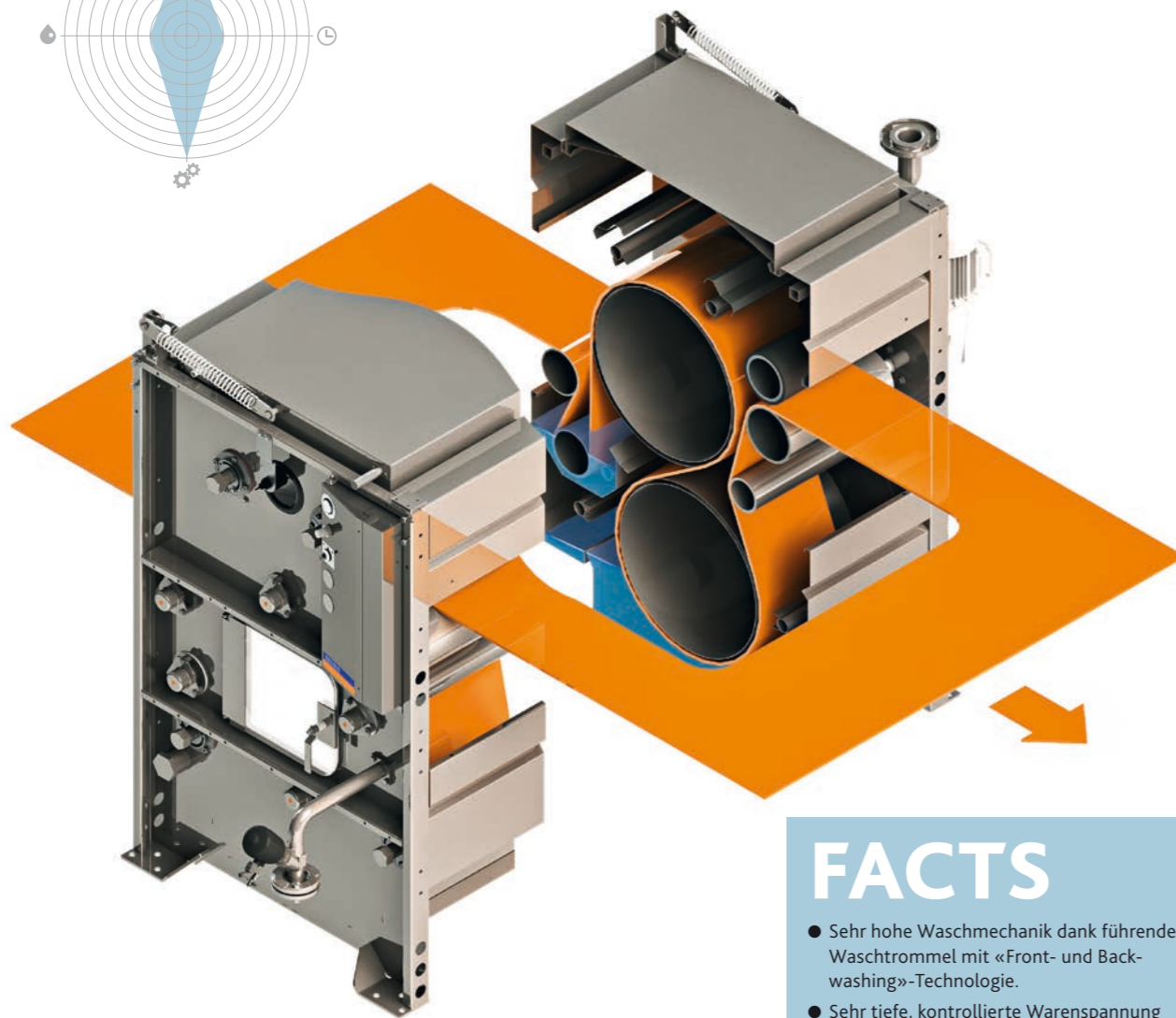
Bei Benninger wird der Waschprozess in gesetzmässig wiederholbare Einzelschritte unterteilt. In jeder der voneinander getrennten Waschkammern wird die im Gewebe enthaltene Schmutz- oder Chemikalienflotte gegen die Waschflotte ausgetauscht. Die Waschflotte reichert sich entsprechend mit Schmutz und Chemikalien an. In der nächsten Kammer wiederholt sich der Flottenaustausch in gleicher Höhe, aber mit einer Waschflotte mit tieferer Schmutzkonzentration. Die Extracta-Presswalzen halten Verschmutzungen in den Waschkammern zurück und führen zu signifikant höherer Waschwirkung. Als Faustregel gilt: 4 l/kg Wasser mit Presswalzen entsprechen 10 l/kg ohne Presswalzen.

TRIKOFLEX

Effizientes Waschen für spannungssensible Textilien



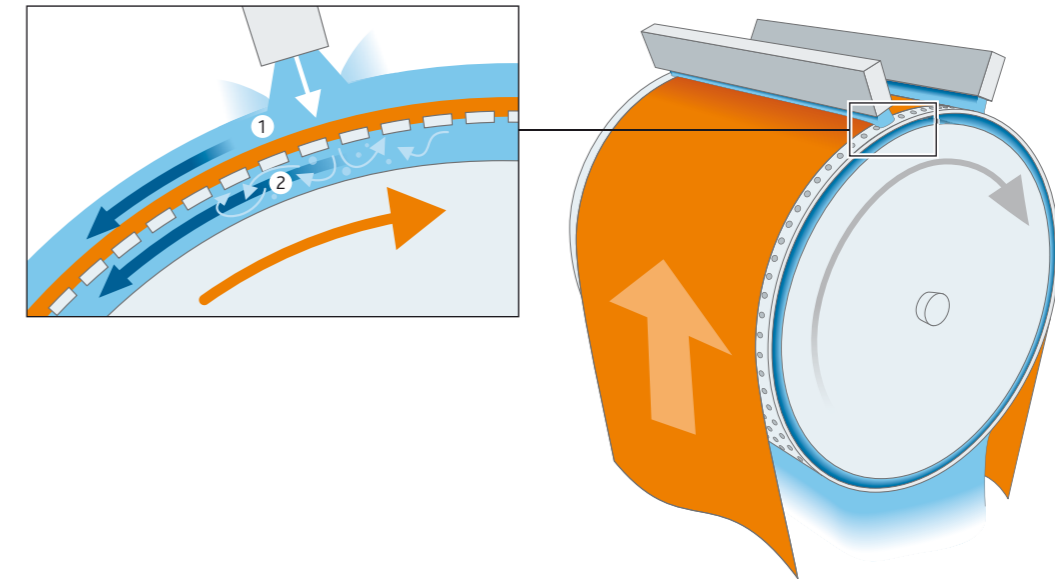
Trommelwaschabteil
für elastische und technische Gewebe



FACTS

- Sehr hohe Waschmechanik dank führender Waschtrommel mit «Front- und Backwashing»-Technologie.
- Sehr tiefe, kontrollierte Warenschwingung
- Sehr geringer Wasser- und Dampfverbrauch aufgrund der Gegenstromführung
- Faltenfreier Warentransport auch bei sensiblen Waren
- Kontrolliertes Relaxieren bei Synthese- und Elastanfasern
- Speziell entwickeltes Überlaufwehr zum Ausschwemmen von Ölen und Fetten bei der Präparationswäsche
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten

Optimaler Wascheffekt durch die führende Waschtrommeltechnologie

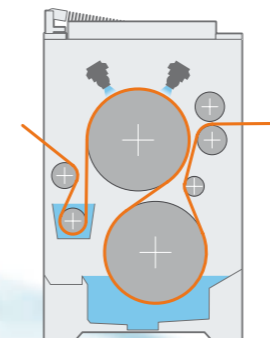


«Front- und Backwashing»-Prinzip

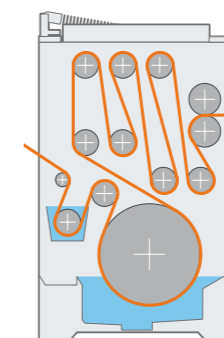
Die Waschflotte durchdringt die Ware und bildet einen Flottenfilm auf der Vorderseite (1) und Rückseite (2). Auf diese Weise werden Verunreinigungen beidseitig schnell abtransportiert. Der Wascheffekt gegenüber einfachen Netz- und Siebtrommelssystemen wird um 40% gesteigert.



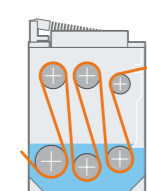
Hochleistungstrommelwaschabteil



Hochleistungstrommelwaschabteil mit integrierter Verweilstrecke

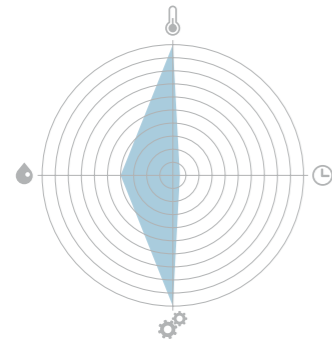


Hochleistungspültrog

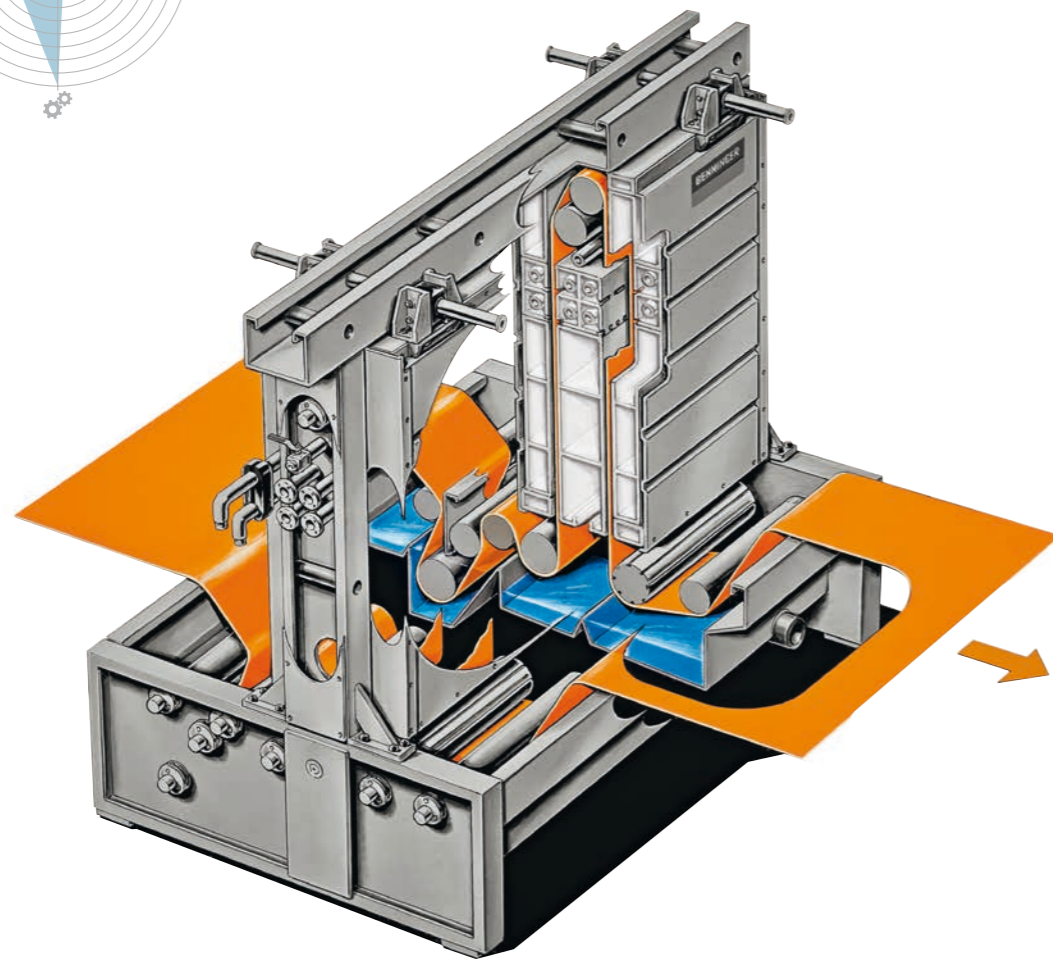


INJECTA

Sekundenschnelles Quellen für eine optimierte Schmutzablösung



Vorquellaggregat
für hochviskose Substanzen

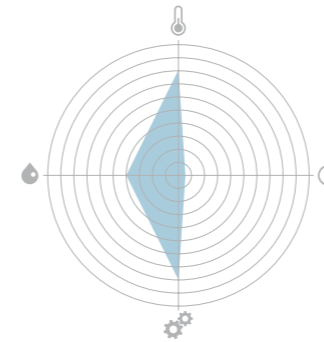


FACTS

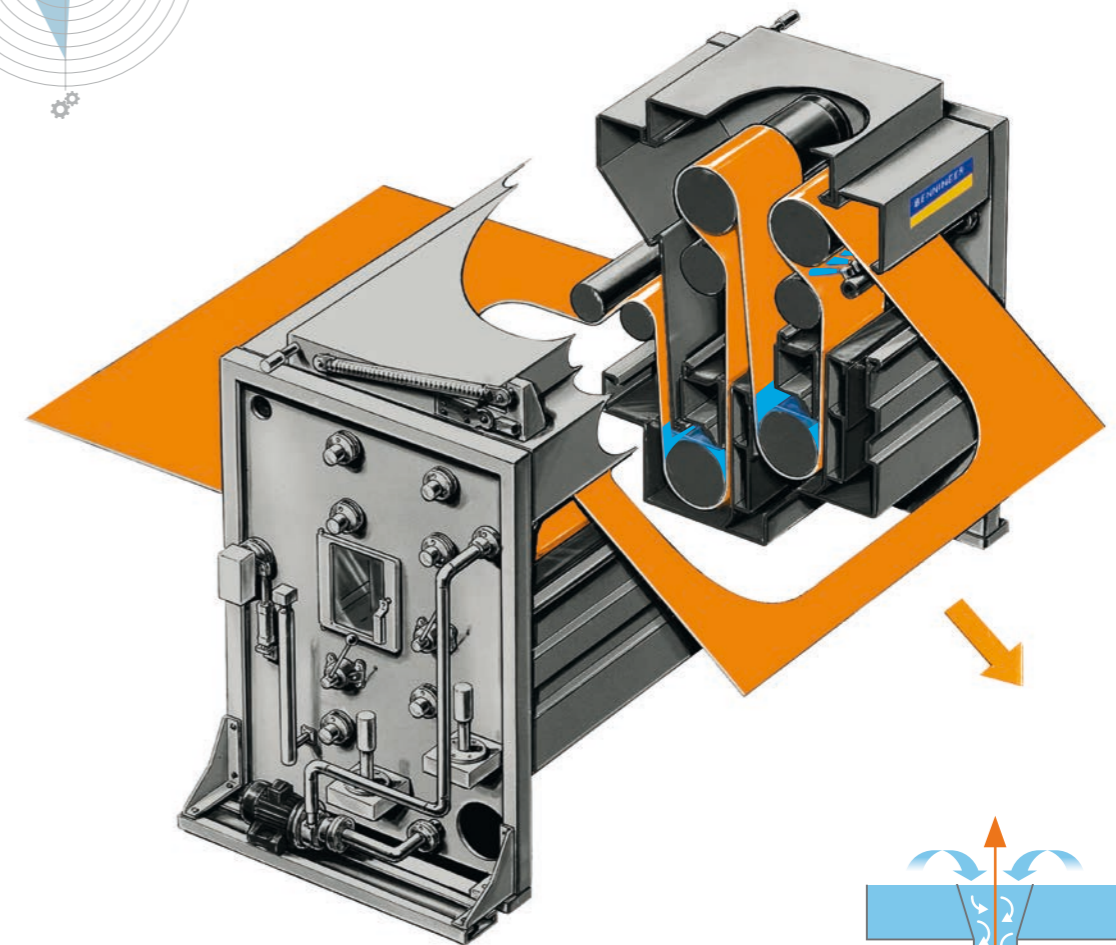
- Hohe Waschmechanik dank Dampf-injektion
- Ideales Waschaggregat zum Anquellen und Ablösen hochviskoser Substanzen
- Ideal für Schlichte-Recycling dank hoher Teilstromkonzentration
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten

FORTRACTA

Wirkungsvolles Vorwaschen zur Entfernung von Oberflächenschmutz

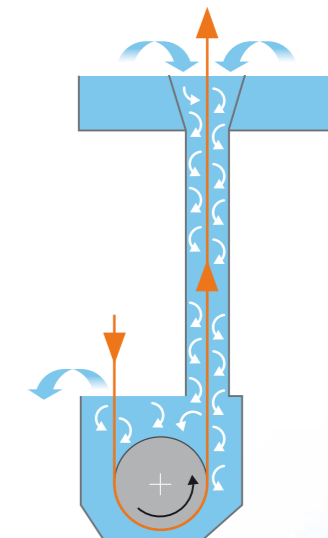


Vorwaschaggregat
Eine Weiterentwicklung der erprobten Benninger-Schacht-Waschtechnologie zur Entfernung von Oberflächenverschmutzungen.



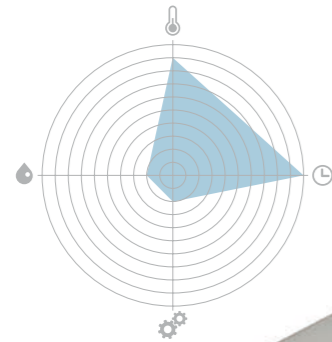
FACTS

- Hohe Waschmechanik dank «Wasserfall»-Technologie
- Ideal zum Vorwaschen von Oberflächenverschmutzungen
- Sehr geringer Wartungsaufwand
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten

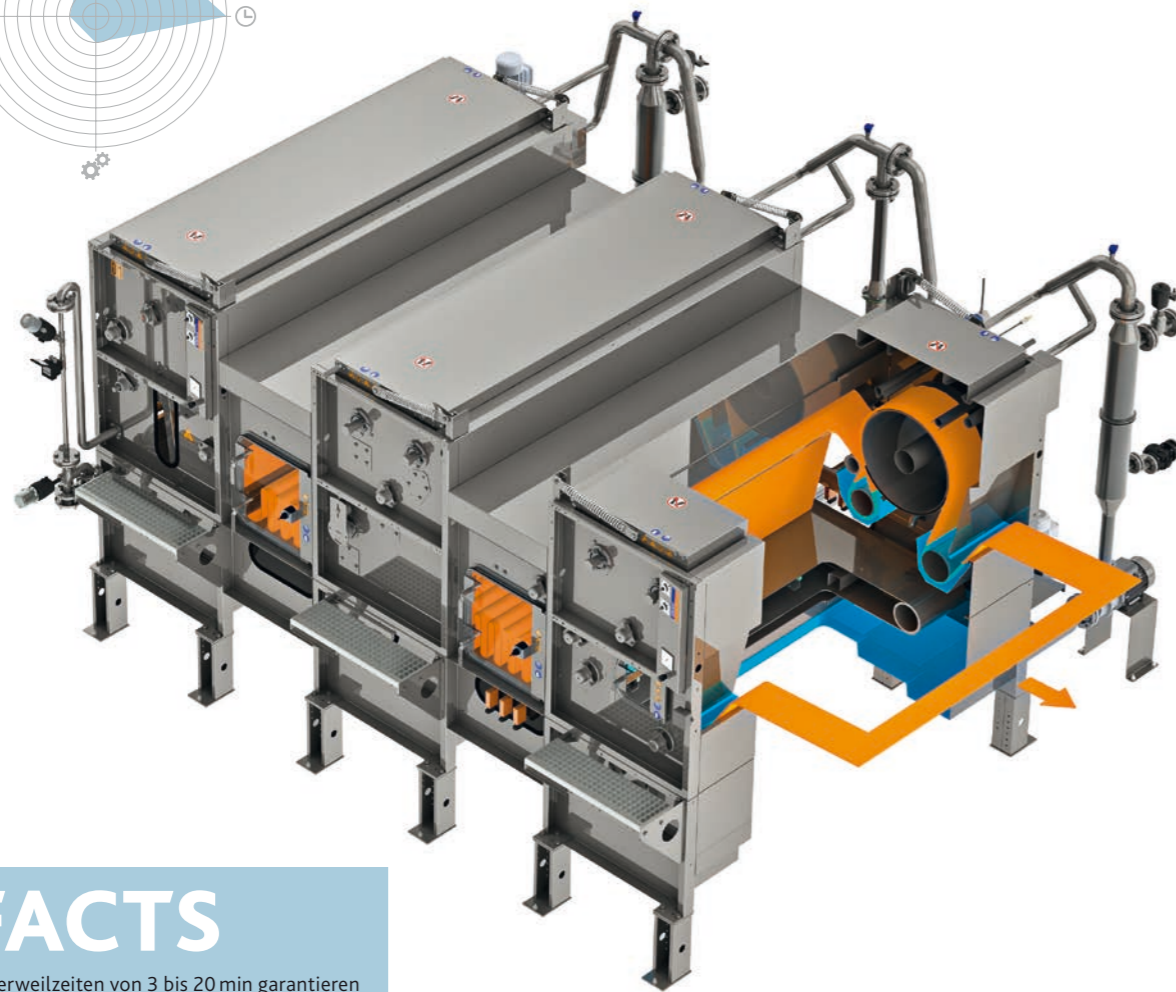


TEMPACTA

Waschen bis zum Kern

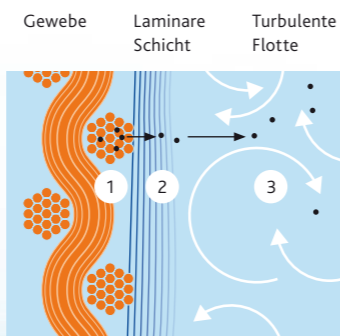


Waschverweilaggregat
für Reaktions-, Relaxier- und Seifprozesse



FACTS

- Verweilzeiten von 3 bis 20 min garantieren den Wascherfolg
- Waschen bei Kochtemperatur
- Waschverstärkung oder Zwischenspülprozesse mit Waschtrommeltechnik
- Kombinierbar mit Dampfschwert zur mechanischen Waschverstärkung
- Hohe Modularität
- Für leichte und dünne Waren gleichermaßen geeignet wie für schwere Waren
- Geeignet für Diffusionswaschprozesse (Echtheitswäsche) und für das Relaxieren
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten

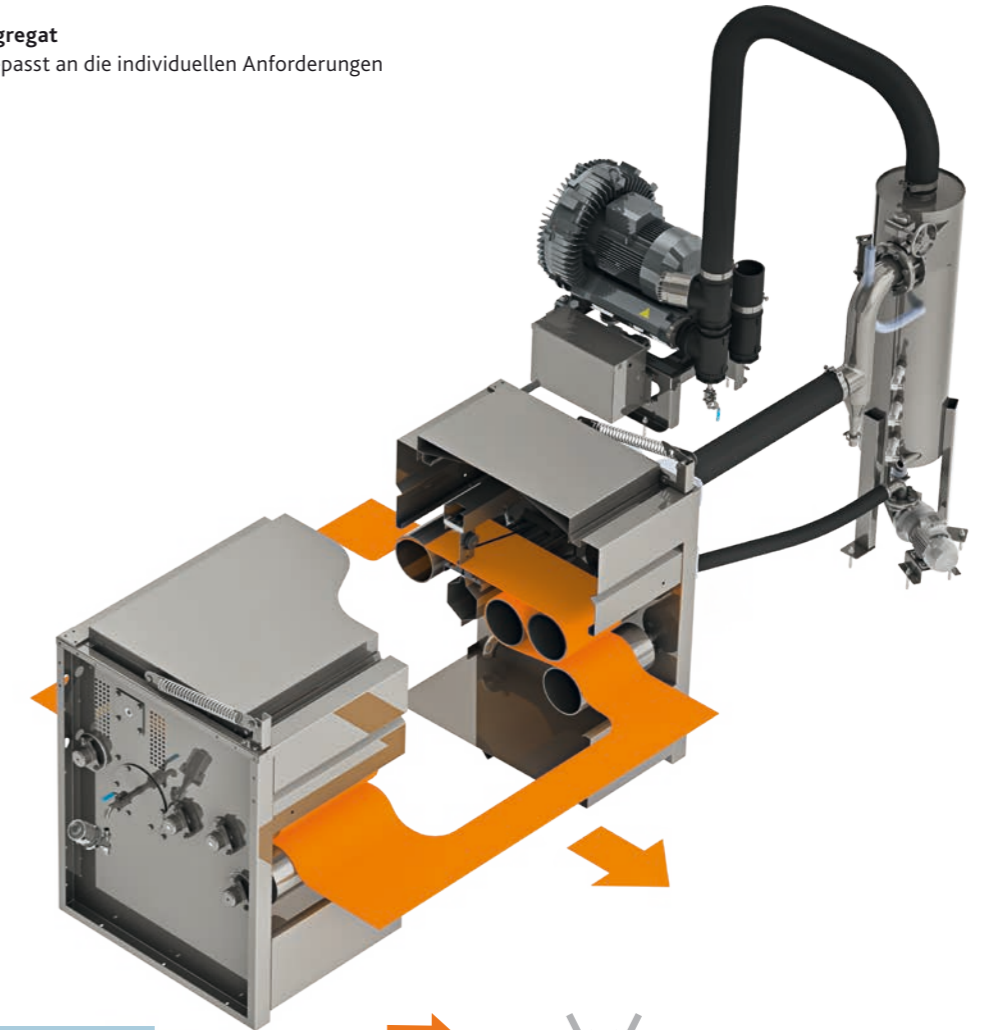


- 1 Migration aus dem Kern
- 2 Migration durch die laminare Schicht
- 3 Stoffabfuhr (Abtransport)

HYDROVAC

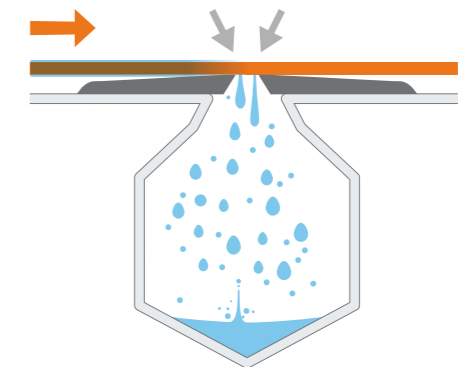
Wirtschaftliche Entwässerung

Energiesparendes Vakuomaggregat
Hohe Entwässerungsraten angepasst an die individuellen Anforderungen



FACTS

- Leistungsstarke Vakuomaggregate mit sehr tiefem Energieverbrauch
- Hohe Entwässerungsraten auf Synthesefasern
- Einfach verstellbare Spaltbreiten
- Sehr hohe Gleichmässigkeit über die Warenbreite dank breitenunabhängiger Luftführungstechnologie
- Automatische Spaltabdichtung
- Bestens geeignet zur Teilstromentsorgung
- Führend seit mehr als 40 Jahren in der Vakuumtechnologie
- Kombinierbar mit allen Benninger-Waschaggregaten



WAS SPRICHT FÜR BENNINGER?

Benninger – Ihr Partner in der Textilveredelung!

Technologie – Kompetenz

Umfassendes Prozess-Know-how differenziert Benninger sowohl in der Anwendungsberatung und Projektierung als auch in der ganzheitlichen Kundenbeziehung über den gesamten Lifecycle einer Anlage. Der Fokus auf Engineering und eine hohe technische Kompetenz zeichnen Benninger als weltweit anerkannten Technologieführer aus.

- Hohe Technologie- und Anwendungsexpertise
- Prozessberatung und Projektierung
- Nachhaltiges Ressourcen-Management
- Carbon Footprint
- Beste verfügbare Techniken (BAT)

Systemlösungen

Als Technologieführer bietet Benninger eine kompetente Beratung und liefert innovative und richtige Produktlösungen in der benötigten Qualität zum vereinbarten Termin und zu einem marktgerechten Preis, unterstützt durch einen zuverlässigen und erstklassigen Kundendienst.

- Vollständiges Produktspektrum (Woven und Knit)
- Hohe Prozesssicherheit und reduzierte Betriebskosten
- Leistungsgarantie / Amortisationskalkulation
- Technologietrends und Produktinnovationen
- Qualitativ führende OEM-Komponenten

After sales service – Full service

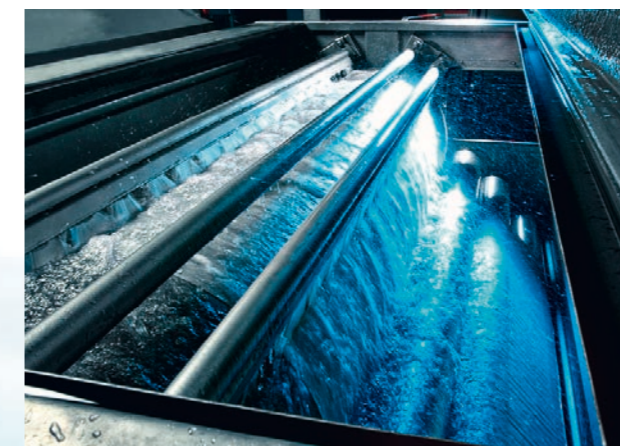
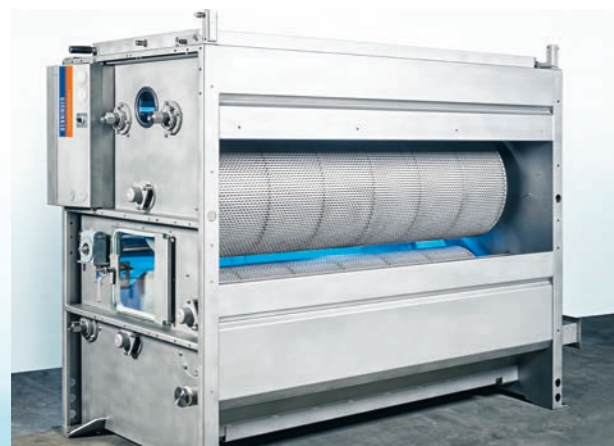
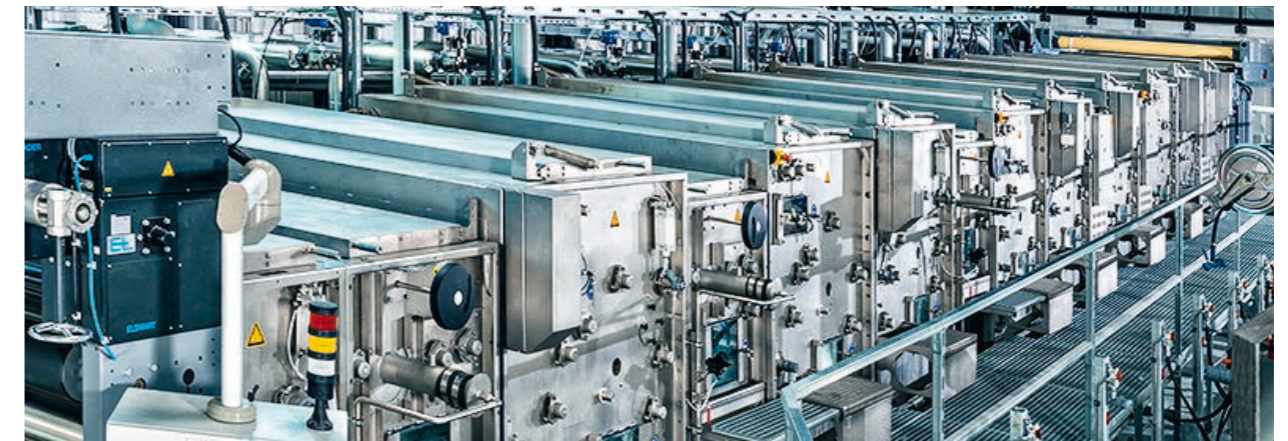
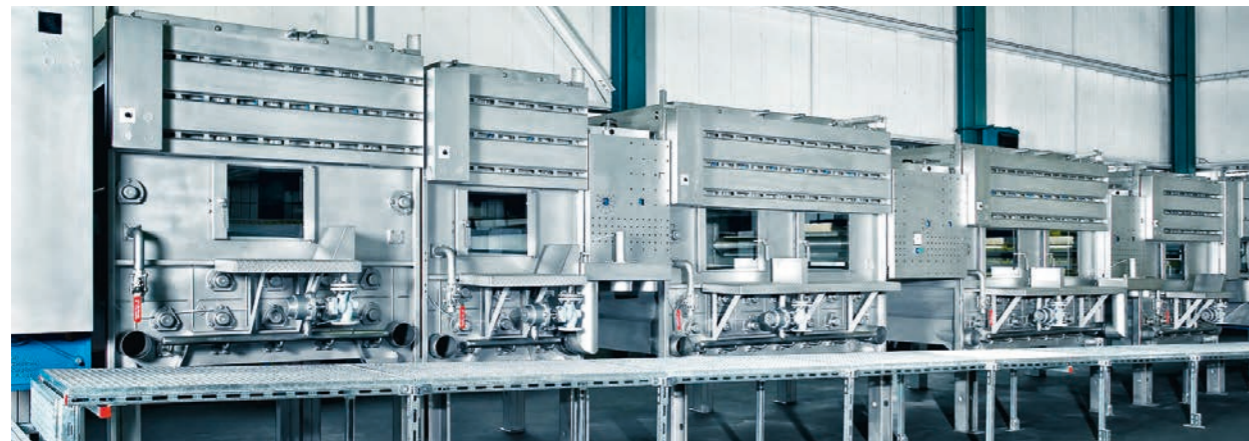
Bei Benninger sind Sie stets in guten Händen. Dank Servicestellen sind Spezialisten in der Nähe und überzeugen durch einen schnellen Vor-Ort-Service. Regelmässige Wartungen durch kompetente Techniker reduzieren unerwartete Produktionsstörungen, und als erfahrene Ausbilder vermitteln sie ihr Wissen weiter. Ausserdem garantiert der fachkundige Ersatzteilservice weltweit schnelle und zuverlässige Lieferungen von Original-Benninger-Ersatzteilen mit voller Garantieleistung und rundet so das Leistungsprogramm ab.

- Kundenorientierte Servicelösungen
- Präventiv-Wartung (Wartungsverträge)
- Schneller Vor-Ort-Service
- Kompetenter Helpdesk (SW / HW)
- Technische Audits
- Kundenspezifische Modernisierungslösungen
- Original-Benninger-Ersatzteile (Garantie)
- Kundenschulung

Entwicklungszusammenarbeit und Partnerschaft

Prozess- und kundenorientiertes Handeln, Fokussierung auf die Bedürfnisse des Marktes und der Kunden sowie das kontinuierliche und systematische Streben nach Verbesserung zeichnen Benninger aus. Das schafft Vertrauen und fördert die Zufriedenheit der Kunden. Benninger – Ihr Partner in der Textilveredelung!

- Hohe Fachkompetenz
- Konsequente Kundenorientierung
- Zuverlässigkeit und Integrität
- Präsenz in den strategischen Märkten
- Hohe Anzahl an Referenzinstallationen
- Hervorragende Reputation und langjährige Kundenbeziehungen
- Zielgerichtete Entwicklungszusammenarbeit



BENNINGER

Hauptsitz

Schweiz

Benninger AG

9240 Uzwil, Schweiz

T +41 71 955 85 85

F +41 71 955 87 47

info@benningergroup.com



China

**Suzhou Benninger Küsters
Machinery Co., Ltd.**

Suzhou 215151, P.R. China

T +86 512 8518 0380

F +86 512 8518 0381

benchina@benningergroup.com

Indien

**Benninger India
Private Ltd.**

Mumbai 400 014, Indien

T +91 22 2417 5361

F +91 22 2417 5362

benindia@benningergroup.com

Deutschland

Benninger Zell GmbH

79669 Zell i.W., Deutschland

T +49 7625 131 0

F +49 7625 131 298

tirecord@benningergroup.com

Deutschland

Küsters Textile GmbH

02763 Zittau, Deutschland

T +49 3583 83 0

F +49 3585 83 227

kuesters@benningergroup.com