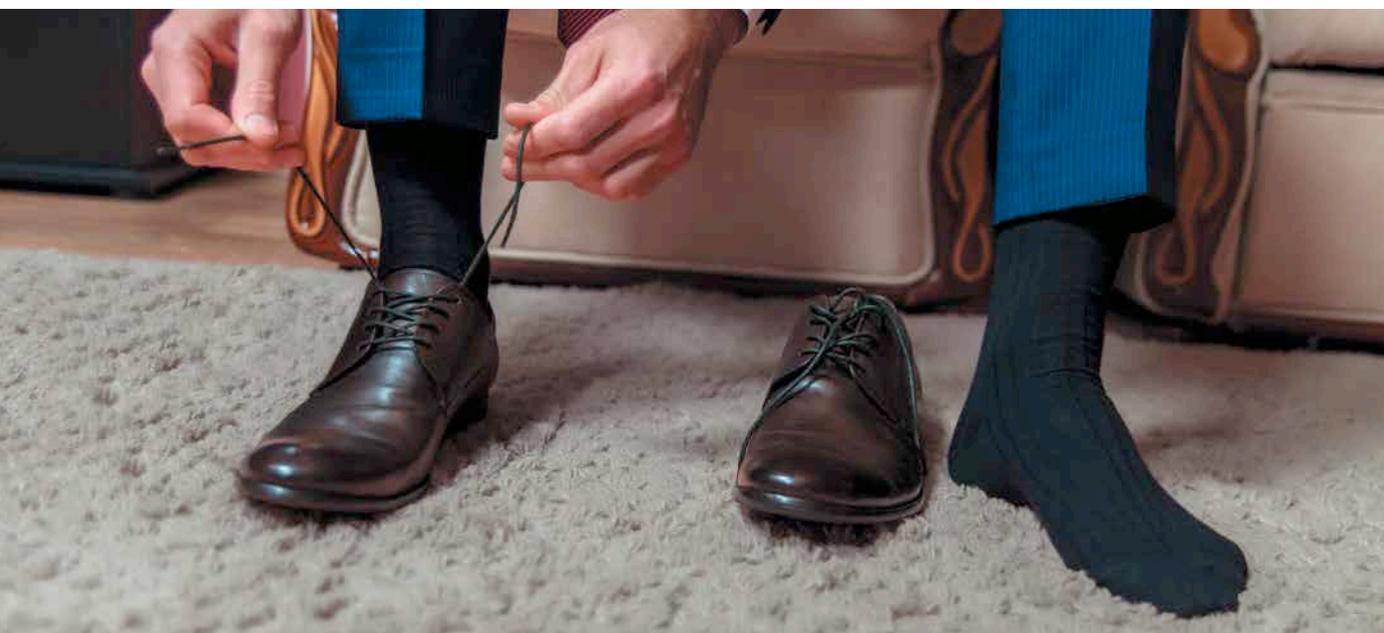


# Knitting

Produkte und Services für den Bereich Socken

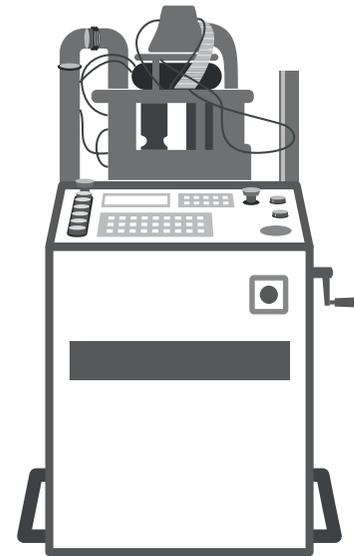


## Die Herstellung von Socken

**Groz-Beckert entwickelt, produziert und vertreibt Maschinennadeln, Präzisionsteile, Feinwerkzeuge sowie Systeme für verschiedene Textilfertigungs- und Fügeverfahren. Das Produktportfolio bedient die Bereiche Stricken und Wirken, Weben, Filzen, Tuften, Kardieren und Nähen. Speziell für die Strickindustrie bietet Groz-Beckert mehr als 1.200 leistungsstarke Nadeln zur Herstellung von Socken an.**



Der Bereich Sockenmaschinen umfasst ein breites Maschinenspektrum. So werden Socken auf Einzylinder- und Doppelzylinder-Maschinen sowie auch auf Einzylinder-Maschinen mit Rippscheibe hergestellt. Zusätzlich bieten Umhängetechniken an Einzylinder-Maschinen mit Rippscheibe vielfältige Mustermöglichkeiten. Angeboten werden diese Maschinen mit gängigem Durchmesser von 3,5 bis 5 Zoll, wobei je nach Feinheit Nadeln in einer Dicke von 0,4 bis 1,55 mm zum Einsatz kommen können. Je nach Mustermöglichkeit sind die Maschinen mit 1 bis 4 Strickssystemen ausgestattet. Im Gegensatz zu Großrundstrickmaschinen stricken Sockenmaschinen keine fortlaufende Schlauchware, sondern einzelne Socken. Der hohe Technisierungsgrad dieser Maschinen zeigt sich auch darin, dass Maschinen angeboten werden, die in der Lage sind, die Spitze des Sockens selbsttätig zu schließen und somit einen Fertigartikel in einem Arbeitsgang herstellen. Typische Anwendungsgebiete sind die Herstellung von Herren-, Damen- und Kindersocken, Sport- und Funktionssocken sowie medizinischer Socken.



### Mehr als nur Socken

Auf Standard-Sockenmaschinen werden heutzutage mehr als nur Socken gestrickt. Durch eine minimale Anpassung der bewährten Technologie können auch Krawatten, Mützen, Gelenkbandagen, Amputationsstrümpfe, Schweißbänder und vieles mehr hergestellt werden. Mit neuen Anforderungen an Sockenmaschinen wachsen auch die Anforderungen an die maschenbildenden Komponenten.

In den meist komplexen Herstellungsprozessen werden den Sockennadeln und Systemteilen maximale Zuverlässigkeit und Höchstleistungen abverlangt. Das Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) von Groz-Beckert beschäftigt sich mit genau diesen Herausforderungen und bietet fundiertes Know-how sowie umfassende Ausrüstung für Versuche rund um neue Ideen. Durch gemeinsame Projekte, das sogenannte Co-Development, unterstützt das TEZ die Entwicklung innovativer Produkte. Die Spezialisten des TEZ erarbeiten gemeinsam mit den Kunden Lösungsansätze für neue Anwendungsfelder und die zentralen Herausforderungen der Textilindustrie.



# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| Die Herstellung von Socken             | 2  |
| Produkte und Services                  | 4  |
| Produktangebot                         | 6  |
| Produktbezeichnungen                   | 7  |
| Themen aus der Praxis                  | 8  |
| Belastbarkeit des Nadelfußes           | 9  |
| Flottiermuster                         | 10 |
| Links-Links-Doppelzylinder-Technologie | 11 |
| Maximale Belastbarkeit des Nadelhakens | 12 |
| Spitzenschließen                       | 13 |
| Plattieren                             | 14 |
| Umhängen                               | 15 |
| Verpackung, Transport und Lagerung     | 16 |
| Groz-Beckert Academy                   | 17 |
| App myGrozBeckert                      | 18 |

Produkte und Services





## Über 160 Jahre an Erfahrung und ein weltweites Unternehmensnetzwerk

**Groz-Beckert steht für außergewöhnliche Kundenbetreuung mit individuellen System- und Lösungsangeboten. Neben Strickmaschinennadeln umfasst das Leistungsspektrum von Groz-Beckert vielfältige Services.**



## Produktangebot

Das Groz-Beckert Portfolio an Strickmaschinennadeln zur Herstellung von Socken umfasst Zungennadeln für Sockenmaschinen aller Feinheiten, Links-Nadeln für Doppelzylinder-Maschinen und Systemteile für das Spitzenschließen sowie den gesamten Strickprozess.

### Strickmaschinennadeln

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Hofa, Hofasa                    | Gestanzte Zungennadel, spezielle Form für Sockenmaschinen              |
| Vo, Vosa                        | Gestanzte Zungennadel mit Vorbogen, spezielle Form für Sockenmaschinen |
| Vo-, Vora-, Vosa-, Vosara-Spec. | Gestanzte Zungennadel mit Umhängebereich                               |
| Links                           | Zungennadel mit beidseitigem Haken für Doppelzylinder-Maschinen        |
| Links-Spec.                     | Zungennadel mit beidseitigem Haken und speziellen Ausführungsmerkmalen |



Sockennadel mit Bremsbiegung  
Hofa 71.70 G 018



Links-Nadel für eine Doppelzylinder-Maschine  
Links 56.109 G 016



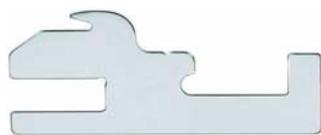
Sockennadel mit Bremsbiegung und Sollbruchkerbe  
Vosa 71.85 G 081



Sockennadel mit Umhänge- und Bremsfeder  
Vora-Spec. 30.80 G 012



Zwischenschieber  
ZS 64.68 G 1



Abschlagplatte  
SNK 29.30 G7



Auswahlteil mit Feder  
ATF-3/ 106.68 G1



Umhängeteil für Spitzenschließeinrichtung  
UT 24.100 G 5



Umhängeteil für Spitzenschließeinrichtung  
UT 19.80 G 1



Umhängeteil für Spitzenschließeinrichtung mit Aussparung  
UT 19.80 G 10



Niederhalteteil für Spitzenschließeinrichtung  
NT-L 8.17 G 1

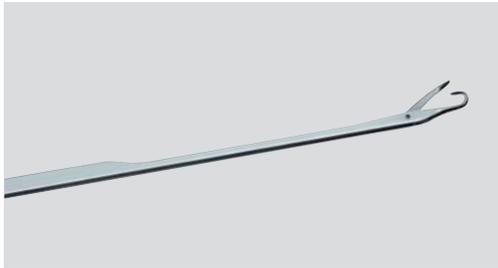
### System parts

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| SNK | Sinker (= Einschließ-/Abschlagplatte) |
| AT  | Auswahlteil                           |
| KT  | Kupplungsteil                         |
| UT  | Umhängeteil                           |
| ZS  | Zwischenschieber                      |
| SPT | Separator                             |
| PHT | Plüschhenkelteil                      |



## Verpackung, Transport und Lagerung

Die intelligenten Verpackungslösungen von Groz-Beckert unterstützen Sie aktiv bei der Verbesserung Ihrer Kosteneffizienz. Geringerer Arbeitsaufwand reduziert unmittelbar die Rüstzeiten. Der Effekt: reduzierte Fertigungskosten gegenüber den Wettbewerbern.



Schutzfilm mit Korrosionsschutzöl



Korrosionsschutzpapier



Verpackung aus bruchstabilem Material mit Klebeband

### Verpackungslösung für Nadeln

Klimatisch bedingte Einflüsse wie Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen wirken permanent auf Strickmaschinenteile ein und könnten deren Qualität durch Korrosion beeinträchtigen.

Um dem entgegenzuwirken, entwickelte Groz-Beckert Systeme zur Verpackung der Produkte, die aus bis zu drei Komponenten bestehen können:

- Korrosionsschutzöl umgibt das Produkt mit einem aktiven Korrosionsschutz.
- Korrosionsschutzpapier reduziert den Einfluss von Sauerstoff und Wasser auf das Produkt.
- Kunststoffverpackung verhindert Schäden bei Transport und Lagerung.

# Produktbezeichnungen

## Welche Informationen finden sich auf den Produktetiketten?



## Welche Informationen beinhaltet die Produktbezeichnung?

Hofa 71.70 G 0201

1 2 3 4 5

- 1 Sockennadel
- 2 Gesamtlänge in mm
- 3 Dicke in 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Variante von Groz-Beckert

Vosa 71.85 G 081

1 2 3 4 5

- 1 Sockennadel mit seitlicher Verjüngung
- 2 Gesamtlänge in mm
- 3 Dicke in 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Variante von Groz-Beckert

Links 36.70 G 034

1 2 3 4 5

- 1 Sockennadel für Doppelzylinder-Maschinen
- 2 Gesamtlänge in mm
- 3 Dicke in 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Variante von Groz-Beckert

Vora-Spec. 30.50 G 02

1 2 3 4 5

- 1 Sockennadel mit Umhängefeder
- 2 Gesamtlänge in mm
- 3 Dicke in 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Variante von Groz-Beckert

## Themen aus der Praxis



Jeder Kunde hat individuelle Bedürfnisse und Herausforderungen. Mit Erfahrung, Know-how und vorhandenen Kapazitäten trägt Groz-Beckert als System- und Lösungsanbieter zum Erfolg seiner Kunden bei. Welche Ziele verfolgen Sie?

- Möchten Sie das Maximum aus Ihren Produktionsmitteln herausholen?
- Fehlerfreie Strickware in höchster Qualität ist Ihr Geschäft?
- Sind Sie auf der Suche nach neuen Marktfeldern und Anwendungen?
- Möchten Sie nachhaltig und ressourcenschonend produzieren?

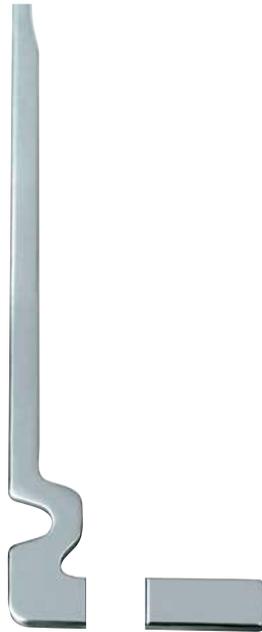
Sprechen Sie mit Groz-Beckert, um effizient an Ihr Ziel zu kommen.

## Belastbarkeit des Nadelfußes

Für eine optimale Belastbarkeit des Nadelfußes verfügen Strickmaschinennadeln von Groz-Beckert größtenteils über eine Sollbruchkerbe und eine definierte Abbiegung.

### Sollbruchkerbe bei Überlastung des Nadelfußes

In Sockenmaschinen lässt sich Fußbruch durch mechanische Überbelastung nicht immer vermeiden. Um die Auswirkungen des Fußbruchs zu minimieren, sind bestimmte Sockennadeln in Absprache mit dem Maschinenbauer mit einer Sollbruchkerbe versehen. Die Sollbruchkerbe ist beidseitig am Nadelfuß angebracht. Form und Position werden gemeinsam mit dem Maschinenbauer so definiert, dass der Nadelfuß bei übermäßiger Belastung geradlinig bricht. Dadurch werden kostspielige Beschädigungen am Zylinder und den Schlössern vermieden. Überbelastungen können bei Maschinenfehlfunktionen, beim Einlaufen von Knoten, Doppelfäden oder ähnlichem auftreten. Wichtig ist eine wohldefinierte, gleichmäßige Ausführung der Sollbruchkerbe, um einerseits Maschinenbeschädigungen zu vermeiden, andererseits den Fuß durch die Kerbe aber auch nicht zu sehr zu schwächen.



Sollbruchkerbe am Nadelfuß garantiert einen geraden Bruch

### Abbiegung der Nadel gegen Fußbruch

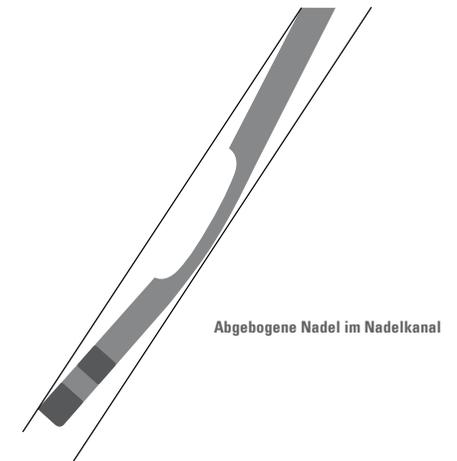
Um die Häufigkeit des Auftretens von Fußbrüchen zu minimieren, muss die Abbiegung der Nadel richtig definiert und präzise ausgeführt sein. Aufgrund der Vielzahl an Mustermöglichkeiten und Stricktechniken, die auf Einzylinder-Sockenmaschinen zum Einsatz kommen, sind diese Maschinen mit offenen Schlössern ausgerüstet. Das heißt: Die Nadelfüße werden nicht auf dem gesamten Umfang geführt. Deshalb weisen alle Nadeln für Einzylinder-Sockenmaschinen eine seitliche Abbiegung am Nadelschaft auf. Diese Abbiegung dient der sicheren vertikalen Positionierung der Nadeln im Zylinderkanal. Bei der Entwicklung einer Nadel wird die jeweils geeignete Abbiege-Geometrie definiert. Die präzise Ausführung dieser Abbiegung ist wichtig für die dauerhaft sichere Funktion der Strickmaschine und zur Vermeidung von Fußbrüchen. Deshalb wird bei Groz-Beckert besonderes Augenmerk auf dieses Merkmal gelegt.

### Profitabilität/Produktivität

Langfristig gesicherte Maschinenfunktion und verbesserte Prozesssicherheit durch kontrollierten bzw. weniger Fußbruch

### Qualität

Uniforme Maschenstruktur



## Flottiermuster

Beim Stricken von Flottiermustern werden unterschiedliche Garne hinterlegt. Hierzu ist eine sichere Hinterlegfunktion für eine fehlerfreie Ware unabdingbar.

Zur Unterstützung der Hinterlegfunktion bietet Groz-Beckert Nadeln mit Flottierhaken an. Der Scheitelpunkt des Hakenaußenbogens ist bei dieser speziellen Hakenform in Richtung Fadenführer verlagert, um die zu hinterlegenden Fäden sicher hinter der Nadel zu platzieren.

### Profitabilität/Qualität

Die gleichmäßige Form sowie die Ausführungsqualität dieser Hakenform sind wichtige Faktoren für einen sicheren Strickprozess und somit für eine fehlerfreie Warenqualität.



Flottierhaken mit Löffelzunge



Flottierhaken mit Hakenzäse



## Links-Links-Doppelzylinder-Technologie

**Links-Nadeln sind mit zwei maschenbildenden Bereichen ausgestattet, die sich jeweils am Nadelende befinden. Sie kommen in Doppelzylinder-Maschinen zum Einsatz. Bei diesen Maschinen sind zwei Nadelzylinder gleicher Teilung übereinander angeordnet.**

Da die Nadeln keinen eigenen Fuß besitzen, wird ihre Bewegung über einen Schieber gesteuert, der über den Nadelhaken an die Nadel ankuppelt. Zur Steuerung sitzt für jede Nadel sowohl im oberen als auch im unteren Zylinder ein solcher Schieber. Die Nadel kann nun je nach Muster entweder im oberen oder aber im unteren Zylinder arbeiten. Die Übergabe der Nadel von einem Zylinder in den anderen wird ebenfalls über die Schieber gesteuert. Die Masche gleitet dabei über den gesamten Nadelschaft von einem maschenbildenden Bereich in den gegenüberliegenden.

Je nachdem, ob die Masche im oberen Zylinder oder aber im unteren Zylinder abgestrickt wird, entsteht dabei eine linke oder eine rechte Masche. Dies erlaubt Bindungsarten und Mustermöglichkeiten, die sich so auf Einzylinder-Sockenmaschinen nicht herstellen lassen. Zum Einsatz kommen diese Maschinen in der Regel bei der Herstellung hochwertiger Herrensocken.

### Qualität

Gleichbleibende und fehlerfreie Warenqualität



Links-Nadel für eine Doppelzylinder-Maschine  
Links 56.109 G 016



Mehr Informationen zum  
konischen Haken

## Maximale Belastbarkeit des Nadelhakens

Während des Strickprozesses wird der Haken, insbesondere die Hakenwurzel, stark belastet. Kommen zusätzliche Belastungen durch Knoten, ausgeprägte Dickstellen, Doppel- bzw. Mehrfachfäden hinzu, kann der Haken, nach Überschreiten der Elastizitätsgrenze, aufbiegen oder brechen. Um diesen Belastungen entgegenzuwirken, hat Groz-Beckert den konischen Haken entwickelt.

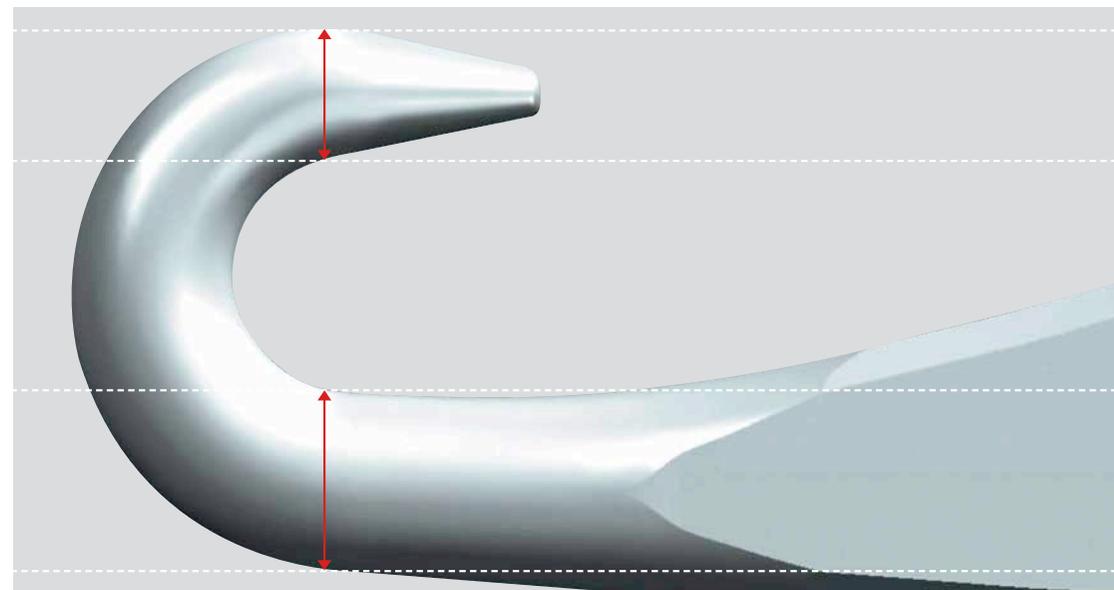
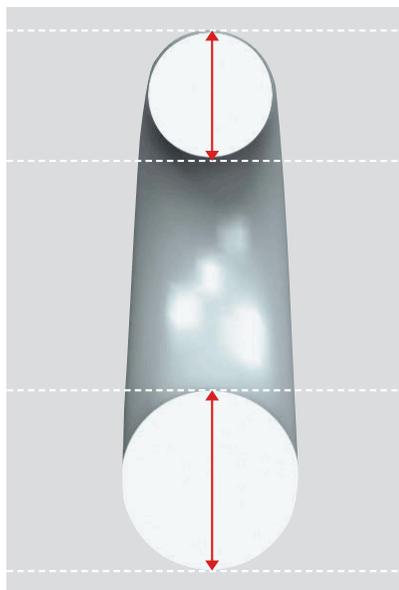
Dank der speziellen Geometrie des konischen Hakens entsteht ein größerer Fadenfreiraum zwischen den maschenbildenden Elementen. Dadurch können sowohl Effektgarne als auch Garnqualitäten mit Dickstellen und Knoten problemlos verstrickt werden.

### Profitabilität/Produktivität

Reduzierter Nadelverbrauch und verbesserte Prozesssicherheit durch erhöhte Hakenstabilität, verbessertes Abstrickverhalten durch Vergrößerung des Hakeninnenraums und mehr Fadenfreiraum

### Qualität

Gleichbleibende und fehlerfreie Warenqualität



Konische Hakenform für mehr Fadenfreiraum und verbesserte Hakenstabilität

## Spitzenschließen

Für hochwertige Socken bieten Maschinenbauer für Ein- und Doppelzylinder-Maschinen Systeme zum Schließen der Spitze an. Diese Systeme ersetzen das spätere Schließen der Sockenspitze auf Nähmaschinen oder Kettelmaschinen.

Ein Vorteil dieser Systeme ist das maschengenaue Schließen des Sockens mit geringstmöglichem Abfall – bei gleichzeitigem Wegfall des Folge-Prozesses. Dies verlangt hohe Präzision von Maschinen, Nadeln und Systemteilen, um ein fehlerfreies Abnehmen und Übertragen der Maschen zu gewährleisten.

### **Profitabilität/Produktivität**

Sicheres Spitzenschließen durch hohe Präzision und Maßhaltigkeit

### **Qualität**

Gleichbleibende und fehlerfreie Warenqualität



# Plattieren



Mehr Informationen zur  
hakengezachten Nadel

Beim Elastan-Plattieren kann es zu einer Vielzahl von Fehlern kommen. Dazu gehören Löcher durch angeschnittenes Elastangarn, Garnverdreher oder auch Strukturfehler durch ungewolltes Flottieren eines über mehrere Maschenstäbchen hinweg nicht eingelegten Elastangarns. Vermeidbar sind diese Fehler durch eine optimale Maschineneinstellung in Verbindung mit dem Einsatz hochwertiger Strickelemente.

## Hakenform

Neben dem klassischen Plattierhaken beinhaltet das Groz-Beckert Programm, je nach Maschine, auch weitere Hakenformen, die sicherstellen, dass die Fäden beim Plattieren in der richtigen Position eingelegt, gehalten und abgestrickt werden.

## Nadeloberfläche

Um ein Verdrehen der Garne und somit Fehlplattierungen zu verhindern, ist die Oberfläche der Groz-Beckert Nadeln nicht nur im sichtbaren Bereich, sondern auch im, für das Plattieren besonders wichtigen, Hakeninnenbogen absolut maschengleitfreundlich.

## Hakenabdeckung

Beim Plattieren werden die Fadenführer häufig so eingestellt, dass die Zungenbewegung das Einlegen des Garns unterstützt. Damit das Garn dabei nicht an der Hakenspitze hängen bleibt, ist eine exakte Abdeckung der Hakenspitze durch die Zunge unerlässlich. Dies wird durch die passgenaue Zschausführung der Groz-Beckert Nadel gewährleistet.

Mit speziellen Schlitzausführungen oder auch Zungengeometrien hält Groz-Beckert weitere Innovationen bereit, die gezielt zur Vermeidung von Plattierfehlern eingesetzt werden können.

## Profitabilität/Produktivität

Reduzierter Nadelverbrauch und verbesserte Prozesssicherheit – bei maximaler Produktivität

## Qualität

Gleichbleibende und fehlerfreie Warenqualität



Rundhaken



Plattierhaken



Umgekehrter Plattierhaken

## Umhängen

Mit der Umhängetechnik können auf Einzylinder-Maschinen vielfältige Strickmuster, wie beispielsweise hochwertige Lochmuster oder Rippmusterungen, hergestellt werden.

Mithilfe von speziellen Nadelausführungen mit Umhängefedern, -nuten oder -flügeln können Maschen an gegenüberliegende oder benachbarte Nadeln übergeben werden. Dadurch erhöht sich die Mustervielfalt auf den eingesetzten Maschinen.

Nadeln mit Umhängefedern oder -nuten werden in Maschinen mit Rippscheibe verwendet. Diese Nadeln können in die Rippscheibe und den Nadelzylinder eingesetzt werden und ermöglichen das Umhängen der Maschen auf die gegenüberliegende Nadel. Beispielsweise kann hierdurch ein echter Ripprand und anschließend in der Beinlänge eine Links-Links Musterung gestrickt werden.

Bei Nadeln mit Umhängeflügeln ist ein Umhängen innerhalb des gleichen Nadelträgers in eine Richtung möglich. Mit dieser Nadel lassen sich Lochmuster, sogenannte Petinet-Muster, herstellen.

Eine Nadel mit Umhängeflügel hat zwischen dem maschenbildenden Bereich und dem Nadelfuß einen Umhängebereich in Form eines Flügels. Dieser Flügel ist fester Bestandteil des Nadelschafts.

Für einen sicheren Umhängevorgang sind genau aufeinander abgestimmte Strickkomponenten erforderlich. Zusätzlich wird die Gestrickqualität durch die Nadeluniformität und Oberflächengüte der Nadel und Umhängefeder signifikant beeinflusst.

### Qualität

Gleichbleibende, fehlerfreie Warenqualität und vielfältige Mustermöglichkeiten



Petinet-Muster



Rippmuster



Umhängenadel mit Umhängeflügel und Bremsbiegung  
Vo-Spec. 78.70 G 07



Umhängenadel mit Umhänge- und Bremsfeder  
Vora-Spec. 30.80 G 012



Umhängenadel mit Umhängenut und Bremsbiegung  
Vosara-Spec. 29.50 G 03



# App myGrozBeckert

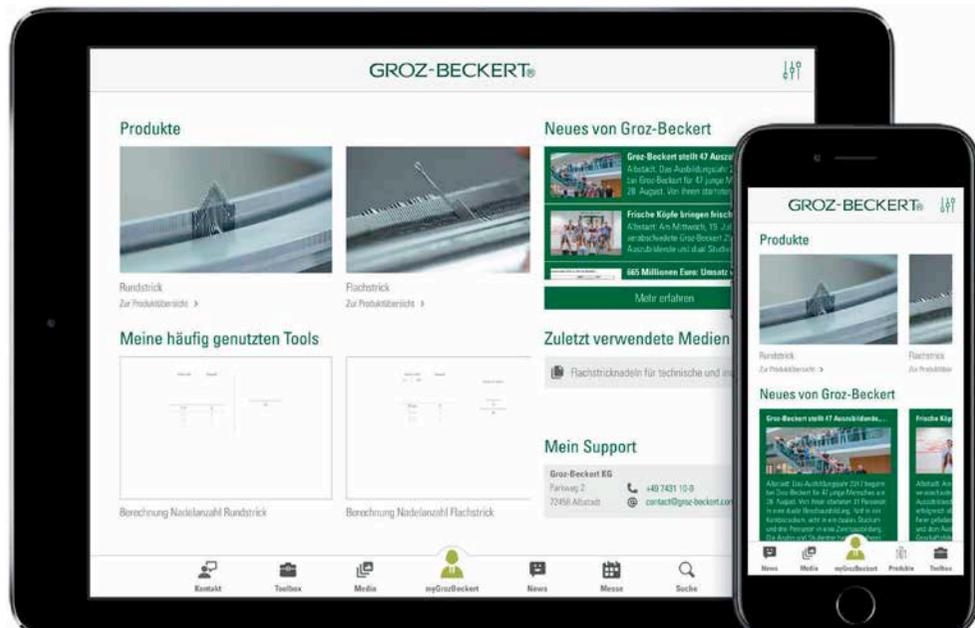
## Ihr persönliches Arbeitstool

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.

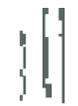
Diese ermöglicht Nutzern, Favoriten und präferierte Themenfelder selbst festzulegen und diese nach Bedarf jederzeit anzupassen. So wird myGrozBeckert zum persönlichen Arbeitstool in der textilen Welt.

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 10-2777

contact-knitting@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 | 06.2019

