

# Knitting

İnce çorap ve Seamless Bodysize alanları için ürünler ve hizmetler

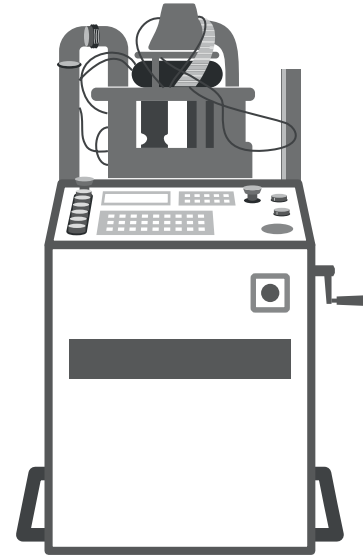


## İnce çorap ve Seamless Bodysize teknolojileri

Groz-Beckert farklı tekstil imalatı ve birleştirme yöntemleri için makine iğneleri, hassas parçalar, hassas aletler ile sistemler geliştirmekte, üretmekte ve satışını yapmaktadır. Ürün yelpazesi örgü, dokuma, keçeleme, tafting, taraklama veya dikiş sektörlerine hizmet vermektedir. Groz-Beckert özellikle örgü sektörüne ince çoraplar ve Seamless-Bodysize tekstil ürünlerinin imalatı için 600'den fazla yüksek performanslı iğne ve sistem parçaları sunmaktadır – Seamless-Bodysize makineleri için örgü silindirleri de ürün portföyüne dahildir



İnce çorap ve Seamless-Bodysize makinelerinde büyük çaplı yuvarlak örgü makinelerinin aksine yüksek bitim dereceli tekli parça ürünler imal edilmektedir ve tüp şeklinde metre kumaş olarak değil, teker teker çıkarılır. Desen çeşitliliği nedeniyle bu makineler için açık kilitler gerekmektedir. Bu durumda eğim açısı belirli olan kavisli iğneler kullanılır. Farklı ürün boyutları için uygun çaplarda yuvarlak örgü makineleri kullanılır. Tipik uygulama alanları ince çoraplar, tıbbi tekstil, fonksiyonel giysiler ve iç çamaşırı, tek parça iç çamaşırları, mayolar ile boş zaman ve spor giyim imalatıdır.



### Dikişsiz mükemmellik

İç çamaşırı ve spor sektöründe giderek daha çok örgü ürünü dikişsiz – İngilizce „seamless“ – imal edilmektedir. Büyük çaplı yuvarlak örgüye kıyasla nihai ürün imalatı kendini dikişsiz ve anatomik kalıplar sayesinde kabul ettirmiştir. Normal üretim teknolojisiyle rahatsız edici dikişlerin olduğu yerlerde bu örgü teknolojisi yumuşak geçişler sağlamaktadır.

# İçindekiler

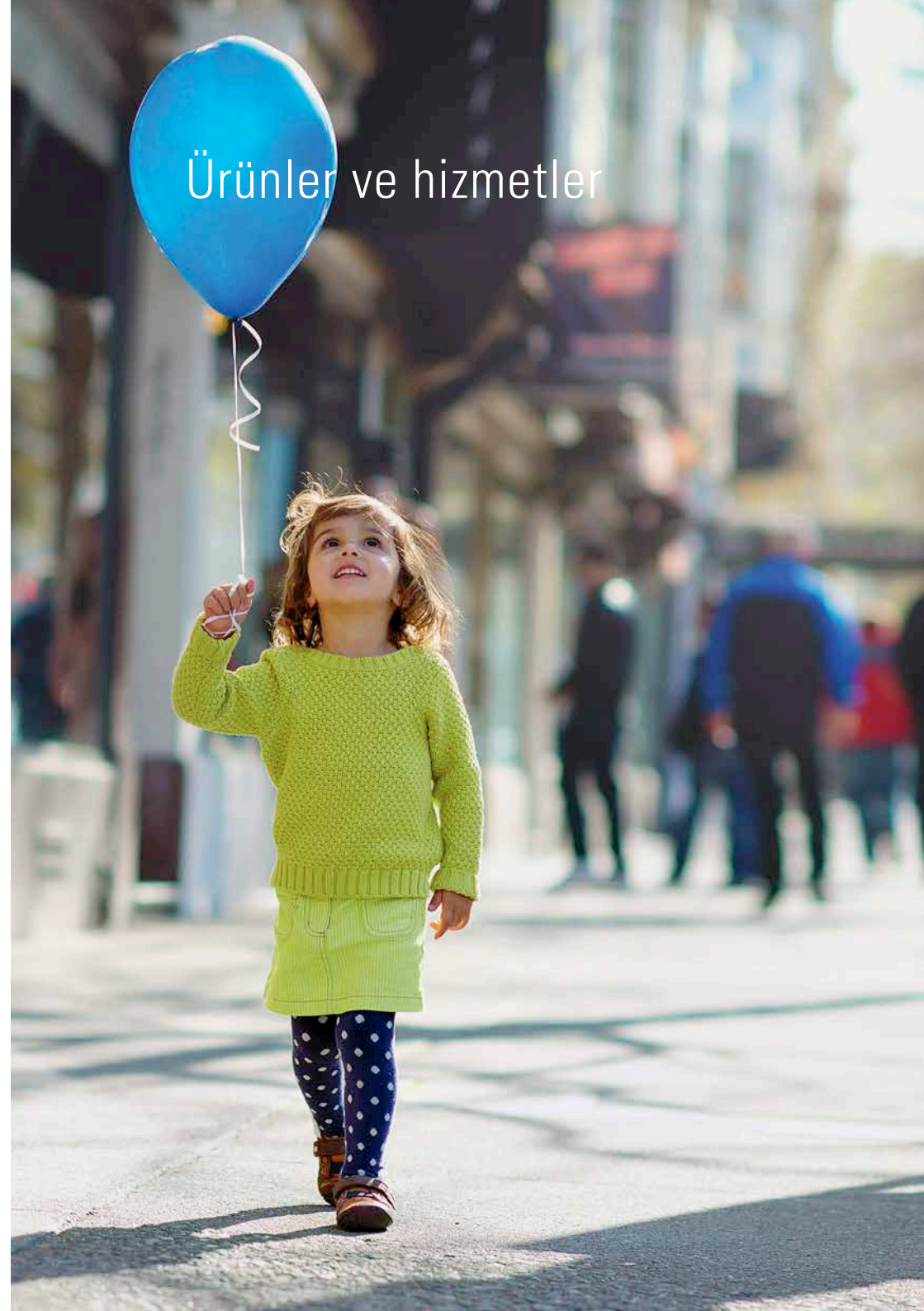
Teknolojiler	2
Ürünler ve hizmetler	4
Ürün çeşitleri	5
Ürün tanımlamaları	6
Sözlük	7
Uygulama konuları	8
Yüksek hızlı üretim	9
Desenlendirme	10
İğne kancası maksimum yükleme kapasitesi	11
Kavisli iğne	12
Elastanlı örgü	13
Aktarmalı/Petinet deseni	14
Örgüde istenmeyen izlerin engellenmesi	15
Aşınma koruması	16
Ambalaj, nakliye ve depolama	17
Groz-Beckert Academy ve myGrozBeckert Uygulaması	18

## 160 yılı aşkın deneyim ve global bir şirket ağı

Groz-Beckert, bireysel sistem ve çözüm teklifleri ile olağanüstü müşteri hizmetlerini simgeler. Groz-Beckert'in hizmet yelpazesi örgü makineleri iğneleri, sistem parçaları ve örgü silindirlerinin yanı sıra çeşitli hizmetleri kapsamaktadır.



## Ürünler ve hizmetler



## Ürün çeşitleri

İnce çorap ve Seamless Bodysize alanlarındaki Groz-Beckert portföyü örgü makineleri iğnelerinin yanı sıra sistem parçalarını da içermektedir. Seamless Bodysize için bunun haricinde örgü silindirleri de sunulmaktadır.



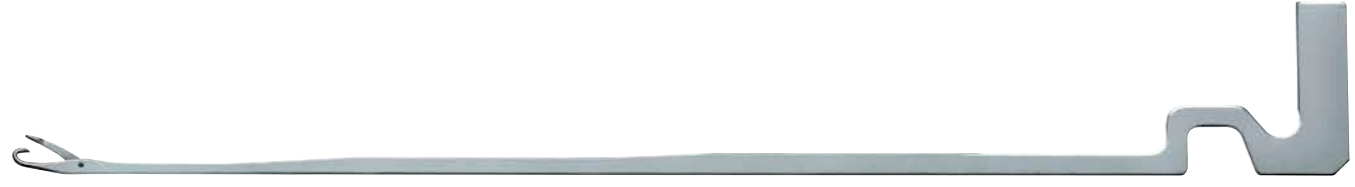
Sistem parçaları hakkında  
daha fazla bilgi



Örgü silindirleri hakkında  
daha fazla bilgi

### Örgü makinesi iğneleri

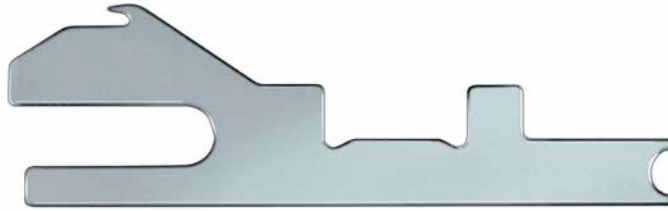
Tüm uygulamalar için farklı modellerde dilli iğneler:  
İnce çoraptan tıbbi ürüne, iç çamaşırı, spor ve plaj  
modası için yüksek kaliteli nihai ürünlere kadar



Kavisli Vo-LC™ 70.41 G 005 dilli iğne

### Sistem parçaları

- Kısmi olarak özel sertleştirilmesi olan ve olmayan platinler
- Seçici parçalar
- Aktarma parçaları
- Bağlantı parçaları
- Ara sürgü



Kısmi olarak özel sertleştirilmiş SNK-OL 37.20 G 11 platini

### Seamless Bodysize için örgü silindirleri

Single-Jersey ve Double-Jersey silindirleri

## Ürün tanımlamaları

### Ürün etiketleri üzerinde hangi bilgiler yer alıyor?

Orijinal Groz-Beckert ürünü

Ambalaj birimi/Miktar

Ürün kodu

Malzeme tanımı/Ürün adı



### Ürün tanımı hangi bilgileri içeriyor?

#### Örgü makinesi iğneleri

Hofa-Spec. 70.34 G 0995

1 2 3 4 5

- 1 İnce çorap makineleri için iğneler
- 2 mm cinsinden toplam uzunluk
- 3 1/100 mm olarak kalınlık
- 4 Groz-Beckert
- 5 Groz-Beckert varyasyon numarası

Vo-LC™ 70.41 G 005

1 2 3 4 5 6 7

- 1 Seamless-Bodysize makineleri için iğne
- 2 Loop Control®
- 3 mm cinsinden toplam uzunluk
- 4 1/100 mm olarak kalınlık
- 5 Groz-Beckert
- 6 G 00 kancası
- 7 Groz-Beckert varyasyon numarası

#### Sistem parçaları

SNK-OL 37.20 G 11

1 2 3 4 5 6

- 1 Platin
- 2 OPTILOOP®: Özel aşınma koruması
- 3 mm cinsinden toplam uzunluk
- 4 1/100 mm olarak kalınlık
- 5 Groz-Beckert
- 6 Groz-Beckert varyasyon numarası

#### Örgü silindirleri

ZPR-SATZ 15-28 G 3

1 2 3 4 5 6 7

- 1 Silindir
- 2 Platin ringi
- 3 Kapak plakası
- 4 Komple sistem
- 5 Çapı
- 6 İncelik
- 7 Groz-Beckert varyasyon numarası



## Sözlük

### İğneler

Hofa-Spec.	Dilli iğne, ince çorap makineleri için özel geometri
Vo-LC™	Ön kavisli dilli iğne
Vo-Spec.	Aktarmalı dilli iğne

### Sistem parçaları

SNK	Platin
AT	Seçici parça
KT	Bağlantı parçası
UT	Aktarma parçası
ZS	Ara sürgü

### Seamless Bodysize için örgü silindirleri

Z	Silindir
P	Platin ringi
R	Kapak plakası
ZP-SATZ, ZR-SATZ, ZPR-SATZ	Komple sistem

### Özellikler

LC™	Loop Control®: İnce iğne ve kumaşlar için yüksek hassasiyet (iğnelerde kullanılır)
OL	OPTILOOP®: Özel aşınma koruması (sistem parçalarında kullanılır)
G00...	G00 kancası aşırı yükte kırılır (eğilmiş kanca kaynaklı düşey izlerin engellenmesi)

## Uygulama konuları



Her müşterinin bireysel ihtiyaçları ve sorunları vardır. Groz-Beckert deneyimi, uzmanlık bilgisi ve mevcut kapasiteleri ile sistem ve çözüm sağlayıcısı olarak müşterilerinin başarılarına katkıda bulunur. Sizin hedefleriniz hangisi?

- Üretim araçlarınızdan en yüksek verimi almak ister misiniz?
- Yüksek kaliteli hatasız örgü ürünleri sizin işiniz mi?
- Yeni pazar alanları ve uygulamalar arayışı içinde misiniz?
- Sürdürülebilir ve kaynakları koruyan bir üretim mi istiyorsunuz?

Hedefinize verimli bir şekilde ulaşmak için Groz-Beckert ile görüşünüz.

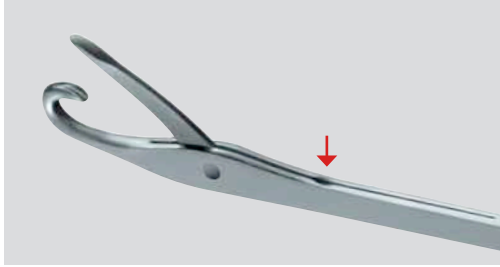




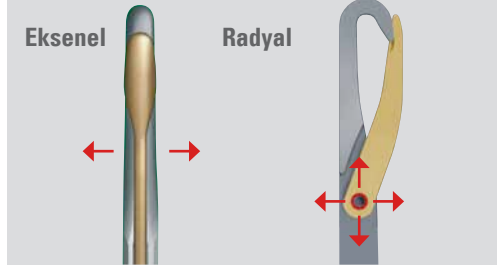
Optimum mandal kılavuzu hakkında daha fazla bilgi

## Optimum dil kılavuzlaması ile yüksek hızlı üretim

Artan makine hızları ile birlikte örgü elemanlarından da maksimum güç beklenir. İğne dilinin saatte 200 km'ye varan bir çarpışma hızı, buraya etki eden büyük kuvvetler hakkında bir fikir verir. Modern yüksek hız makineleri performansının örgü elemanları nedeniyle başarısız olmaması için, örgü elemanlarının aşırı yükler ve devir sayılarına dayanacak şekilde tasarlanmaları gerekmektedir.



Optimum bir dil kılavuzlaması için tam uyumlu dil yatağı



Hassas dil kılavuzlaması

### Dil yatağı

Dilin çarpışma sırasındaki kuvvetinin geri konumda da mümkün olduğunca büyük bir dayanak yüzeyine dağıtmak için örgü makineleri iğneleri tam iğne diline uyumlu bir dil yatağına sahip olmalıdır. Çarpışma kontrol altına alınır; bu da yüksek makine hızlarını mümkün kılar ve aşınmayı en aza indirir.

### Hassas dil kılavuzlaması

Başlangıçta minimum dil boşluğu ile beraber hassas dil kılavuzlaması işlem güvenliğinin en yüksek makine hızlarında da sağlanmasının bir diğer önkoşuludur.

### Karlılık/Verimlilik

Yüksek makine hızlarında daha az iğne tüketimi ve geliştirilmiş işlem güvenilirliği

### Kalite

Düzgün ve hatasız ürün kalitesi

## Desenlendirme

**Desenlendirme sırasında seçilmeyen iplikler örülmüş ipliklerin üzerinde atlama şeklinde yerleştirilir. Bu nedenle atlama yapan bu ipliklerin problemsiz olarak örgü dışında bırakılmaları hatasız bir örgü için şarttır.**

Groz-Beckert, atlama fonksiyonunu desteklemek için özel kancalı iğneler sunmaktadır. Kanca dış kavisinin tepe noktası bu özel kanca şeklinde,örgü dışında bırakılacak iplikleri iğnenin arkasına güvenli bir şekilde yerleştirmek için iplik kılavuzu yönüne taşınmıştır.

### Verimlilik/Kalite

Bu kanca biçiminin homojen şekli ve tasarım kalitesi güvenli bir örgü süreci ve dolayısıyla hatasız bir ürün kalitesi için önemli faktörlerdir.



Kaşıklı dilli iğne kancası



Kancası kaşıklı iğne kancası





Konik kanca hakkında daha fazla bilgi

## İğne kancası maksimum yükleme kapasitesi

Örgü işlemi sırasında kanca, özellikle de kanca kökü, aşırı yüke maruz kalmaktadır. Buna düğümler, belirgin kalın yerler, çift veya çoklu iplikler gibi ek yükler de eklenirse, kanca esneklik sınırının aşılmasından sonra bükülebilir veya kırılabilir. Groz-Beckert bu yüklerle dayanabilmek için konik kancayı geliştirmiştir.

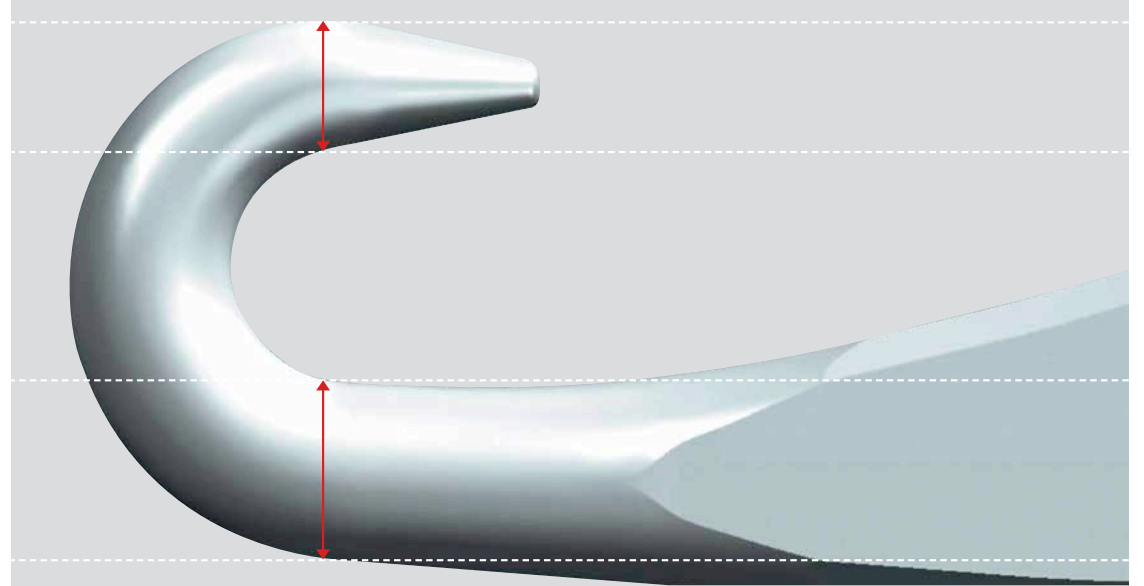
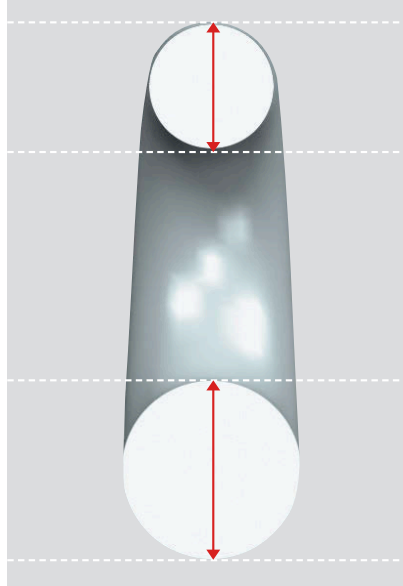
Konik kancanın özel geometrisi sayesinde ilmek oluşturan elemanların arasında büyük bir iplik aralığı oluşur. Böylece gerek fantezi iplikler ve gerekse kalın yerleri ve düğümleri olan iplik kaliteleri kolayca örülebilir.

### Karlılık/Verimlilik

Yüksek derecede kanca sağlamlığı sayesinde daha az iğne tüketimi ve geliştirilmiş işlem güvenilirliği, kanca iç bölümünün büyütülmesiyle geliştirilmiş örme davranışı ve daha fazla iplik aralığı

### Kalite

Düzgün ve hatasız ürün kalitesi



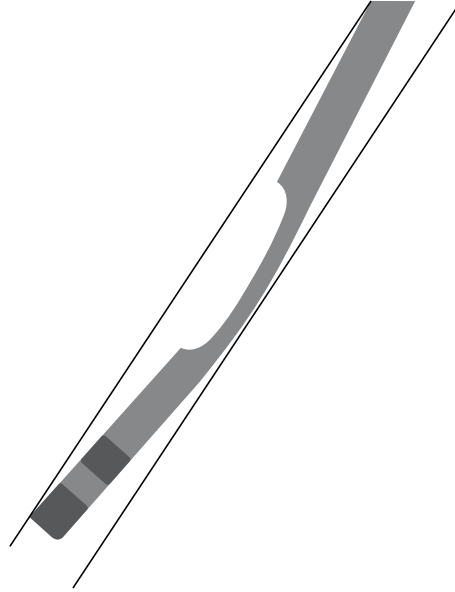
Daha fazla iplik aralığı için konik kanca biçimi ve geliştirilmiş kanca sağlamlığı

## Kavisli iğne

**Küçük çaplı yuvarlak örgü ve Seamless-Bodysize makineleri üzerinde üretilen desen seçenekleri ve örgü teknikleri sayısının çok olması nedeniyle bu makineler teknolojiye bağlı olarak açık kilitlerle donatılmıştır. Bu, iğne ayaklarının tümüyle kapalı bir hatta hareket etmediği anlamına gelir. İğnelerin içinde hareket ettikleri kanalda buna rağmen güvenli bir dikey konumda durmalarını sağlamak için, bu iğneler bu nedenle kanalda gerekli tutma kuvvetini sağlayan iğne gövdesinde tanımlanmış bir yan kavise sahiptirler.**

İğnenin yüksek makine hızlarında, dönüş yönü değişikliklerinde bile iğne kanalında doğru konumlandırılması dolayısıyla iğne ayak kırılmalarının önlenmesi için iğne gövdesindeki kavisin tam doğru olarak tanımlanması ve gerçekleştirilmesi çok kritiktir.

Bir iğne geliştirilirken her defasında ilgili uygun dönme geometrisi tanımlanır. Bu kavisin doğru olarak verilmesi, örgü makinesinin işlevini devamlı ve güvenli bir şekilde yerine getirmesi için önemlidir. Bu nedenle Groz-Beckert’de bu özelliğe çok dikkat edilmektedir.



Kavisli iğnenin iğne kanalındaki durumu

### Karlılık/Verimlilik

Uzun süreli güvenli makine fonksiyonu ve daha az ayak kırılması sayesinde geliştirilmiş işlem güvenilirliği

### Kalite

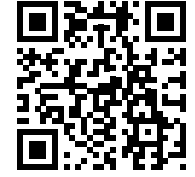
Düzgün ilmek yapısı

### Çevre

Daha az enerji tüketimi

## Elastanlı örgü

Elastanlı örgülerde birçok hata oluşabilir. Bunların arasında kesik elastan ipliği nedeniyle delikleri, iplik dönmele-  
rini ya da birden fazla ilmek çubuğu boyunca yerleştirilmemiş elastan kaynaklı kaynaklı yapısal kusurlar sayılabilir.  
Bu hatalar, yüksek kaliteli örgü elemanlarının kullanımı ile beraber optimum bir makine ayarı ile önlenabilir.



Kanca kaşıklı iğne hakkında  
daha fazla bilgi

### Kanca şekli

Klasik elastanlı örgü kancasının yanı sıra Groz-Beckert programı makineye bağlı olarak, ipliklerin ilmek oluşu-  
mu sırasında doğru konumda yerleştirilmesini, tutul-  
masını ve örülmesini sağlayan başka kanca biçimlerini de içermektedir.

### Kancası kaşıklı iğne

Uzun çalıştırma süresinden sonra bile özel dil tasarı-  
mı, elastan ipliğinin aşınmaya bağlı olarak kesilmesini  
önler. Bu sayede iğne takımının hizmet ömrü artar ve  
aynı zamanda ürün kaybı azaltılır.

### İğne yüzeyi

İpliklerin dönmesini ve dolayısı ile hatalı örgülerin  
önlenmesini sağlayan Groz-Beckert iğnelerin yüzeyi  
sadece görülebilir alanda değil, aynı zamanda ilmek  
oluşumu için için son derece önemli olan kanca iç  
kavisi içinde de ilmekleri kesinlikle kolayca kaydırır.

### Kanca ucunun kaplanması

Elastanlı çalışmalar sırasında iplik kılavuzları  
çoğunlukla, iğne dili ipliğin iğne kancasına yerleşmesini  
destekleyecek şekilde ayarlanır. İpliğin bu sırada  
kanca ucuna asılıp kalmaması için, kanca ucunun dil  
tarafından tam olarak kapatılması çok önemlidir. Bu,  
Groz-Beckert iğnesinin kancaya tam uyumlu dil kaşığı  
geometrisi sayesinde garanti edilir.

Groz-Beckert ayrıca çeşitli iğne yarık ve dil geometrileri  
ile elastanlı örgülerde hataları minimuma indirecek  
yenilikler sunmaktadır.

### Karlılık/Verimlilik

Maksimum verimlilikte daha az iğne tüketimi ve geliş-  
tirilmiş işlem güvenilirliği

### Kalite

Düzen ve hatasız ürün kalitesi



Yuvarlak kanca



Elastanlı örgü (vanize) kancası



Ters vanize kancası



Kancası kaşıklı iğne (kaşıksız dil)

## Aktarmalı/Petinet deseni

**Aktarma teknolojisi ile tek silindirli makinelerde, Petinet desenleri tabir edilen yüksek kaliteli delikli desenler yapılabilir.**

Aktarma kanadı sayesinde ilmekler aynı iğne taşıyıcısında bulunan yan yana iki iğne arasında aktarılabilir. Bu sayede aynı iğne taşıyıcı içinde bir yönde aktarma işlemi mümkündür. Bu özel iğnelerde ilmek oluşturan bölüm ile iğne ayağı arasında kanat şeklinde bir aktarma bölümü vardır. Bu kanat iğne gövdesinin ayrılmaz bir parçasıdır.

### Kalite

Düzgün ve hatasız ürün kalitesi ve çeşitli desen seçenekleri



Vo-Spec. 100.50 G 01 aktarma kanatlı iğne



Petinet deseni



## G00 teknolojisi ile örgüde istenmeyen izlerin engellenmesi

Örgüye bağlı olarak, kancanın hemen hemen hiç fark edilmeyen eğrilmesinden kaynaklanan düşey izler ancak bitim işlemlerinden sonra fark edilir – muhtemelen ancak büyük miktarlar üretildikten sonra.



G00 kancası hakkında  
daha fazla bilgi

Kancanın iplikteki düğümler ve kalın yerler veya özel bağlar nedeniyle olağanüstü yüklerle maruz kalması halinde, hassas örgüde ve yüksek makine hızlarında Groz-Beckert G00 iğne tasarımı ile ideal bir çözüm sunmaktadır.

G00 kancası gözle görülebilir bir deformasyona izin vermez ve aşırı yükte kırılır. Bu şekilde üründe oluşan hata hemen fark edilir. Kırık iğnenin değiştirilmesi gerekir.

### Karlılık/Verimlilik

Maksimum verimlilik ve daha az ürün kaybı ile yüksek işlem güvenliği

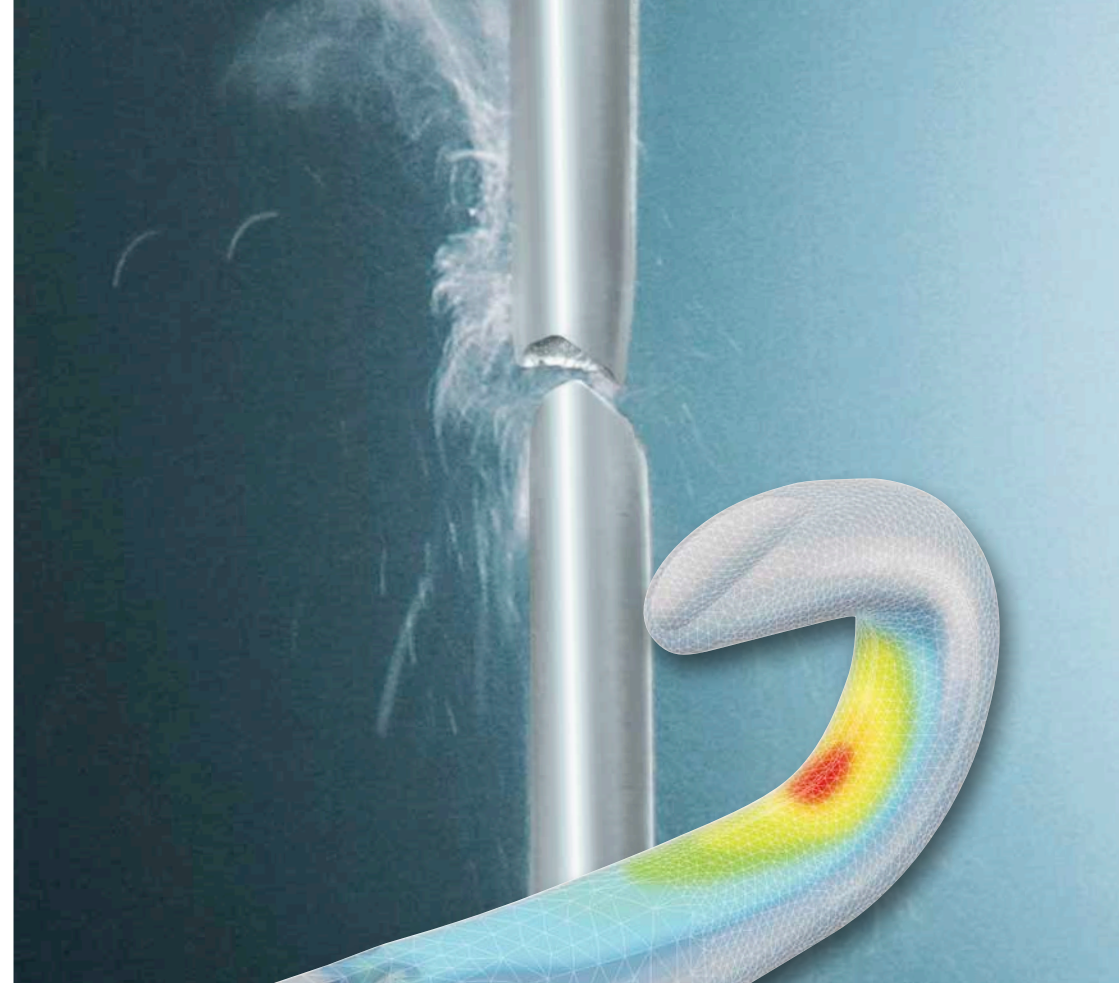
### Kalite

Örgüde uzunlamasına çizgiler önlenir; hata hemen süreç zincirinde fark edilir

### Çevre

Daha az atık oluşumu sayesinde sürdürülebilir üretim

G00 teknolojisi: Aşırı yükte kanca kırılması



## Kısmen sertleştirilmiş platinler ile aşınma koruması

Örgü sürecinde aşırı yükler mekanik etkiler nedeniyle erken aşınmaya neden olur. Son derece güçlü aşınma biçimlerinin tetikleyicisi genellikle aşındırıcı ipliklerdir. Bunlar doğal elyaf ipliklerinde çelikten daha sert olan pislikler, matlaştırma işlemi uygulanan sentetik elyaf ipliklerinde ise iplik yüzeyinden dışarı çıkan ve çeliği adeta kesen titanyum dioksit-mikro kristalleridir.

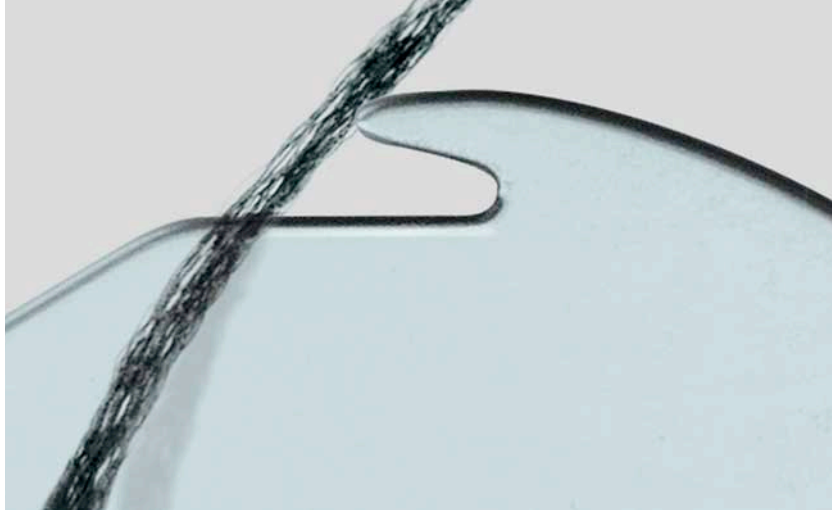
Kısmi olarak özel sertleştirilmiş Groz-Beckert platinleri ipliğin geçtiği bölümde bir nokta aşınma koruması sağlamaktadır. Bu sıradaki özellik, temel sertlik ile kısmi sertlik arasındaki dengeli orandır. Bu platinler özellikle yüksek hızda üretimler ve aşındırıcı ipliklerin kullanılması için uygundur.

### Karlılık/Verimlilik

Maksimum verimlilikte daha az platin tüketimi ve geliştirilmiş işlem güvenilirliği

### Kalite

Yüksek nokta aşınma koruması sayesinde sabit ve hatasız ürün kalitesi



Optimum yuvarlatılmış kenarlar ve ipliğin temas bölgesinde kısmi olarak özel sertleştirme



Kısmi sertlikte platinler hakkında daha fazla bilgi

### Groz-Beckert ürün kalitesi

Birinci sınıf hammadde ile birlikte yüksek, ISO sertifikalı işleme standartları mükemmel bir yüzey ve geometriyi garanti eder. Bu sayede ürünlerimiz ilmek oluşturma sürecinde aşırı yükler için son derece uygundur. Uzun ömürlü örgü elemanları, uygun maliyetli bir üretim üzerinde olumlu bir etki yaratır.

### Hassasiyet ve ölçüye uygunluk

Groz-Beckert ürünleri yüksek boyutsal denge, çok hassas üretim toleransları ve temiz bir işleme sayesinde aşınma için kolay bir saldırı alanı olmayan ürünler sunmakta ve diğer rekabetçi ürünlerin hepsinden daha uzun süreli homojen bir örgü görüntüsü sağlamaktadır.

## Ambalaj, nakliye ve depolama

Groz-Beckert'in akıllı ambalaj çözümleri sizi maliyet verimliliğinin iyileştirilmesinde aktif olarak destekler. Daha az işçilik, doğrudan hazırlama sürelerini kısaltır. Sonuç: Rakiplere kıyasla düşük üretim maliyetleri.



Korozyon koruma kağıdı ve korozyon koruma yağı ile koruyucu film



Yapışkan bantlı, kırılmaya dayanıklı ambalaj



Bölme plakası

### Yapışkan bantlı, kırılmaya dayanıklı ambalaj

Nem ve sıcaklık dalgalanmaları gibi iklimle ilgili etkiler örgü makineleri parçalarını sürekli olarak etkiler ve korozyon nedeniyle kalitesini etkileyebilir.

Groz-Beckert bunu önlemek amacıyla ürünlerin ambalajı için üçe kadar bileşenden oluşabilen sistemler geliştirmiştir:

- Korozyon önleyici yağ, ürünü aktif bir korozyon koruması ile çevreler.
- Korozyondan koruma kâğıdı ürün üzerindeki oksijen ve su etkisini azaltır.
- Plastik ambalaj, nakliye ve depolama sırasında hasar oluşmasını önler.

### İnce çorap iğneleri için ambalaj çözümü

Hassas iğnelerin korunması ve iğne kullanımının kolaylaştırılması için bu iğnelerin çoğu özel bölmeli plakalara paketlenir. Bu ambalaj çözümü iğnelerin yerleştirilmesi ve tekrar yerleştirilmesini kolaylaştırır ve müşteriye nakliye sırasında ve müşteride iğnede hasarları önler.

## Groz-Beckert Academy ve myGrozBeckert Uygulaması



### Academy – Tekstil Eğitim Programınız

Groz-Beckert Academy bilgi aktarma, tecrübelerini paylaşma ve bilgi birikimi ile uzmanlığı erişilebilir hale getirme misyonunu yerine getirmektedir.

Kurslar temel bilgiler, devamlı ve özelleştirilmiş eğitim konularını içermektedir ve bunların hepsi Albstadt'taki Teknoloji ve Geliştirme Merkezinde (TEZ) verilmektedir. Groz-Beckert Academy müşteri tesislerinde özel eğitim imkanı da sunmaktadır.

Tüm kurslar Almanca ya da İngilizce verilebilmektedir. Bazı kurslar Çince ve İspanyolca gibi diğer dillerde de sunulabilmektedir.

### Uygulama – Kişisel çalışma aracınız

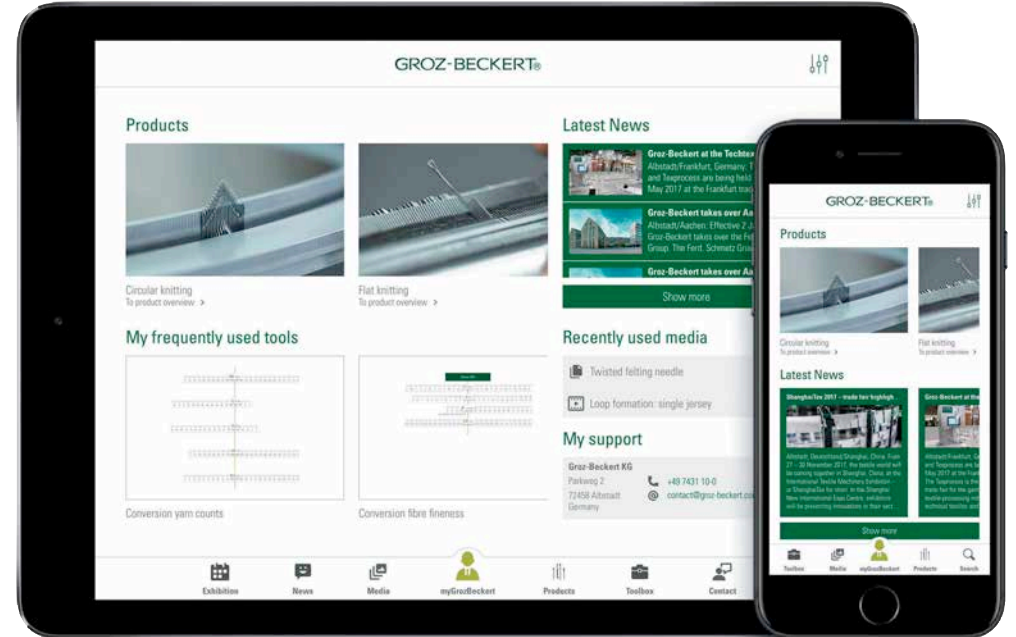
myGrozBeckert 2011 yılından bu yana tekstil dünyasını bir uygulama ile bir araya getirmektedir. Hem Groz-Beckert ürünleri hem de şirketin kendisi hakkında bilgi sunmaktadır. Uygulamanın en dikkat çekici yanı kullanıcıya faydalı dönüştürme ve hesaplama araçları sunan alet kutusudur. Uygulama ayrıca sizi Groz-Beckert hakkında tüm yenilikler ve organizasyonlar konusunda bilgilendirmektedir.

Uygulamanın tamamen özelleştirilebilir navigasyon özellikli en yeni sürümü uygulama mağazalarına 2017 yılında sunulmuştur. Bu kullanıcılara favorilerini ve öncelikli konularını belirleme ve bunları ihtiyaç duyduklarında değiştirme imkanı sunmaktadır.

myGrozBeckert tüm iOS ve Android akıllı telefonlar ve tabletler ile çalışmakta ve Almanca, İngilizce ve Çince dillerinde kullanılabilir. Bu ücretsiz uygulama Google Play Store, Apple App Store veya çeşitli Çin uygulama mağazalarından indirilebilmektedir.



Groz-Beckert Academy ile ilgili ayrıntılı bilgiye web sitesi ve eğitim programı üzerinden ulaşabilirsiniz



## Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Alemanyay

Tel. +49 7431 10-0

Fax +49 7431 10-2777

contact-knitting@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



Ürünlerimizin görseli, asıl ölçeklere sadık kalınmadan sadece örnek amaçlı hazırlanmıştır. Bu nedenle de asıllarının aynısı değildir.

® = Groz-Beckert Şirketler Grubu'nun tescilli markasıdır.

© = Bu yayın telif hakkı ile korunmaktadır.

Tüm hakları, özellikle de çoğaltma, dağıtım ve çeviri hakkı, saklıdır. Groz-Beckert firmasının yazılı kesin onayı olmaksızın, bu yayın tamamı veya bir parçası, herhangi bir şekil veya yöntemle yeniden üretilemez veya elektronik sistemler kullanılarak kaydedilemez, değiştirilemez, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

