

# Knitting

양말류와 심레스 보디 사이즈 분야를 위한 제품 및 서비스

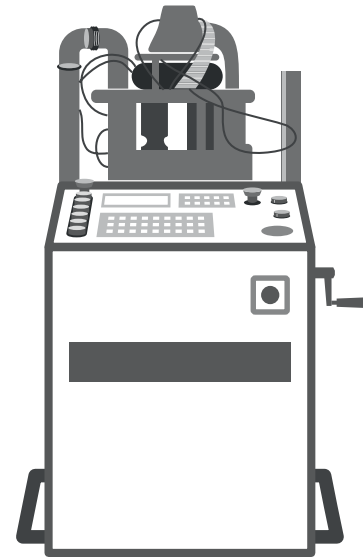


## 양말류와 심레스 보디 사이즈 기술

그로즈베커트는 다양한 섬유 생산 및 결합 방법을 위한 기계용 바늘, 정밀 부품, 정밀 기구 및 시스템을 개발, 생산, 판매한다. 회사의 제품 포트폴리오는 편직과 경편직, 제직, 펠팅, 터프팅, 카딩 및 봉재를 포함한다. 그로즈베커트는 양말류와 솔기 없는 보디 사이즈 섬유 제조를 위한 600종 이상의 고성능 바늘과 시스템 부품을 제공한다. 회사는 보디 사이즈 생산을 위한 편직용 실린더도 공급한다.



대형 환편기와 달리, 양말류와 심레스 보디 사이즈 기계는 개별 품목을 고급 완제품 수준으로 생산하기 위해 이용된다. 여기에서는 원단 튜브로 이어져서 끌어내려 지는 대신, 제품이 하나씩 튀어나온다. 폭넓은 패턴닝의 다양성으로 인해, 이러한 기계에는 오픈 챔이 요구된다. 여기에서 규정된 힘을 가진 바늘이 이용된다. 다양한 규격의 원단을 생산하기 위해 적절한 직경을 가진 환편기를 이용한다. 전형적인 적용 분야로는 양말, 의료용 섬유, 기능성 의류와 내의, 보디 슈트, 수영복, 유아복, 레저 및 스포츠 의류가 있다.



### 무결점 Seamless



Seamless 에서 생산되는 내의와 운동복 등의 얇은 니트 상품이 증가하는 추세이다. 이러한 제조에서는 대직경 환편기와 대조적으로, 솔기가 없고 해부학적으로 체형에 꼭 맞는 제품을 생산한다. 이 편직 기술은 – 다른 경우라면 솔기 때문에 맴시를 망쳤을때 – 라인이 미끈하게 흘러내릴 수 있게 한다.

# 목차

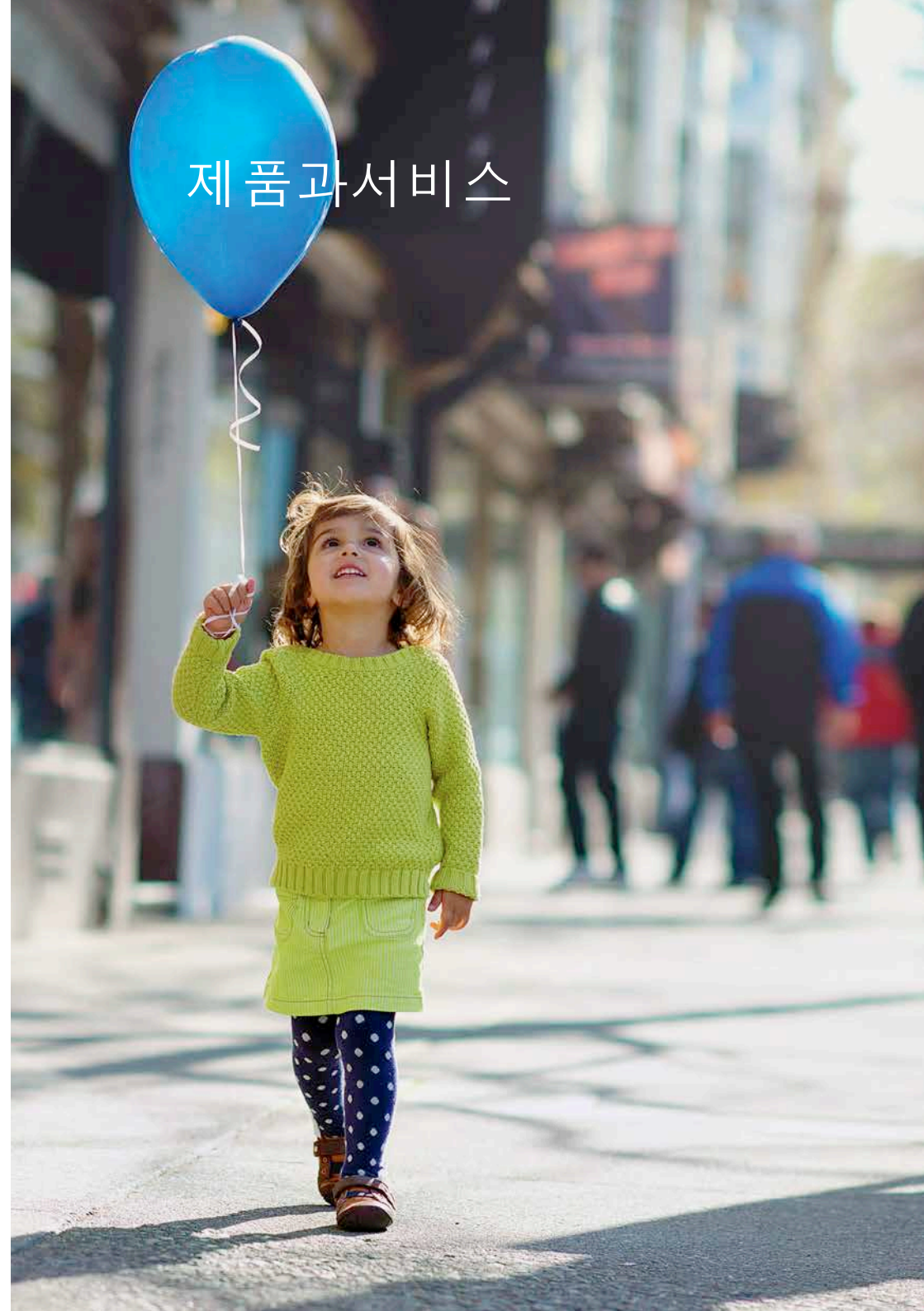
|  |    |
|--|----|
| 양말류와 심레스 보디 사이즈 기술                     | 2  |
| 160년 이상의 경험과 국제적 기업 네트워크               | 4  |
| 제품 포트폴리오                               | 5  |
| 제품 표시                                  | 6  |
| 용어 해설                                  | 7  |
| 실행에서 얻은 주제                             | 8  |
| 최적의 래치 유도로 고속                          | 9  |
| 부편(浮編) 패턴                              | 10 |
| 바늘 훅의 최대 부하 용량                         | 11 |
| 바늘 벤딩                                  | 12 |
| 플레이팅                                   | 13 |
| 이동/레이시 패턴                              | 14 |
| G00 기술로 경선 없는 편직                       | 15 |
| 부분 강화 싱커로 바늘 마모로부터 보호                  | 16 |
| 포장, 운반 및 보관                            | 17 |
| Groz-Beckert Academy 및 myGrozBeckert 앱 | 18 |

## 160년 이상의 경험과 국제적 기업 네트워크

그로즈베커트는 개별적 맞춤 시스템과 솔루션을 가진 뛰어난 고객 서비스의 상징이다. 편직기 바늘, 시스템 부품 및 편직용 실린더와 함께 그로즈베커트의 비즈니스 스펙트럼은 광범위한 서비스를 포함한다.

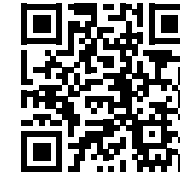


## 제품과 서비스

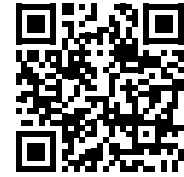


## 제품 포트폴리오

그로쓰베커트 양말류 및 심레스 보디 사이즈 포트폴리오는 편직기 바늘뿐 아니라 시스템도 포함한다. 솔기 없는 보디 사이즈용의 편직용 실린더도 있다.



시스템 부품에 관한 추가 정보



바늘에 관한 추가 정보

### 편직기 바늘

많은 다른 용도를 위한 다양한 래치 바늘 버전: 양말류에서부터 의료용 품목, 그리고 내의, 스포츠 의류 및 수영복의 고품질 완제품에 이르기까지.



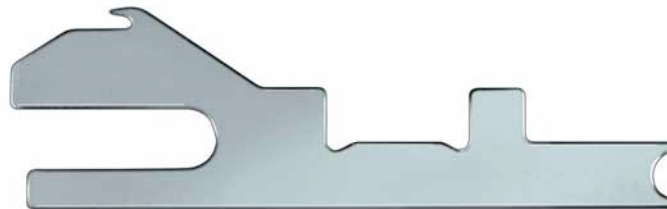
편향 제동기가 있는 래치 바늘 Vo-LC™ 70.41 G 005

### 시스템 부품

- 경도 강화 부분이 있거나 없는 싱커
- 선택 부품
- 이동 부품
- 결합 부품
- 중간 잭

### 심레스 보디 사이즈용 편직 실린더

싱글 저지 및 더블 저지 실린더



부분적으로 경도를 강화한 싱커 SNK-OL 37.20 G 11

## 제품 표시

제품 라벨에는 어떤 정보가 포함되는가?

오리지널 Groz-Beckert 제품

포장 단위/수량

재료 번호

재료 명칭/제품명



제품 표시는 어떤 정보를 담고 있는가?

편직기 바늘

Hofa-Spec. 70.34 G 0995

1 2 3 4 5

- 1 양말 기계용 바늘
- 2 총 mm 길이
- 3 두께, 1/100 mm
- 4 그로즈베커르트
- 5 그로즈베커르트 변종

Vo-LC™ 70.41 G 005

1 2 3 4 5 6 7

- 1 양말 기계용 바늘
- 2 Loop Control®
- 3 총 mm 길이
- 4 두께, 1/100 mm
- 5 그로즈베커르트
- 6 G00 혹
- 7 그로즈베커르트 변종

시스템 부품

SNK-OL 37.20 G 11

1 2 3 4 5 6

- 1 Knock-over 및 holding-down 싱커
- 2 OptiLoop®: 바늘 마모에 대한 특별한 보호
- 3 총 mm 길이
- 4 두께, 1/100 mm
- 5 그로즈베커르트
- 6 그로즈베커르트 변종

편직용 실린더

ZPR-SATZ 15-28 G 3

1 2 3 4 5 6 7

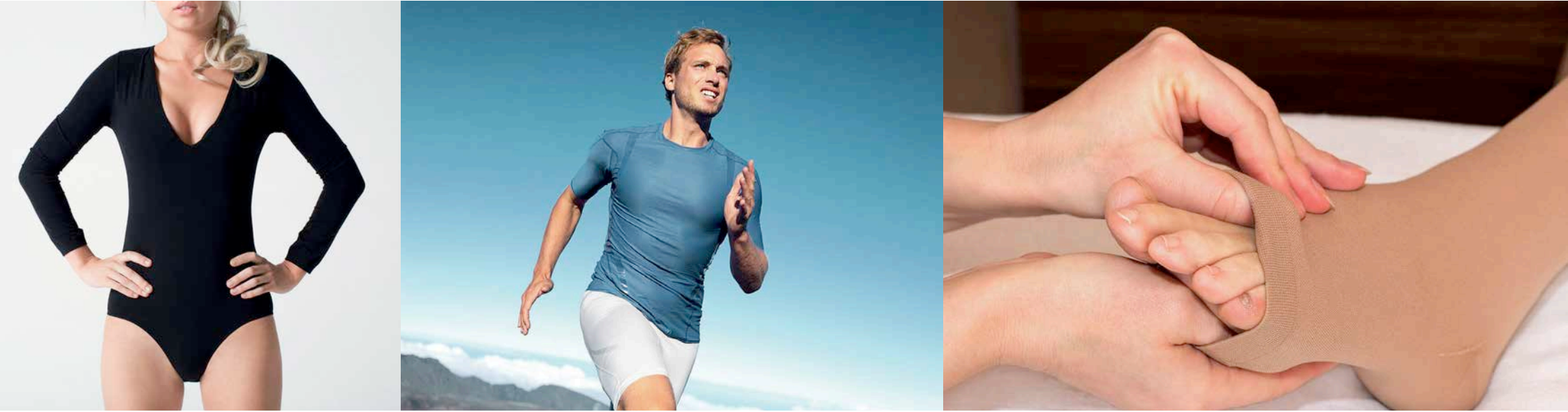
- 1 실린더
- 2 싱커링
- 3 다이얼
- 4 편직 능력 있는 시스템 = 싱커링과 다이얼이 있는 실린더
- 5 직경
- 6 게이지
- 7 그로즈베커르트 변종

## 용어 해설

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 편직기 바늘                     |  |
| Hofa-Spec.                 | 플랫 래치 바늘, 양말 기계용 특수 형태                       |
| Vo-LC™                     | 주름이 있는 천공 래치 바늘                              |
| Vo-Spec.                   | 이동 구역이 있는 플랫 래치 바늘                           |
| 시스템 부품                     |  |
| SNK                        | 싱커 (= knockover/holding down 싱커)             |
| AT                         | 선택 부품  |
| KT                         | 결합 부품  |
| UT                         | 이동 부품  |
| ZS                         | 중간 잭   |
| 솔기 없는 보디 사이즈용 편직 실린더       |  |
| Z                          | 실린더  |
| P                          | 싱커 링   |
| R                          | 다이얼  |
| ZP-SATZ, ZR-SATZ, ZPR-SATZ | 편직 능력 있는 시스템 = 싱커 링 및/또는 다이얼이 있는 실린더         |
| 특징                         |  |
| LC™                        | Loop Control®: 파인 게이지용 초정밀 (바늘과 함께 사용)       |
| OL                         | OPTILOOP®: 바늘 마모로부터 특별 보호(시스템 부품과 함께 사용)     |
| G00...                     | G00 혹은 과부하 시 파손된다 (변형되어 퍼진 혹으로 인한 원단의 경선 예방) |



## 실행에서 얻은 주제

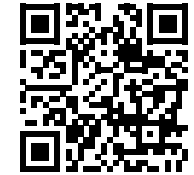


모든 고객에게는 개별적 니즈와 난제가 있다. 그로즈베커트는 시스템 및 솔루션 공급자로 경험, 전문 지식 및 가용 능력을 제공함으로써, 고객을 성공의 길로 인도한다. 귀사의 목표는 무엇인가요?

- 생산 시설을 최대한 활용하고 싶은가?
- 최상 품질의 무결점 니트 원단을 생산하고 싶은가?
- 새로운 시장과 적용 분야를 찾고 있는가?
- 귀사 제품의 자원이 지속가능하고 적절하기를 원하는가?

더 큰 효율성으로 귀사의 목표 달성 방법을 찾기 위해 그로즈베커트와 협의하기 바란다.

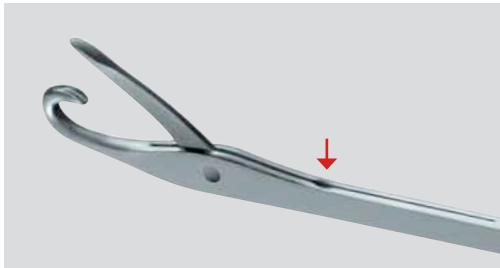




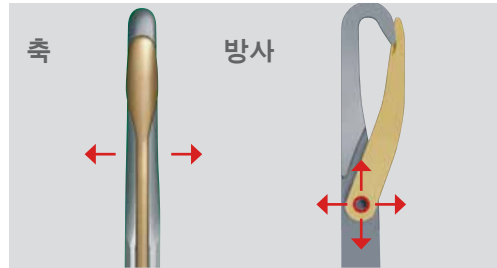
래치 가이드에 관한 추가 정보

## 최적의 래치 유도로 고속 생산

기계 속도가 증가함에 따라 편직기 부품에도 높은 성능이 요구된다. 최대 200 kph에 달하는 바늘 래치의 충격 속도는 여기에서 어떤 힘이 작용하는지를 보여준다. 고속 기계의 성능이 편직기 부품에 의해 저하되지 않기 위해서는 이들이 극단적인 부하와 회전 속도에 견디도록 설계되어야 한다.



최적의 래치 유도를 위해 정확히 맞춘 래치 시트



정확한 래치 유도과 방향

### 래치 시트

오픈 위치에 있을 때 래치의 충격에 발생하는 힘을 가능한 한 넓은 표면으로 분산시키기 위해, 편직기 바늘에는 정확히 맞춘 래치 시트가 주어져야 한다. 충격이 흡수되어, 차례로 기계의 고속 작동이 가능하게 되고 마모가 최소화된다.

### 래치 유도과 방향

최소의 첫 래치 작동과 결부된 래치의 정확한 유도과 방향은 최대 기계 속도에서도 공정 신뢰성을 보장하기 위한 다른 근본적 요건이다.

### 수익성/생산성

바늘 소비 감소 및 공정 신뢰성 개선 – 극단적 기계 속도와 결부

### 품질

균일하고 무결한 원단 품질

## 플로트(Float) 패턴

플로트 패턴을 짤 때, 선택되지 않은 원사는 형성된 루프 위에 부편으로 띄워 진다.  
신뢰성 있는 플로트(띄우기) 기능은 무결한 원단 생산에 필수 불가결하다.

그로즈베커트는 플로트 기능을 지원하기 위해, 플로트 훅이 있는 다양한 바늘을 제공한다. 이 특별한 훅 형태로, 띄워진 원사가 바늘 뒤에 안전하게 위치하도록 훅의 바깥쪽 호의 꼭대기가 안 피더 쪽으로 이동한다.

### 생산성/품질

이 훅 형태의 고른 모양과 작용 품질이 신뢰성 있는 편직 공정과 결함 없는 원단 품질을 보장하는 핵심 요인이다.



래치 스푼이 있는 플로트 훅



훅 홀이 있는 플로트 훅





원뿔형 홀에 관한 추가 정보

## 바늘 홀의 최대 부하 용량

편직 공정 중에 홀과, 특히 홀의 아래 부분은 높은 응력을 받는다. 매듭, 뭉침, 이중 또는 다중의 원사로 추가 응력이 더해지고 탄성 한계를 넘어설 경우, 홀이 구부러지거나 파손될 수 있다. 그로즈베커르트는 특히 이러한 응력 영향을 중화하기 위해 원뿔형 홀을 개발했다.

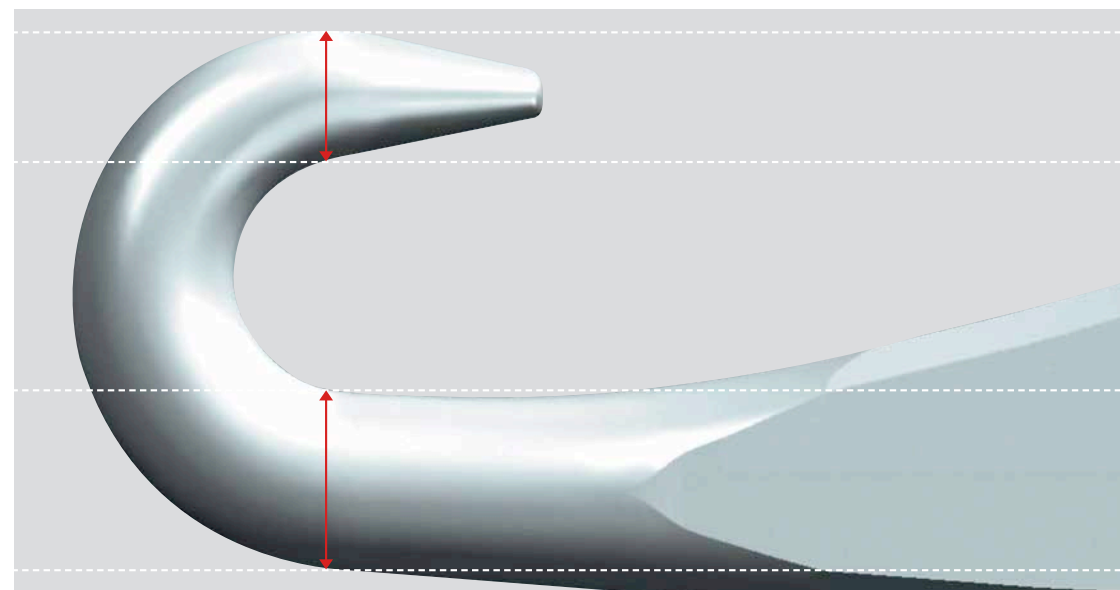
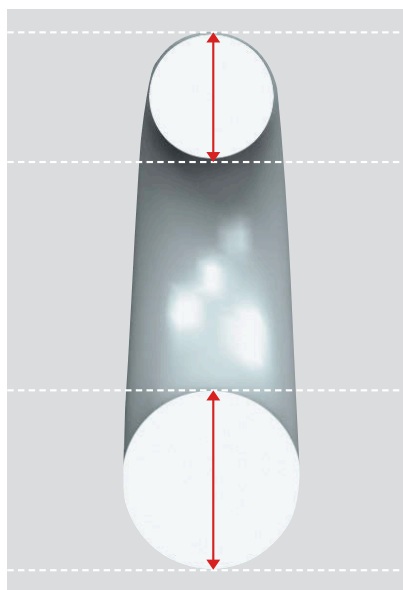
원뿔형 홀의 특별한 기하학적 구조 형태는 루프 형성 부품들 사이에 더 큰 쓰레드 클리어런스를 제공한다. 이것은 아무 문제 없이 시방사와 매듭이 있는 원사뿐 아니라 장식 사도 모두 편직할 수 있게 한다.

### 수익성/생산성

홀 안정성으로 인한 바늘 소비 감소와 공정 신뢰성 개선, 홀 내경 확장과 더 큰 원사 클리어런스로 코감치기(casting off) 작업 개선

### 품질

균일하고 무결한



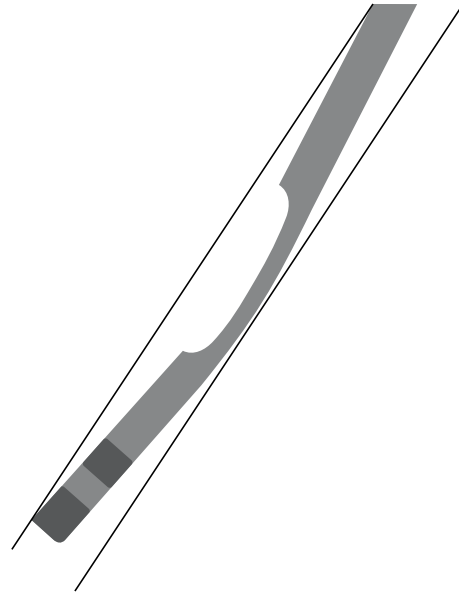
더 큰 쓰레드 클리어런스와 홀 안정성 개선을 위한 원뿔형 홀 형태

## 바늘 벤딩

다양한 패터닝 가능성과 편직 기술을 제공하는 작은 환편기와 솔기 없는 보디 사이즈 머신은 기술적 이유로 오픈 캠을 갖추고 있다. 달리 말하면 바늘 밀동은 폐쇄된 트랙에서 전 주변부 둘레로 유도되지 않는다. 바늘이 채널에서 확실하게 수직으로 위치하도록 보증하기 위해 바늘 몸체가 가로로 굽어서 생산된다. 이것이 채널에서 필요한 유지력을 제공한다.

고속에서나, 방향을 뒤집거나, 장기간의 기계 정지 후에 바늘 채널의 위치를 정확히 잡도록 보증하고 그래서 밀동 파손을 예방하기 위해 이러한 벤딩은 정확히 규정하고 정밀하게 실행해야 한다.

바늘을 개발할 때, 가장 적절한 벤드 기하학적 구조를 각 사례에 따라 규정한다. 이처럼 정확한 벤드의 실행이 장기적으로 편직기의 신뢰성 있는 기능을 보장하는 비결이다. 그로프베커르트가 이 특성에 특별한 주의를 기울이는 것도 이 때문이다.



바늘 채널에서 굽은 바늘

### 수익성/생산성

밀동 파손 감소로, 장기적인 기계 기능 보증 및 공정 신뢰성 향상

### 품질

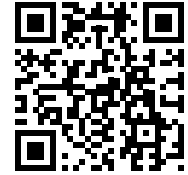
균일한 루프 형성

### 환경

에너지 소비 감소

## 플레이팅

엘라스탄 플레이팅 공정은 다양한 결함을 초래할 수 있다. 여기에는 엘라스탄 사, 연사 원치 않는 부편에 의한 구조적 결함에 의한 또는 - 하나 이상의 끝에 심기지 않은 엘라스탄 사에 의해 초래되는 - 절단으로 생기는 구멍이 포함된다. 이런 사고는 고급 편직기용 부품을 이용하여 최적의 기계 설정을 함으로써 피할 수 있다.



프림 래치형 바늘에 대한 추가 정보

### 훅 형태

그로즈베커르트의 제품에는 고전적 플레이팅 훅과 함께 기계에 따라 다양한 다른 훅 모양 또한 포함된다. 이들은 플레이팅 동안 정확한 위치에 실을 심고, 붙잡고, 코감치기 한다.

### 프림 래치형 바늘

특수 래치 설계는 오랜 가동 후에도 엘라스탄 사의 마모로 인한 절단을 피하도록 보증한다. 이것은 찌꺼기 섬유를 줄이는 한편 바늘 셋의 사용 수명을 연장한다.

### 바늘 표면

원사 꼬임과 그로 인한 플레이팅 오류를 방지하기 위해, 그로즈베커르트 바늘의 표면은, 성공적인 플레이팅에 매우 중요한 훅의 가시적인 부분뿐 아니라 안쪽 아치에서도 최적의 스티치 글라이딩이 가능하도록 처리된다.

### Hook coverage

플레이팅 중에, 흔히 피더는 래치 운동이 원사 심기를 지원하는 방식으로 설정된다. 원사가 훅의 끝에 걸리는 것을 예방하기 위해 래치가 그 끝을 정확히 범위에 포함시키는 것이 중요하다. 이는 정확히 훅에 맞도록 설계된 그로즈베커르트 바늘에 의해 보장된다.

그로즈베커르트는 플레이팅 오류의 예방을 목표로, 다양한 특수 슬롯 디자인과 래치의 기하학적 구조를 가진 혁신적 제품을 추가로 제공한다.

### 수익성/생산성

바늘 마모 감소 및 공정 신뢰성 개선- 최대 생산성과 결부

### 품질

균일하고 무결한 원단 품질



라운드 훅



플레이팅 훅



리버스 플레이팅 훅



프림 래치형 바늘(훅 없는 래치)

## 트랜스퍼/레이시 패턴

트랜스퍼 기술을 이용하여 고급 레이시 패턴을 단일 실린더 기계에서 생산할 수 있다.

루프는 트랜스퍼 wings의 도움으로 동일한 바늘 캐리어에서 하나의 바늘로부터 인접한 다른 바늘로 이동할 수 있다. 이것은 동일한 바늘 캐리어 내에서 한 방향으로 이동할 수 있다. 날개 모양의 트랜스퍼 wings이 있는 바늘은 루프 형성 부분과 바늘 밀동 사이의 트랜스퍼 부분을 갖는다. 이것은 바늘 몸체의 영구적인 부분을 이룬다.

### 품질

균일한, 무결함 원단 품질과 다양한 패턴링 가능성



트랜스퍼 윙이 있는 트랜스퍼 바늘  
Vo-Spec. 100.50 G 01



레이시 패턴





G00 톱에 관한 추가 정보

## G00 기술로 경선 없는 편직

원단에 따라 거의 인지할 수 없는, 혹의 벤드로 인한 줄무늬는 가공이 끝난 후에만, 그리고 어쩌면 대량으로 생산된 뒤에서야 발견할 수 있다.

고속 기계에서, 또는 특수한 구조나 민감한 직물을 편직할 때 실의 매듭이나 뭉침에 의해 대단히 높은 응력이 있는 경우, 그로즈베커르트는 G00 바늘 버전으로 이상적인 해결책을 제시한다.

이것은 왜 특별한가? G00 혹은 플라스틱 변형이 발생하지 않고, 과부하 시 부러진다. 따라서 원단의 결함은 즉시 인지된다. 부러진 바늘은 교체해야 한다.

### 수익성/생산성

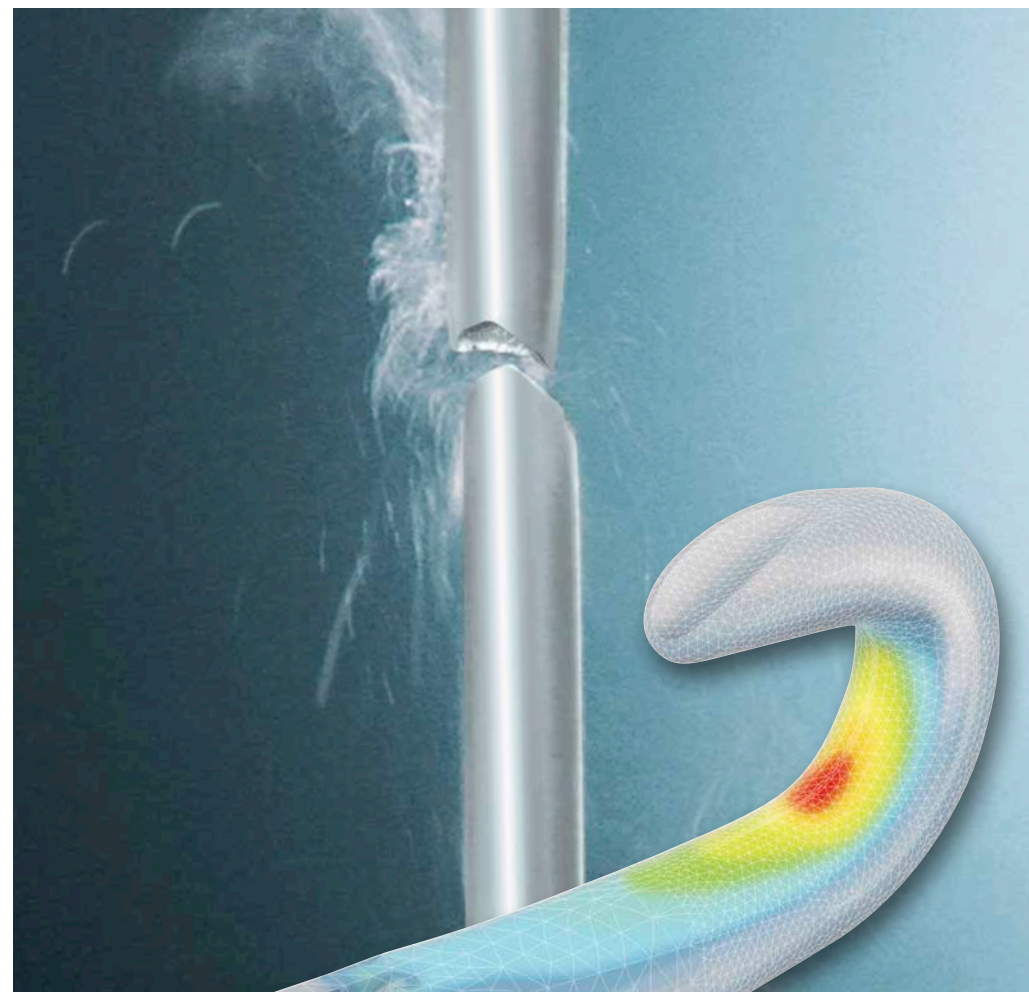
최대의 생산성과 원단 찢어기 감소와 결부된 공정 신뢰도 향상

### 품질

니트 원단의 줄무늬 방지: 발생 가능한 결함을 공정 사슬에서 즉시 인지한다.

### 환경

쓰레기 발생 감소로 (환경 파괴 없이) 지속 가능한 생산





부분 강화 싱커에 관한 추가 정보

## 부분 강화 싱커로 바늘 마모로부터 보호

기계적 영향에 기인하는 루프 형성 과정에서의 극단적 응력은 조기 마모를 초래할 것이다. 특히 두드러진 마모의 원인 요소는 보통 거친 원사이다. 천연 섬유사의 경우, 이것은 일반적으로 철보다 더 단단한 오염 물질이며, 매팅을 초래하는 것으로 간주되는 화학 섬유사의 경우, 주 원인은 원사 표면에서 튀어나와 철 속으로 파고 드는 이산화 티탄 결정체이다.

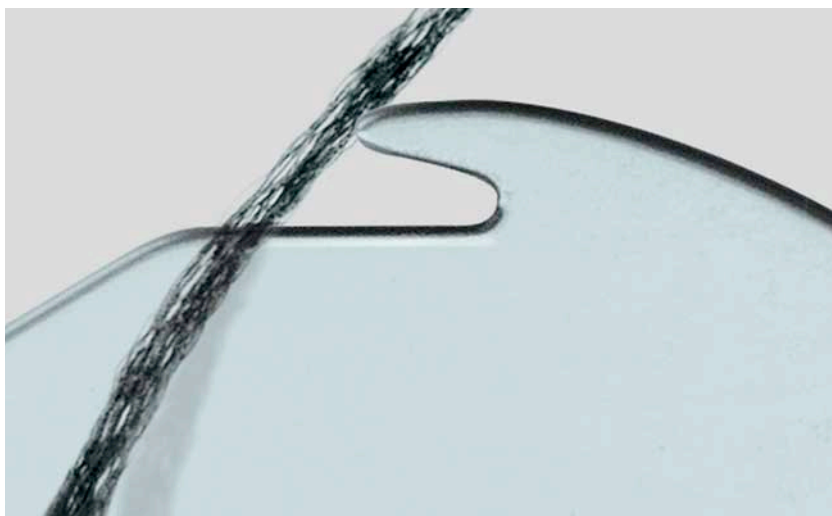
그로즈베커르트의 부분 강화 싱커는 실과 접촉하는 마모 부위를 정확히 보호한다. 이것의 특징은 기본 경도와 강화된 경도 사이의 정확히 균형 잡힌 비율이다. 이 싱커는 특히 고속 생산과 거친 원사의 가공에 적합하다.

### 수익성/생산성

싱커 마모 감소 및 공정 신뢰성 향상 – 최대 생산성과 결부

### 품질

정확히 마모되는 위치의 보호로 일관된 무결함 원단 품질



모서리를 최적으로 둥글게 만들고 실과 접촉하는 부위를 부분적으로 강화

### 그로즈베커르트 제품 품질

엄격한 ISO 인증을 받은 공정 표준과 결부된 최고급 원료 사용으로 무결한 표면 마무리와 최적의 기하학적 구조를 보증한다. 이러한 장점으로 인해, 우리 제품은 루프 형성 공정에서의 극단적인 부하 대처에 이상적이다. 내구성 있는 편직기 부품은 비용 효율적 생산에 긍정적 영향을 미친다.

### 정확성 및 치수 안정성

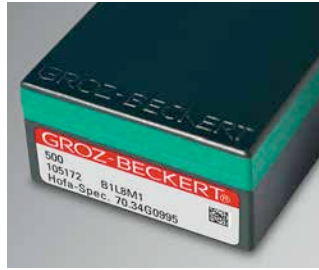
그로즈베커르트 제품의 최적 부품 정확성, 낮은 생산 허용 오차, 정확한 기술은 마모가 쉽게 일어나지 않게 하므로, 어떤 경쟁업체 제품보다 더 오래 균등하고 균일한 스티치 외관을 보증한다.

## 포장, 운반 및 보관

그로즈베커트의 스마트 포장 솔루션은 고객이 비용 효율성을 개선하도록 능동적으로 지원한다. 더 적은 작업 노력으로 셋업 시간이 줄어든다. 효과: 경쟁사에 비해 낮은 생산비.



부식 보호 오일을 첨가한 부식 보호지와 보호 필름



접착 테이프와 함께 파쇄 방지재로 만든 포장재



칸막이된 용기

### 바늘과 시스템 부품을 위한 포장 솔루션

습기와 온도 변동 같은 기후는 편직기 부품에 영구적인 영향을 미치고 부식에 의해 품질을 저하시킨다.

그로즈베커트는 이러한 영향에 대처하기 위해, 다음 세 요소로 구성되는 제품 포장 시스템을 개발했다:

- 부식 보호 오일로 제품을 둘러싸서 능동적으로 부식을 방지한다.
- 부식 보호지는 산소와 물이 제품에 미치는 영향을 감소시킨다.
- 플라스틱 포장은 운반과 보관 중 손상을 방지한다.

### 양말 기계 바늘을 위한 포장 솔루션

민감한 바늘을 보호하고 취급을 단순화하기 위해 이 바늘의 대부분은 특수한 칸막이가 된 용기에 포장된다. 이 포장 솔루션은 바늘 조립과 교체를 단순화하고 수송 중이나 고객 구내에서의 운반 중 바늘 손상을 예방한다.

## Groz-Beckert Academy 및 myGrozBeckert 앱



### 아카데미 - 텍스타일 교육 프로그램

그로즈베커트 아카데미는 지식을 전달하고, 경험을 공유하여 노하우와 전문 기술에 접근할 수 있도록 하는 것을 사명으로 삼았습니다.

과정의 범위는 기본, 심화, 특수 교육을 포함하며 전체 과정은 독일 Albstadt의 기술개발 센터 (TEZ) 에서 열립니다. 그로즈베커트 아카데미는 고객 여러분의 작업 현장에서 개별 교육 또한 제공합니다.

모든 과정은 독일어와 영어로 진행됩니다. 특정 과정은 중국어 또는 스페인어 등 다른 언어로도 이용할 수 있습니다.

### 귀하의 개인 작업 도구 앱

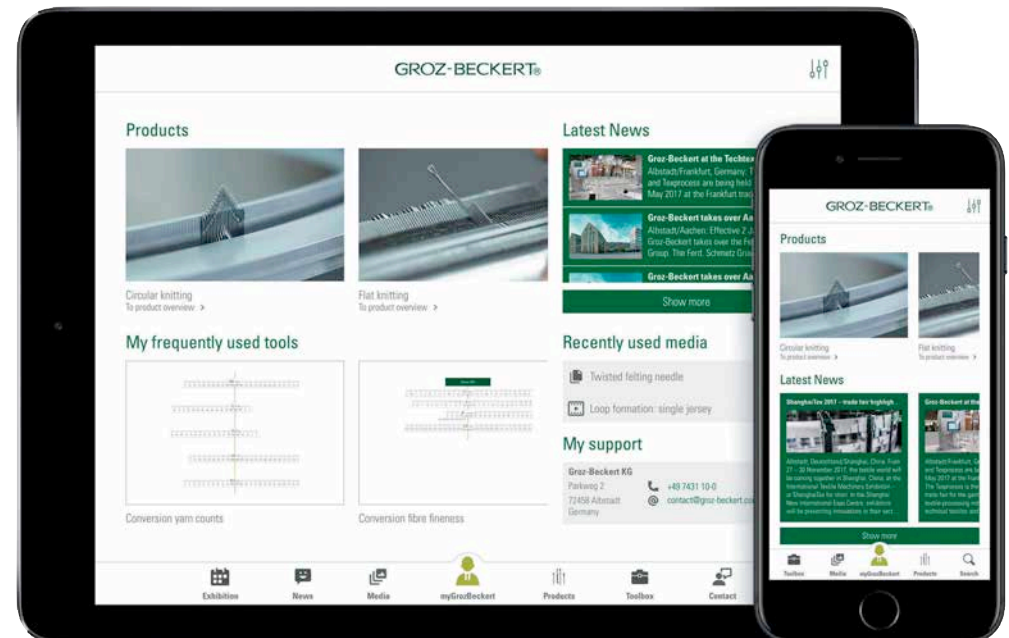
2011년부터 myGrozBeckert 라는 앱을 통해 섬유 세계를 통합했습니다. 그로즈베커트 제품과 당사에 대한 정보를 제공합니다. 앱에서 가장 주목할 만한 기능인 툴박스는 사용자에게 유용한 변환 도구 및 계산 도구를 제공합니다. 또한, 앱에서는 그로즈베커트와 관련된 모든 뉴스 및 이벤트를 알려 드립니다.

2017년에 새롭게 단장된 앱에서는 완전한 사용자 맞춤의 탐색 기능을 탑재하고 있습니다. 이를 통해 사용자는 즐겨찾기 및 선호하는 주제를 스스로 정의하여 필요에 따라 언제든지 변경할 수 있습니다.

myGrozBeckert는 모든 iOS 및 Android 스마트폰과 태블릿에서 작동하며 독일어, 영어 및 중국어로 제공됩니다. 구글의 Play Store, 애플의 App Store 또는 다양한 중국 앱 스토어를 통해 무료로 다운로드할 수 있습니다.



그로즈베커트 아카데미에 관한 더 많은 정보는 웹사이트 및 교육 프로그램에서 확인하실 수 있습니다.



## Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Germany

Phone +49 7431 10-0

Fax +49 7431 10-2088

contact-knitting@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



당사 제품에서 제공되는 그림은 일정 비례에 의한 것이 아니며 예시적 의도일 뿐이다. 따라서 그것이 원본을 정확히 표현한 것은 아니다.

® = 그로쓰베커트 그룹의 등록상표.

© = 이 출판물의 저작권은 당사 소유임.

모든 저작권, 특히 복제, 배포 및 번역의 권리는 당사에 있다. 그로쓰베커트의 명시적인 서면 동의 없이, 어떤 형태로든 어떤 수단으로든 전자적 시스템을 이용하여 이 출판물 또는 그 일부를 복제하거나 저장하거나 가공하거나 복사하거나 배포해서는 안 된다.

# GROZ-BECKERT

KNITTING , WEAVING , FELTING , TUFTING , CARDING , SEWING

KO | 01.2019

