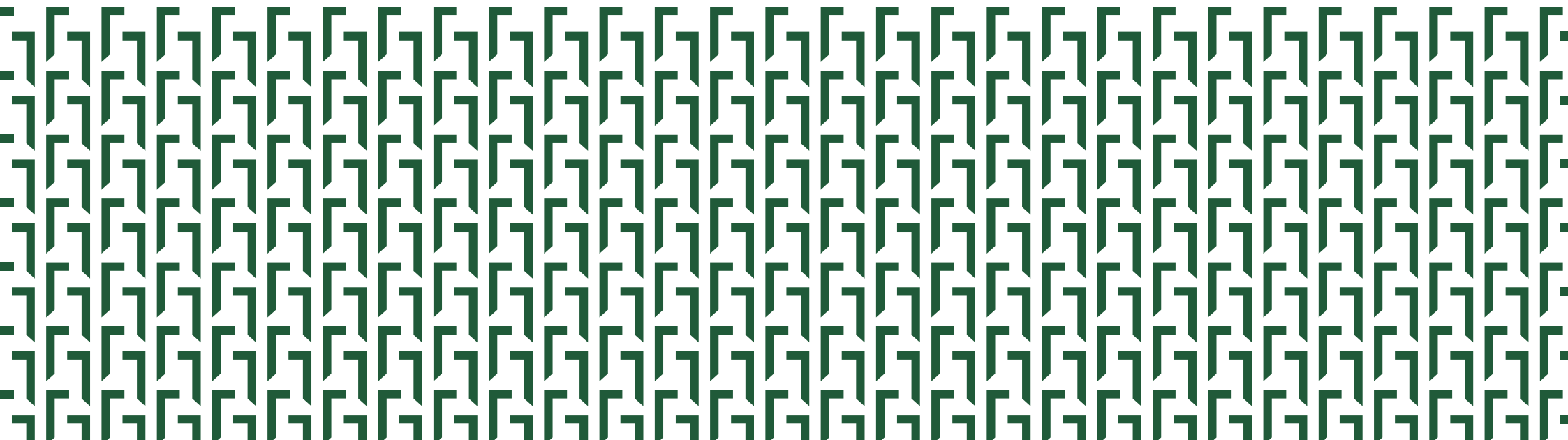


# Felting

Produkte und Services für die Nonwovens-Industrie







# Inhalt

Groz-Beckert	4
Der Produktbereich	5
Stetige Weiterentwicklung	6
Produkte	8
Filz- und Strukturierungsnadeln	10
Filznadeln – Arbeitsteilformen	11
Filznadeln – Kerbenformen	12
Strukturierungsnadeln	13
Düsenstreifen	14
Anwendungsgebiete	15
Services	16
Services rund um Filz- und Strukturierungsnadeln	18
Zu Hause in der Vliesstoffwelt	20
Groz-Beckert Academy	22
App myGrozBeckert	23

## Tradition und Zukunft

**Groz-Beckert wurde 1852 gegründet und ist heute mit knapp 7.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in über 150 Ländern aktiv. Ob für das Stricken und Wirken, Weben, Filzen, Tuften, Kardieren oder Nähen: Insgesamt umfasst das Portfolio mehr als 70.000 Produkte. Als führender Anbieter von industriellen Maschinennadeln, Präzisionsteilen, Systemen und Dienstleistungen für verschiedenste Textilfertigungs- und Fügeverfahren unterstützt Groz-Beckert seine Kunden und Partner innerhalb der textilen Wertschöpfungskette – und darüber hinaus: Mit dem Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) verfügt das Unternehmen seit Juli 2010 über eine zukunftsweisende Plattform, um gemeinsam mit Maschinenbauern, Anwendern, Textilherstellern und Instituten die textile Zukunft zu gestalten.**

### Groz-Beckert

Textilien sind allgegenwärtig und treten in den unterschiedlichsten Formen und Funktionen in allen Lebensbereichen auf: ob in Mode, Sport und Freizeit oder als Heimtextilien, Bodenbeläge und in der Architektur. Auch für die Mobilität – vom Automobil bis zur Raumfahrt – oder für die Gesundheit sind

Textilien unverzichtbar. Für die gesamte textile Welt, ob Bekleidung, Haus- und Heimtextilien oder technische Textilien, produziert Groz-Beckert die passenden Maschinennadeln, Präzisionsteile und Feinwerkzeuge und bietet begleitende Services an.



### Technologie- und Entwicklungszentrum

In der textilen Welt steht Groz-Beckert für zuverlässige Produktqualität und Kundenorientierung. Um zusammen mit Kunden und Partnern neue Entwicklungsfelder für Textilien zu erschließen, wurde 2010 das Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) eröffnet. Das TEZ verfügt nicht nur über eine hochmoderne Ausstattung, sondern bietet alle Voraussetzungen, um hier die Kompetenz und das Wissen von Groz-Beckert zu bündeln. Als zukunftsorientiertes Unternehmen legt Groz-Beckert großen Wert auf die Erforschung und Weiterentwicklung neuer Technologien und Anwendungsgebiete im textilen Sektor.

### Das Unternehmen Groz-Beckert

- Gründung: 1852
- Firmensitz: Albstadt, Deutschland
- Mitarbeiter: 7.693 (Stand 31.12.2016)
- Umsatz: 665 Mio. Euro (2016)
- Produktionsgesellschaften: Deutschland, Tschechische Republik, Portugal, USA, Indien, China, Vietnam, Belgien
- Vertriebsnetz: Vertriebstochtergesellschaften und Vertreter in über 150 Ländern

## Der Produktbereich Felting

Im Jahr 1980 erweiterte Groz-Beckert sein Sortiment um Produkte für die Nonwovens-Industrie. Zwischenzeitlich umfasst das Portfolio neben Filz- und Strukturierungsnadeln, Düsenstreifen sowie hochwertigen Werkzeugen und Zubehör zur Flächenherstellung auch umfassende Dienstleistungen im Produktbereich Felting. Groz-Beckert stellt der Vliesstoffindustrie Lösungen für die Produktion mit jeglichen Fasermaterialien zur Verfügung – ob Holzfasern, tierische Fasern, Naturfasern, Mineralfasern oder Synthefasern.



Filz- und Strukturierungsnadeln



Düsenstreifen



Stapelfaservernadelungslinie

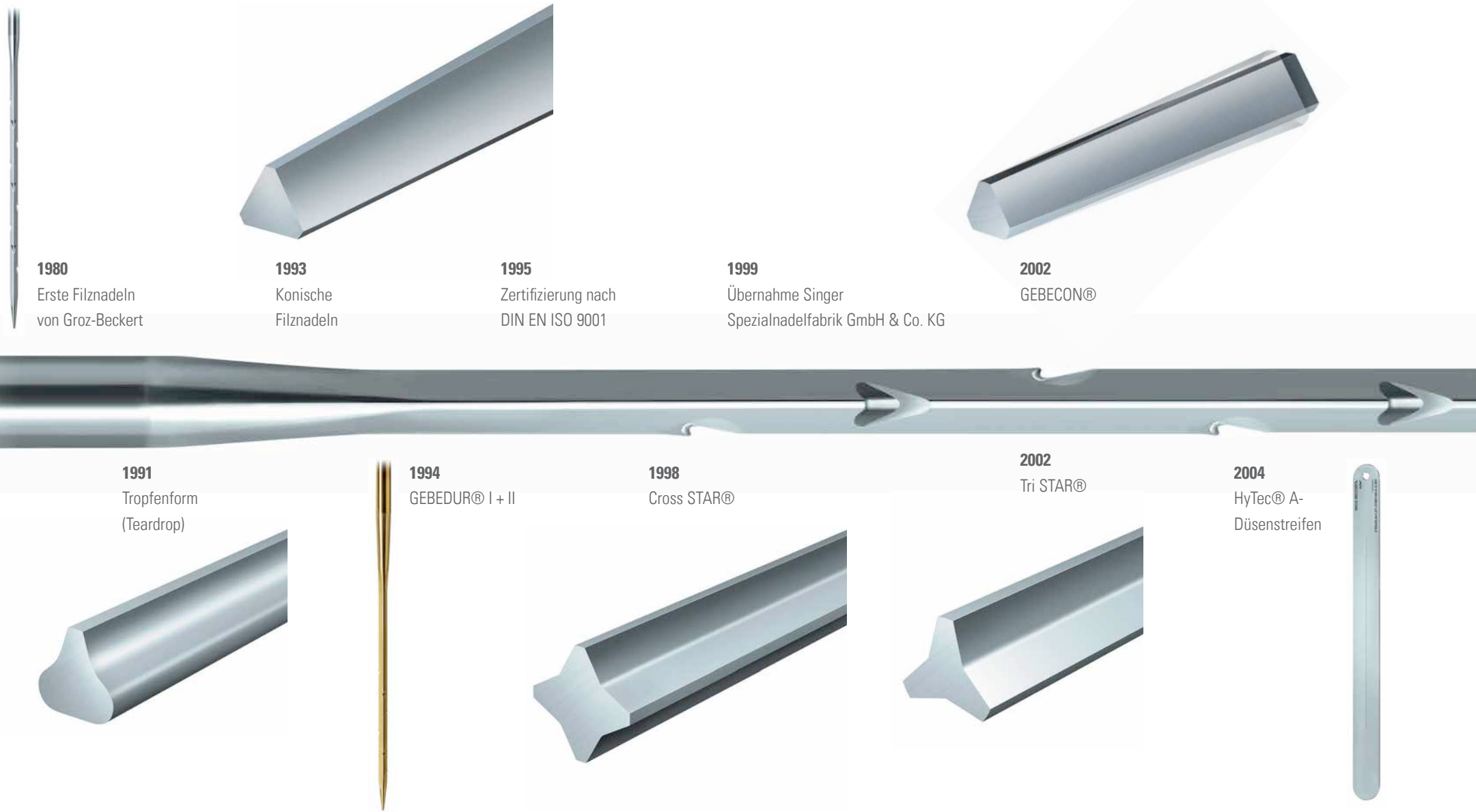
### Weit mehr als Produkte

Groz-Beckert entwickelt, produziert und vertreibt Produkte für die Vliesstoffindustrie, bietet aber auch Dienstleistungen und Services für Maschinenbauer und Vliesstoffhersteller. Das Vliesstofftechnikum im Groz-Beckert Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ), ausgestattet mit einer Stapelfaservernadelungslinie im Technikumsmaßstab sowie diversen

Prüfgeräten für textilphysikalische Untersuchungen, schafft ideale Analyse- und Testbedingungen. Die Stapelfaservernadelungslinie bietet zusätzlich die Voraussetzungen, für die Simulation von Produktionsprozessen und den Aufbau von Prozesswissen, um Antworten auf verschiedenste Fragen zu liefern. Das zentrale Ziel des Produktbereichs ist die Prozessopti-

mierung rund um die Herstellung von Vliesstoffen und der konsequente Ausbau der Gesamtkompetenz im Bereich der Vliesverfestigung.

Stetige Weiterentwicklung

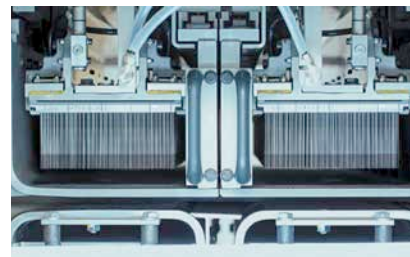




**2011**  
Board Master-  
System



**2013**  
EcoStar®



**2017**  
Stapelfaservernadelungslinie



**2010**  
Übernahme Foster  
Needle Co., Inc.



**2012**  
Patentierte  
Nadelverpackung



**2014**  
Twisted



- 1980** Markteinführung der ersten Groz-Beckert Filznadel
- 1991** Markteinführung des Tropfenform-Arbeits-  
teils (Teardrop) zur Herstellung von Papier-  
macherfilzen
- 1993** Markteinführung der Filznadel mit  
konischem Arbeitsteil
- 1994** Markteinführung von GEBEDUR® I und  
GEBEDUR® II
- 1995** Zertifizierung des Bereichs Felting nach  
DIN EN ISO 9001
- 1998** Markteinführung des Cross STAR®-  
Arbeitsteilquerschnitts
- 1999** Übernahme der Singer Spezialnadelfabrik
- 2002** Markteinführung der patentierten  
GEBECON®-Filznadel, des Tri STAR®-  
Arbeitsteilquerschnitts sowie von Nadeln  
mit Chrom-Beschichtung
- 2004** Markteinführung des HyTec® A-Düsen-  
streifens
- 2010** Übernahme der Foster Needle  
Company, Inc.
- 2011** Markterprobung des Board Master-  
Systems (NeedleMaster und BoardScoop)  
und des HyTec® D-Düsenstreifens
- 2012** Markteinführung einer neuen, patentierten  
Nadelschachtel für einen optimalen  
Nadelschutz
- 2013** Markteinführung der EcoStar®-Filznadel  
mit einem neu entwickelten Arbeitsteil-  
querschnitt
- 2014** Markteinführung der Twisted-Filznadel mit  
definiert verdrehtem Arbeitsteilquerschnitt
- 2017** Markteinführung der dur Filz- und Struktu-  
rierungsnadeln , des HyTec® P-Düsenstreifens  
und Eröffnung der Stapelfaservernade-  
lungslinie





Produkte



## Für jede Anwendung das passende Werkzeug

Bei der mechanischen Vliesverfestigung werden die Fasern mittels Filznadeln oder Wasserstrahlen transportiert und in den Vliesstoff eingebunden. Die so entstehenden Vliese finden in ganz unterschiedlichen Bereichen Anwendung: in der Medizin, in Flugzeugen, Automobilen, im Bereich Geotextilien, Filtration und Heimtextilien oder zur Bespannung von Papiermaschinen. Vielfältige Anwendungsgebiete erfordern entsprechend spezialisierte Werkzeuge. Daher umfasst Groz-BECKERTS Sortiment an Filz- und Strukturierungsnadeln rund 2.000 verschiedene Nadeltypen. Je nach verwendeten Materialien, Anforderungen an die Produktionsprozesse und die Endprodukte eignen sich Nadeln mit bestimmten Merkmalen und „Talenten“. Bei Düsenstreifen erfolgt die Produktion gemäß Kundenwunsch. Die individuelle Konfiguration und die Variationsbreite bieten eine Vielzahl unterschiedlicher Möglichkeiten.



Mehr Informationen in der  
Anwendungsbroschüre  
„Filz- und Strukturierungsnadeln“

## Das Groz-Beckert Sortiment an Filz- und Strukturierungsnadeln

Je nach Fasermaterial und gewünschten Eigenschaften des Endprodukts werden verschiedene Nadeltypen benötigt, die sich hinsichtlich Länge, Form des Arbeitsteils, Kerbenform, Verteilung oder Beschaffenheit der Kerben unterscheiden. Groz-Beckert bietet verschiedene leistungsstarke Filz- und Strukturierungsnadeln.



Standard-Filznadel – Ansicht komplette Nadel und Arbeitsteil

Das Sortiment umfasst:

- 2.000 Nadelsorten für alle Anwendungen
- Breitestes Produktionsprogramm im Weltmarkt
- Spezielle Nadelgeometrien, abgestimmt auf unterschiedlichste Produktsegmente
- Nadelkonstruktionen für höchste Anforderungen

## Filznadeln – Arbeitsteilformen

Um den hohen Anforderungen an die verschiedensten Anwendungen Rechnung tragen zu können – in puncto Oberflächenbeschaffenheit, Reißfestigkeit, Gleichmäßigkeit, geringste Schädigung von Faser- und Trägermaterial sowie Lebensdauer – werden Filznadeln mit unterschiedlichen Arbeitsteilformen verwendet.



Standard-Dreikant



Tri STAR®



EcoStar®



Twisted



Cross STAR®



Konisch



Teardrop

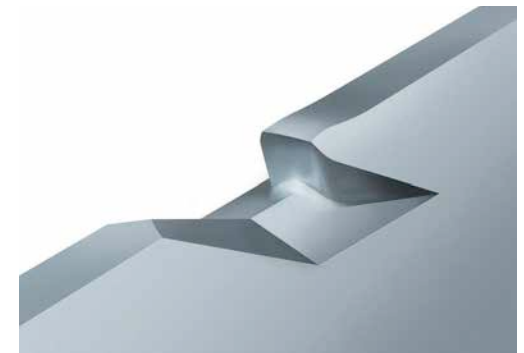
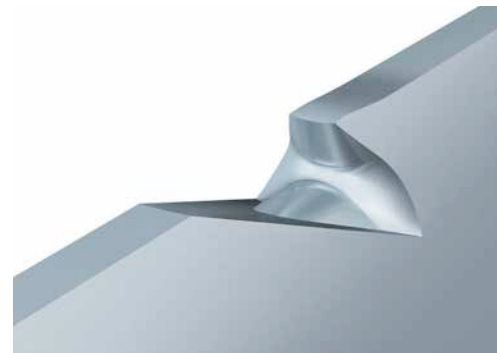
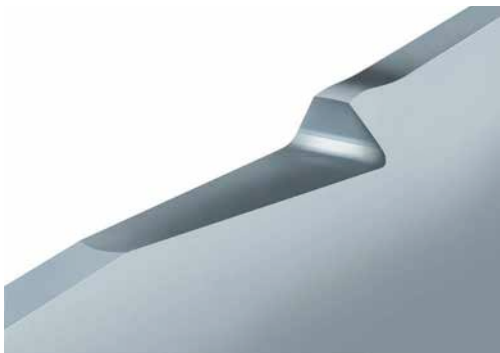


GEBECON®

## Filznadeln – Kerbenformen

Bei Filznadeln sind Kerben für den Fasertransport verantwortlich. Die Abmessung und Form der Kerben ist für die Effizienz im Vernadelungsprozess von großer Bedeutung, da mit ihnen die Fasern durch das Vlies transportiert und eingebunden werden. Die Größe der Kerben ist durch die Kerbentiefe und den Kerbenüberstand definiert und bestimmt die Faseraufnahme maßgeblich. Der Kerbenbrustwinkel beeinflusst den Rückhalt der Faser in der Kerbe. Durch die Bildung von Faserschlingen kommt es zu einer zunehmenden Verdichtung des Vlieses. In deren Folge entstehen höhere Faser-zu-Faser-Reibungskräfte, die die Endfestigkeit und das Volumen – sowie alle weiteren mechanischen Eigenschaften – des Vliesstoffs bestimmen.

Groz-Beckert bietet vier unterschiedliche Kerbenformen an.



### KV-Kerbe:

- Klare und gerade Kanten
- Effizienter Fasertransport

### HL-Kerbe:

- Dreidimensional verrundete Formgebung
- Höchste Faserschonung
- Hohe Lebensdauer der Nadel

### RF-Kerbe:

- Ausgeprägter Kerbengrund und verrundete Kanten im Bereich der Kerbenbrust
- Hoher und gleichzeitig schonender Fasertransport
- Signifikant höhere Lebensdauer der Nadel

### FB-Kerbe:

- Dreidimensional geformte Kontur
- Effizienter Fasertransport
- Gleichmäßiger Vernadelungseffekt
- Hohe Lebensdauer der Nadel

## Strukturierungsnadeln

Bei Strukturierungsnadeln werden Gabel- und Kranznadeln unterschieden. Ihre Aufgabe liegt darin, bereits verfestigte Faservliese in Spezialmaschinen zu strukturieren. Die Oberflächen werden mit Velours- oder Rippencharakter oder auch mit geometrischen oder linearen Mustern gestaltet.



Gabelnadel



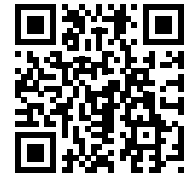
Kranznadel

Gabelnadeln haben einen einfach oder mehrfach reduzierten Schaft mit zylindrischem Arbeitsteil. Das wesentliche Funktionselement ist die Gabelöffnung am Arbeitsteil.

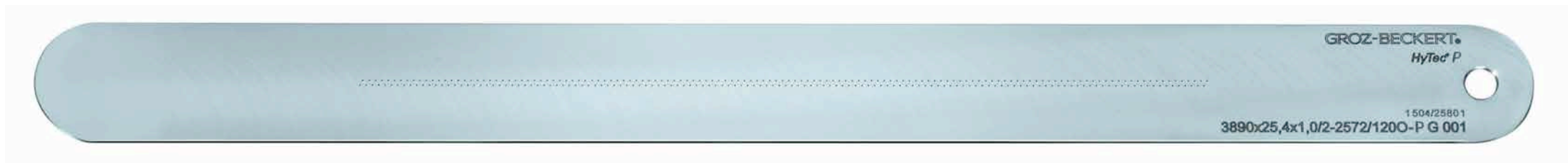
Kranznadeln sind wie Filznadeln aufgebaut, der Unterschied liegt allein in der Kerbenanordnung. Auf jeder Kante des Arbeitsteils befindet sich genau eine Kerbe. Der kurze Abstand von der Spitze bis zur Kerbe ist bei allen drei Kerben derselbe. Die Ausbildung der Schlinge erfolgt dadurch gleichmäßig.

## Düsenstreifen

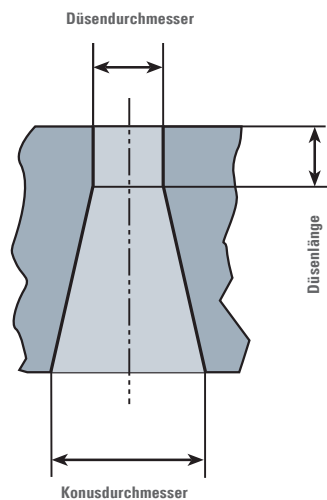
Düsenstreifen werden in der Wasserstrahlverfestigung, dem sogenannten Spunlance-Verfahren, eingesetzt. Wie bei Filz- und Strukturierungsnadeln, werden je nach gewünschten Eigenschaften des Endprodukts auch verschiedene Düsenstreifen benötigt. Groz-Beckert bietet Düsenstreifen in unterschiedlichen Abmessungen und Werkstoffen an.



Mehr Informationen in der  
Anwendungsbroschüre  
„Düsenstreifen“



Düsenstreifen



Das Sortiment umfasst Düsenstreifen mit folgenden technischen Daten:

- Gesamtlänge: 80 mm bis 6.200 mm
- Düsenanzahl: 40 bis 20.000 Düsen
- Reihenanzahl: 1 bis 4 Reihen
- Düsensdurchmesser: 0,08 mm bis 0,22 mm



## Die Anwendungsgebiete von Filz- und Strukturierungsnadeln sowie Düsenstreifen

Die Anwendungsgebiete, in denen Filz- und Strukturierungsnadeln, aber auch Düsenstreifen, zum Einsatz kommen, sind nahezu endlos. Verfestigte Vliesstoffe werden aufgrund ihrer Robustheit, Optik, Funktion, wegen des geringen Gewichts und der kostengünstigen Produktion in vielen technischen Bereichen eingesetzt.



Türinnenverkleidung (Alcantara)



Hut-/Heckablage



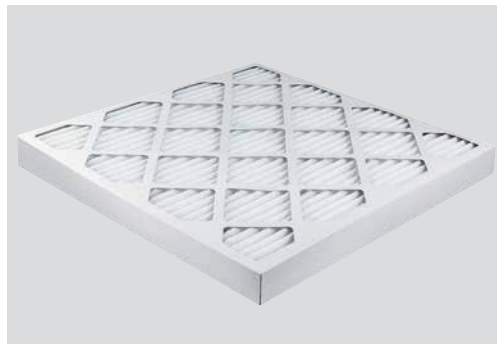
Motorhauben-Absorber



Papiermacherfilze



Bitumierte Dachbahn (Roofing)



Kassettenfilter



Wattepads



Syntheseleder

# Services

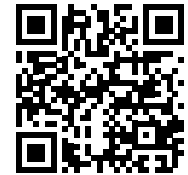


## Probleme lösen und Neues entdecken

**Immer das exakt passende Werkzeug und Zubehör einzusetzen, ist die grundlegende Voraussetzung für die Herstellung von Vliesstoffen. Um zum Erfolg seiner Kunden beizutragen, bietet Groz-Beckert nicht nur alle benötigten Produkte aus einer Hand, sondern auch Services, die Sicherheit geben.**

## Services rund um Filz- und Strukturierungsnadeln

Im Kompetenzzentrum Vliesstofftechnik im Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) von Groz-Beckert stehen für Neuentwicklungen und Materialprüfungen eine universell einsetzbare Stapelfaservernadelungslinie sowie diverse Mess- und Prüfgeräte für textilphysikalische Untersuchungen zur Verfügung.



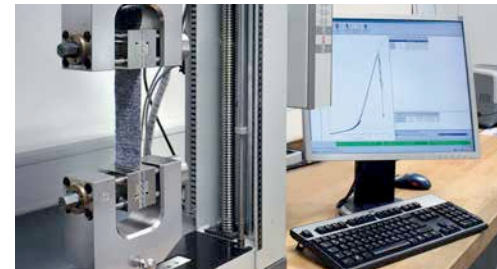
Mehr Informationen in der Broschüre  
„Stapelfaservernadelungslinie“



Die Stapelfaservernadelungslinie im Kompetenzzentrum Vliesstofftechnik

Die Stapelfaservernadelungslinie eignet sich zum Beispiel für Grundlagenversuche in den Bereichen Geotextilien, Filtermedien, Automobil, Synthesleder und Heimtextilien. Zusätzlich steht die Anlage für folgende Nutzungskonzepte zur Verfügung:

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



Messung der Höchstzugkraft und -dehnung

Mess- und Prüfgeräte für textilphysikalische Untersuchungen spielen bei der Beurteilung von Vliesstoffen ebenfalls eine bedeutende Rolle und sind Basis für einen umfangreichen Service. Bei Groz-Beckert können Sie zudem auf kompetente Fachleute der Anwendungstechnik zurückgreifen, die für Sie Problemlösungen erarbeiten und bei der Entwicklung Ihrer Produkte unterstützen.

Konkret hilft Ihnen Groz-Beckert bei:

- Dynamischen Einstichkraftmessungen
- Textilanalysen (Fasern/Produkt)
- Nadelanalysen
- Grundlagenuntersuchungen
- Produktbeurteilungen (Oberfläche, Festigkeit, Dichte, ...)



Bestimmung der Einstichkraft

### Weitere Analysen

Der Produktbereich Felting kann im Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) und über die Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt (FTA), das zur Groz-Beckert Gruppe gehörende industrielle Forschungsinstitut, zusätzlich auf eine breite textile Expertise und einen umfangreichen Laborbereich zurückgreifen. Neben Laboren für Werkstoffanalysen und chemische Untersuchungen steht ein mit modernster Technik und Normklima ausgestattetes textiles Prüflabor zur Verfügung. Hier können insbesondere für Vliesstoffe Untersuchungen vom Rohstoff über Fasern und Garne bis zum fertigen Endprodukt durchgeführt werden.



## Zu Hause in der Vliesstoffwelt

**Groz-Beckert ist für seine Kunden auf der ganzen Welt präsent: Die Produktionstöchter und Vertriebsgesellschaften von Groz-Beckert werden durch ein enges Netz von Vertretern und Handelspartnern perfekt ergänzt, sodass unseren Kunden direkte Ansprechpartner in rund 150 Ländern zur Verfügung stehen.**

### Produktbereichsziele:

- Steigerung der Produktivität, der Produktqualität und der Standzeiten
- Ressourcenschonung
- Prozessoptimierung



### Der Groz-Beckert Produktbereich Felting:

- Produktvielfalt und Vollsortiment: weltweit breitestes und tiefstes Sortiment
- Weltweites Service- und Vertriebsnetz
- Lagerhaltung in den zentralen Kundenregionen
- Mit Abstand beste Lieferfähigkeit weltweit im Vergleich zu anderen Nadelherstellern
- Expertenteams in den lokalen Absatzgebieten
- Mehrstufiges Sicherheitskonzept
- Kompetenz in der mechanischen Verfestigung
- 160 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Präzisionswerkzeugen

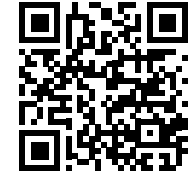
# Groz-Beckert Felting weltweit

Neben dem Stammsitz in Albstadt, Deutschland, welcher sowohl den Produktions- und Vertriebs- als auch Entwicklungsstandort beheimatet, ist Groz-Beckert Felting mit eigenen Produktions- und Vertriebsstandorten weltweit für seine Kunden vor Ort.





## Groz-Beckert Academy



Das aktuelle Schulungsprogramm  
zum Download

**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.



# App myGrozBeckert

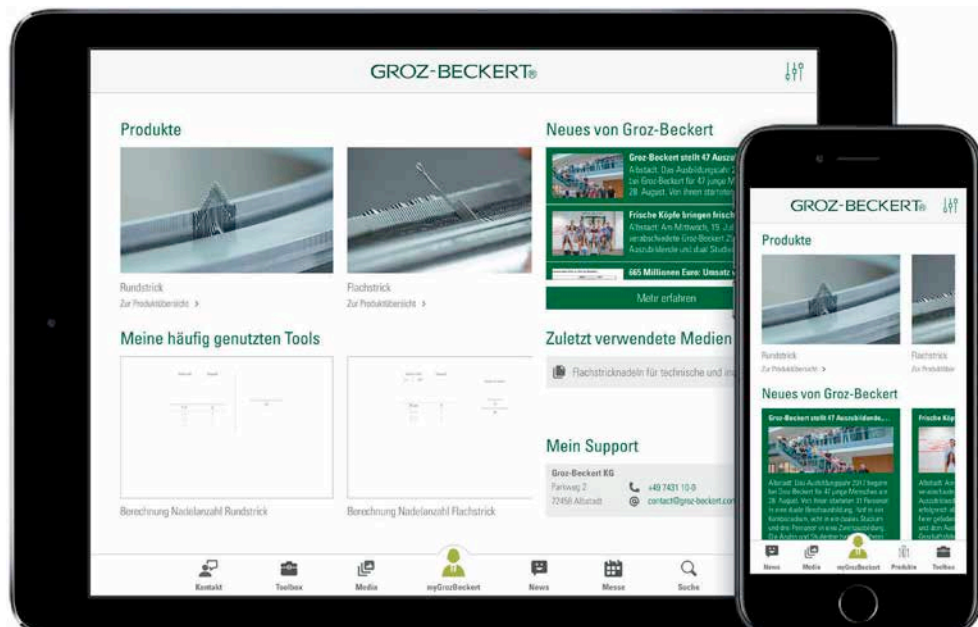
## Ihr persönliches Arbeitstool

Als eine der wichtigsten Voraussetzungen für effektives Arbeiten nimmt die Weitergabe von Wissen und Erfahrungen bei Groz-Beckert traditionell eine tragende Rolle ein. Um dieses Know-how mobil zu machen und auch offline zur Verfügung zu stellen, entwickelte Groz-Beckert 2011 eine App, die fundiertes Wissen innerhalb der textilen Wertschöpfungskette und zum Unternehmen enthält.

Seither wurde myGrozBeckert ständig weiterentwickelt und erhielt 2017 im Rahmen eines Relaunches eine vollständig individualisierbare Navigation.

Diese ermöglicht Nutzern, Favoriten und präferierte Themenfelder selbst festzulegen und diese nach Bedarf jederzeit anzupassen. So wird myGrozBeckert zum persönlichen Arbeitstool in der textilen Welt.

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



### myGrozBeckert

Individuelle Informationen auf dem persönlichen Dashboard



### Produkte

Das umfassende Groz-Beckert Produkt- und Serviceportfolio



### Toolbox

Empfehlungen, Werkzeuge und Berechnungshilfen



### Kontakt

Die Groz-Beckert Ansprechpartner – weltweit



### Media

Animationen, Videos und Broschüren



### News

Nachrichten rund um die textile Welt von Groz-Beckert



### Messe

Daten und Fakten rund um die Messepräsenz



### Suche

Stichwortsuche über alle Bereiche hinweg



## **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.

