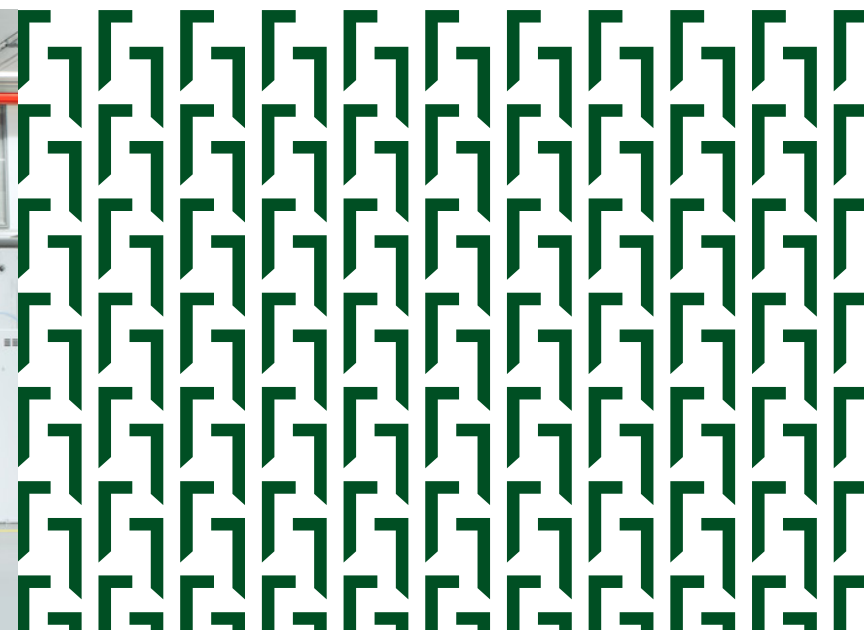
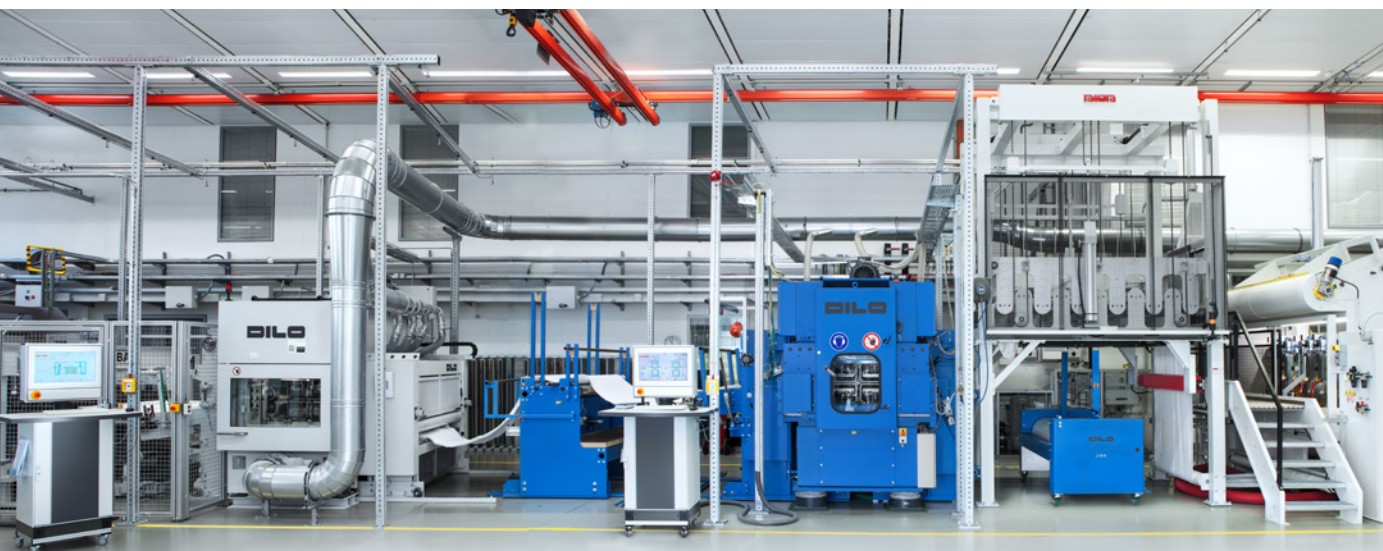


Nonwovens

Stapelfaservernadelungslinie – unsere Technikumsanlage für Ihre Produktionsentwicklung



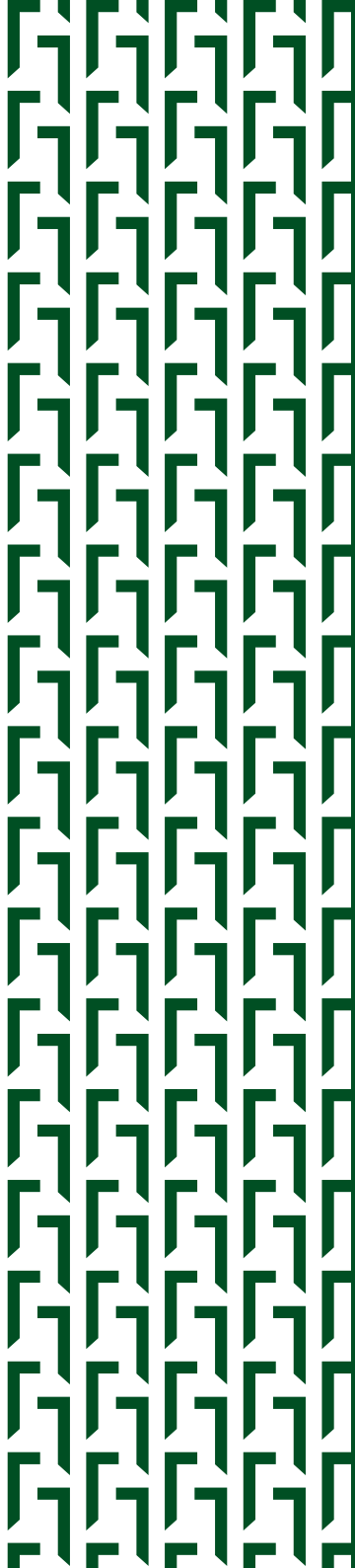
Groz-Beckert als Entwicklungspartner

Als Entwicklungspartner bietet Groz-Beckert mit der Stapelfaservernadelungslinie, der hauseigenen Anwendungsberatung und dem Experten-Team aus dem Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) einen weltweit einzigartigen Service. Die Anlage steht Ihnen für Versuche und gemeinsame Projekte, sowohl im Bereich der Nadel- als auch der Textilentwicklung, in verschiedenen Varianten zur Verfügung. Durch den internen Aufbau von Prozesswissen profitieren Sie durch professionelle Beratung. Darüber hinaus liegt auch die Optimierung von Ihren Produkten und Prozessen im Fokus. Des Weiteren bietet die Linie Ihnen die Möglichkeit, Testserien zu realisieren. Mit dem Gesamtangebot hilft Groz-Beckert Ressourcenengpässe und Produktionsstillstände auf den eigenen Linien zu vermeiden.



Nutzungskonzept:

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



Inhalt

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

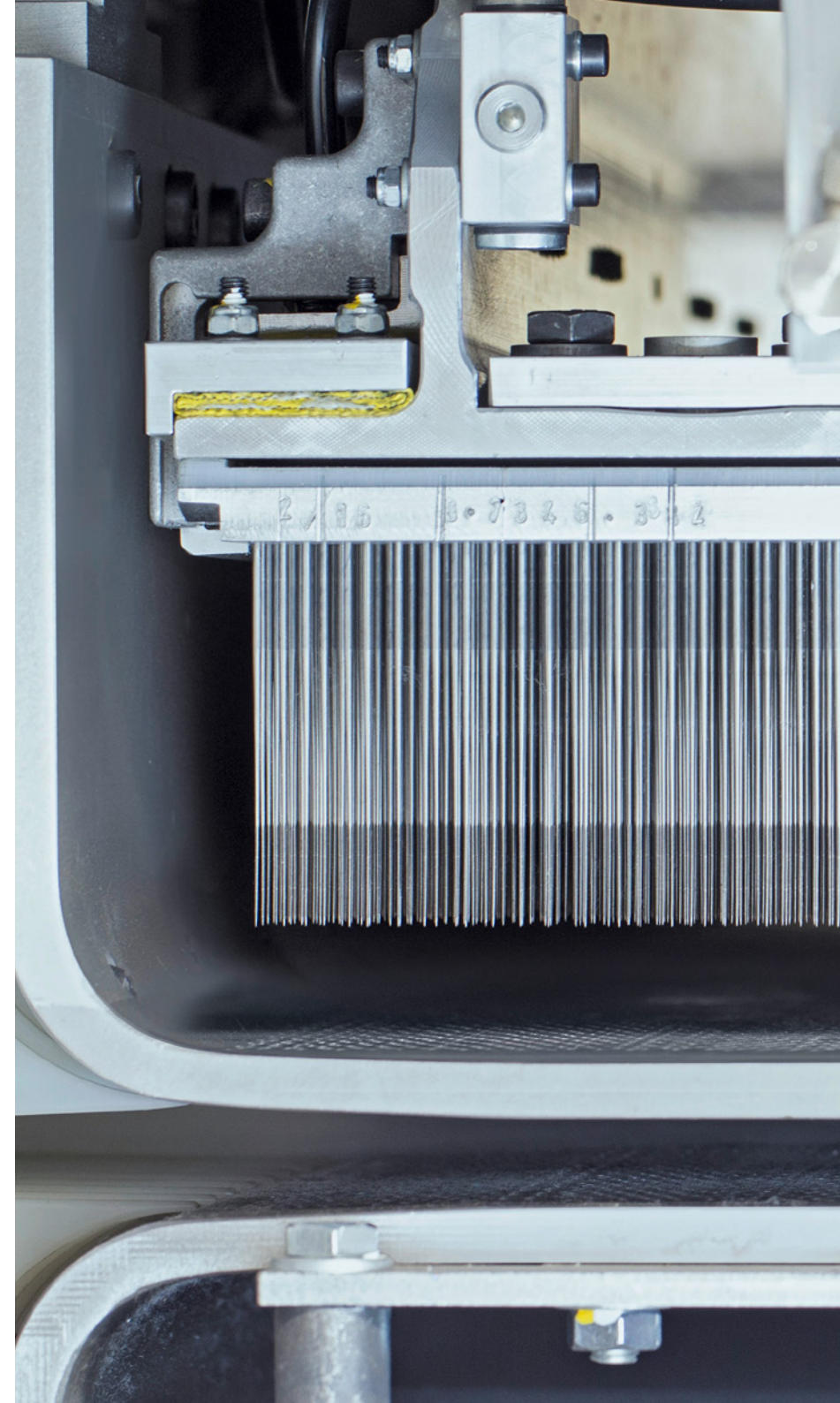
Die Technologie – von der Faser zum Vliesstoff

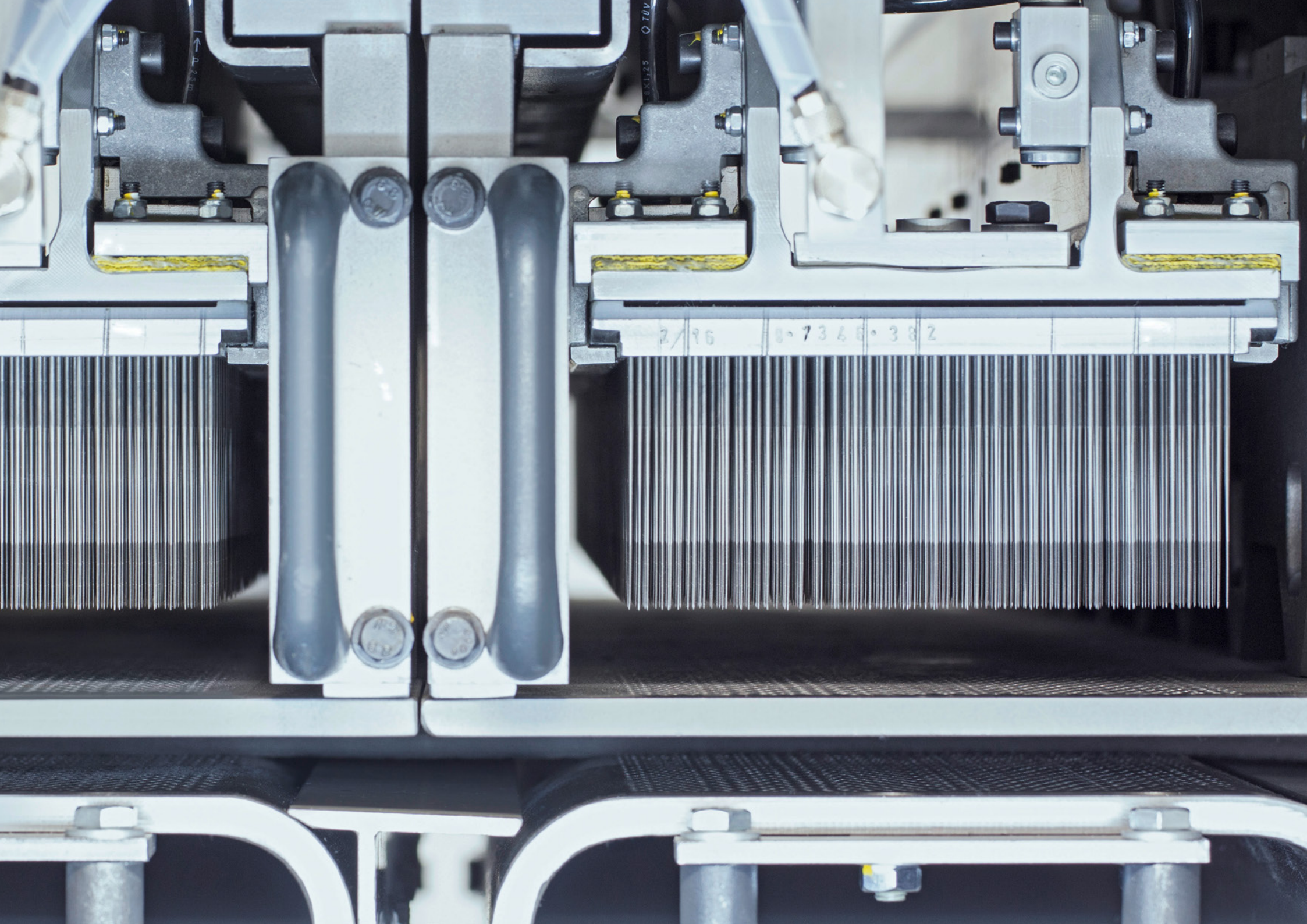
Vliesstoffe sind Flächengebilde, die ganz oder im wesentlichen Teil, aus Fasern bestehen. Im Groz-Beckert Vliesstofftechnikum erfolgt die Verbindung der Fasern mechanisch, mittels Vernadelung. Von der Faser bis zum vernadelten Vliesstoff laufen sämtliche Arbeitsschritte kontinuierlich ab.

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 Krempelzugswalze 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 kann die Warenbahn auf die gewünschte Breite zugeschnitten und aufgewickelt werden.

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





2/96 8-7346-382

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 sowohl unterschiedlichste Fasern und Fasermischungen als auch andere Materialien wie beispielsweise Gewebe, Maschenwaren und Folien. 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 Polyester Mischung mit 6,7 dtex leistet die Anlage beispielsweise einen Durchsatz von bis zu 400 kg/Stunde.



Faseröffnung

Mit einem Produktportfolio von tausenden Nadeltypen bietet Groz-Beckert vielfältige Möglichkeiten, Ihre Produkte zu verbessern und neue Produkte zu entwickeln. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Luftfeuchtigkeit im Technikum nach Ihren Bedürfnissen anzupassen, um zum Beispiel spezielle Produktionsbedingungen zu simulieren. Parallel zur Anlagennutzung bietet Groz-Beckert versuchsbeglei-

tende Prüfungen an: Sowohl Dicke, Flächengewicht und Luftdurchlässigkeit als auch Reißfestigkeit und das Vliesprofil können direkt im Vliesstofftechnikum geprüft werden, um schnell auf Änderungen in den Produkteigenschaften reagieren und Versuchsparameter anpassen zu können. Zusätzlich kann beispielsweise auch eine Messung der Einstichkraft durchgeführt werden.



Krempel mit Kreuzleger und Vliesstrecke

Informationen zu unserem
akkreditierten Zentrallabor



Vernadelung

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



Messung der Einstichkraft

Spezifikationen der Anlage:

- Endprodukt: 50–1.500 g/m² bis zu einer Breite von 1.500 mm
- Material: Fasern und Fasermischungen sowie andere Materialien
- Faserfeinheit: 0,9–17 dtex
- Faserlänge: 38–90 mm
- Weitere Faserarten, -feinheiten und -längen auf Anfrage

Nutzungsvarianten –
Flexibilität von der Faser
bis zum vernadelten Vliesstoff

**Groz-Beckert bietet Ihnen mit der
Stapelfaservernadelungslinie vier
Nutzungsvarianten:**



**Nutzungsvariante 1:
Nutzung der Gesamtanlage**

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

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



**Nutzungsvariante 2:
Nutzung der Anlage ab dem Zuführungspunkt
des Ballenöffners bis nach der Krempel**

Zur Prüfung der Verarbeitbarkeit von Fasern innerhalb des Kardierprozesses. Die Fasern werden nach der Krempel abgesaugt.

**Faseröffnung und -mischung > Feinöffnung
> Krempelanlage**



**Nutzungsvariante 3:
Nutzung der Anlage ab dem Zuführungspunkt
der Vorvernadelung**

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

**Vorvernadelung > Hauptvernadelung
> Aufwicklung inkl. Schneideinrichtung**



**Nutzungsvariante 4:
Nutzung der Hauptvernadelung**

Nach Anlieferung eines bereits vorverdichteten Vlieses können Vernadelungsversuche durchgeführt werden.

Hauptvernadelung > Aufwicklung inkl. Schneideinrichtung

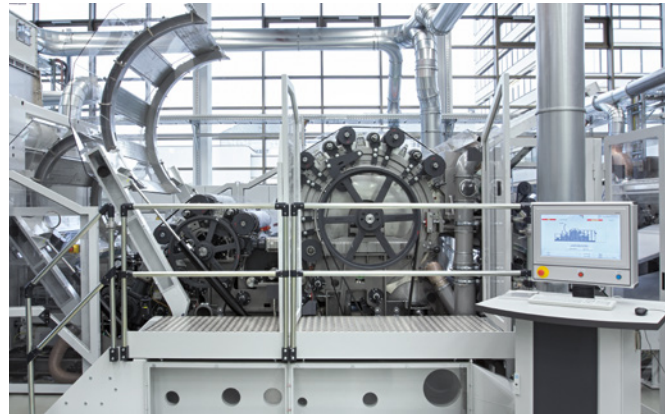
Details der Anlagenkomponenten



Faseröffnung und -mischung

Dilo Temafa

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



Krempelanlage

Dilo Spinnbau

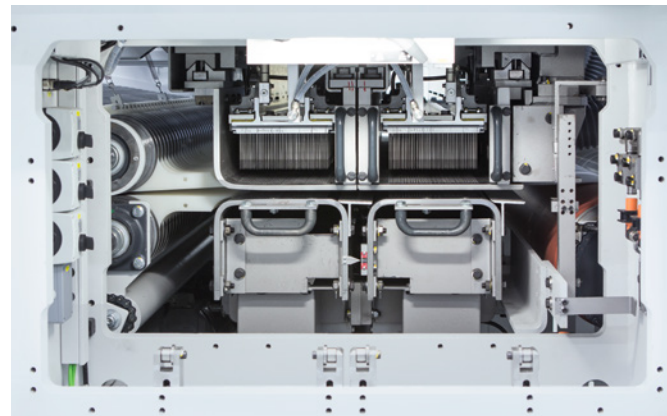
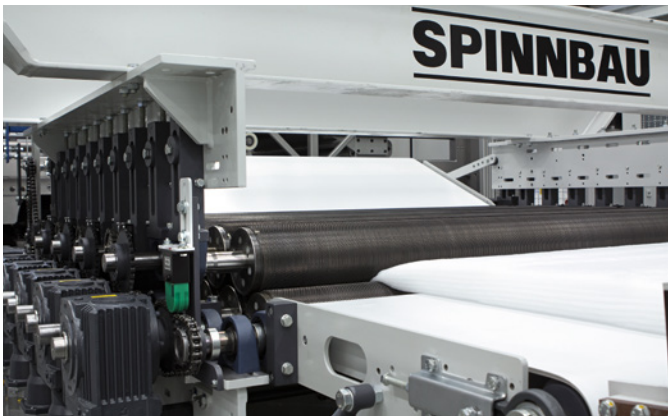
- MultiCard MC 3-5 CC
- Doppelabnehmer mit Stauchwalzen
- Nennbreite 1.500 mm
- Flächengewichtssystem



Kreuzleger

Dilo Machines

- DiloLayer, DLBS
- Horizontal-Doppelbandleger
- 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
- Optional Beypass

Vorvernadelung

Dilo Maschines

- DI-LOOM OD-II 20
- Nadelbrettteilung (Nadel/m)
 - 2x 4.500
 - 1x 1.917 & 1x 4.500
- Max. Arbeitsbreite 2.000 mm
- Weitere Teilungen auf Anfrage
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 3

Hauptvernadelung

Dilo Maschines

- DI-LOOM OUG-II SB 15
- Einbrettbetrieb oben: 1.917 Nadeln/m
- Ein- bis Vier-Brettbetrieb und Tandemanordnung, alternierend oder simultan. Nadelbrettteilungen (Nadeln/m): 5.036, 8.000, weitere Teilungen und Teilbestückungen auf Anfrage
- Max. Arbeitsbreite 1.500 mm
- Zuführpunkt für Nutzungsvariante 4
- Aufwickler inkl. Schneideinrichtungen

Anwendungsberatung

Vliesstofftechnikum – weltweit von der Beratung zur Lösung

Wir bieten Ihnen ein einzigartiges Leistungspaket bei der Anwendungsberatung. Mithilfe des Vliesstofftechnikums können spezifische Lösungen in Zusammenarbeit mit Ihnen effizient entwickelt werden. Umfassende Kompetenz in allen Bereichen der Nonwovens-Industrie ist gegeben. Der Fokus liegt hierbei auf der Herstellung von vernadelten Vliesstoffen.

Erfahrene Experten erarbeiten gemeinsam mit Ihnen Lösungen und helfen bei vielfältigen Aufgabenstellungen. Die Unterstützung reicht von der Auswahl der optimalen Filz- und

Strukturierungsnadel über Grundlagenversuche, Prozessoptimierung bis hin zur Produktentwicklung.

Genaueres Zuhören, kluges Kombinieren und innovatives Denken gehören zu unseren Stärken. Unsere Experten aus den Bereichen Felting, Carding und aus dem TEZ (Technologie und Entwicklungszentrum) setzen alles daran, für Sie den besten Ansatz für individuelle Anforderungen zu ermitteln.





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

Groz-Beckert unterstützt Kunden und Partner seit jeher neben der Anwendungsberatung auch mit Produkt- und Basiswissen innerhalb der textilen Wertschöpfungskette. Seit 2012 trägt dieser Teil des umfassenden Serviceangebots einen eigenen Namen: 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.

Ob Stricken, Wirken, Weben, Filzen, Kardieren, Tuf-ten oder Nähen – die Groz-Beckert Academy bietet ein umfassendes Schulungsprogramm, das die wichtigsten Textilfertigungs- und Fügeverfahren abdeckt. In einer Kombination aus Praxis und Theorie vermitteln unsere erfahrenen Trainer Expertenwissen und Know-how. So sind die Teilnehmer für ihre Aufgaben in der textilen Welt bestens gerüstet.

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.



Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Deutschland

Telefon +49 7431 10-0

contact-nonwovens@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.

TM = Groz-Beckert nutzt das Zeichen zur Produktkennzeichnung und behält sich entsprechende Rechte an diesem Zeichen vor.

® = Registrierte Marke der Groz-Beckert Unternehmensgruppe.

© = Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.

Groz-Beckert behält sich insbesondere vor, gegen eine Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung oder Verbreitung, die ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Groz-Beckert vorgenommen wird, rechtliche Schritte zu ergreifen.

GROZ-BECKERT

DE | 10/2025

