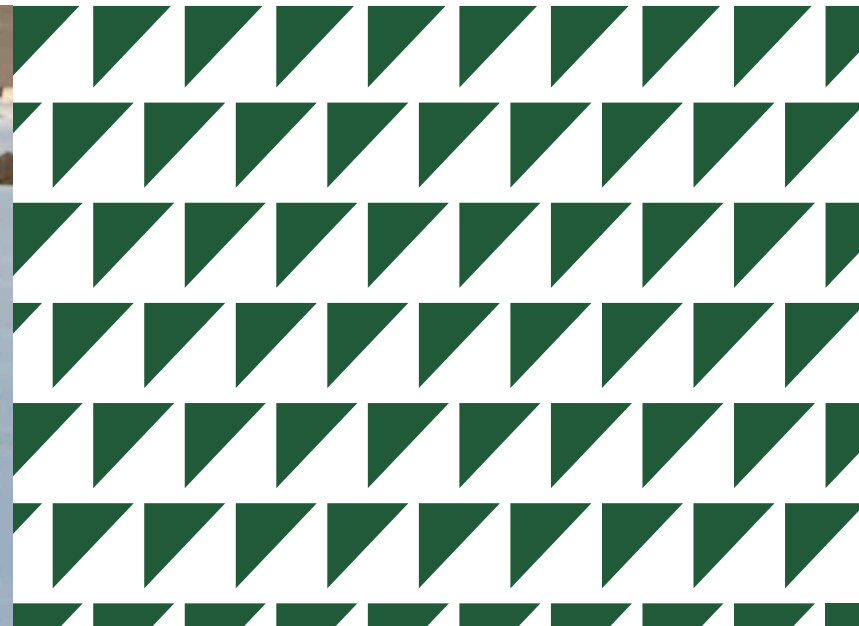


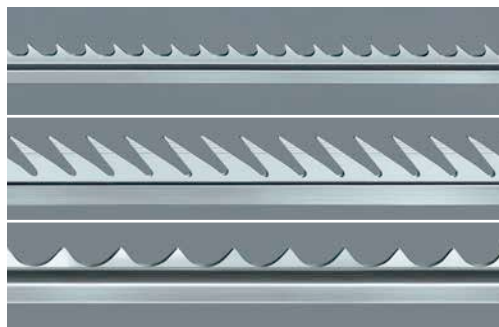
# Carding

Guarnizioni per il settore della produzione del tessuto non tessuto



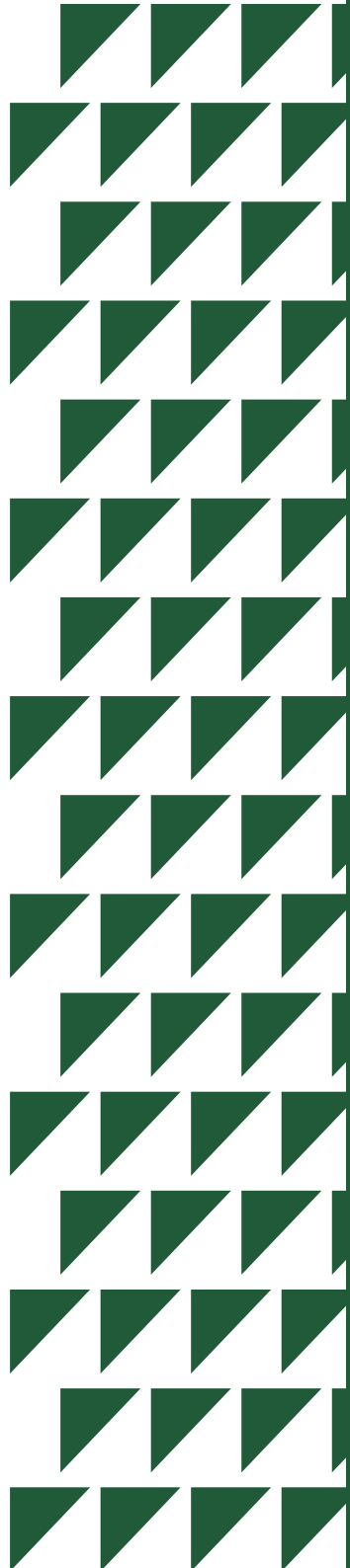
## La tecnologia della cardatura

Groz-Beckert è il fornitore leader mondiale di aghi per macchine da cucire industriali, componenti e utensili di precisione, nonché di sistemi e servizi per la produzione e l'assemblaggio di prodotti tessili. I prodotti e i servizi sostengono i settori della lavorazione a maglia, della tessitura, della feltratura, del tufting, della cardatura e della cucitura. Nel gruppo prodotti Carding, Groz-Beckert offre tutto ciò che è necessario per il settore della cardatura: dai servizi di consulenza e consigli sui prodotti fino all'assistenza nel corso della prima messa in esercizio, passando da un assortimento completo di prodotti, servizi di montaggio e interventi di riparazione dei cilindri. Il programma include tutte le guarnizioni per la filatura di fibre corte e lunghe, nonché per la produzione del tessuto non tessuto. Groz-Beckert assiste aziende meccano-tessili e produttori di materiali tessili di tutto il mondo con i prodotti e i servizi più all'avanguardia.



**Una buona cardatura è la premessa indispensabile per una produzione economica di tessuto non tessuto**

La cardatura è un processo di grande importanza economica nella catena di creazione del valore dalla fibra al tessuto non tessuto. Durante la cardatura le fibre vengono separate delicatamente una ad una, quindi vengono nuovamente raggruppate fino a formare un velo regolare, il tessuto non tessuto. Il processo di cardatura prevede la miscelazione intensiva di tutti componenti delle materie prime, seguita dalla liberazione ed eliminazione dei corpi estranei. L'uso di materie prime può essere ridotto al minimo solo quando tutte le fibre utilizzate contribuiscono al raggiungimento delle proprietà fisiche del tessuto non tessuto. La miscelazione e la distribuzione omogenee di tutte le fibre nel velo di carda rappresentano la premessa indispensabile per una produzione economica di tessuto non tessuto.



# Contenuto

La tecnologia	2
Introduzione al mondo dei tessuti non tessuti cardati	4
Descrizione delle guarnizioni	6
Qualità dell'acciaio	8
La finitura fa la differenza	9
Guarnizioni speciali	10
Esempio di carda per tessuto non tessuto	12
Assistenza globale	14
Assistenza in loco e presenza globale	15
Qualità	16
Groz-Beckert Academy	17
App myGrozBeckert	18

## Introduzione al mondo dei tessuti non tessuti cardati

Due grandi segmenti di mercato rappresentano circa il 50% dell'intero settore di produzione del tessuto non tessuto: spunlace e agugliatura. Partendo da un'ampia gamma di fibre grezze, i nostri clienti realizzano speciali tessuti non tessuto con orientamento delle fibre longitudinale o casuale. Vengono proposte anche soluzioni personalizzate per altri segmenti, quali il consolidamento termico o chimico.



### Spunlace/consolidamento termico

Questi metodi vengono utilizzati prevalentemente per prodotti medico-sanitari o di igiene e presentano le seguenti caratteristiche principali:

- Velocità di consegna estremamente elevate: oltre 300 m/min

Tali valori sono possibili in quanto, nella maggior parte dei casi, non viene utilizzato nessun affaldatore. La principale difficoltà risiede nel controllo delle fibre a fronte di velocità sempre crescenti.

- Veli leggeri: da 25 fino a 40 g/m<sup>2</sup>, generalmente con 2 carde per linea

La difficoltà nel consolidamento del velo mediante

getti d'acqua risiede nella capacità di realizzare prodotti sempre più leggeri con proprietà identiche (resistenza, assorbimento, ecc.). L'omogeneità (rapporto MD/CD, resistenza a trazione longitudinale e trasversale) del velo è fondamentale: quanto più si avvicinerà al valore 1:1, tanto migliore sarà il risultato.

- Nella maggior parte dei casi si utilizzano fibre sottili e corte, di solito inferiori a 2,2 denari e di circa 40 mm di lunghezza. Il trend è orientato verso le microfibre, che devono essere controllate e trattate delicatamente. In alcune miscele vengono addirittura aggiunte fibre naturali come il cotone.

Grazie alla combinazione ottimale di guarnizioni selezionate, Groz-Beckert offre ai propri clienti gli strumenti adatti non soltanto per raggiungere gli obiettivi di produzione elevati che si sono prefissati, ma persino di superarli.

### Agugliatura

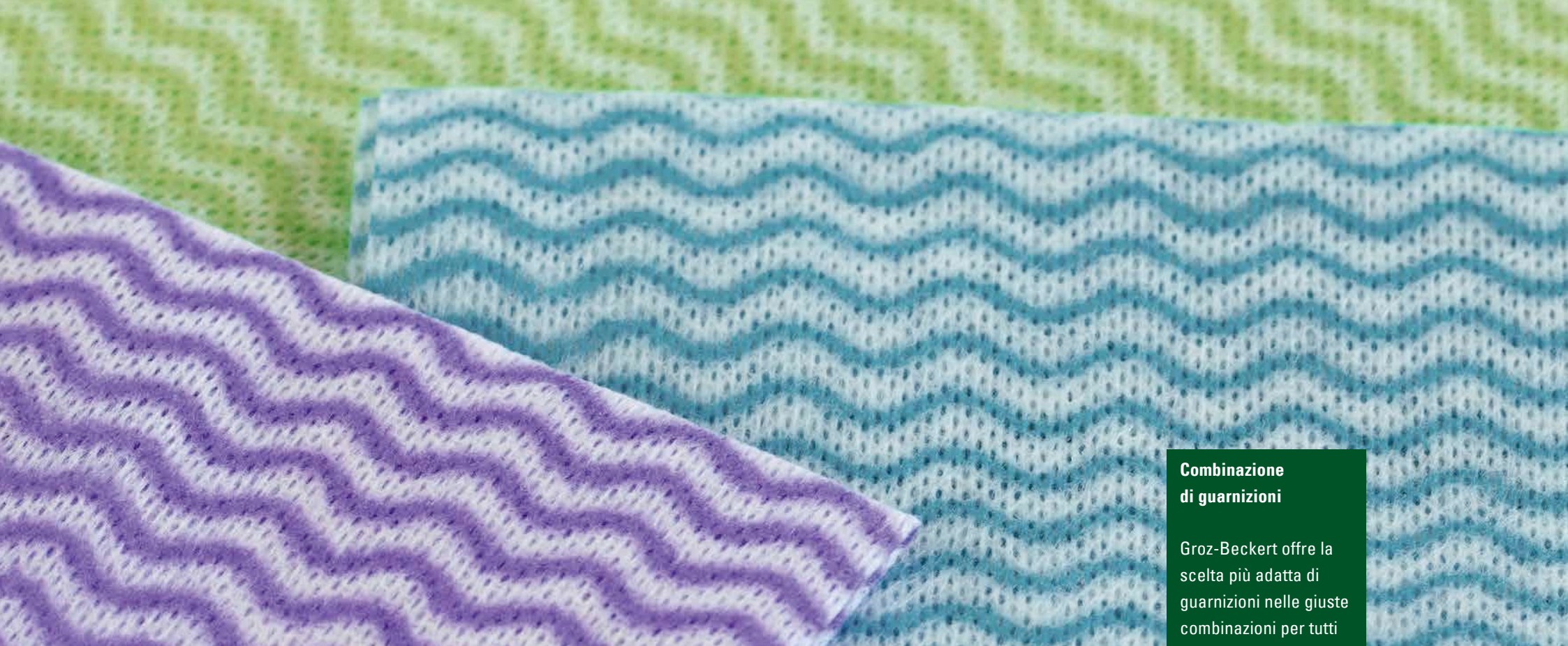
Si tratta di un segmento stabile con le seguenti caratteristiche principali:

- Ampia varietà di fibre: dalle fibre grezze riciclate fino alle fibre sottili e speciali quali fibre di vetro, fibre di carbonio, aramidi e molto altro ancora. La

molteplicità di applicazioni del procedimento di agugliatura richiede soluzioni su misura. La velocità è limitata a circa 150 m/min per la presenza dell'affaldatore collegato.

- Grammatura del velo: a seconda del prodotto finale, il velo cardato viene raddoppiato con un affaldatore fino a ottenere il peso desiderato. La grammatura può essere compresa tra 80 g/m<sup>2</sup> fino a oltre 1.000 g/m<sup>2</sup>.





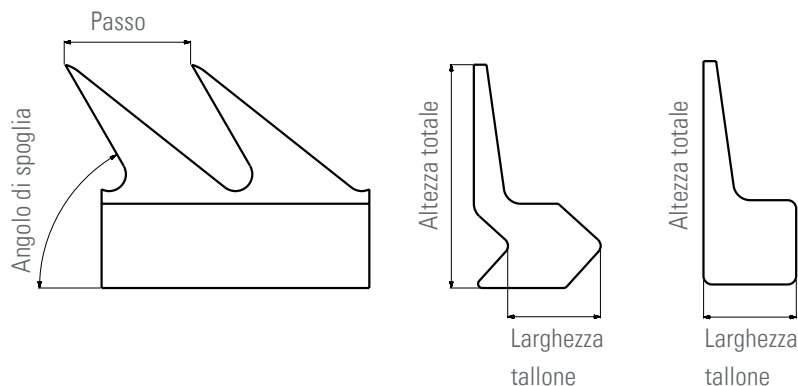
### **Altri segmenti**

Settori quali il consolidamento termico o chimico, l'agocucitura e altri metodi di consolidamento richiedono guarnizioni concepite per le applicazioni specifiche. Grazie all'assortimento completo di guarnizioni, Groz-Beckert è in grado di offrire soluzioni su misura ai propri clienti.

### **Combinazione di guarnizioni**

Groz-Beckert offre la scelta più adatta di guarnizioni nelle giuste combinazioni per tutti i tipi di fibre, in modo soddisfare qualsiasi esigenza.

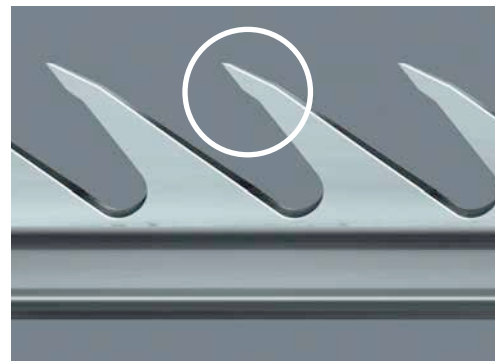
## Descrizione delle guarnizioni: Standard, Evostep®, Sirolock®



### Standard

In generale, le guarnizioni standard possiedono le seguenti caratteristiche principali:

- Tipo di tallone: interbloccante o semplice
- Larghezza tallone in mm: da estremamente fine (0,5 mm) fino a molto grossolano (oltre 6 mm)
- Passo in mm: definisce la distanza tra 2 denti
- PPSI (punte per pollice quadrato): indica la densità di una guarnizione di carda e si calcola come segue:  $(25,4 / \text{larghezza codolo in mm}) * (25,4 / \text{finezza in mm})$
- Altezza totale in mm: da profondità di dente ridotte per i tamburi (2,5 mm) a denti più alti per i pettinatori (5,3 mm), a profondità più elevate di dente per i cilindri introduttori e pulitori
- Angolo interno del dente: da 45° a 130° (piramidale)



### EvoStep®

EvoStep® è una nuova serie di guarnizioni per cilindri scaricatori e lavoratori, caratterizzate da una speciale sezione rientrante sulla parte anteriore del dente, con angolo più pronunciato rispetto all'angolo di spoglia. Grazie a questa sezione "graduale", l'adesione e la capacità di presa delle fibre di EvoStep® è fino al 30% più elevata rispetto alle guarnizioni tradizionali. Il superiore controllo delle fibre migliora significativamente il trasferimento, riducendo la formazione di pulviscolo, l'inutile ricircolo di fibre attorno al tamburo, eventuali danni alla guarnizione e possibili fusioni. La combinazione di queste proprietà non solo determina una qualità più omogenea del velo, ma riduce anche il consumo di fibre e gli scarti.



### Vantaggi:

- Migliore controllo delle fibre
- Qualità del velo più omogenea
- Ampliamento della zona di cardatura
- Tassi di trasferimento più elevati
- Semplicità di manutenzione: consente il riavvio rapido e senza problemi della carda, riducendo così al minimo i fermi macchina durante la manutenzione

### Applicazioni

Le guarnizioni EvoStep® sono perfettamente indicate per processi di cardatura a medie velocità in impianti indiretti di produzione di tessuto non tessuto con affaldatori e procedura di agugliatura:

- Tappeti agugliati
- Geotessili agugliati/termoconsolidati
- Biancheria da letto (PES siliconato)
- Tessili nel settore automobilistico
- Teli per tappeti/traverse di protezione per materassi (lana rigenerata)



## SiroLock®

La guarnizione rigida in acciaio SiroLock® per cilindri scaricatori e lavoratori si distingue per la marcata sporgenza sotto la punta del dente. SiroLock® controlla le fibre non soltanto con la faccia e il fianco del dente, ma anche con la sporgenza sotto la punta. Ciò consente di raccogliere una maggiore quantità di fibre, migliorando sensibilmente la capacità di presa e di ritenzione delle stesse.

## Vantaggi:

- Aumento delle prestazioni: superiori velocità di consegna e/o maggiori grammature  
Riduzione del rischio di fusione delle fibre e, di conseguenza, della necessità di eseguire interventi di pulizia, grazie alla diminuzione del ricircolo delle fibre attorno al tamburo; riavvio più rapido e senza problemi.
- Qualità uniforme del velo: grazie a una cardatura più efficace si ottiene un velo omogeneo; riduzione della formazione di pulviscolo
- Qualità uniforme del velo: grazie a una cardatura più efficace si ottiene un velo omogeneo; riduzione della formazione di pulviscolo
- Qualità del velo generalmente più uniforme grazie alla migliore miscelazione senza formazione di pulviscolo
- Versatilità delle applicazioni: consente il trattamento un'ampia varietà di fibre, fibre miste e grammature

## Applicazioni

Le guarnizioni SiroLock® per cilindri lavoratori e scaricatori sono necessarie quando si devono superare determinati limiti in termini di resa e velocità. Negli impianti diretti ad alta velocità con consolidamento termico o interlacciatura ad acqua (processo spunlace), lo scaricatore è in grado di raggiungere livelli superiori di velocità, mentre in impianti dotati di affaldatori la maggiore grammatura/scaricatore aumenta la produttività:

- Impianti ad alta velocità per l'interlacciatura ad acqua
- Impianti ad alta velocità per il consolidamento termico
- Applicazioni speciali per tessuto non tessuto ad alta grammatura

## Qualità dell'acciaio Super e Ultra

Le guarnizioni da carda sono sottoposte a forti sollecitazioni. In caso di volumi di produzione elevati, l'usura è sostanzialmente maggiore rispetto a volumi più ridotti. La materia prima trattata viene selezionata in base ai vari prodotti finali, caratterizzati da proprietà molto diverse, che a loro volta si ripercuotono sulle sollecitazioni a cui le guarnizioni sono sottoposte. Groz-Beckert affronta i diversi livelli di sollecitazione utilizzando, per determinate guarnizioni, una qualità di acciaio particolarmente pregiata e più resistente.

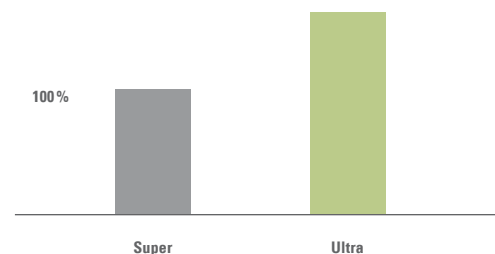
### Super: acciaio di alta qualità ad alto tenore di carbonio

Le guarnizioni standard sono realizzate in acciaio di alta qualità ad alto tenore di carbonio, che garantisce le migliori prestazioni in quasi tutte le condizioni.

### Ultra: Acciaio legato di altissima qualità

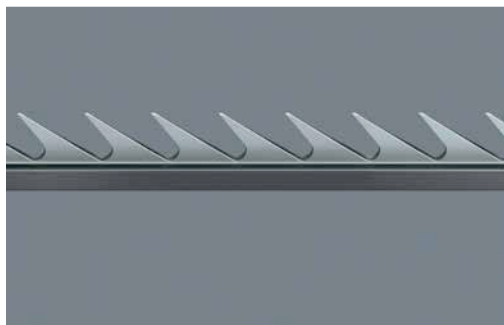
- Speciale composizione della lega
- La finissima microstruttura martensitica (cripto-cristallina) integrata con carburi legati extra-duri migliora sensibilmente la durezza e la resistenza all'usura
- Maggiore durata dal 20% fino al 60% rispetto alla qualità d'acciaio standard per processi di cardatura ad alta velocità e applicazioni con requisiti speciali in termini di vita utile e qualità uniforme
- Raccomandato per impianti ad alta velocità nel processo di interlacciatura ad acqua per tamburi e cilindri randomizzatori, nonché per applicazioni speciali (ad es. lana rigenerata). Chiedete ai nostri specialisti la migliore soluzione per la vostra applicazione.

### Durata



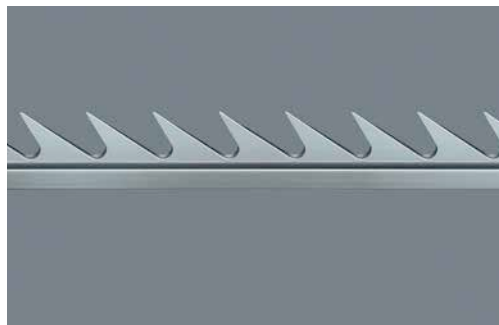


## La finitura fa la differenza



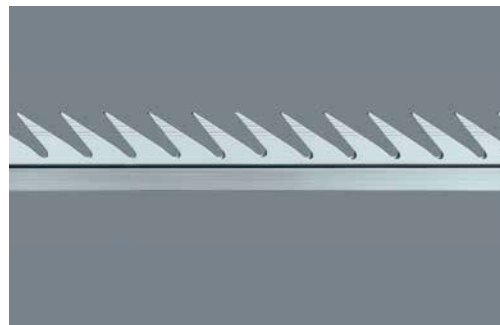
### Guarnizioni standard spazzolate

Tutte le nostre guarnizioni vengono spazzolate di serie durante il processo di produzione, in modo da ridurre al minimo la formazione di calamina.



### Pearlech (F3)

La finitura a sabbiatura assicura una superficie pulita, priva di bave e senza incrostazioni. La sabbiatura aumenta l'attrito tra la superficie della guarnizione e le fibre. Ciò influisce positivamente sulla cardatura ad alta velocità di fibre lisce, in particolare nei cilindri lavoratori e scaricatori, garantendo una migliore adesione delle fibre.



### Plattinium (F4)

Superficie lucida e priva di bave: Questa finitura “a specchio” impedisce alle fibre di restare impigliate nella guarnizione e viene prevalentemente utilizzata per tamburi, cilindri compressori e cilindri staccatori. La finitura in Plattinium è particolarmente indicata per il trattamento di fibre sottili.

La combinazione della finizione Pearlach per lavoratori e pettinatori, e la finizione Plattinium per i Tamburi, Condensatori e Volteggiatori è altamente consigliata quando si lavorano fibre fini, ad esempio nel processo di consolidamento tramite getto d'acqua. In tal modo la parte principale della carda sarà interamente dotata di guarnizioni di alta qualità e prive di microbave. Ciò si ripercuote in modo estremamente positivo sulla qualità del velo.

## Guarnizioni speciali

### Applicazioni di precisione nel settore dell'interlacciatura ad acqua

La combinazione di guarnizioni Groz-Beckert consente di sfruttare appieno gli impianti di cardatura ad alta velocità:

- Le guarnizioni extralucide per la sezione principale della carda (F4 Platinum e F3 Pearlech) rappresentano fattori decisivi per la qualità del velo.
- Grazie alla sua lunga durata, la qualità Ultra viene raccomandata per guarnizioni fini e sensibili su tamburi e cilindri randomizzatori.
- Guarnizioni speciali con numero ridotto di denti controllano le fibre sulla punta dei denti, riducendo il ricircolo e favorendone il trasferimento sullo scaricatore e sui cilindri randomizzatori.

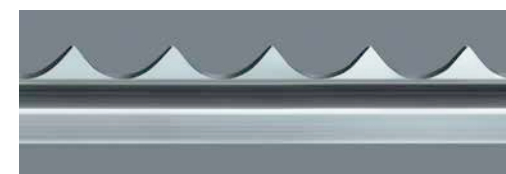


### Guarnizioni con forme speciali

Le guarnizioni come SiroLock® e MSP su cilindri lavoratori o scaricatori controllano le fibre in presenza di altissime velocità.

Speciali combinazioni di guarnizioni SiroLock®/MSP evitano l'effetto della formazione di bolle nei primi cilindri compressori a velocità superiori a 100 m/min.

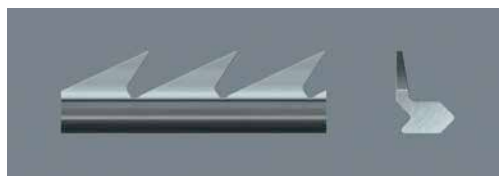
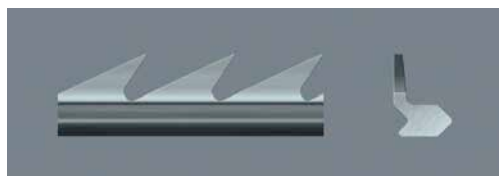
- Il primo cilindro compressore può essere dotato di guarnizione MSP: l'angolo di spoglia di 45° abbinato al design multistep tiene sotto controllo le fibre.
- Il secondo cilindro compressore con SiroLock®: la spalla e la grande profondità dei denti puliscono il primo cilindro compressore evitando la formazione di bolle.
- Speciali guarnizioni a forma piramidale per cilindri staccatori consentono il perfetto distacco di tutte le fibre senza avvolgimenti.



## Applicazioni del processo di agugliatura

L'ampia gamma di prodotti in feltro ad ago presuppone una gamma di guarnizioni autobloccanti molto ordinarie fino ad arrivare a guarnizioni accostate molto popolate:

- Per ottenere una perfetta qualità del velo nelle applicazioni di precisione per agugliatura, Groz-Beckert offre la combinazione di guarnizioni fini interbloccanti per tamburo e guarnizioni per scaricatore con densità elevata delle punte.
- Per prodotti di agugliatura ad alta grammatura, Groz-Beckert propone le guarnizioni EvoStep® ad alta capacità per cilindri scaricatori, in modo da ridurre il numero di strati sull'affaldatore e aumentare così la produzione.
- Per le fibre grezze naturali, sono indicate le guarnizioni Groz-Beckert con punte extra-rinforzate, in grado di resistere ad elevate condizioni di usura.



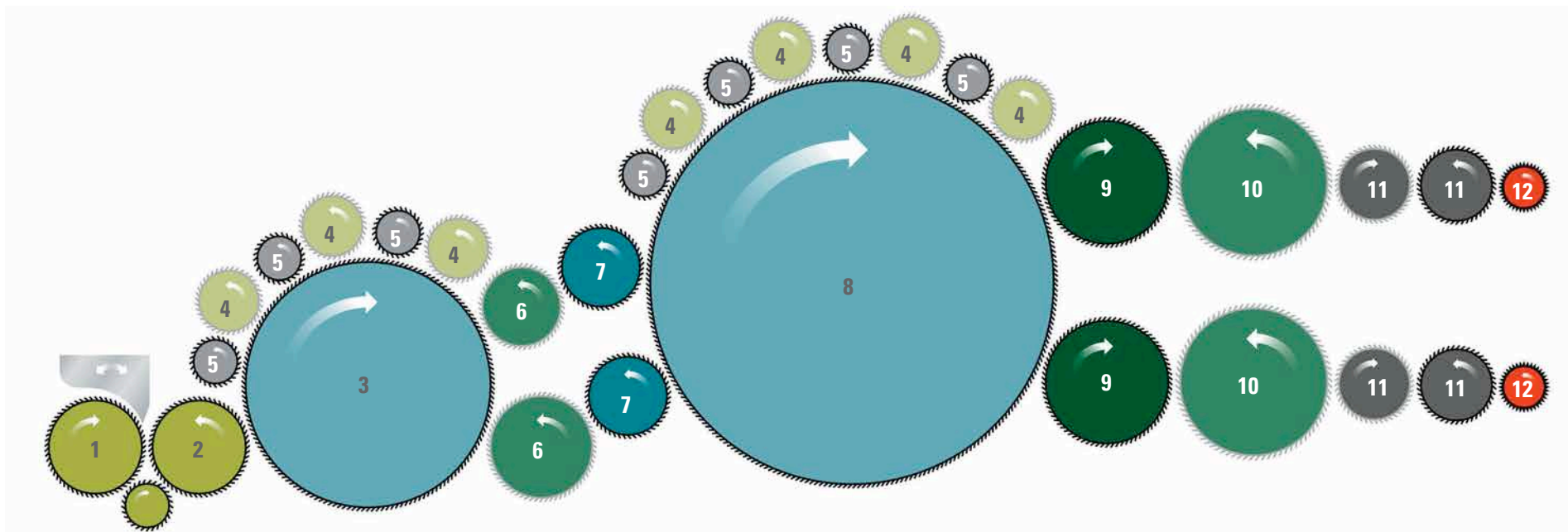
## Settori speciali, quali agocucitura, consolidamento termico, biancheria da letto

Groz-Beckert propone guarnizioni specifiche per determinati settori, ad esempio guarnizioni a striature trasversali ad alta capacità per il trattamento di fibre fortemente silconiche, quali quelle utilizzate nella produzione di biancheria da letto.



# Esempio di una carda per la produzione di tessuto non tessuto

## Cilindri e rispettive funzioni



### 1 Cilindri di alimentazione

I cilindri di alimentazione trasportano la falda in fiocco in modo uniforme nella carda. Esistono diversi sistemi di alimentazione utilizzati per questa funzione:

- Alimentazione tradizionale con 2 o 4 cilindri di alimentazione e un cilindro pulitore. Normalmente viene utilizzata una guarnizione grossolana interbloccante V6 o V8 con angolo compreso tra 60° e 70°. A volte si utilizzano cilindri provvisti di gole o guarnizioni semplici con filo intermedio. Nei cilindri di alimentazione, l'angolo dorsale della guarnizione controlla l'ingresso delle fibre nella carda.

### 2 Cilindro introduttore

■ Tavola d'alimentazione tradizionale con un cilindro: qui il fiocco viene pressato e guidato attraverso la tavola fino al bordo della stessa. Questo sistema viene utilizzato prevalentemente per le fibre corte (fino a 40 mm). In questo caso si utilizzano soprattutto guarnizioni interbloccanti V6 o V8 a 60°.

- In caso di alimentazione dall'alto, le fibre vengono guidate delicatamente nel processo di cardatura con una guarnizione ad angolo molto aperto, 80 - 95°. Se è presente un cilindro pulitore, si utilizza un angolo di 80°, mentre in caso contrario si applica un angolo di 95°.

### 3 Tamburo di apertura

Questo cilindro funziona a una velocità più elevata rispetto ai cilindri di alimentazione e preleva i fiocchi di fibre che non sono ancora stati aperti. L'angolo della guarnizione è compreso tra 70 e 80°, mentre la larghezza del tallone va da V8 a V12, a seconda della finezza della fibra. Questo cilindro può ruotare sia in senso orario che in senso antiorario.

### 4 Tamburo di apertura

La prima cardatura/apertura dei fiocchi di fibre avviene sul tamburo di apertura, in combinazione con i cilindri lavoratori. Di solito la guarnizione è del tipo interbloccante e deve essere più grossolana rispetto a quella del tamburo principale. Normalmente l'angolo è compreso tra 70 e 80°, con tendenza verso 70°, in particolare per velocità elevate e in caso di tamburo di apertura di piccolo diametro.



#### 4 Cilindri lavoratori

I cilindri lavoratori si trovano sul tamburo di apertura e sul tamburo principale. Sono di estrema importanza, in quanto la cardatura vera e propria avviene tra di loro e il tamburo di apertura/principale. L'angolo dovrebbe essere aggressivo (da 45 a 60°) e la profondità del dente sufficientemente elevata da consentire di raccogliere le fibre e prelevarle dalla guarnizione del tamburo di apertura/principale. Per determinate applicazioni si raccomandano speciali forme dei denti, quali SiroLock® o EvoStep®.

#### 5 Spogliatori

I cilindri spogliatori riportano le fibre dai cilindri lavoratori nel tamburo di apertura/principale. Normalmente la guarnizione è del tipo interbloccante, con angolo compreso tra 50° e 75°, a seconda della velocità della carda. Oggi, in caso di velocità elevate si utilizzano gli stessi angoli di spoglia dei cilindri lavoratori, in modo da avere un migliore controllo delle fibre.

- I cilindri lavoratori del tamburo di apertura sono di solito provvisti di guarnizioni interbloccanti.
- I cilindri lavoratori del tamburo principale possono montare guarnizioni del tipo semplice o interbloccante a seconda delle fibre.

#### 6 Scaricatori intermedi

- Le carde ad alta velocità presentano 2 scaricatori intermedi con angolo estremamente aggressivo di almeno 50° e striature. Spesso sono necessarie le guarnizioni EvoStep® e SiroLock®.
- Le carde con un solo scaricatore intermedio hanno di solito una potenza ridotta e richiedono guarnizioni con angolo di 50° con o senza striature, a seconda della velocità e del tipo di fibre.

- a seconda del tipo di carda, potrebbero mancare i cilindri scaricatori intermedi.

#### 7 Cilindri di trasferimento

Trasferiscono le fibre dal tamburo di apertura a quello principale, oppure dagli scaricatori intermedi al tamburo principale, senza eseguire operazioni di cardatura. La differenza di velocità è il motivo principale per il trasferimento da un cilindro all'altro. L'angolo deve assolutamente essere di 60°, anche se, in alcuni casi speciali, si possono avere cilindri di trasferimento con guarnizioni a 50°. A seconda della posizione della carda e della finezza delle fibre, di solito si utilizzano guarnizioni interbloccanti da V10 a V20.

#### 8 Tamburo principale

Il tamburo principale è il cilindro più importante di una carda, poiché esso esegue l'azione di cardatura fondamentale. L'angolo è compreso tra 70 e 80° a seconda della velocità e del diametro del tamburo. Quanto più è elevata la velocità, tanto più aggressivo deve essere l'angolo. A seconda della finezza delle fibre è possibile utilizzare guarnizioni da grossolane a estremamente fini (da 50 a 500 PPSI). In alternativa è possibile richiedere una superficie con lucidatura speciale (F4 Platinium) per eliminare tutte le microbave ed evitare l'adesione delle fibre sul tamburo principale.

#### 9 Cilindri randomizzatori

Non tutte le carde sono dotate di cilindri randomizzatori. L'obiettivo di questo cilindro è randomizzare l'orientamento delle fibre (per un migliore rapporto MD/CD), operando punta contro punta con il tamburo. Normalmente questi cilindri vengono utilizzati su carde negli impianti di interlacciatura ad acqua e sono dotati di guarnizioni fini: circa 500 PPSI e angolo compreso tra 70 e 80°.

#### 10 Scaricatori

Esistono carde con uno, due e a volte tre scaricatori. Sono molto importanti per la produzione e la qualità della cardatura. L'angolo è compreso tra 45 e 60° e, su richiesta, può essere dotato di striature. Esiste anche la possibilità di utilizzare guarnizioni particolarmente lucide. La densità delle punte varia, a seconda del tipo di fibre, tra 60 PPSI e 350 PPSI. In caso di velocità estremamente elevate e/o alte grammature, si raccomandano guarnizioni di alta qualità, quali SiroLock® e EvoStep®.

#### 11 Cilindri compressori

Si trovano a valle degli scaricatori e possono essere uno o due, a seconda del tipo di carda. L'obiettivo è aumentare il rapporto MD/CD, raggiungendo possibilmente il rapporto 1:1. Si ottiene questo risultato differenziando la velocità rispetto allo scaricatore e utilizzando una guarnizione con densità delle punte molto inferiore (solo da 90 a 170 PPSI). Di solito l'angolo è di 50° e queste guarnizioni sono lucidate di serie. In un sistema con 2 cilindri compressori, il secondo può essere dotato di guarnizione SiroLock® per contrastare la formazione di bolle sul primo.

#### 12 Cilindro staccatore

Forma piramidale speciale, che consente il distacco delle fibre dalla carda evitando che rimangano impigliate. Per evitare l'adesione delle fibre è indispensabile utilizzare una guarnizione altamente lucida in abbinamento a scarsa densità dei denti, compresa tra 50 e 120 PPSI. Questo ultimo cilindro di una carda per la produzione di tessuto non tessuto è molto importante, poiché qualsiasi malfunzionamento provoca inutili interruzioni della produzione.

La scelta giusta delle guarnizioni per ogni cilindro della carda è fondamentale ai fini del risultato della cardatura. Una volta ricevute le informazioni riguardanti la configurazione della carda, le fibre da trattare e la velocità e la grammatura necessarie, Groz-Beckert seleziona la migliore combinazione possibile di guarnizioni per l'applicazione richiesta. È sufficiente rivolgersi al nostro team di tecnici.

## Assistenza globale

**Non importa se la richiesta di assistenza riguarda la rimozione di vecchie guarnizioni, l'installazione di nuove guarnizioni, il montaggio dei cilindri, l'impostazione di parametri sulla vostra macchina, oppure se avete bisogno soltanto di un servizio professionale: i nostri team di tecnici esperti sono in grado di aiutarvi direttamente in loco. Groz-Beckert possiede anche officine a livello regionale, dove è possibile montare nuove guarnizioni sui vostri cilindri. Groz-Beckert offre l'assistenza e il supporto completi attraverso tecnici competenti in tutti gli importanti mercati del tessuto non tessuto.**

La nostra assistenza è integrata da sufficienti scorte di guarnizioni in postazioni strategiche in tutto il mondo. Groz-Beckert conserva a magazzino le guarnizioni più importanti, in modo da consentire ai nostri tecnici di reagire rapidamente in caso di necessità. Queste scorte di sicurezza vengono riasortite regolarmente e automaticamente, al fine di rispondere alle esigenze del mercato. I nostri tecnici sono anche in grado di consigliare i modelli più adatti, in modo da consentire il riavvio della macchina il più rapidamente possibile. Ripariamo il vostro impianto in tempi brevissimi con team di uno, due, tre o anche più tecnici competenti ed estremamente esperti.

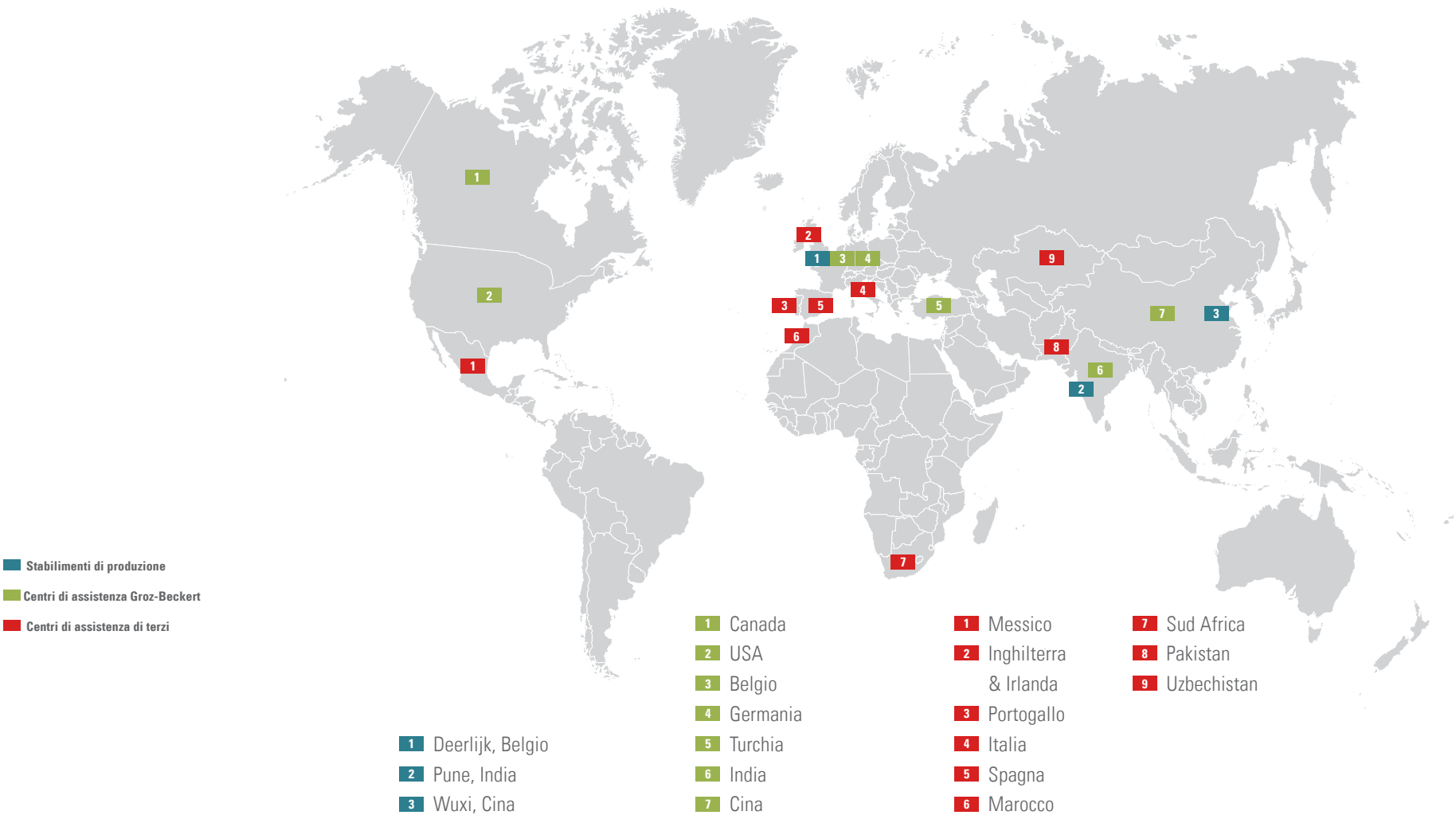


**Il servizio di assistenza Groz-Beckert ha compiuto un ulteriore passo avanti e oggi offre anche un programma completo di manutenzione in loco che include:**

- Valutazione delle guarnizioni da parte dei nostri tecnici con speciale microscopio
- Elaborazione di un programma su misura di manutenzione e sostituzione delle guarnizioni
- Smontaggio completo della carda da parte di tecnici dell'assistenza altamente qualificati
- Controllo di cuscinetti, cinghie e bilanciatura dei cilindri (se necessario, sostituzione/rettifica)
- Rimozione di vecchie guarnizioni e installazione di nuove
- Montaggio della carda completa, tavole incluse
- Regolazione della distanza di tutti i cilindri
- Riavvio della carda
- Protocollo di assistenza dettagliato per la cronologia di manutenzione della carda

# Assistenza in loco e presenza globale

Avvaletevi dei vantaggi del nostro impegno di assistenza locale, supportata dalla nostra presenza in tutto il mondo. Potete contare sulla nostra rete internazionale di uffici vendite, impianti centri di assistenza, in grado di rispondere in modo rapido ed efficiente alle sue esigenze.



## Qualità



**Innovazione costante per rispondere ai  
massimi requisiti di qualità**

Groz-Beckert ha messo a punto guarnizioni speciali in grado di fare fronte a velocità di cardatura sempre più elevate. La svolta si è avuta con il lancio della guarnizione SiroLock® che, con la sua spalla rivoluzionaria, ha cambiato completamente la cardatura delle fibre. Da allora i clienti possono contare su svariate opportunità per aumentare le prestazioni di cardatura.

Partendo da questa base, Groz-Beckert è stata in grado di mettere a punto EvoStep® e MSP, ancora più in sintonia con le esigenze dei clienti, e continuerà a sviluppare anche in futuro forme, rivestimenti e qualità d'acciaio speciali in stretta collaborazione con la propria clientela. L'esperienza, gli strumenti e il laboratorio di Albstadt ci consentono di eseguire test su guarnizioni/fibre speciali.



## Qualità senza compromessi

Chi ha già collaborato con Groz-Beckert, conosce l'impegno dell'azienda per la massima qualità. Questo è motivo per cui abbiamo dedicato numerosi decenni a perfezionare il nostro sistema di gestione della qualità al fine di realizzare i migliori strumenti di precisione. Tutte le guarnizioni vengono testate nell'intero processo, dal profilo fino alla realizzazione finale sulla bobina:

- Controllo delle dimensioni del profilo
- Controlli di qualità del processo di punzonatura
- Sistema di qualità in linea
- Test di durezza
- Qualità costante di avvolgimento



## Groz-Beckert Academy



Scarica il programma di  
formazione attuale

**Oltre ad offrire consigli di applicazione personali, Groz-Beckert supporta da sempre i clienti offrendo conoscenze di base e sui prodotti per tutta la catena di creazione del valore della filiera tessile. Dal 2012 questa parte del pacchetto servizi completo ha un nome: la Groz-Beckert Academy si è posta l'obiettivo di condividere e trasmettere conoscenze, fornire esperienze e rendere accessibili il know-how e le competenze.**

Che si tratti di maglieria, maglieria in catena, tessitura, tessuti non tessuti, tufting, cardatura o cucito, la Groz-Beckert Academy offre un programma di formazione completo che copre tutti i principali metodi di accoppiamento dei tessuti e produzione tessile. Unendo teoria e pratica, i nostri formatori esperti condividono la loro esperienza e il loro know-how. I partecipanti vengono così preparati al meglio per svolgere le loro attività nell'ambito del mondo tessile.

L'offerta formativa si articola in vari corsi di base, avanzati e speciali che vengono tenuti presso il Centro di Tecnologia e Sviluppo (TEZ) di Albstadt. Inoltre, la Groz-Beckert Academy offre corsi di formazione individuali in loco presso la sede del cliente.

Tutti i corsi si tengono in tedesco e in inglese. Alcuni corsi si tengono anche in altre lingue, come lo spagnolo e il cinese.



# App myGrozBeckert

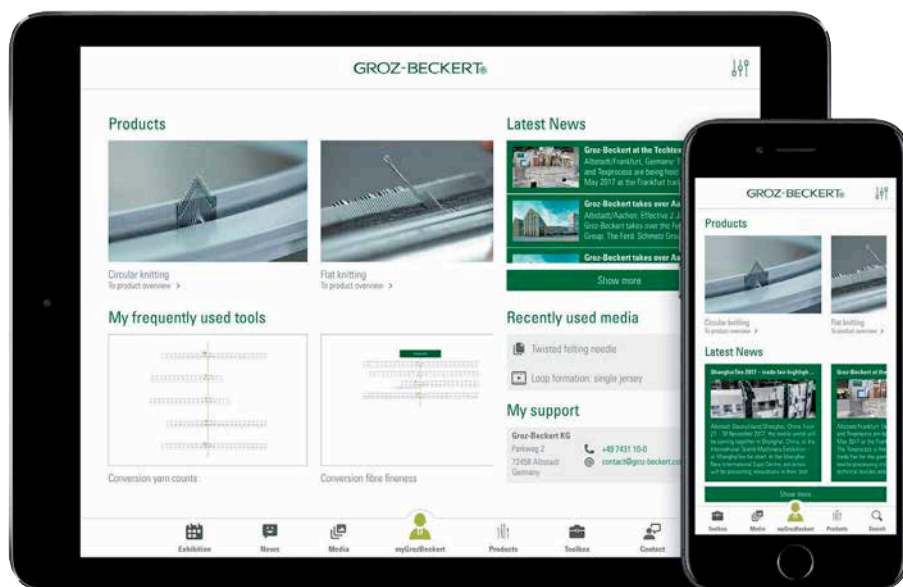
## Il vostro strumento di lavoro personale

Come di consueto, Groz-Beckert sottolinea il valore della condivisione di conoscenze e know-how come uno dei prerequisiti fondamentali per un lavoro efficiente. Per poter fornire l'accesso in mobilità a questo know-how e renderlo disponibile offline, Groz-Beckert ha sviluppato un'app nel 2011 che presenta fondate conoscenze su tutta la catena di creazione del valore e sull'azienda.

Da allora, myGrozBeckert è stata costantemente aggiornata e, contestualmente al rilancio del 2017, è stata implementata una modalità di navigazione completamente personalizzabile.

Gli utenti possono così salvare i preferiti e gli argomenti per loro più interessanti, oltre a poterli cambiare in qualsiasi momento secondo necessità. In questo modo, myGrozBeckert diventa uno strumento di lavoro personale e personalizzabile.

myGrozBeckert è compatibile con gli smartphone e tablet iOS e Android ed è disponibile in tedesco, inglese e cinese. L'app gratuita può essere scaricata da Google Play Store, Apple App Store o vari app store cinesi.



### myGrozBeckert

Informazioni personalizzate nel pannello di controllo personale



### Prodotti

L'ampio portafoglio di prodotti e servizi



### Cassetta degli attrezzi

Consigli, strumenti e ausili per il calcolo



### Contatti

I referenti mondiali della Groz-Beckert



### Media

Animazioni, video e brochure



### News

Tutte le news sul mondo tessile della Groz-Beckert



### Esposizioni

Dati e fatti relativi alla partecipazione alle fiere di settore



### Ricerca

Ricerca per parole chiave in tutte le aree



## Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Germania

Telefono +49 7431 10-0

Fax +49 7431 10-2777

contact-carding@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



Groz-Beckert ha ottenuto da CSIRO la licenza esclusiva per la tecnologia SiroLock®. SiroLock® è un marchio registrato di CSIRO in Australia, nella Comunità Europea e negli Stati Uniti.

I termini e i simboli contrassegnati da ® sono marchi registrati del Gruppo Groz-Beckert. | © = Questa pubblicazione è protetta dal diritto d'autore. Tutti i diritti sono riservati, in particolare il diritto di riproduzione, diffusione e traduzione. Non è ammessa la duplicazione anche parziale della pubblicazione, in alcuna forma e per qualsiasi procedura, né il salvataggio, la rielaborazione, la riproduzione o la diffusione senza esplicita autorizzazione scritta di Groz-Beckert.

Le raffigurazioni dei nostri prodotti non sono in scala e hanno pura funzione dimostrativa. Pertanto non hanno alcuna pretesa di accurata corrispondenza con l'originale.

