GROZ-BECKERT

Sewing

Maschinennadeln und Ahlen für die Herstellung von Schuhen

Maschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert für die Herstellung von Schuhen

Bereits seit dem Jahre 1852 ist das Unternehmen Groz-Beckert ein zuverlässiger Partner entlang der textilen Wertschöpfungskette. Dabei bilden Nähmaschinennadeln seit mehr als 40 Jahren einen Teil des Produktionsprogramms. Dazu gehören auch Schuhmaschinennadeln und Ahlen, die bei der Herstellung von Schuhen und bei der Sohlenbearbeitung zum Einsatz kommen.

Schuhe begleiten uns seit Jahrtausenden durchs Leben: Ob Mokassin oder Sportschuh, Stiefel oder Sandale, Sicherheitsschuh oder eleganter Halbschuh – gute Trageeigenschaften, eine lange Haltbarkeit und ein perfektes Aussehen stehen bei der Fußbekleidung an erster Stelle. Mit Näh- und Schuhmaschinennadeln von Groz-Beckert entstehen Schuhe, die genau diese Anforderungen erfüllen. Damit gelingen nicht nur Ziernähte perfekt, sondern auch Einstechnähte beim rahmengenähten Schuh halten das, was sie versprechen.

Inhalt

Maschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert
für die Herstellung von Schuhen 2
Die Herstellung eines Schuhs 4
Der Aufbau eines Schuhs 5
Nähanwendungen bei der Herstellung von Schuhen 6
Schuhmaschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert
für die Boden- und Sohlenbearbeitung von Schuhen 10
Die Einteilung der Schuhmaschinennadeln und Ahlen 11
Die Spitzenformen der Schuhmaschinennadeln und Ahlen 12
Nähmaschinennadeln zur Schaftbearbeitung von Schuhen 13
Spitzenformen für die Schaftbearbeitung von Schuhen 14
Spitzenempfehlungen für die Schaftbearbeitung 15
Weitere Services von Groz-Beckert 16

Die Herstellung eines Schuhs

In der vorindustriellen Zeit wurden Schuhe rein handwerklich vom Schuhmacher hergestellt. Auch heute noch – in Zeiten der industriellen Massenfertigung – ist der manuelle Arbeitsanteil bei der Erstellung von Schuhen vergleichsweise hoch.

Die sechs Hauptschritte zur Erstellung eines Schuhs sind die folgenden:

1. Entwicklung und Gestaltung

Der Leisten wird aus Holz oder Kunststoff erstellt. Danach entsteht das Schuhdesign als Zeichnung auf Papier, woraufhin die Schablonen für die Schaftteile erstellt werden.

2. Zuschneiden und Vorrichten

Die Schaftteile werden zugeschnitten. Hierbei gilt darauf zu achten, das wertvolle Material Leder qualitativ und quantitativ optimal zu nutzen.

3. Stepperei

Die einzelnen Schaftteile werden zu einem Teil zusammengefügt. Dies erfolgt vorwiegend durch Nähen oder auch durch Kleben.

4. Bodenvorbereitung

Die Teile für den Schuhboden werden gefertigt.

5. Montage

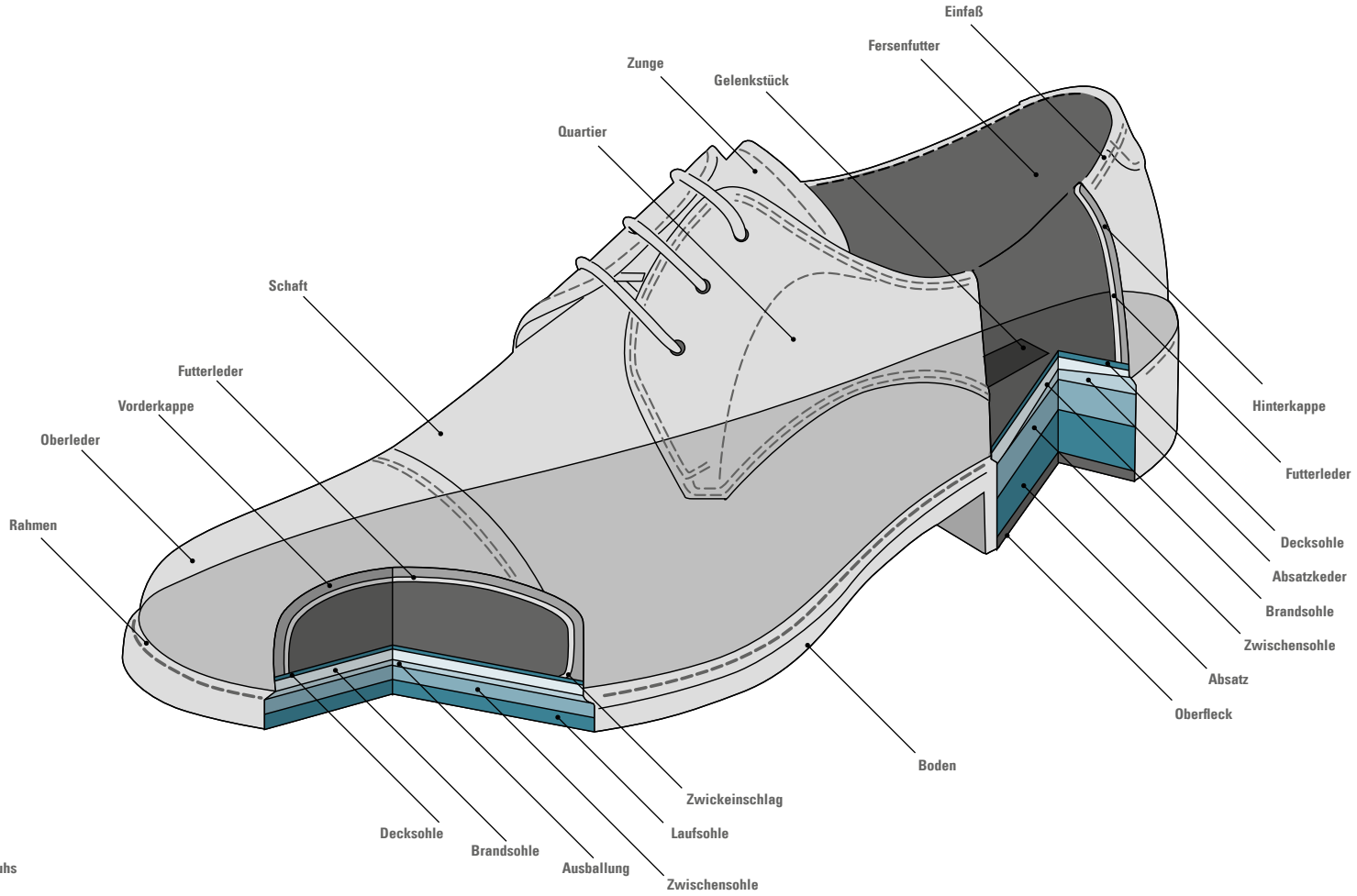
Der Schaft und der Schuhboden werden um den Holz- beziehungsweise Kunststoffleisten gespannt und durch Nähen oder Kleben entsteht ein fertiger Schuh.

6. Endbearbeitung

Der Schuh wird zum Beispiel durch Polieren optisch aufbereitet, gegebenenfalls mit Schnürsenkel ausgestattet und dann für den Verkauf vorbereitet.

Der Aufbau eines Schuhs

Generell wird ein Schuh in zwei Hauptbestandteile gegliedert: Das Schuhoberteil – also der Schaft – und das Schuhunterteil – der Boden. Je nach Machart bzw. Schuhtyp variieren die einzelnen Bestandteile.



Aufbau eines rahmengenähten Schuhs

Nähanwendungen bei der Herstellung von Schuhen

Bei der Herstellung von Schuhen wird zwischen verschiedenen Macharten unterschieden. Je nach Fertigungsart sind dabei unterschiedliche Nähanwendungen notwendig.

Neben dem normalen Steppstich, der vor allem bei der Schaftbearbeitung zum Einsatz kommt, gibt es bei der Sohlen- und Bodenbearbeitung spezielle Anwendungen wie das Doppeln, das Durchnähen und das Einstechen.

Die Macharten im Überblick

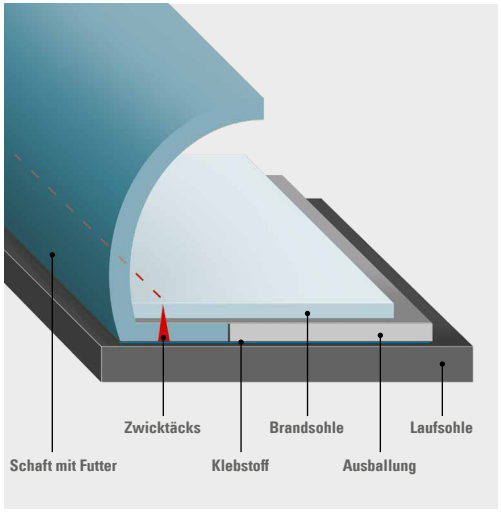
Machart	Doppeln	Durchnähen	Einstechen	Überwendlichnaht	Schaft-bearbeitung
AGO-Schuh					x
AGO-Flex Schuh	x				x
Flexibel genähter Schuh	x				x
Mokassin	x	x			x
California-Schuh			x		x
McKay Schuh		x			x
Rahmengenäter Schuh	x		x		x
Zwiegenähter Schuh	x		x		x
Direktbesohlter Schuh				x	x

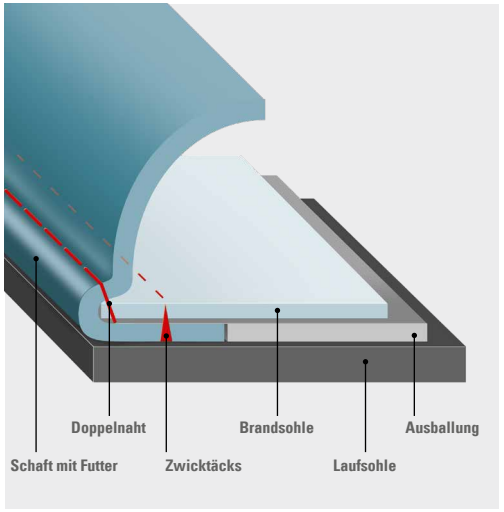
Der AGO-Schuh (geklebter Schuh)

Die Laufsohle des Schuhs wird an den Schaft angeklebt. Nähanwendungen gibt es somit nur am Schaft.

Der AGO-Schuh (geklebter Schuh)

Die Brandsohle, die bei dieser Machart ringsum über die Leistenkante vorsteht, wird nachträglich durch eine Naht mit dem Schaft verbunden. So entsteht die typische Sohlenrand-Ziernaht.





Der flexibel genähte Schuh

Der nach außen umgelegte Schaftrand wird ringsum durch eine Doppelsteppstichnaht mit der Brandsohle verbunden.

Der Mokassin

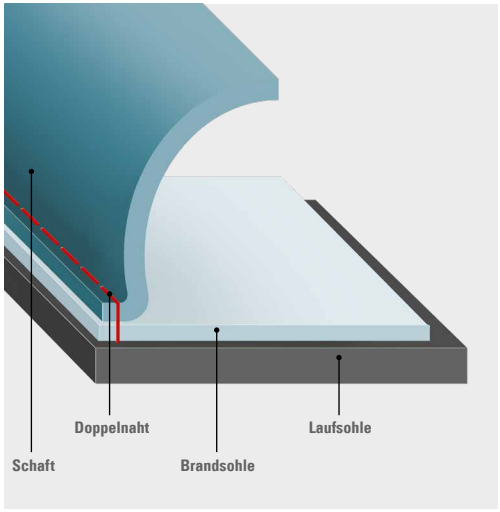
Die Zwischensohle wird durch eine senkrechte Doppelnaht mit dem Schaftboden verbunden. Eine Variante ist der durchgenähte Mokassin.

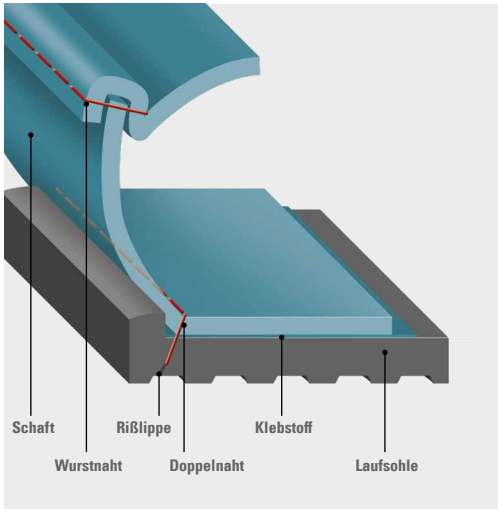
Der California-Schuh

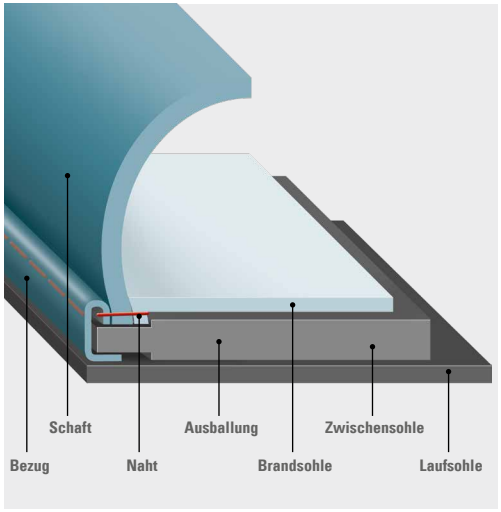
Vor dem Aufleisten werden der Schaft, der Bezug der Zwischensohle und die Brandsohle durch eine Naht miteinander verbunden. Diese Naht ist später nicht sichtbar.

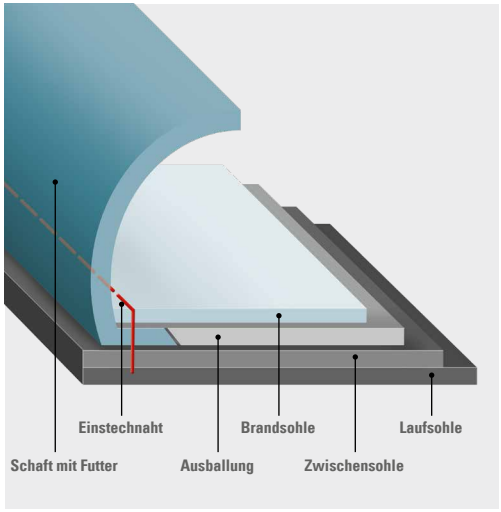
Der McKay-Schuh (durchgenähter Schuh)

Brandsohle, Zwickeinschlag und Zwischensohle werden durchgenäht und so zusammengefügt.



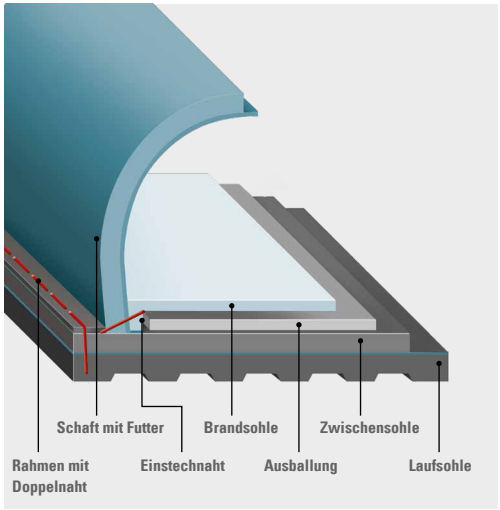






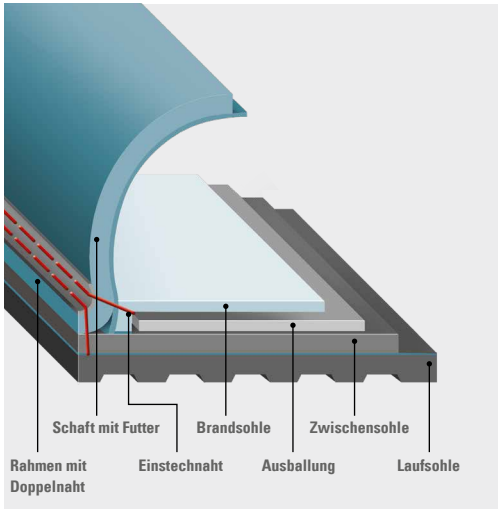
Der rahmengenähte Schuh (Goodyear)

Der Schaft wird durch eine Einstechnaht mit der Brandsohle verbunden. Die Naht erfasst gleichzeitig einen Rahmen, der durch eine Doppelnaht mit der Zwischensohle verbunden wird.



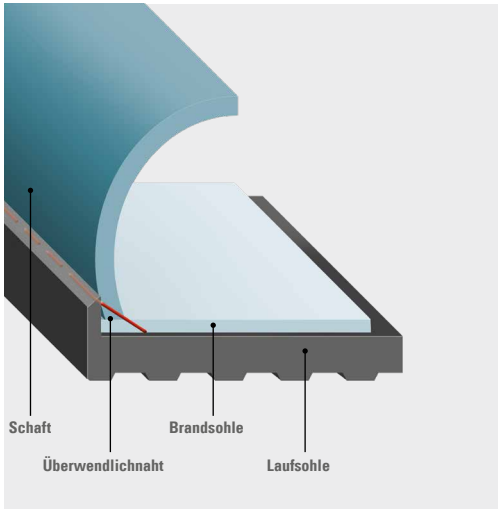
Der zwiegenähte Schuh (Eppler)

Der Schaft wird durch eine Einstechnaht mit der Brandsohle verbunden. Der mitlaufende Rahmen wird später winkelförmig mit dem Schaft nach außen umgelegt und durch eine Doppelnaht mit der Zwischen- oder Laufsohle verbunden.



Der direktbesohlte Schuh

Die Laufsohle wird unmittelbar an den aufgeleisteten Schaft angegossen, angeschäumt oder anvulkanisiert. Die Brandsohle wird mit einer Überwendlichnaht mit der Schaftkante verbunden.



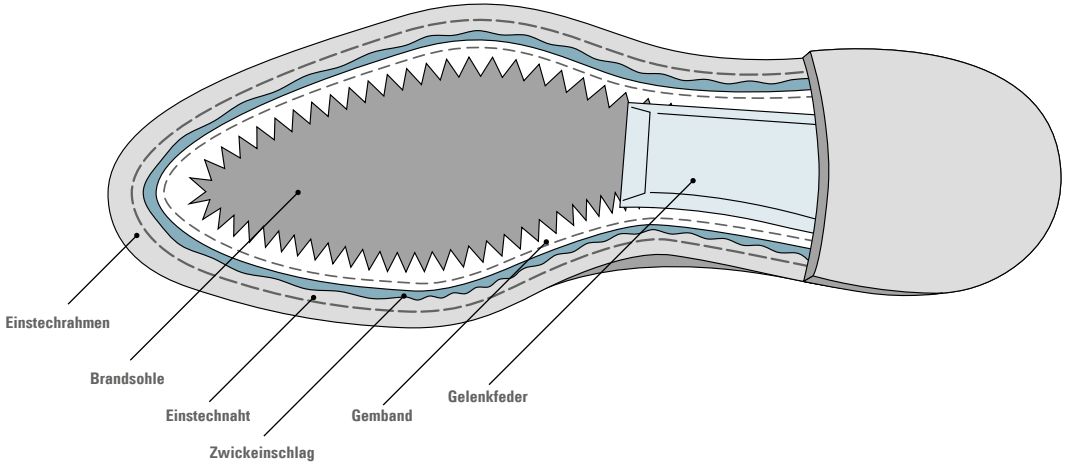
Nähanwendungen am Schuh:

Doppeln:
Der Schaft wird an die Zwischensohle oder an die Laufsohle genäht.

Durchnähen:
Der Zwickeinschlag wird durch die Brandsohle an die Zwischensohle genäht.

Einstechen:
Der Rahmen wird an den Schaft und das Lippenband genäht.

Überwendlichnaht (Strobeln):
Die Brandsohle wird mit der Schaftkante verbunden.



Genähte Schuhe

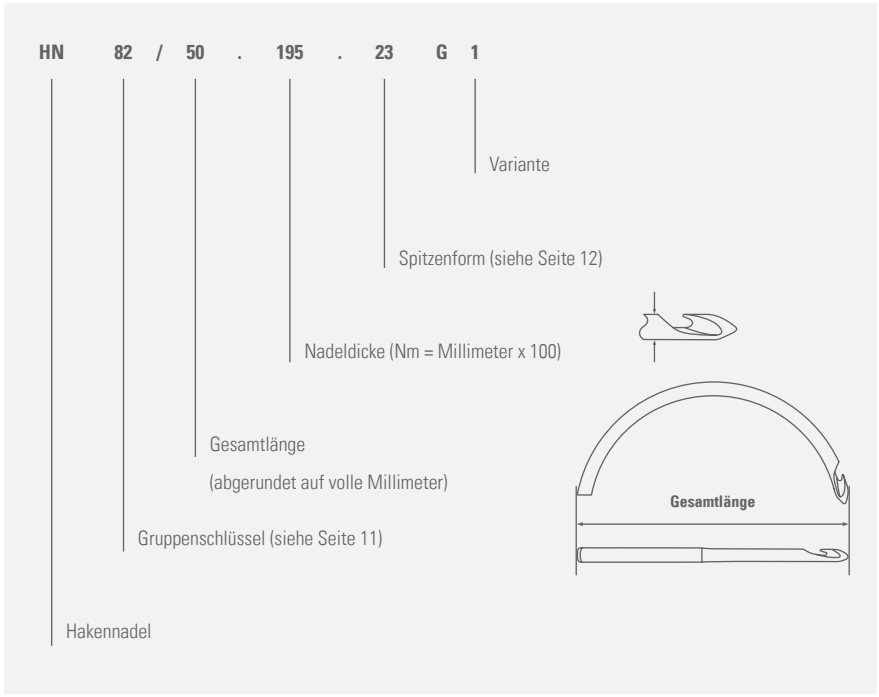
Bei genähten Schuhen werden der Schaft und der Boden an die Brandsohle genäht.

Beim durchgenähten Schuh wird dabei die Sohle durch die Brandsohle und den Schaftrand hindurch angenäht.

Beim rahmengenähten Schuh hingegen wird zuvor eine Kante, das sogenannte Gemband, an die Brandsohle geklebt. In einem weiteren Schritt wird der Schaft zusammen mit einem umlaufenden Lederband (dem Rahmen) mittels einer Einstechnaht an der Brandsohle befestigt. Im letzten Schritt wird dann die Laufsohle mit einer Doppelnaht an den rings um den Schuh laufenden Rahmen angenäht.

Schuhmaschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert für die Boden- und Sohlenbearbeitung von Schuhen

Groz-Beckert bietet etwa 150 verschiedene Nadeln und Ahlen für die Boden- und Sohlenbearbeitung von Schuhen an. Mithilfe der Ahlen werden die Löcher vorgestochen; danach kann der Faden zur Erstellung der Naht mit den eigentlichen Nadeln besser hindurchgeführt werden.



Die Identifikation der Schuhmaschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert

Weitere Nadelbezeichnungen

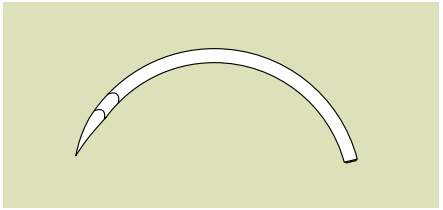
Für Schuhmaschinennadeln und Ahlen gibt es auch andere gängige Bezeichnungen: die Europäischen und die Amerikanischen.

Eine entsprechende Tabelle können Sie dem Datenblatt „Schuhmaschinennadeln und Ahlen“ entnehmen.

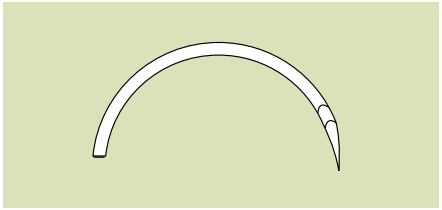
Die Einteilung der Schuhmaschinennadeln und Ahlen

Schuhmaschinennadeln und Ahlen werden aufgrund ihrer Form und Verwendung in verschiedene Gruppen eingeteilt.

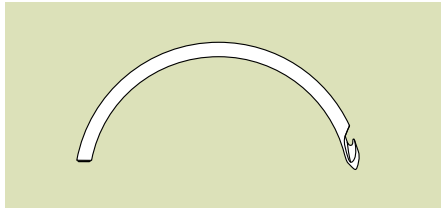
Gruppen-schlüssel	Beschreibung
HN 80	**Einstechnadel** gebogene Hakennadeln mit Schneidspitzen, rechts gewendelte Rinne
HN 81	**Einstechnadeln Eppler** gebogene Hakennadeln mit Schneidspitzen, links gewendelte Rinne
HN 82	**Doppelnadeln, Rapidnadeln** gebogene Hakennadeln mit Rundspitzen
HN 83	**Durchnähnadeln (Blake, Mackay, Solestitch)** gerade Hakennadeln mit Schneidspitzen
HN 84	**Mehrnadeln, Multinadeln** gerade Hakennadeln mit Rundspitzen
HN 86	**Sondernadeln** Öhrnadeln, Schnürnadeln, Greifnadeln etc.
HN 87	**Wendenadeln** gebogene Hakennadeln
HN 90	**Doppelahlen, Rapidahlen** gebogene Ahlen
HN 91	**Mehrahlen, Multiahlen** gerade Ahlen
HN 93	**Sonderahlen** gerade Ahlen mit Profilkolben
HN 96	**Maschinenteile** Treiber/Hämmer



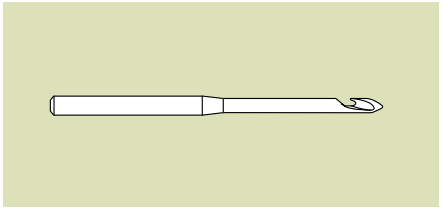
HN 80/47.240…G1



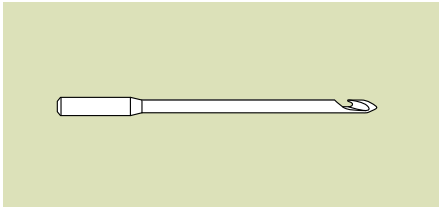
HN 81/52.275…G1



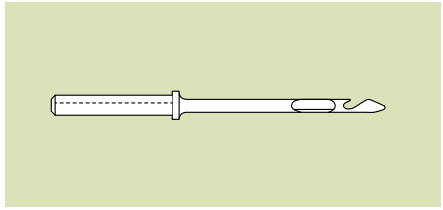
HN 82/52.255…G1



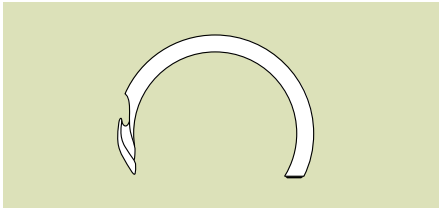
HN 83/53.210…G1



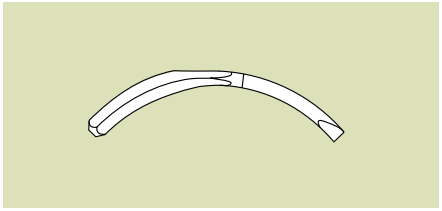
HN 84/55.200…G1



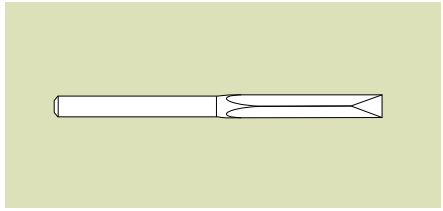
HN 86/56.225…G1



Beispiel HN 87



Beispiel HN 90



Beispiel HN 91

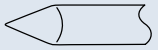
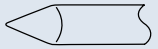
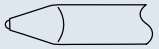
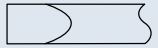
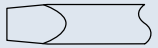
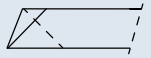
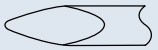
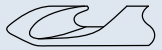
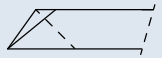
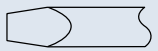
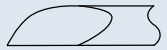
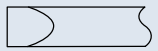
Die Spitzenformen der Schuhmaschinennadeln und Ahlen

Schuhmaschinennadeln und Ahlen von Groz-Beckert sind mit verschiedenen Spitzenformen erhältlich. Diese sind auf die entsprechenden Nähanwendungen am Schuh abgestimmt.

Doppelahle mit Diagonalschneide 10° (Code 67)

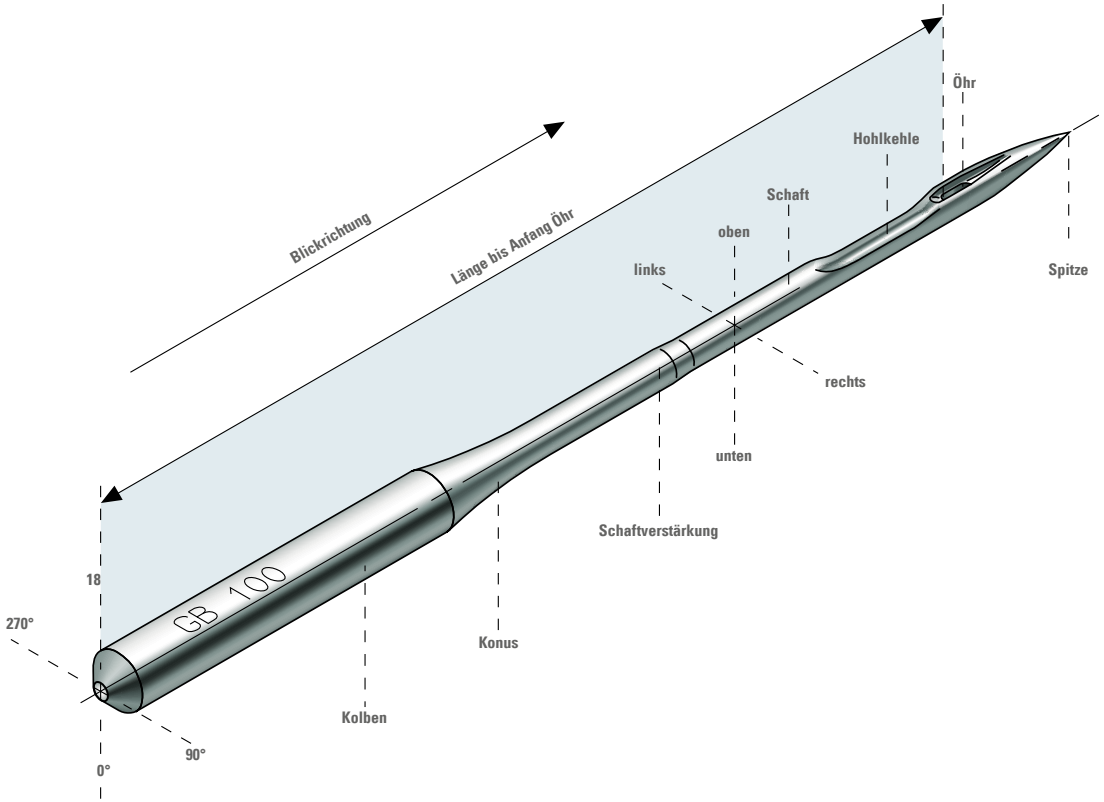
Doppelnadel mit gerundeter Rundspitze (Code 23)

Die wichtigsten Spitzenformen im Überblick

Code	Beschreibung	Skizze	Symbol
01	Rundspitze		
23	Rundspitze, gerundet		
25	Körnerspitze (Landis)		
31	Meißelspitze		
53	Welt-Eppler-Spatenspitze		
55	Diagonalschneide 15°		
59	Speerspitze		
61	Lange, ovale Spitze		
62	McKay-Spitze		
63	Sohlenstich-Spitze		
67	Diagonalschneide 10°		
68	Diagonalschneide 27°		
69	Welt-Spitze, mittel		
72	Welt-GIS-Spitze		
91	Meißelspitze, kurz		

Nähmaschinennadeln zur Schaftbearbeitung von Schuhen

Neben den Schuhmaschinennadeln zur Sohlen- und Bodenbearbeitung bietet Groz-Beckert auch ein umfangreiches Programm von Nähmaschinennadeln zur Schaftbearbeitung an. Die Nadelsysteme 134 und 134-35 sind dabei die gängigsten.

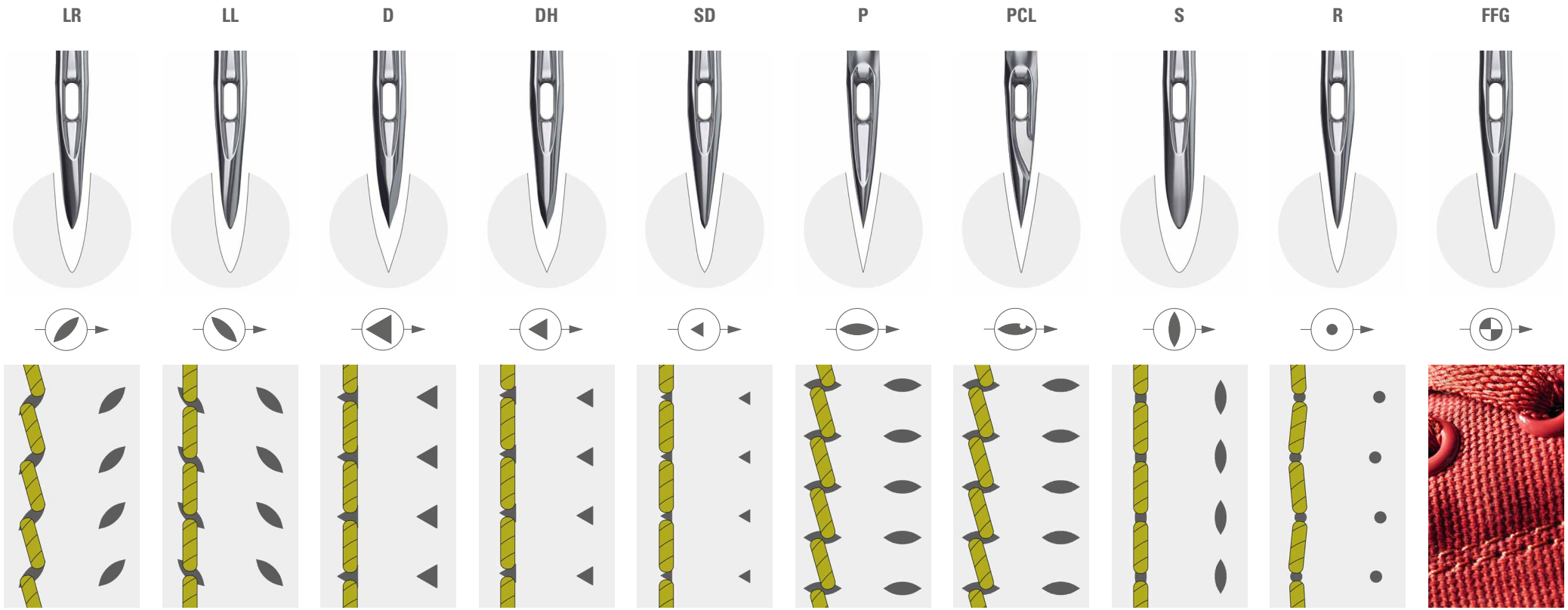


Aufbau einer Nähmaschinennadel

Spitzenformen für die Schaftbearbeitung von Schuhen

Bei der Schaftbearbeitung von Schuhen spielen die unterschiedlichen Spitzenformen eine große Rolle. Bei Schuhen aus Leder ist die Verwendung einer Schneidspitze unbedingt zu empfehlen. Bei Schuhen aus Textil oder Materialkombinationen empfiehlt sich der Einsatz einer R- oder FFG-Spitze.

Je nach Nähanwendung und gewünschtem Nahtbild ist eine der folgenden Spitzenformen zu wählen:



LR – Schneidet das Leder zur Transportrichtung unter 45°, nach rechts geneigt

LL – Schneidet das Leder zur Transportrichtung unter 45°, nach links geneigt

D – Starker Dreikanteinschnitt im Leder, gerade liegende Naht

DH – Mittlerer Dreikanteinschnitt im Leder, gerade liegende Naht

SD – Rundspitze mit anpoliertem Dreikant im äußersten Spitzenbereich, gerade liegende Naht

P – Schneidet das Leder quer zur Transportrichtung unter 90°, bei dicken und harten Ledersorten starker Ziereffekt durch Fadenschräglage

PCL – P-Spitze mit Seitencordierung

S – Schneidet das Leder in Transportrichtung, gerade liegende Naht

R – Standard-Rundspitze ohne Schneidwirkung, weitgehend gerades, leicht unregelmäßiges Nahtbild

FFG – Leichte Kugelspitze, Einsatz bei Maschenware und Materialkombinationen

Spitzenempfehlungen für die Schaftbearbeitung

Für die gängigen Nähanwendungen am Schaft empfiehlt Groz-Beckert den Einsatz folgender Spitzen:

Quer- und multidirektionale Nähte
R-Spitze

Spann- und Schließnähte
P-Spitze

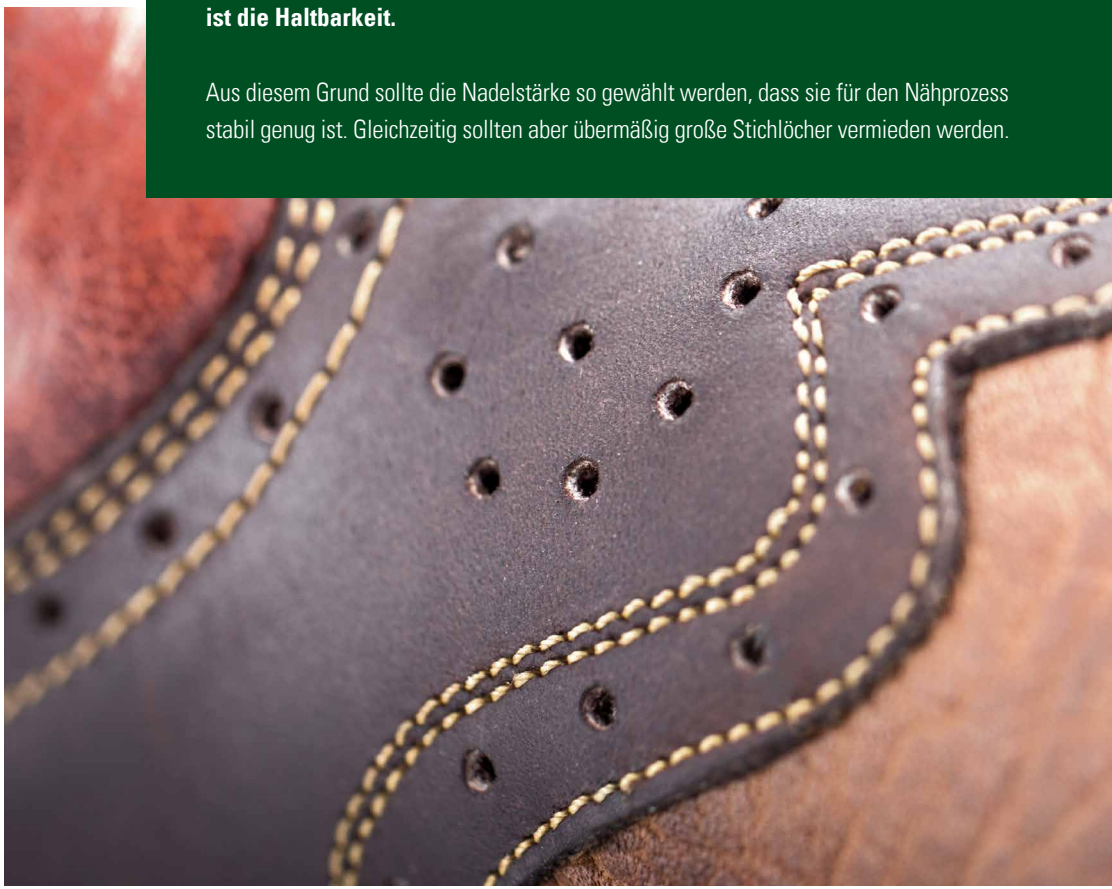
Ziernähte
R-, LL-, S- oder LR-Spitze
(je nach gewünschtem Nahtbild)

Materialkombinationen
(zum Beispiel Leder mit Textil)
R- oder FFG-Spitze

Beim Vernähen von Leder spielt die Haltbarkeit der Nähte, also die Nahtfestigkeit, eine wichtige Rolle. Hierauf hat die Stichdichte einen sehr großen Einfluss:
Je höher die Stichdichte (Anzahl der Stiche pro cm), desto mehr Faden befindet sich in der Naht und umso strapazierfähiger ist sie.

Aber auch die Lederreißfestigkeit trägt zur Haltbarkeit der Nähte bei:
Je größer der durch die Nähnadel verursachte Schnitt im Leder, umso geringer ist die Haltbarkeit.

Aus diesem Grund sollte die Nadelstärke so gewählt werden, dass sie für den Nähprozess stabil genug ist. Gleichzeitig sollten aber übermäßig große Stichlöcher vermieden werden.



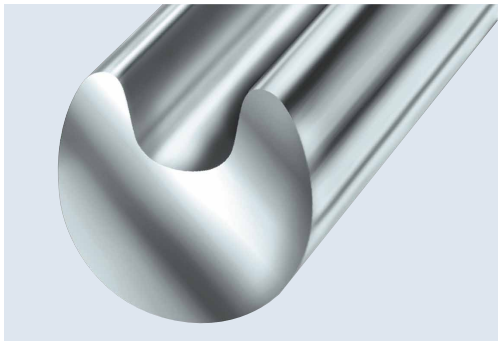
Weitere Services von Groz-Beckert

Das Online-Kundenportal

Das digitale Kundenportal von Groz-Beckert bietet zahlreiche Informationnen rund um die Nähtechnologie sowie verschiedene Services, wie den neu entwickelten Produktkatalog, an. Alle Informationen und Services des Kundenportals sind rund um die Uhr verfügbar und bieten einen direkten Kontakt zu Groz-Beckert. Neben vielen Details zu den Produkten finden Sie im Portal auch eindrucksvolle Animationen zu verschiedenen Stichbildungsarten.

Nähtechnischer Service

Für die schnelle Lösung von Anwendungsproblemen stellt Groz-Beckert den nähtechnischen Service zur Verfügung. Nicht nur die an verschiedenen Standorten vorhandenen Nähllabore, sondern auch das Technologie- und Entwicklungszentrum (TEZ) und die Groz-Beckert Academy bieten umfassende Kompetenzen in allen Bereichen der nähenden Industrie.



Loop Control™

Stabile Schlingenausbildung, maximale Nähfadenschonung, hohe Sicherheit gegen Fehlstiche – dafür steht die einzigartige Loop Control™-Geometrie. So sorgt sie auch beim Vernähen von Oberleder mit Nähmaschinennadeln von Groz-Beckert für eine perfekt ausgebildete Schlinge.

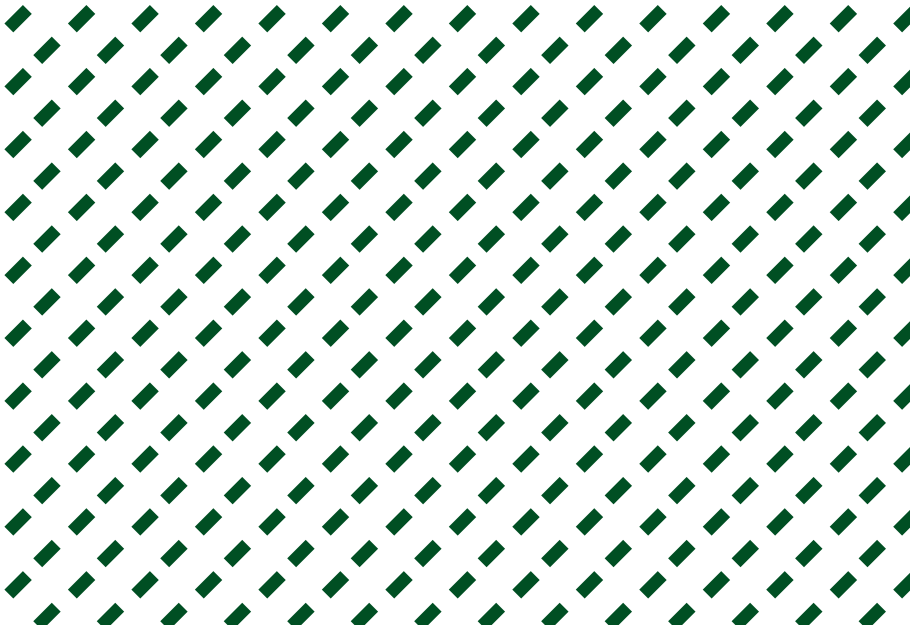
Groz-Beckert KG
Parkweg 2
72458 Albstadt, Deutschland
Telefon +49 7431 10-0
contact-sewing@groz-beckert.com
www.groz-beckert.com

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



Sewing | DE | 07.2025