



Hochgeschwindigkeitskreppe vom Spunlacing zur Vernadelung



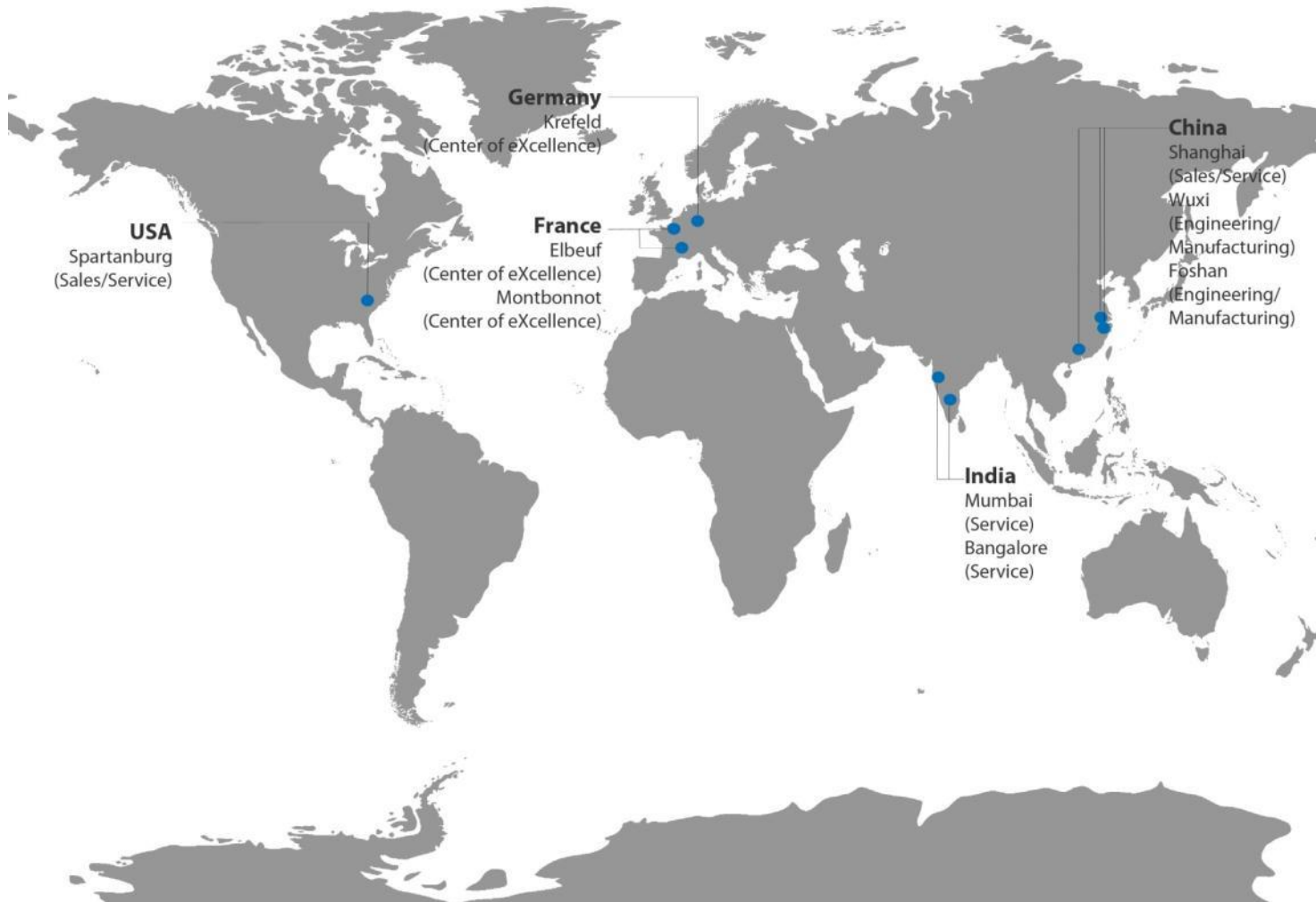
HochgeschwindigkeitskreppeIn

Inhalte

- ANDRITZ Nonwoven
- Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Linie
- Hochgeschwindigkeits-Vernadelungs-Linie
 - TT-Krempel für kreuzgelegte Anwendungen
 - Technikum in Elbeuf, Frankreich
 - Gegenüberstellung einer Standardlinie und der Lösung mit TT-Krempel

ANDRITZ Nonwoven

Standorte



ANDRITZ Nonwoven

Prozessstrategie



Nassvliesanlagen, Spinnvlies
und Textilkalander Anwendungen

ANDRITZ Küsters GmbH
Krefeld, Deutschland



Spunlace Anwendungen inklusive
kardierte Vlieslegung

ANDRITZ Perfojet S.A.S.
Montbonnot, Frankreich



Krempelvliese in Verbindung mit
verschiedenen Bondingtechnologien

ANDRITZ Asselin-Thibeau S.A.S.
Elbeuf, Frankreich



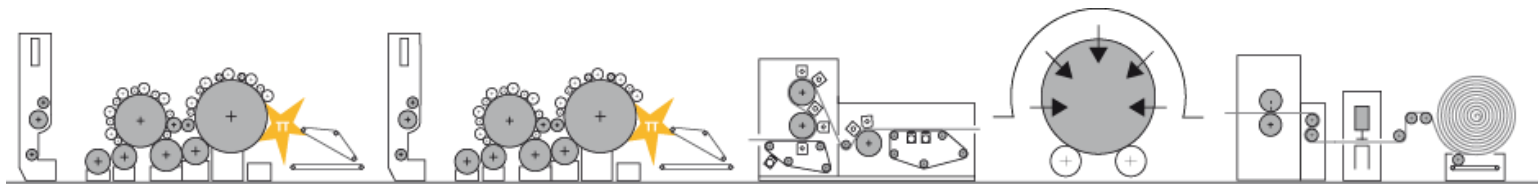
Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Linie

neXline spunlace eXcelle

Speziell entwickelt für hohe Geschwindigkeiten und leichte Endprodukte

Eigenschaften

- Geschwindigkeit: 300 m/min
- Anlagenkapazität bis zu 25'000 t/Jahr mit 2 Krempeln
bis zu 12'000 t/Jahr mit 1 Krempel (3,75m)
- Produktgewicht: 25 bis 100 g/m²

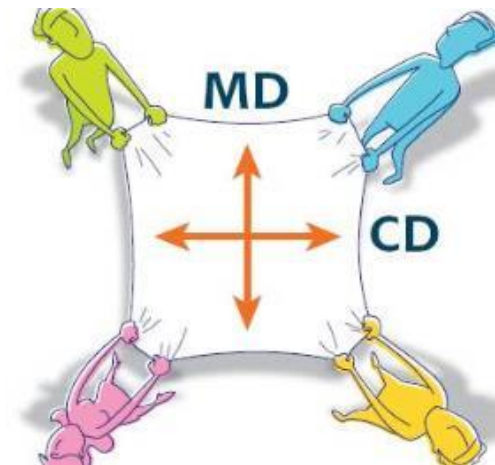


Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Linie

Isoweb TT-Krempel

Herausragende Eigenschaften der TT Technologie:

- Kapazität bis zu 540 kg/h/m (bei Fasern von 1.3 -1.7 dtex)
- Geschwindigkeit bis zu 300 m/min
- Hohe Zugfestigkeiten in MD und CD
- Geringes Längs-/Querverhältnis (unter 3:1 bei hohen Geschwindigkeiten und leichten Vliesgewichten)
- Verbesserte Querfestigkeit im Vergleich zu konventionellen Krempeln
- Mehr Volumen (Bausch)
- Schonendes kardieren, daher weniger Faserbruch, weniger Staubentwicklung, geringere Reinigungszeiten
- Transport des Flores mit geringstem Verzug
- Erhaltung der Isotropie des Flores



Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Linie

Isoweb TT-Krempel - Rohmaterialien

Flexibilität der Rohmaterialien um viele Märkte abzudecken:

- Standard Rohmaterialien: PP / PET / VIS
- Neue Möglichkeiten dank der TT-Krempel:
 - Kein Faserrecycling am Tambour
 - Sanfter Faserauszug
 - Technische Fasern ebenfalls geeignet: Carbon, Kevlar, Glas...

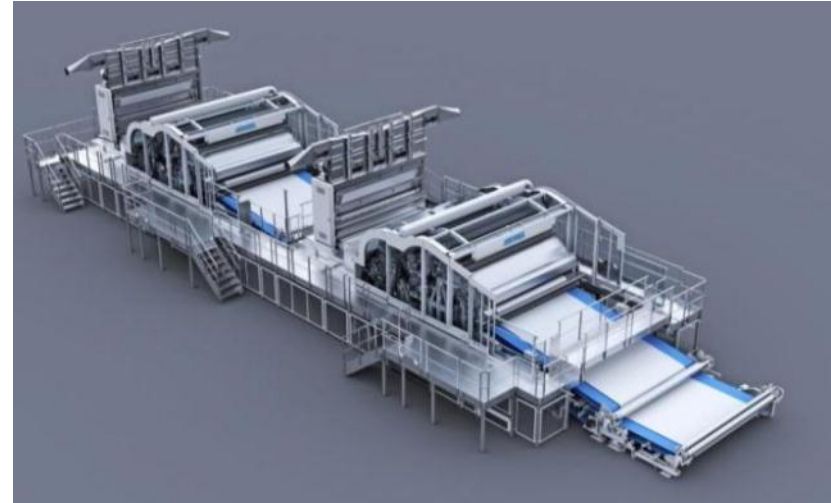


Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Linie

Industrielle Linien mit TT-Krempel

Kennzahlen:

- Seit 2011 auf dem Markt
- Erste TT-Krempel im Einsatz im Jahre 2012
- 18 TT-Krempeln verkauft
- 14 TT-Krempeln installiert



Hochgeschwindigkeits-Spunlace-Anlagen

Im Markt etabliert

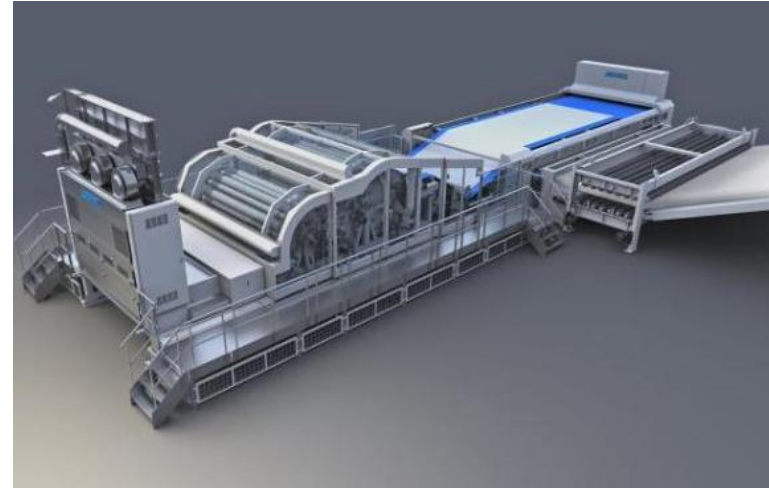
Anlagenkonfiguration	Produkt Typ Rohmaterial	Gewicht (g/m ²)	Geschwin- digkeit (m/min)	MD / CD Verh.	Dicke (mm)
2 Krempeln (konventionell) Jetlace	glatt 20/80 Vis/PET	38	215	5,2	0,52
1 TT Krempel Jetlace <i>Essentiel</i>	glatt 30/70 Vis/PET	40	225	2,6	0,59
2 TT Krempeln Jetlace <i>Essentiel</i>	glatt 20/80 Vis/PET	40	300	3,0	0,6
2 TT Krempeln Jetlace <i>Essentiel</i>	Musterung 20/80 Vis/PET	45	300	2,6	0,68

Neuer Standard

Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

TT-Krempel für kreuzgelegte Anwendungen

- Die zunächst nur für den Spunlace Prozess entwickelte TT-Krempel kann nun auch für kreuzgelegte Produkte verwendet werden
- Mittel- bis schwergewichtige Vliese mit ausgeglichenem MD/CD Verhältnis oder auch Vliese mit höheren MD Werten.
- Neuartige Faserführung innerhalb der Krempel
- Drastisch gesteigerte Produktionsleistung durch das deutlich höhere maximale Florgewicht am Auslauf
- Endanwendungen: Geotextilien, Technische Vliese



Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

Pilot Linie in Elbeuf, Frankreich

Das ANDRITZ Technikum in Elbeuf, Frankreich, beinhaltet eine Vernadelungslinie mit TT-Krempel im industriellen Maßstab:

- Öffnung / Mischung
- Isoweb TT-Krempel
 - 20 bis 150 g/m²
(hängt von der Faserfeinheit ab)
 - Produktivität: 1,250 kg/h/m
- Kreuzleger + Iso-Zwischenband
- Vliesstrecke
- Erste Nadelmaschine + SFD
- Filzstrecke Zeta
- Zweite Nadelmaschine
- Messeinheit
- Wickler



Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

Der Vergleich

Gegenüberstellung einer Standardlinie und der Lösung mit TT-Krempel

Anlagenparameter:

- Fasern 8.0 dtex
- Gewicht Endprodukt 800 g/m²
- Endbreite 6.10 m
- Vernadelungsdichte 200 Einstiche/cm²

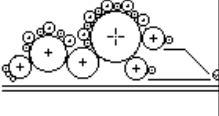
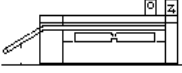

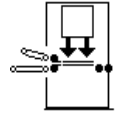

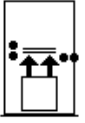
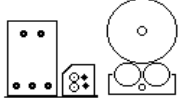
Unterschiede:

- Geschwindigkeit
- Gesamtverzug
- Produktionsleistung



Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

Aktuelles Standarddesign

							
	Krempel	Kreuzleger	Vliesstrecke	Vernadelung 1	Filzstrecke	Vernadelung 2	Aufrollung
Fasern	8.0 dtex						
Gewicht am Auslauf	76.6 g/m²	2.298 g/m ²	1.508 g/m ²	960 g/m ²	816 g/m ²	800 g/m ²	800 g/m²
Breite	2.80 m	7.00 m	6.66 m	6.35 m	6.22 m	6.10 m	6.10 m
Geschwindigkeit	118.3 m/min						5.2 m/min
Produktion							1.523 kg/h
Anzahl Doppellagen		15					
Gesamtverzug							ca. 3
Einsprung							ca. 15%
Vernadelungsdichte				70 E/cm ²		130 E/cm ²	200 E/cm ²
Geschwindigkeit Nadelmaschinen				576 Hübe/min		948 Hübe/min	
MD/CD							~ 1

Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

Unser Anspruch

PRODUKTIONSLEISTUNG + 50% mit TT Krempel

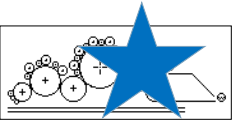
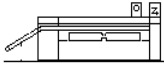
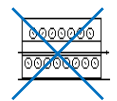
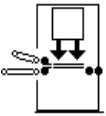

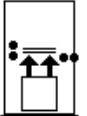
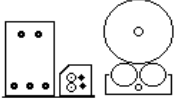
Wie?

- Erhöhtes Florgewicht am Einlauf des Kreuzlegers durch die TT Technologie
- Verlegung des Engpasses von der Krempel zum Kreuzleger
- Reduzierte Anzahl der Doppellagen im Kreuzleger

- => Anhebung der Auslaufgeschwindigkeit der limitierenden Maschine
- => Erhöhte Produktion bei konstantem Produktgewicht

Vernadelungs-Linie für hohe Kapazitäten

Erhöhte Produktionsleistung

							
	TT-Krempel	Kreuzleger	Vliesstrecke	Vernadelung 1	Vliesstrecke	Vernadelung 2	Wickler
Fasern	8.0 dtex						
Gewicht am Auslauf	120.4 g/m²	1.204 g/m ²		920 g/m ²	815 g/m ²	800 g/m ²	800.0 g/m²
Breite	2.80 m	6.60 m		6.35 m	6.22 m	6.10 m	6.10 m
Geschwindigkeit		115.8 m/mn					8.0 m/mn
Produktion							2 342 kg/h
Anzahl Doppellagen		5					
Gesamtverzug							≤ 2
Einsprung							1.08
Vernadelungsdichte				70 E/cm ²		130 E/cm ²	200 E/cm ²
Geschwindigkeit Nadelmaschinen				1.063 Hübe/min		1.458 Hübe/min	
MD/CD							~ 1

neXline needlepunch eXcelle

Zusammenfassung

	Endprodukt	800 g/m ²
Standard Krempel	Produktion Standardlinie	1.500 kg/h
TT Krempel	Produktion neXline needlepunch	2.300 kg/h
TT Krempel	Zuwachs	+ 50%



Hochgeschwindigkeitskreppe vom Spunlacing zur Vernadelung

