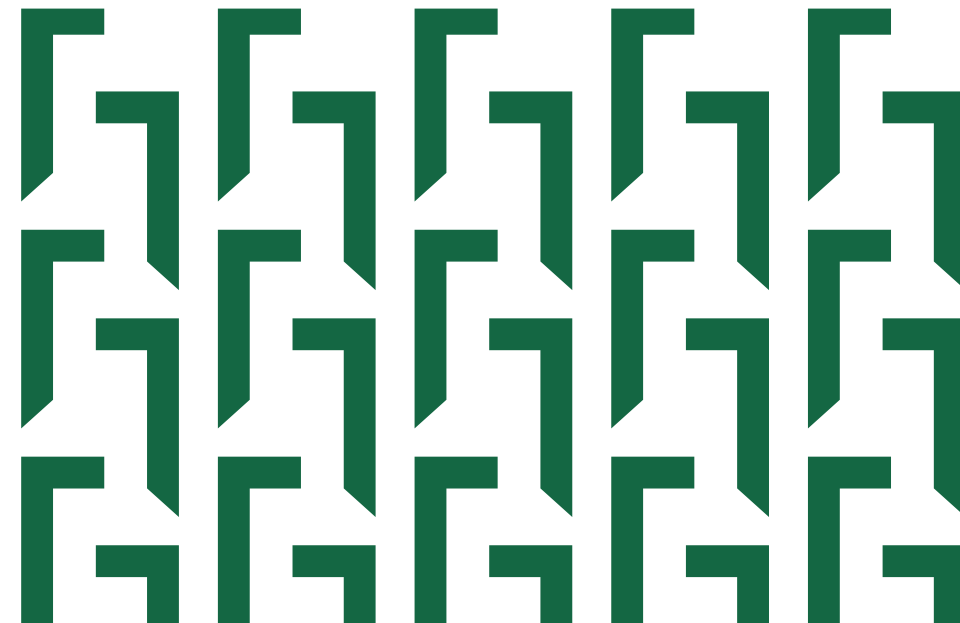


Felting

Stapelfaservernadelungslinie – von der Faser bis zum vernadelten Vliesstoff



Groz-Beckert als Entwicklungspartner

Als Entwicklungspartner erweitert Groz-Beckert mit der Stapelfaservernadelungslinie sein Angebot auf dem Gebiet der Anwendungsberatung. Die Anlage steht Kunden und Partnern für Versuche und gemeinsame Projekte, sowohl im Bereich der Nadel- als auch der Textilentwicklung, in verschiedenen Varianten zur Verfügung. Durch den internen, eigenen Aufbau von Prozesswissen bei Groz-Beckert profitieren Kunden außerdem von verbesserter Beratung und optimierten Produkten. Auch die Optimierung von Kundenprodukten und Kundenprozessen liegt im Fokus. Des Weiteren bietet die neue Linie Kunden die Möglichkeit, Kleinserien zu produzieren. Mit dem Gesamtangebot hilft Groz-Beckert Ressourcenengpässe und Produktionsstillstände auf den eigenen Linien zu vermeiden.



Nutzungskonzept:

- Auftragsentwicklung
- Kleinserienproduktion
- Eigene Projekte
- Groz-Beckert Academy, Hochschulen etc.



Inhalt

Groz-Beckert als Entwicklungspartner	2
Die Technologie – von der Faser zum Vliesstoff	4
Gesamtanlagenkonfiguration	6
Nutzungsvariante 1	8
Nutzungsvariante 2	9
Nutzungsvariante 3	9
Nutzungsvariante 4	9
Technische Anlagenspezifikationen	10
Logistik	12
Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ)	13
Groz-Beckert Academy und App myGrozBeckert	14

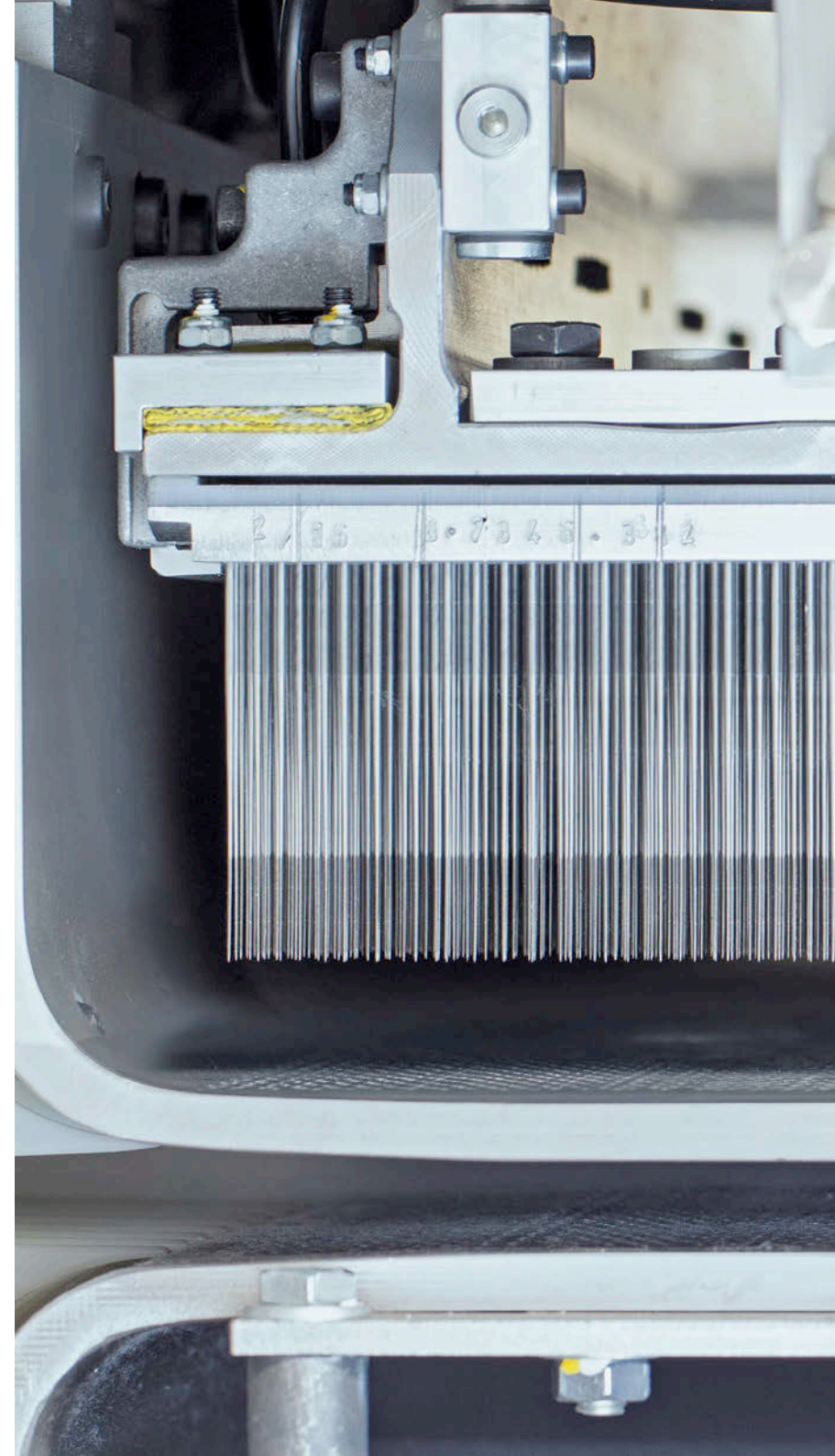
Die Technologie – von der Faser zum Vliesstoff

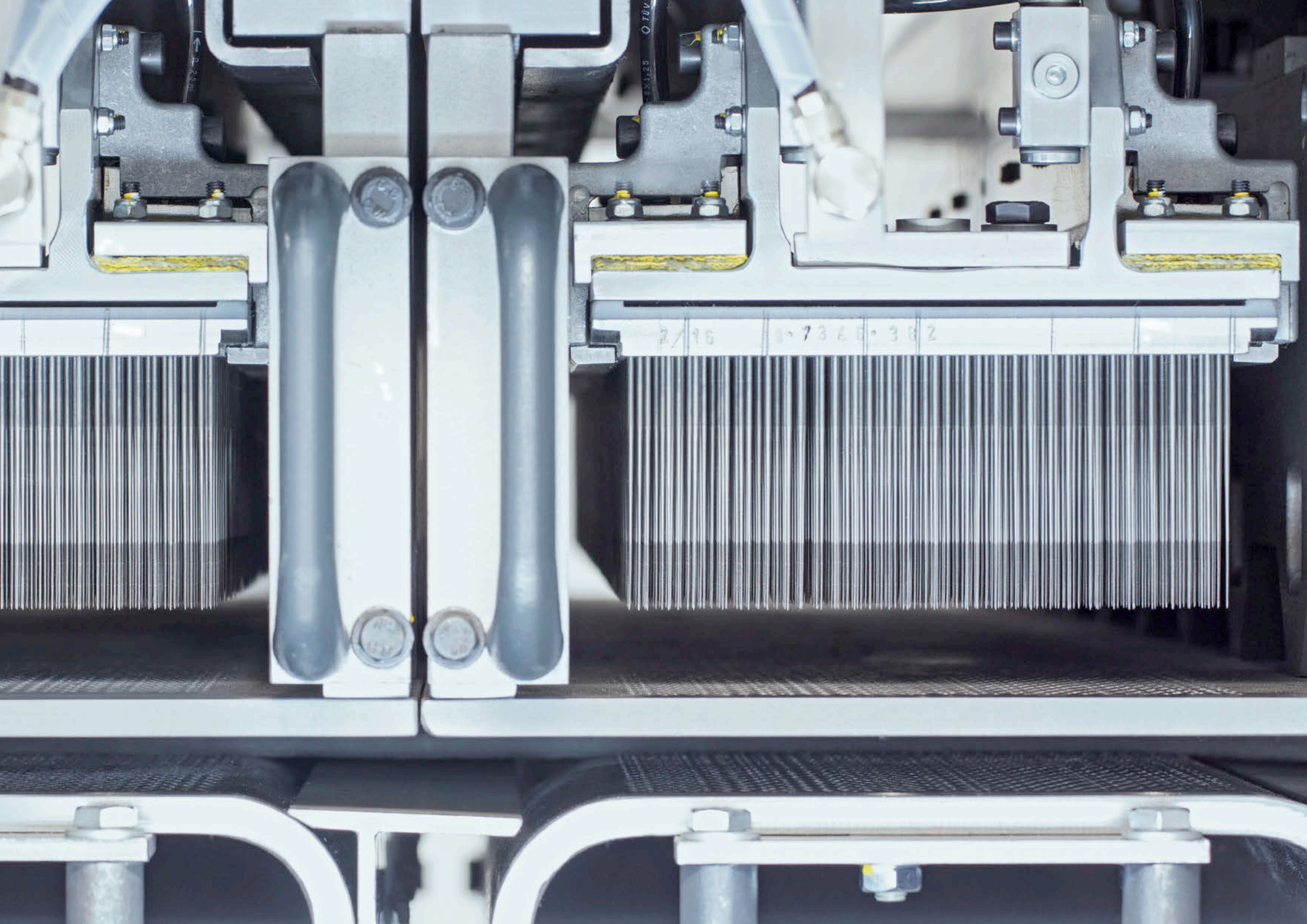
Vliesstoffe sind Flächengebilde, die ganz oder im wesentlichen Teil, aus Fasern bestehen. Im Groz-Beckert Vliesstofftechnikum erfolgt die Verbindung der Fasern mechanisch, mittels Vernadelung. Von der Faser bis zum vernadelten Vliesstoff laufen sämtliche Arbeitsschritte kontinuierlich ab.

Die Fasern werden der Anlage in Form von Ballen zugeführt. Ballenöffner lösen die stark komprimierten Fasern schonend auf. In den nachfolgenden Schritten werden die Faserflocken gezielt geöffnet, vermischt, vereinzelt und anschließend vor- und feingeöffnet. Mithilfe der Komponenten Dosieröffner, Krempelspeiser und Austragsband werden die Fasern gleichmäßig eingespeist. Im Anschluss wird die Faservorlage, deren Gewicht und Gleichmäßigkeit über eine elektronische Bandwaage sichergestellt wird, der Krempel einzugschwalze zugeführt. Die Krempel löst die Faserflocken bis zur einzelnen Faser auf und fügt diese über verschiedene Walzenpaare zu einem gleichmäßig zusammenhängenden Flor zusammen. Dieser feine Faserflor wird im nachgeschalteten Kreuzleger lagenweise, auf einer definierten Breite, doubliert bis das notwendige Flächengewicht erreicht wird.

Das somit erzeugte Vlies kann durch die anschließende Vliesstrecke verstreckt werden, um die Faserorientierung und das Flächengewicht an die Anforderungen des Endprodukts anzupassen. Über ein spezielles Komprimierungs- und Zuführsystem werden auch voluminöse Vliese der Vorvernadelung optimal zugeführt. Bei der Vernadelung werden die losen Fasern mithilfe von Nadeln, die über Kerben am Arbeitsteil verfügen, umorientiert und im Vliesstoff verankert. Dadurch wird die Reibung zwischen den Fasern erhöht und somit eine Festigkeit im Produkt erzeugt. Abschließend wird der Vliesstoff als Rollenware aufgewickelt.

Vernadelungseinheit einer
Dilo „DI-LOOM OD-II 20“





Gesamtanlagenkonfiguration

Mit der Anlage können im Technikumsmaßstab Filze mit einem Flächengewicht von 50 bis 1.500 g/m² und bis zu einer Breite von 1.500 mm hergestellt werden. Verarbeitet werden können synthetische Fasern wie Polypropylen (PP), Polyester (PES) und Polyamid (PA) als auch regenerierte Fasern, wie Viskose (CV), und Naturfasern sowie hochfeste und anorganische Fasern. Die Anlage ist hauptsächlich für Anwendungen mit einem Feinheitsspektrum von 0,9 bis 17 dtex und einer Faserlänge von maximal 90 mm ausgelegt. Die Verarbeitung von Grobfasern ist mit Einschränkungen möglich. Bei einer Polyestermischung mit 6,7 dtex leistet die Anlage beispielsweise einen Durchsatz von bis zu 400 kg/Stunde.



Faseröffnung

Mit einem Produktportfolio von mehr als 1.200 aktiven Nadeltypen bietet Groz-Beckert vielfältige Möglichkeiten für Nonwovens-Hersteller ihre Produkte, zum Beispiel in den Segmenten Automobil, Filtration, Geotextilien und Synthesleder, zu verbessern und neue Produkte zu entwickeln. Optimierungspotenziale gehen in Richtung Oberflächenverbesserung, Erhöhung der Reißfestigkeit (textil-physikalische Eigenschaften),

Einsparung von Fasermaterial und generell der Verbesserung des Produktionsprozesses. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, das Technikum nach Kundenwunsch zu klimatisieren, um zum Beispiel spezielle Produktionsbedingungen zu simulieren. Parallel zur Anlagennutzung bietet Groz-Beckert produktionsbegleitende Prüfungen an: Dichte, Dicke und Flächengewicht als auch



Krempel mit Kreuzleger und Vliesstrecke

Luftdurchlässigkeit, Reißfestigkeit und das Vliesprofil können direkt im Kompetenzzentrum Vliesstofftechnik geprüft werden, um schnell auf Änderungen in den Produkteigenschaften reagieren und Produktionsparameter anpassen zu können. Zusätzlich kann beispielsweise auch eine Messung der Einstichkraft durchgeführt werden.



Vernadelung

Darüber hinaus können textile und/oder metallurgische Prüfungen im Haus durchgeführt werden. Kurze Wege ermöglichen schnelle Reaktionszeiten, fachübergreifende Kompetenzen und Synergieeffekte innerhalb des Technologie- und Entwicklungszentrums (TEZ).

Spezifikationen:

- Endprodukt: 50–1.500 g/m² Automobilware, Filter, Geotextilien
- Material: Synthese-, regenerierte und Naturfasern sowie hochfeste und anorganische Fasern
- Faserfeinheit: 0,9–17 dtex
- Faserlänge: 38–90 mm



Messung der Einstichkraft

Nutzungsvarianten – Flexibilität von der Faser bis zum vernadelten Vliesstoff

Groz-Beckert bietet seinen Kunden mit
der Stapelfaservernadelungslinie vier
Nutzungsvarianten:



Nutzungsvariante 1: Nutzung der Gesamtanlage

Vom Faserballen bis zur Hauptvernadelung können hier alle Anlagenkomponenten genutzt werden.

Faseröffnung und -mischung > Feinöffnung > Krempelanlage > Kreuzleger > Vliesstrecke > Vorvernadelung > Hauptvernadelung > Aufwicklung



Nutzungsvariante 2:
Nutzung der Anlage ab dem Zuführungspunkt der Vliesstrecke

Um zum Beispiel Versuche zu verschiedenen Reißfestigkeitsverhältnissen durchzuführen, wird in dieser Variante das (Vor-) Vlies ab der Vliesstrecke zugeführt, bevor es anschließend den Vernadelungszonen vorgelegt wird.

Vliesstrecke > Vorvernadelung > Hauptvernadelung > Aufwicklung



Nutzungsvariante 3:
Nutzung der Anlage ab dem Zuführungspunkt der Vorvernadelung

Nach Anlieferung eines (Vor-) Vlieses kann dieses vor- und hauptvernadelt werden.

**Vorvernadelung > Hauptvernadelung
 > Aufwicklung**



Nutzungsvariante 4:
Nutzung der Hauptvernadelung

Nach Anlieferung eines bereits vorverdichteten Vlieses können Vernadelungsversuche durchgeführt werden.

Hauptvernadelung > Aufwicklung

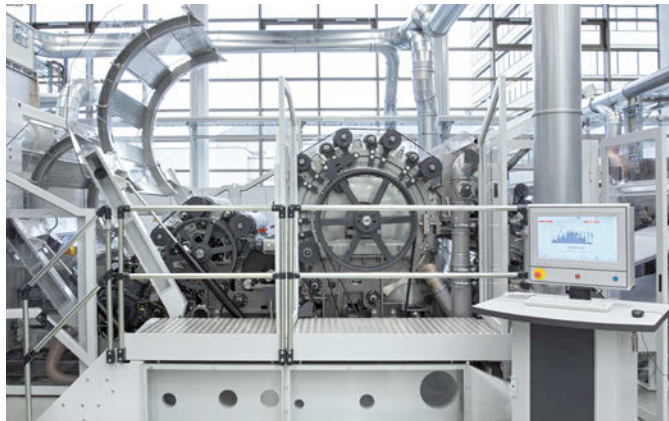
Gesamtanlagenkonfiguration



Faseröffnung und -mischung

Dilo Temafa

- 2x Baltromix
- Krempelwolf
- Schmäleleinrichtung:
Fassungsvermögen 500 l
- Großraummischer
- Nennbreite 1.200 mm
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 1



Krempelanlage

Dilo Spinnbau

- MultiCard MC 3-5 CC
- Doppelabnehmer mit Stauchwalzen
- Nennbreite 1.500 mm
- Flächengewichtsreguliersystem



Kreuzleger

Dilo Maschines

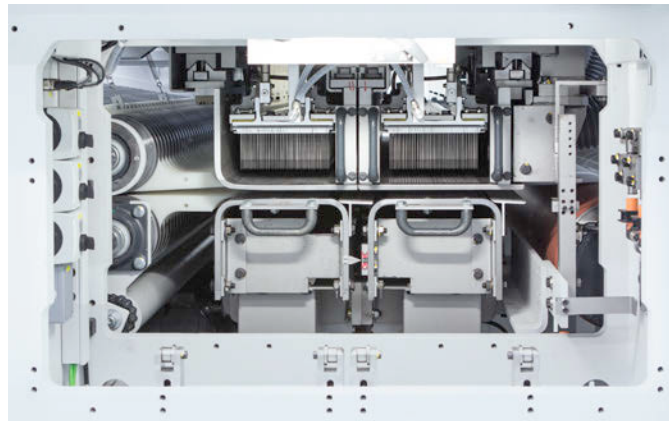
- DiloLayer, DLBS
- Max. Legbreite 2.000 mm
- Max. Einlaufgeschwindigkeit 80 m/min
- Max. Vlieshöhe 300 mm



Vliesstrecke

Dilo Spinnbau

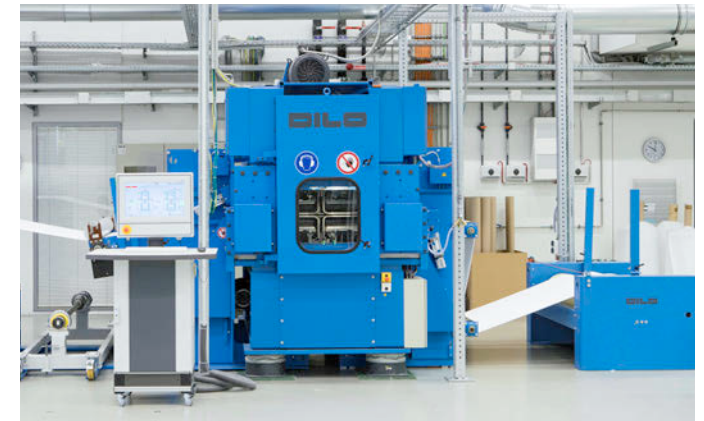
- Vliesstrecke VST19
- Max. Arbeitsbreite 2.000 mm
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 2



Vorvernadelung

Dilo Maschines

- DI-LOOM OD-II 20
- 2x 4.500 Nadeln/m
- Max. Arbeitsbreite 2.000 mm
- Weitere Teilungen auf Anfrage
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 3



Hauptvernadelung

Dilo Maschines

- DI-LOOM OUG-II SB 15
- Ein-/Zweibrettbetrieb oben: 2.000 Nadeln/m
- Ein- und Mehrfachbrettbetrieb oben und unten, Tandembetrieb: 3.000 Nadeln/m, 5.000 Nadeln/m und 8.000 Nadeln/m
- Max. Arbeitsbreite 1.500 mm
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 4

Logistik

Groz-Beckert ist für seine Kunden und Partner rund um die Welt präsent: Die eigenen Produktionstöchter und Vertriebsgesellschaften, Vertreter und Handelspartner werden perfekt ergänzt durch ein weltweites, ausgereiftes Logistiknetz. Bei Ihren Versuchen und Entwicklungsprojekten trägt Groz-Beckert nicht nur mit Fach- und Produktwissen, sondern auch im Bereich der Logistik zur Erreichung Ihrer Ziele bei. Egal ob Rohstoff oder Endprodukt – Groz-Beckert unterstützt Sie auf allen Transportwegen, damit Ihre Versuche und Projekte schnell und effizient umgesetzt werden können.



Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ)

Das TEZ vereint auf rund 25.000 m² eine wissenschaftliche Ausstattung und Ausrichtung mit dem ökonomischen Anspruch eines erfolgreichen Industrieunternehmens. Auf einer wissenschaftlich fundierten Grundlage lautet das zentrale Ziel, bei jedem Projekt konkreten wirtschaftlichen Nutzen zu erreichen. Dabei können die Wege zum Mehrwert unterschiedlich sein.

Eine einzigartige Plattform

Engagierte Textilexperten, produktionsnahe Maschinen und Anlagen, langjährige Erfahrung und übergreifendes Wissen: Im TEZ kommt das Beste zusammen. Kompetenzen für verschiedenste Textilfertigungs- und Fügeverfahren werden auf einzigartige Weise gebündelt und Synergien geschaffen.

Neben den Technika steht das Groz-Beckert Zentrallabor mit den Bereichen Werkstoffprüfung, Chemielabor und Textillabor zur Verfügung.

Ohne Zeitverlust kann zudem auf das umfangreiche Produktportfolio sowie auf ein weitreichendes Maschinenbau-Know-how zurückgegriffen werden. Dies erleichtert Tests und Versuche – und ermöglicht die Adaption bestehender Produkte für neue Einsatzgebiete.

Das TEZ in Kürze

- Gemeinschaftliche Entwicklung marktreifer Produkte und Anwendungen mit textilem Bezug
- Neue Potenziale und Effizienzsteigerungen innerhalb der textilen Wertschöpfungskette
- Das Angebot: Wissenstransfer und Schulung, Dienstleistungen und Versuche, Co-Development und Co-Innovation
- Kompetenzzentren für Textilfertigungs- und Fügeverfahren – kurze Wege von der Idee bis zur Serienreife
- Bündelung der Kompetenzen des Groz-Beckert Konzerns: Analytik, Nadel- und Teilefertigung, Maschinenbaukompetenz



Groz-Beckert Academy und App myGrozBeckert



Academy – Ihr textiles Schulungsprogramm

Die Groz-Beckert Academy hat es sich zur Aufgabe gemacht, Wissen zu teilen und weiterzugeben, Erfahrungen zu vermitteln sowie Know-how und Kompetenzen zugänglich zu machen.

Das Kursangebot umfasst verschiedene Grundlagen-, Erweiterungs- und Spezialschulungen, die im Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) in Albstadt stattfinden. Darüber hinaus bietet die Groz-Beckert Academy auch Individualschulungen beim Kunden vor Ort an.

Alle Kurse werden sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch angeboten. Außerdem enthält das Angebot ausgewählte Kurse in weiteren Sprachen, wie beispielsweise Chinesisch und Spanisch.



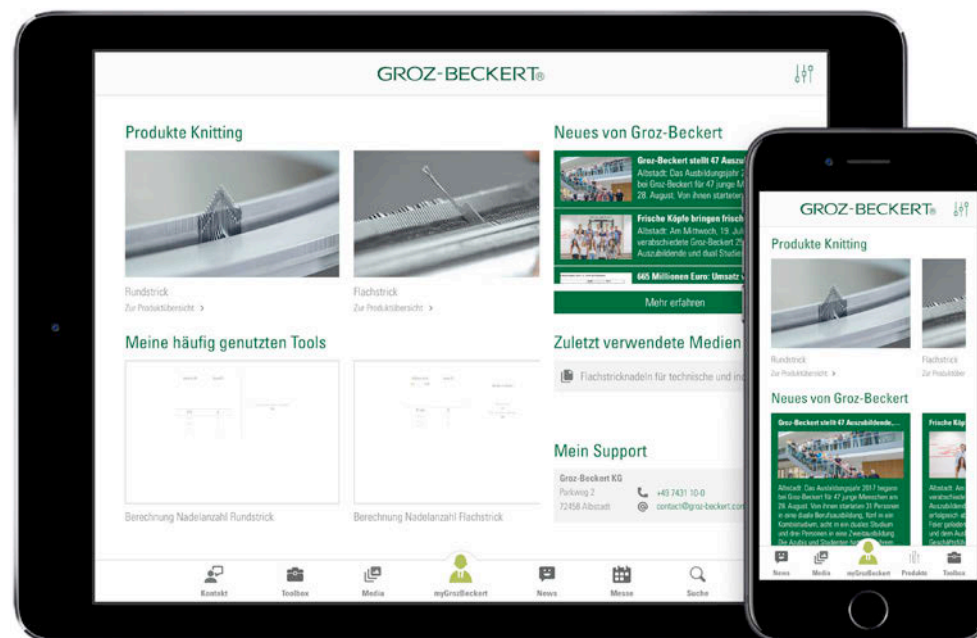
Mehr zur Groz-Beckert Academy auf der Website und im Schulungsprogramm

App – Ihr persönliches Arbeitstool

Seit 2011 vereint myGrozBeckert die textile Welt in einer App. Diese bietet sowohl Informationen zu Groz-Beckert Produkten als auch zum Unternehmen. Ein Highlight der App bildet die Toolbox, die dem User nützliche Werkzeuge, wie Umrechnungs- und Berechnungshilfen, an die Seite stellt. Darüber hinaus informiert die App auch zu Neuigkeiten und Terminen rund um Groz-Beckert.

Die neueste Version der App kam 2017 mit einer vollständig individualisierbaren Navigation in die App Stores. Diese ermöglicht Nutzern, Favoriten und präferierte Themenfelder selbst festzulegen und diese nach Bedarf jederzeit anzupassen.

myGrozBeckert ist für alle Smartphones und Tablets mit den Betriebssystemen iOS und Android sowie in den Sprachen Deutsch, Englisch und Chinesisch erhältlich. Die kostenlose App kann über den Google Play Store, den Apple App Store oder über verschiedene chinesische App Stores heruntergeladen werden.



Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Deutschland

Telefon +49 7431 10-0

Telefax +49 7431 10-2088

contact-felting@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com

Die Darstellungen unserer Produkte sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung. Sie entsprechen daher nicht dem Original.

® = Registrierte Marke der Groz-Beckert Unternehmensgruppe.

© = Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil der Publikation darf in irgendeiner Form – in welchem Verfahren auch immer – ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Groz-Beckert reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

GROZ-BECKERT

KNITTING , WEAVING , FELTING , TUFTING , CARDING , SEWING

DE | 01.2019

