

BRÜCKNER Textile Technologies GmbH & Co. KG
Benzstraße 8–10, D-71229 Leonberg
Postfach 1154, D-71201 Leonberg

Tel: +49 7152 12-0

Fax: +49 7152 12-9254

mail@brueckner-textile.com

www.brueckner-textile.com

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative

We focus on the development of innovative and energy-efficient machinery as well as intelligent and environmentally compatible processes. Since 2011 we are therefore engaged in the VDMA (German Engineering Federation) sustainability initiative Blue Competence.

Unser Fokus liegt auf der Entwicklung innovativer und energieeffizienter Maschinen sowie auf intelligenten und umweltschonenden Verfahren. Seit 2011 engagieren wir uns deshalb in der VDMA Nachhaltigkeitsinitiative Blue Competence.

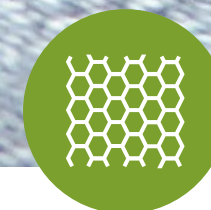


The details given in this leaflet cannot be considered as binding. We reserve the right to modify our designs and scope of delivery.
Die Angaben in diesem Prospekt sind als annähernd zu betrachten. Änderungen in Konstruktion und Lieferumfang bleiben vorbehalten.



POWER-COLORTHERM POWER-INFRATHERM

*Continuous dyeing ranges & infrared dryers
Kontinue-Färbeanlagen & Infrarottrockner*



FASCINATING TEXTILE MACHINERY

www.brueckner-textile.com



BRÜCKNER – FASCINATING TEXTILE MACHINERY

In the field of continuous dyeing processes BRÜCKNER developed in the last years innovative machinery concepts for high-quality fabric. The aim was a homogeneous and reproducible dyeing result independently of the article. Textiles for shirting and bottom wear, workwear cloth and home textiles are dyed on our lines with different continuous processes. The symmetrical structure of our air circulation sections prevents double-face appearance. In addition the installed power has been adapted to the low air flows which are required for dye drying and this leads to a clearly reduced energy consumption.

BRÜCKNER – FASZINATION TEXTILMASCHINENBAU

Im Bereich der Kontinue-Färbeprozesse hat Brückner in den letzten Jahren innovative Maschinenkonzepte für besonders hochwertige Waren entwickelt. Ziel dabei war der gleichmäßige und reproduzierbare Farbausfall unabhängig von der Artikelgruppe. Hemden- und Hosenstoffe, Arbeitsbekleidung und Heimtextilien werden nach unterschiedlichen Kontinue-Verfahren auf unseren Anlagen gefärbt. Der symmetrische Aufbau unserer Belüftungssektionen verhindert zweiseitige Färbungen. Ausserdem wurden die installierten Leistungen an die für die Farbtrocknung geringen notwendigen Luftmengen angepasst, was zu deutlich geringerem Energieverbrauch führt.

THE INFRARED RADIATION DRYER

DER INFRAROT-STRAHLUNGSTROCKNER

BENEFITS

- Homogeneous migration-free drying
- High energy efficiency due to immediate readiness for operation within a few seconds
- Exact temperature control due to a continuously adjustable control range of 700–900 °C
- Crease-free fabric flow due to a sophisticated and mature drive system with measuring and compensating rollers
- Burner elements made of special metal fibre material for a high operational reliability
- No dye stripes due to the optimal arrangement of the burner elements in rhombic shape
- Controlled fresh air supply ensures a uniform heat distribution
- Little maintenance required and long service life
- Fast commissioning due to a complete pre-assembly including all required valves, accessories and safety devices

VORTEILE

- Gleichmäßiges migrationsfreies Trocknen
- Hohe Energieeffizienz aufgrund sofortiger Betriebsbereitschaft innerhalb weniger Sekunden
- Exakte Temperaturregelung durch stufenlos einstellbaren Regelbereich von 700–900 °C
- Faltenfreier Warenlauf durch ausgereiftes Antriebssystem mit Mess- und Pendelwalzen
- Brennelemente aus speziellem Metallfasermaterial für hohe Betriebssicherheit
- Keine Farbstreifen aufgrund optimaler Anordnung der Brennelemente in Rautenform
- Geregelte Frischluftaufnahme garantiert gleichmäßige Wärmeverteilung
- Geringer Wartungsbedarf und lange Standzeiten
- Schnelle Inbetriebnahme aufgrund kompletter Vormontage inkl. aller erforderlichen Armaturen und Sicherheitseinrichtungen

POWER
Infratherm



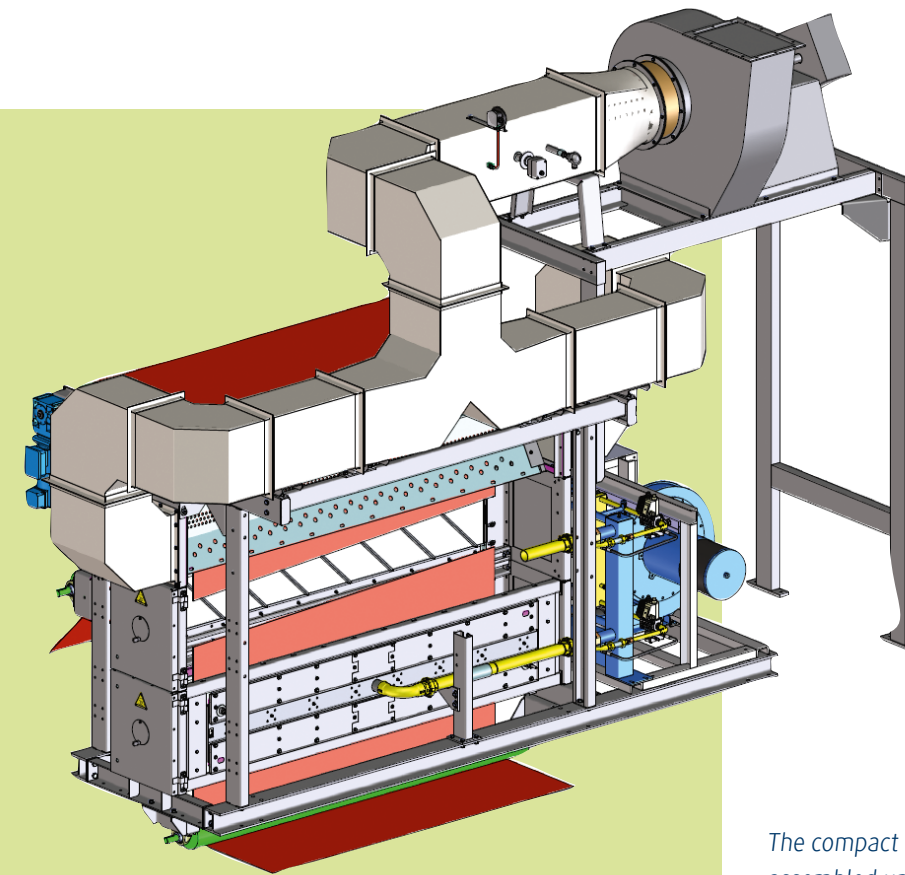
Burner elements made of special metal fibre material

Brennerelemente aus speziellem Metallfasergewebe



Burner elements in operation

Brennerelemente in Betrieb



Schematic view of an infrared radiation dryer

Schematische Darstellung eines Infrarot-Strahlungstrockners



Infrared radiation dryer in operation

Infrarot-Strahlungstrockner in Betrieb

The compact infrared radiation dryer is supplied as pre-assembled unit with all required valves and accessories for a fast commissioning at the customer's site. The symmetrical exhaust air outlet ensures a uniform drying across the complete width. This prevents damages of the fabric by an increased exhaust air volume in case of an emergency stop. Due to its compact design the dryer can be easily retrofitted to older lines or to other processes.

Der kompakte Infrarot-Strahlungstrockner wird als vormontierte Einheit geliefert mit allen erforderlichen Armaturen zur schnellen Inbetriebnahme beim Kunden. Die symmetrische Abluftentnahme sorgt für eine absolut gleichmäßige Trocknung über die gesamte Warenbreite. Dadurch werden Warenschäden durch erhöhtes Abluftvolumen bei einem Not-Stopp verhindert. Durch seine kompakte Bauweise ist der Trockner auch gut zur Nachrüstung bei älteren Anlagen oder anderen Prozessen geeignet.

THE HOTFLUE

DIE HOTFLUE



BENEFITS

- Best dye uniformity over the complete length and width
- No tailing
- No migration
- Crease-free production
- 100 % reproducible dyeing results
- Minimum consumption of thermal and electrical energy
- Tailor-made solutions for a maximum productivity even with small quantities
- Easy access for cleaning and maintenance due to large doors

VORTEILE

- Beste Farbgleichmäßigkeit über die gesamte Länge und Breite
- Keine Farbabläufe
- Keine Migration
- Faltenfreie Produktion
- 100 % reproduzierbare Färbeergebnisse
- Minimaler thermischer und elektrischer Energieverbrauch
- Kundenspezifische Lösungen für maximale Produktivität, selbst bei kleinen Metragen
- Gute Zugänglichkeit für Reinigungs- und Wartungszwecke aufgrund von großflächigen Türen

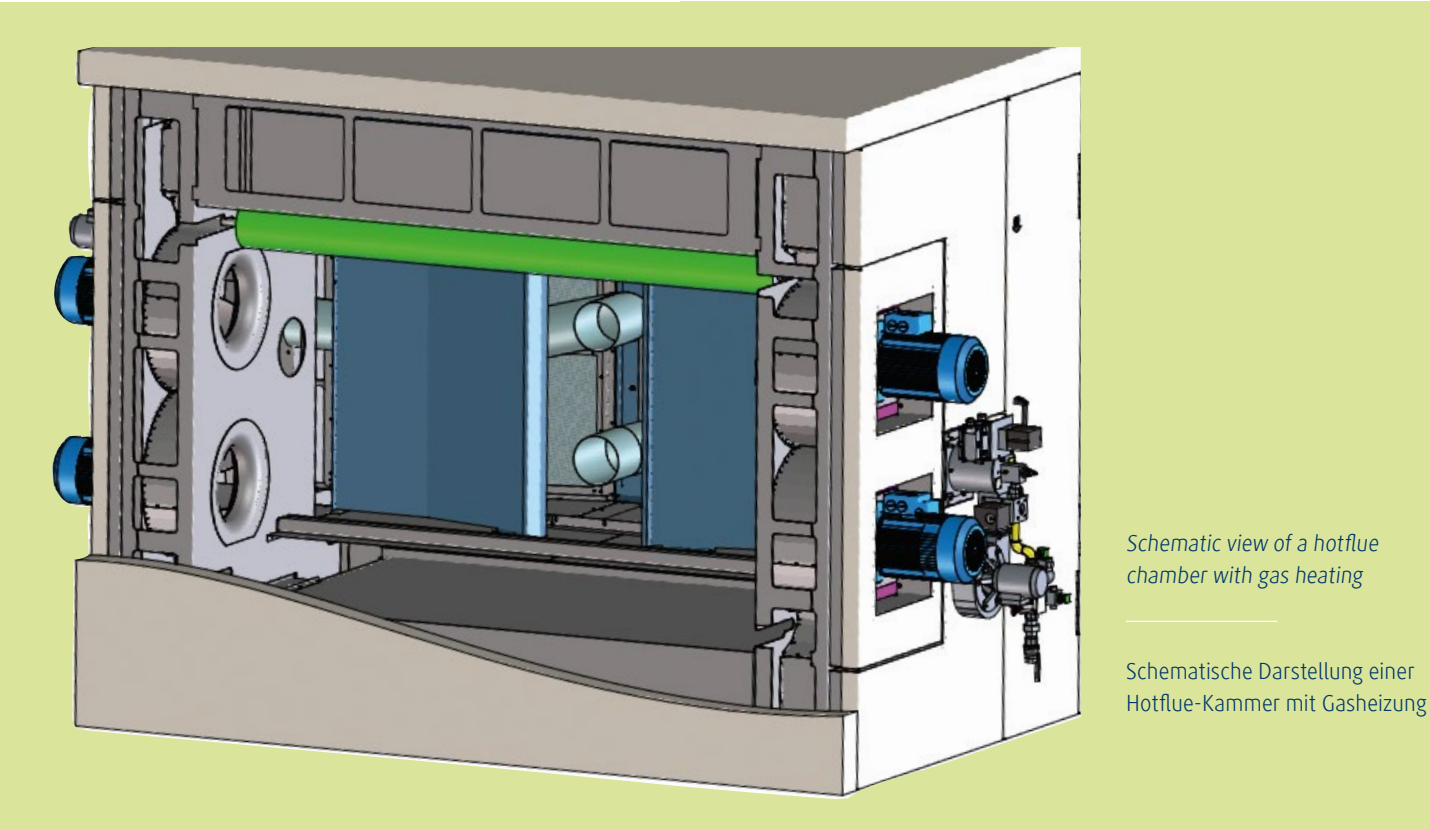
TECHNICAL DATA

TECHNISCHE DATEN

Roller diameter Walzendurchmesser	Working width Arbeitsbreite	No. of sections Anzahl der Kammern	Fabric content Wareninhalt
150 mm	≤ 2.800 mm	3 / 4 / 5 / 6	18,5 / 35 / 45 / 55 m
180 mm	> 2.800 mm	4 / 5 / 6	31 / 41 / 48 m

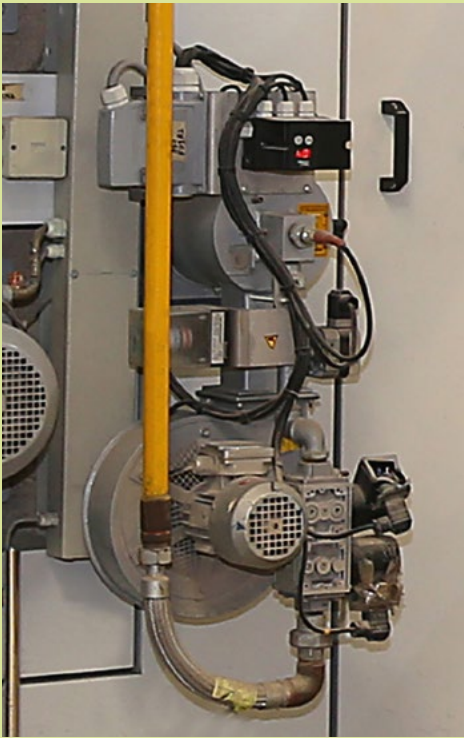


THE HOTFLUE WITH GAS HEATING DIE HOTFLUE MIT GASHEIZUNG



- Direct gas heating with flame distribution tubes made of highly heat-resistant steel
- Burner with large control range 1 : 40
- Short heating and cooling periods for an optimum diversity of processes

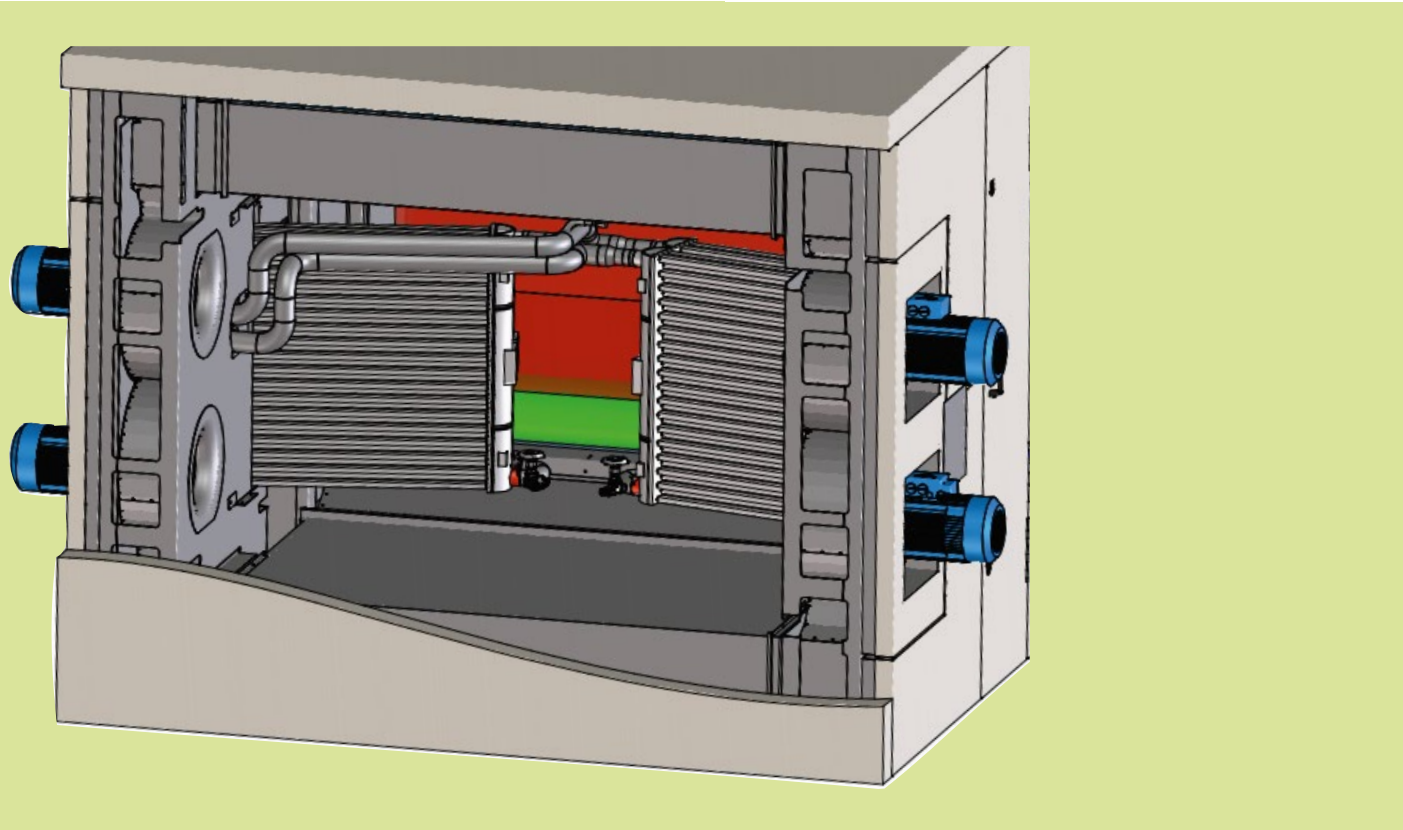
- Direkte Gasheizung mit Flammverteilrohren aus hoch warmfestem Stahl
- Brenner mit großem Regelbereich 1 : 40
- Kurze Aufheiz- und Abkühlzeiten für optimale Prozessvielfalt



Gas burner at a hotflue

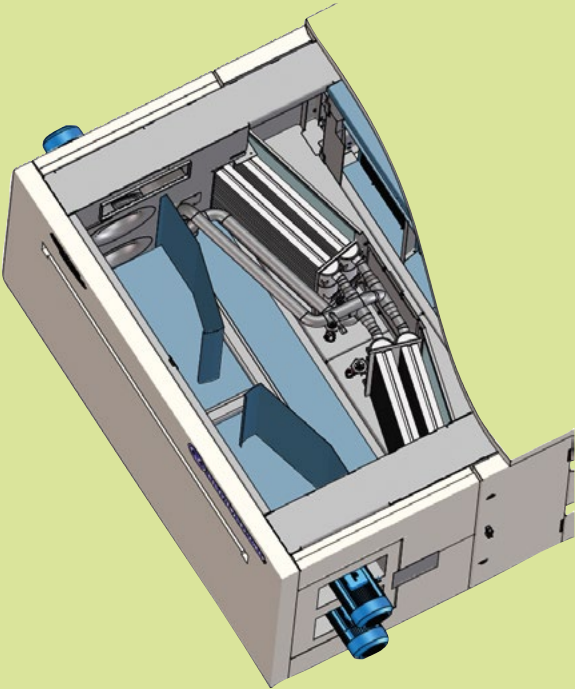
Gasbrenner an einer Hotflue

THE HOTLFUE WITH OIL HEATING DIE HOTFLUE MIT ÖLHEIZUNG



- Oil heating designed as cross-flow counter-current heat exchangers for the best temperature equality
- Heat exchangers provided with double screens to prevent dirt accumulation

- Ölheizung ausgeführt als Kreuz-/Gegenstrom-Wärmetauscher für beste Temperaturegalität
- Wärmetauscher sind mit Doppelfilter-Sieben ausgerüstet, um Verschmutzungen vorzubeugen



AIR MANAGEMENT

- Symmetrical design of the upper and lower air plenums ensure the same pressure in the upper and lower air nozzles
- Each compartment is provided with circulation air fans (respectively two for the upper and lower nozzles)
- Upper and lower air volume are controlled via frequency inverters, there are no mechanical dampers as in other systems
- Large-volume air plenums with a Venturi mixing system analogous to our patented split-flow air circulation system provide for a homogeneous air and temperature distribution
- Cross flows are prevented by symmetrical removal of exhaust air from the upper and lower air circuit at the end of each section on the right and on the left

LUFTMANAGEMENT

- Symmetrische Konstruktion der oberen und unteren Düsenkästen garantiert gleichen Druck in den Ober- und Unterdüsen
- Jede Kammer ist mit Umluftventilatoren ausgestattet (je zwei für die oberen und unteren Düsen)
- Ober- und Unterluftvolumen sind über Frequenzumrichter geregelt, keine mechanischen Klappen wie in anderen Systemen
- Großvolumige Düsenkästen mit Venturi-Mischsystem analog zu unserem patentierten split-flow Belüftungssystem erzeugen homogene Luft- und Temperaturverteilung
- Verhinderung von Kurzschlüssen durch symmetrische Abluftentnahme aus dem oberen und unteren Luftkreislauf, jeweils rechts und links am Ende einer Sektion

Drive side of the hotflue

Antriebsseite der Hotflue

DRIVE CONCEPT

- The motors driving the upper rollers are controlled by frequency inverters
- Constant fabric tension by automatic torque regulation of all rollers
- Compensating roller at the end of each section to balance the fabric shrinkage

An automatic roller cleaning for all driven rollers is available as option. When the automatic cleaning process is activated, the rollers are individually controlled. The differential speed of the rollers ensures an optimum cleaning effect.

ANTRIEBSKONZEPT

- Motoren für den Antrieb der oberen Walzen werden über Frequenzumformer geregelt
- Konstante Warenspannung durch automatische Drehmoment-Regulierung aller Walzen
- Pendelwalze am Ende jeder Sektion zum Ausgleich der Warenkrumpfung

Optional ist eine automatische Walzenreinigung für alle angetriebenen Walzen erhältlich. Bei Aktivierung des automatischen Reinigungsvorgangs werden die Walzen individuell angesteuert. Die Differenzgeschwindigkeit der Walzen gewährleistet einen optimalen Reinigungseffekt.



NOZZLES

- Prevention of overdried edges by highly efficient slot-type nozzles with oriented soft air circulation along the fabric web
- No cover sheets required for a change of the fabric width

DÜSEN

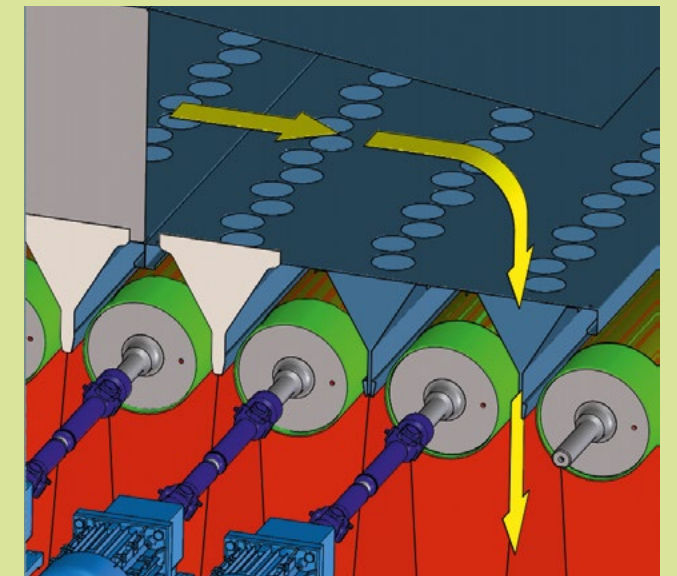
- Vermeidung von Kantenüber Trocknung durch hochwirksame Schlitzdüsen mit zielgerichteter Mildbelüftung entlang der Warenbahn
- Keine Abdeckbleche bei Änderung der Warenbreite erforderlich

ROLLERS

When finishing very light, fine-threaded or densely woven articles special spreading rollers are used to prevent the formation of creases. Such articles are for example satin, stripe satin or percales.

WALZEN

Bei der Ausrüstung von sehr leichten, feinfädigen oder dicht gewebten Artikeln kommen zur Vermeidung von Faltenbildung spezielle Breithaltewalzen zum Einsatz. Solche Artikel sind z. B. Satin, Streifensatin oder Perkal.

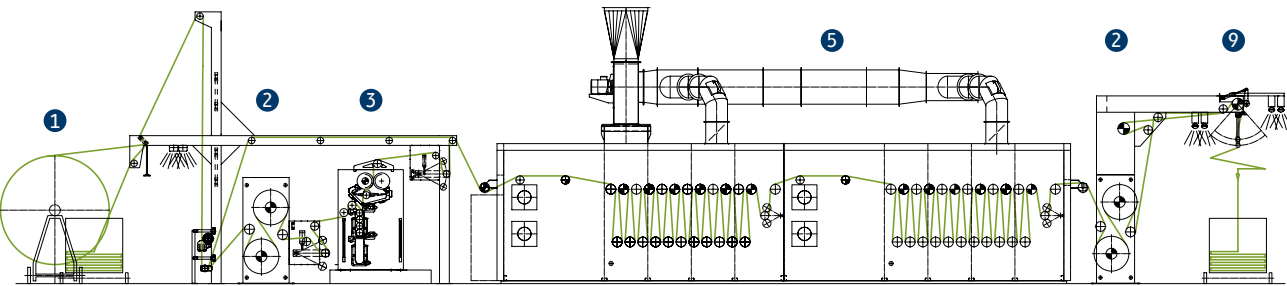


Schematic view of the nozzle arrangement: blow-out direction along the fabric web

Schematische Darstellung der Düsenanordnung: Ausblasrichtung entlang der Warenbahn

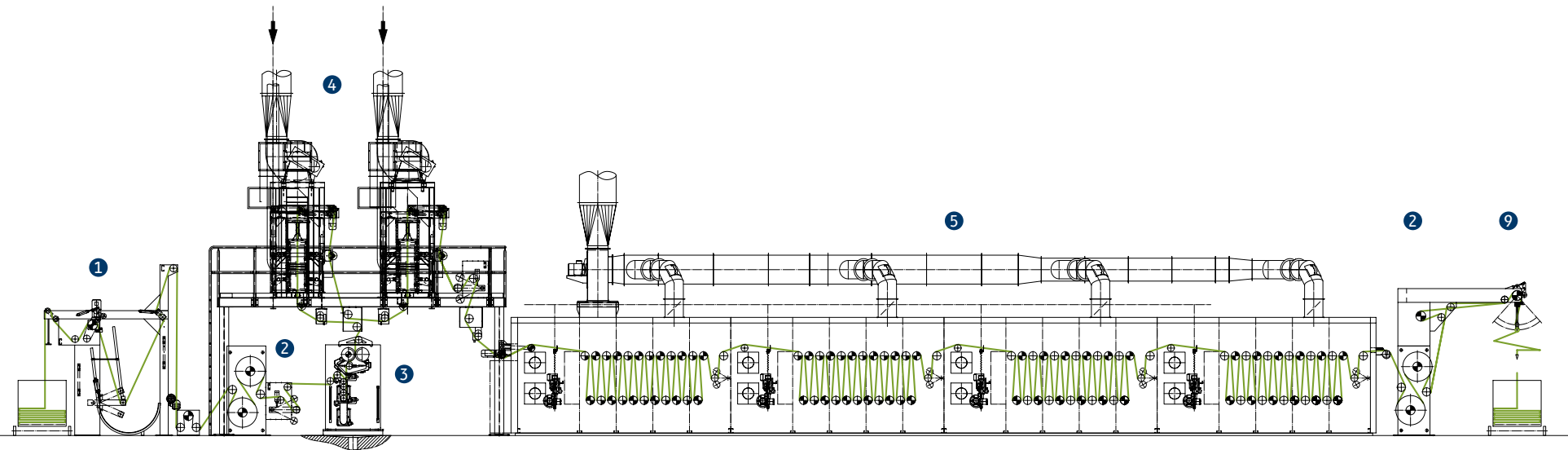
EXAMPLES OF MACHINE LAYOUTS

ANLAGENBEISPIELE



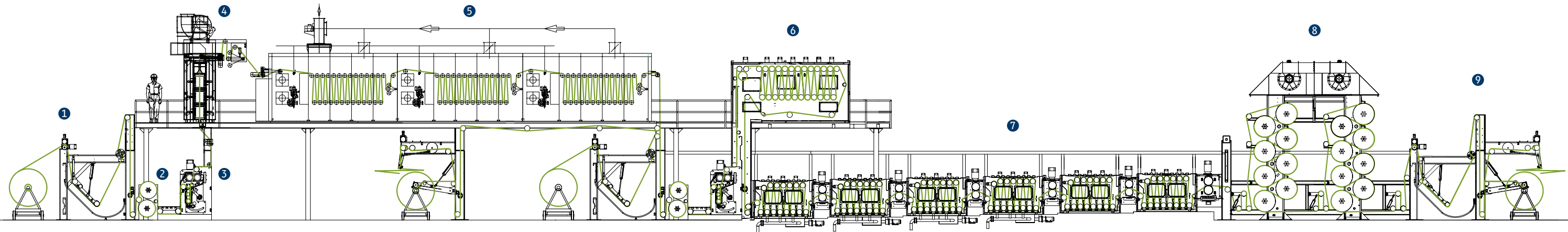
Pad-dry range for the drying of reactive and vat dyes
Pad-Dry Anlage zum Farbtrocknen von Reaktiv- und Küpenfarbstoffen

- 1 Machine entry
- 2 Cooling rollers
- 3 Dyeing padder with dosing system
- 4 Infrared radiation dryer
- 5 Hotflue sections
- 6 Pad-steam dyeing steamer
- 7 Washing range to complete the dyeing process
- 8 Cylinder dryer
- 9 Machine exit



Line for Pad-dry Thermofix processes for the dyeing of shirting fabrics with reactive dyes
Anlage für Pad-Dry Thermofix-Prozesse zum Färben von Hemdenstoffen mit Reaktivfarbstoffen

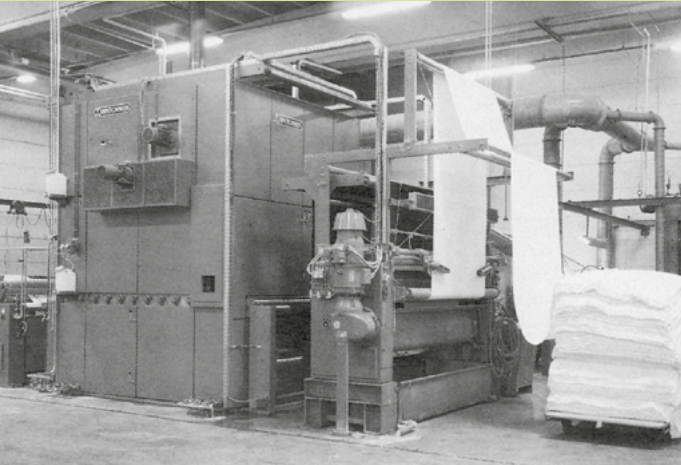
- 1 Maschineneinlauf
- 2 Kühlwalzen
- 3 Färbefoulard mit Dosiersystem
- 4 Infrarot-Strahlungstrockner
- 5 Hotflue-Kammern
- 6 Pad-Steam Färbedämpfer
- 7 Waschanlage zur Fertigstellung der Färbung
- 8 Zylindertrockner
- 9 Maschinenauslauf



Pad-dry / Pad-steam dyeing line for the dyeing of trousers material and protective clothing with dispersion and vat dyes
Pad-Dry / Pad-Steam Färbanlage zum Färben von Hosenstoffen und Arbeitsschutzbekleidung mit Dispersions- und Küpenfarbstoffen

THE ECO-STEAM PROCESS

DAS ECO-STEAM VERFAHREN



BRÜCKNER line with wet-warm batch process in the 1970s

BRÜCKNER Anlage mit Nass-Warm-Verweilverfahren aus den 1970er Jahren



BRÜCKNER ECO-STEAM line today

BRÜCKNER ECO-STEAM Anlage heute



Stripe satin dyed on the BRÜCKNER POWER-COLORTHERM line

Streifensatin gefärbt auf der BRÜCKNER POWER-COLORTHERM Anlage

BENEFITS

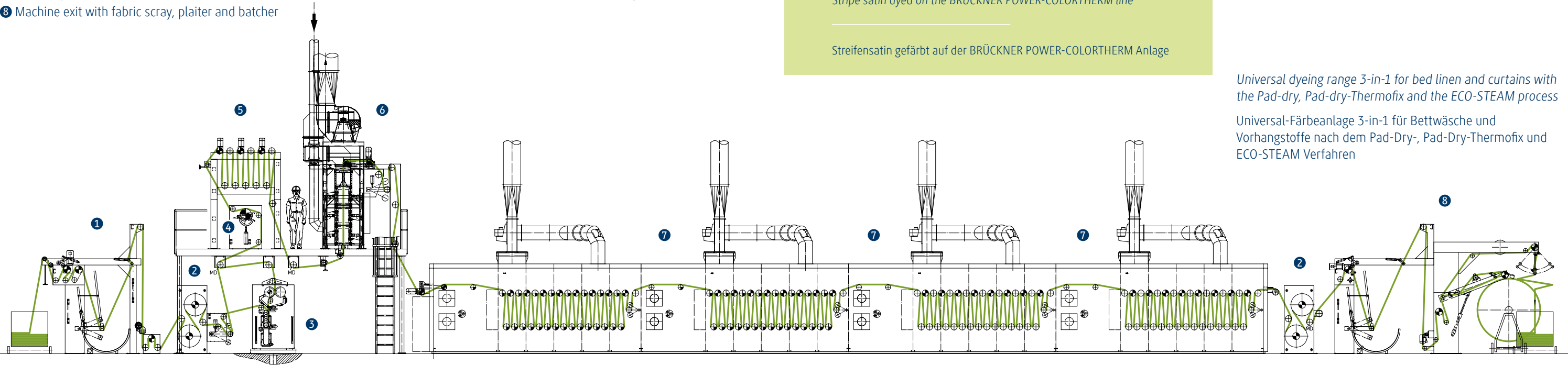
- Immediate dye development
- No steamer required
- Energy saving and shorter process cycles, since no heat-setting is required
- Saving of chemicals up to 500 t per year
- Environmentally compatible process
- High reproducibility

VORTEILE

- Sofortige Farbentwicklung
- Kein Dämpfer erforderlich
- Energieeinsparung und kürzere Verfahrenszyklen, da keine Thermofixierung erforderlich ist
- Chemikalieneinsparungen von bis zu 500 t pro Jahr
- Umweltfreundliches Verfahren
- Hohe Reproduzierbarkeit

- 1 Machine entry with fabric scray
- 2 Cooling rollers
- 3 Dyeing padder with dosing system
- 4 Kiss-roll unit
- 5 Skying passage
- 6 Infrared radiation dryer
- 7 Hotflue with ceiling heating, steam injection and control system
- 8 Machine exit with fabric scray, plaiter and batcher

- 1 Maschineneinlauf mit Warenmulde
- 2 Kühlwalzen
- 3 Färbefoulard mit Dosiersystem
- 4 Pflatsche
- 5 Luftgang
- 6 Infrarot-Strahlungstrockner
- 7 Hotflue mit Deckenheizung, Dampfeinsprühung und Regelung
- 8 Maschinenauslauf mit Warenmulde, Faltenleger und Wickler



Universal dyeing range 3-in-1 for bed linen and curtains with the Pad-dry, Pad-dry-Thermofix and the ECO-STEAM process

Universal-Färbeanlage 3-in-1 für Bettwäsche und Vorhangstoffe nach dem Pad-Dry-, Pad-Dry-Thermofix und ECO-STEAM Verfahren

THE PAD-DRY-BAKE PROCESS

DAS PAD-DRY-BAKE VERFAHREN

FEATURES OF THE LINE

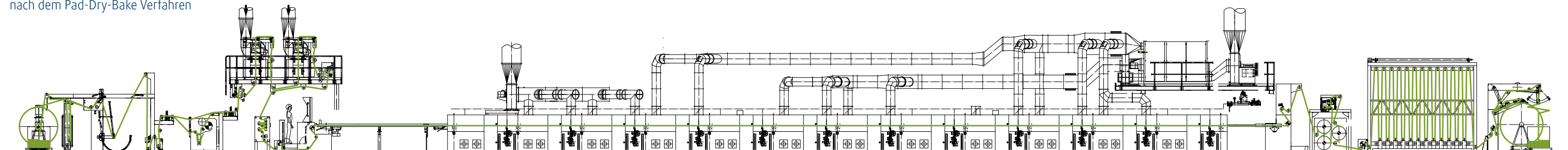
- Padder with centre-supported squeezing rollers, alternatively with floating knife coating machine, when for example pigment paste is used
- Infrared radiation dryer in order to undercut the migration limit (less than 40 % residual moisture)
- Slot-type nozzles in the first third of the stenter for an optimum impingement of upper and lower air and a dyeing without stripes

AUSSTATTUNGSMERKMALE DER ANLAGE

- Appreturfoulard mit mittengestützten Quetschwalzen, alternativ Lufrakel-Streichmaschine, wenn z.B. mit Pigmentpaste gearbeitet wird
- Infrarot-Strahlungstrockner zur Unterschreitung der Migrationsgrenze (unter 40% Restfeuchte)
- Schlitzdüsen im ersten Drittel des Spannrahmens für optimale Ober- und Unterluftbeaufschlagung und streifenfreie Färbung

Line for the continuous dyeing and finishing of bed linen with the Pad-Dry-Bake process

Anlage zum Kontinue-Färben und Ausrüsten von Bettwäsche nach dem Pad-Dry-Bake Verfahren



Entry area of a Pad-Dry-Bake unit

Einlaufbereich einer Pad-Dry-Bake Anlage



Infrared radiation dryer in front of the stenter

Infrarot-Strahlungstrockner vor dem Spannrahmen



Stenter with downstream arranged cooling roller unit

Spannrahmen mit nachgeschalteter Kühlwalzeneinheit



Fabric accumulator and batcher in the exit area

Warenspeicher und Wickler im Auslaufbereich

BENEFITS AND FIELDS OF APPLICATION

- An existing stenter can be upgraded with little investment to a dyeing range
- Flexible use of the line in particular for customers dyeing only small batches
- Dyeing and widthwise heat-setting are made in one working step
- Over-dyeing for example of trouser fabrics with pigment dyes for a later "wash-out" effect
- Ground dyeing for example of bed linen made of blended fabric with pigment dyes
- Dyeing of decoration articles

VORTEILE UND ANWENDUNGSGEBIETE

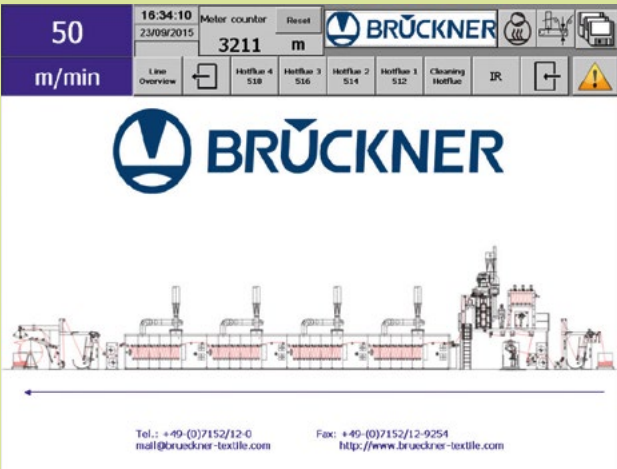
- Bestehender Spannrahmen kann mit geringer Zusatzinvestition zu einer Färbanlage erweitert werden
- Flexibler Anlagennutzen speziell für Kunden, die nur kleine Metragen färben
- Färben und Breitenfixieren erfolgt in einem Arbeitsgang
- Überfärben, z.B. von Hosenstoffen mit Pigmentfarbstoffen für einen späteren „wash-out“-Effekt
- Fond-Färben, z.B. von Bettwäsche aus Mischgewebe mit Pigmentfarbstoffen
- Färben von Deko-Artikeln, z.B. Gardinen

VISUALIZATION
VISUALISIERUNG
BENEFITS

- Control via original SIEMENS S7 PLC for highest reliability
- All machine parameters are 100 % automated, no manual adjustment by the operator required
- Recipe administration software ensures an exact reproducibility
- Shortest possible preparation times
- Highest possible production flexibility
- User-friendly control via touch panel
- Remote diagnosis and remote maintenance
- Option: Connection to a central office PC for history logging, central recipe administration, machine monitoring

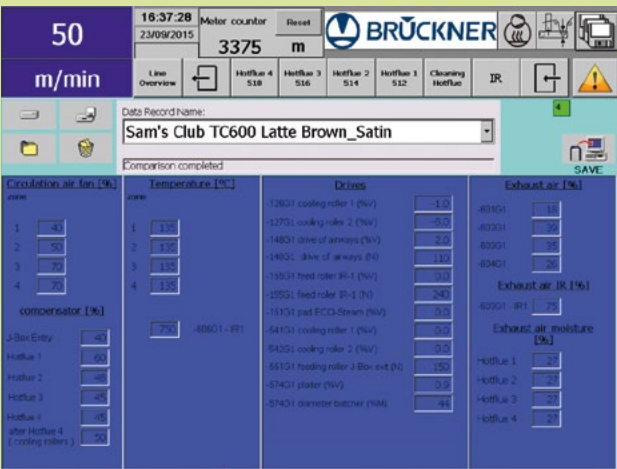
VORTEILE

- Regelung mittels Original SIEMENS S7 SPS für höchste Zuverlässigkeit
- Alle Maschinenparameter 100 % automatisiert, keine manuelle Einstellung durch den Maschinenführer notwendig
- Rezepturverwaltungs-Software garantiert exakte Reproduzierbarkeit
- Kürzest mögliche Rüstzeiten
- Höchstmögliche Produktionsflexibilität
- Nutzerfreundliche Bedienung über Touchpanel
- Ferndiagnose und Fernwartung
- Optional: Anschluss an zentralen Büro-PC für History-Protokoll, zentrale Rezepturverwaltung, Maschinenüberwachung



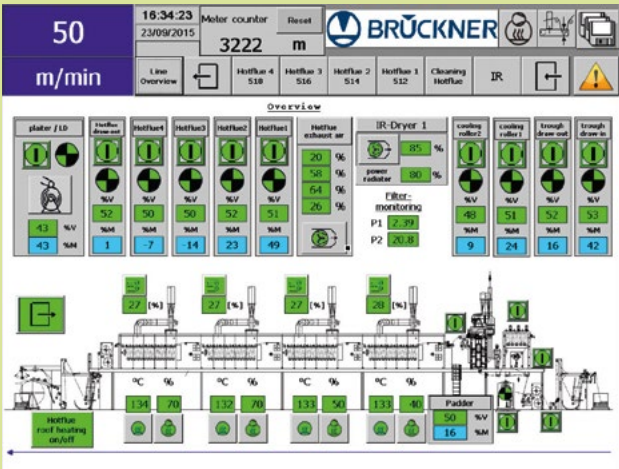
Main mask of a continuous dyeing range

Hauptmaske einer Kontinue-Färbeanlage



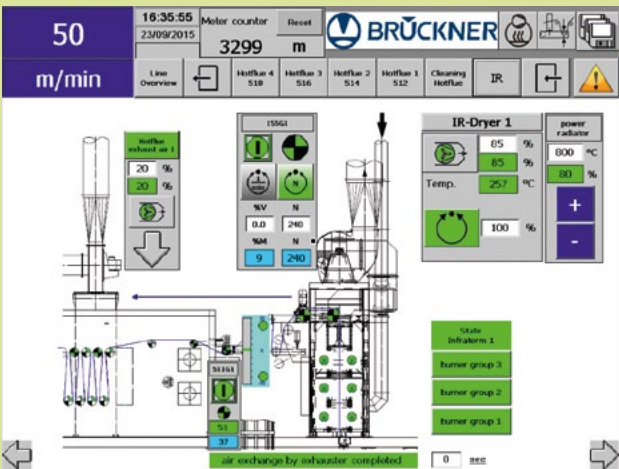
Recipe administration with parameter list

Rezepturverwaltung mit Parameterliste



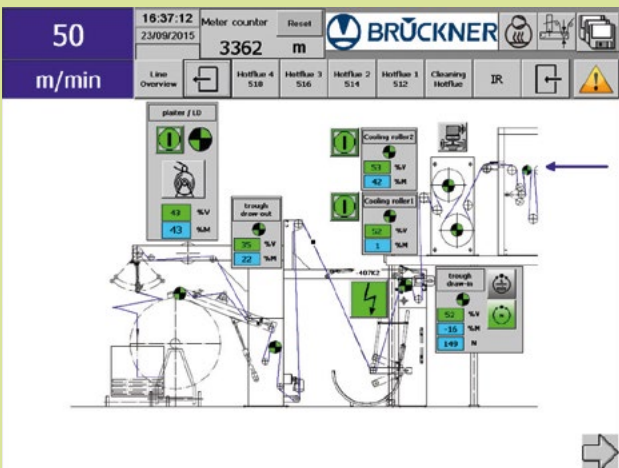
Overview of the line during the ECO-STEAM process

Anlagenübersicht während des ECO-STEAM Prozesses



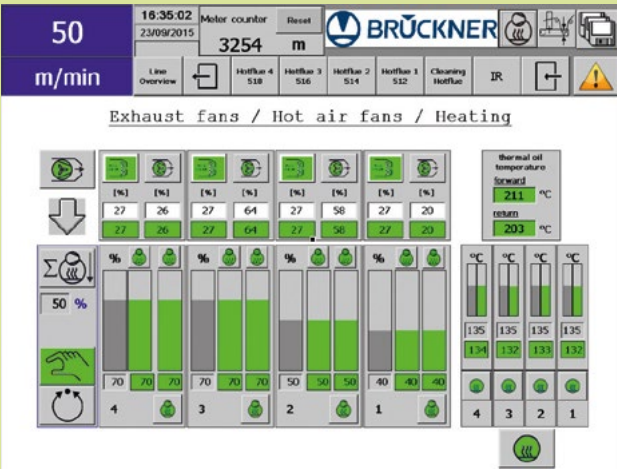
Settings for the infrared radiator

Einstellungen für den IR-Strahler



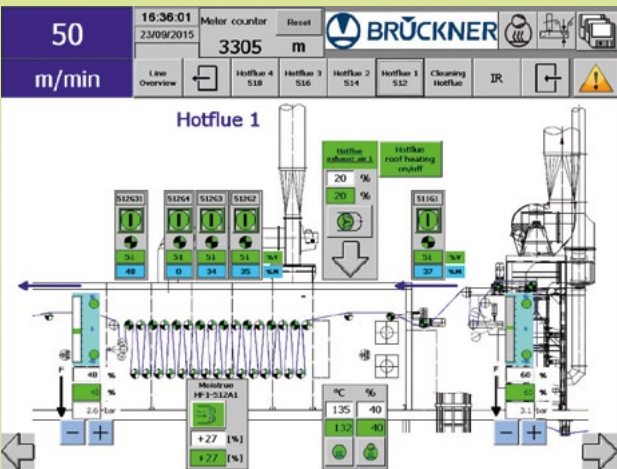
Settings for the exit area

Einstellungen für den Auslass-Bereich



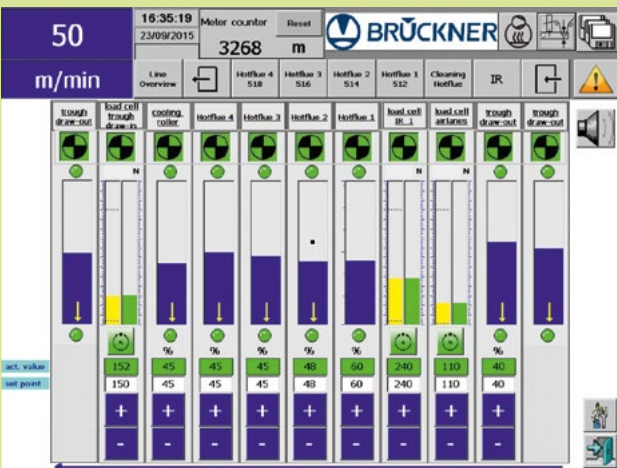
Settings for fan, temperature and circulating air humidity

Einstellungen für Lüfter, Temperatur und Umluftfeuchte



Settings for the first hotflue section

Einstellungen für das erste Hotflue-Abteil



Fabric tension control and regulation

Warenspannungskontrolle und -regelung