



Neue Garnituren für Hochleistungskrempel

27.Hofer Vliesstofftage 07.11. – 08.11.2012

10.10.2012

Hasler Felix

- Graf + Cie AG
- Krempel und Garnituren
- Grundlagen
- Garniturformen
- Hipro Garnituren
- Hipro Lösungen

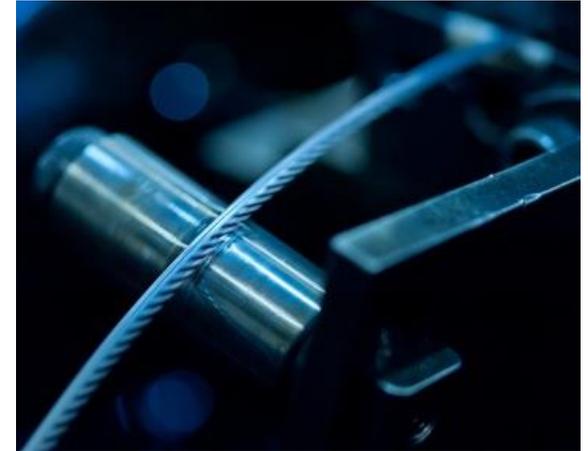
Firmengeschichte



- 1917 Gründung durch Edwin Graf in Rapperswil
- 1962 Umwandlung in eine Aktiengesellschaft
- 1977 Management in dritter Generation durch Georg und Ralph Graf
- 1988 Übernahme aller Aktien durch Ralph Graf
- 1988 Überführung in eine Holding-Gesellschaft
- 2005 Übernahme durch Rieter, Integration in die Division Premium Textile Components



- 420 Mitarbeiter weltweit, davon 180 in Rapperswil
- Kunden
 - Hersteller von Karden und Kämm-Maschinen
 - Spinnereien
 - Vliesstoffindustrie
 - Hersteller von Vliesstoffmaschinen
- 7 Tochtergesellschaften mit Produktionen in der Schweiz, Holland, Belgien und Brasilien
- Alle Produktionswerke sind nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert



4 Produktions-Standorte



Graf, Rapperswil - CH

- 180 Mitarbeiter

Produkte

- Ganzstahlgarnituren
- Deckelgarnituren
- Kämme
- Zubehör



Graf, Enschede - NL

- 130 Mitarbeiter

Produkte

- Halbfabrikate (ziehen und walzen)
- Kratzendraht
- Profildraht
- Ganzstahlgarnituren



Graf, Sao Paulo – BR

- 65 Mitarbeiter

Produkte

- Ganzstahlgarnituren
- Deckelgarnituren



Gomitex Graf, Verviers - BE

- 10 Mitarbeiter

Produkte

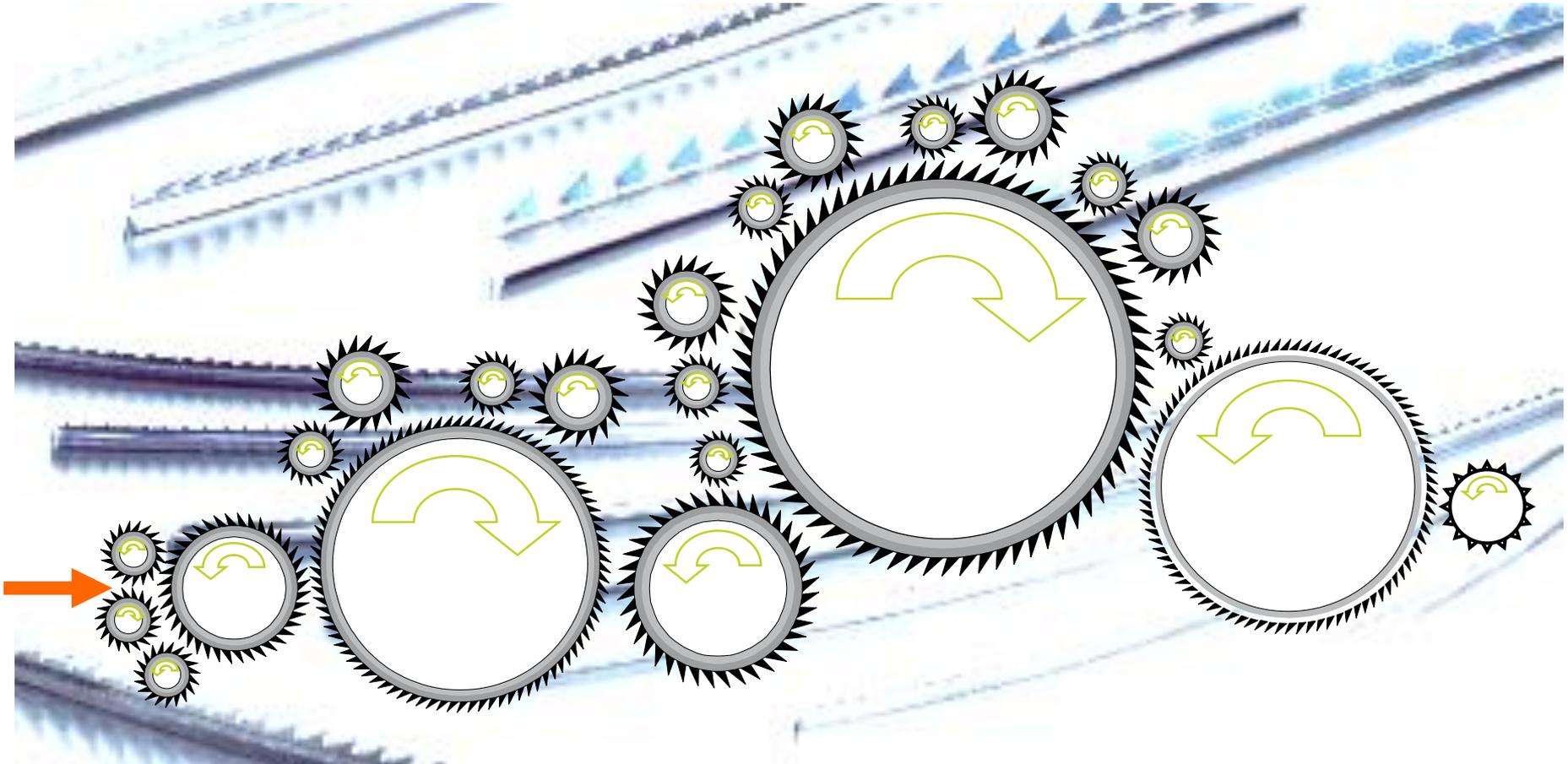
- Foundation für Deckel und Bänder



Krempel und Garnituren

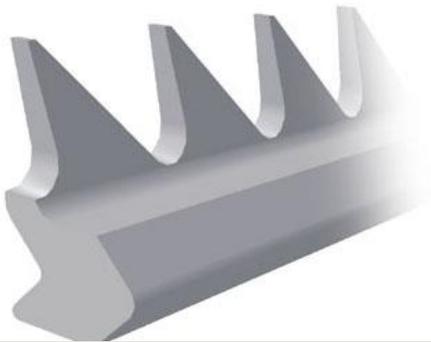
Function of roller card

Zusammenspiel zwischen Walzendurchmesser, Geschwindigkeit und Garnituren

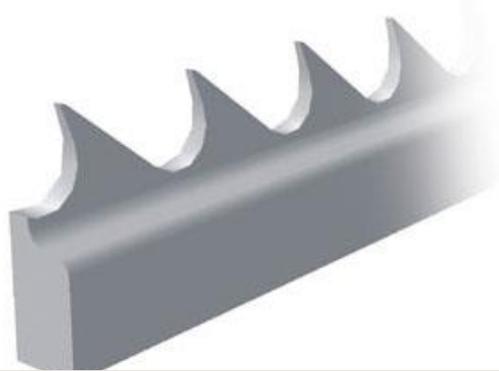


Produkte für Krempel

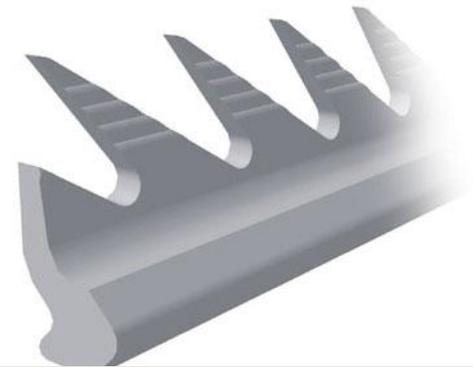
Ganzstahlgarnituren für Nonwoven Anwendungen



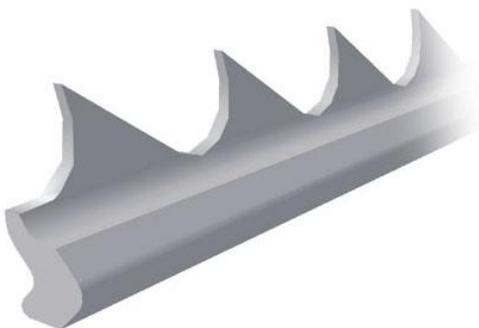
Vorreisser



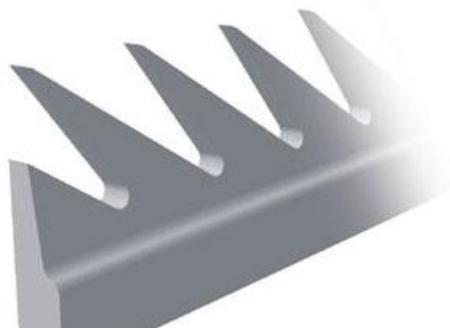
Hauptzylinder



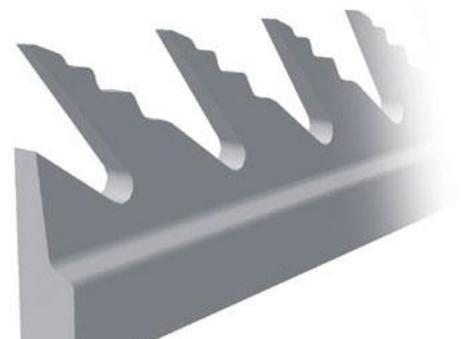
Arbeiter



Wender

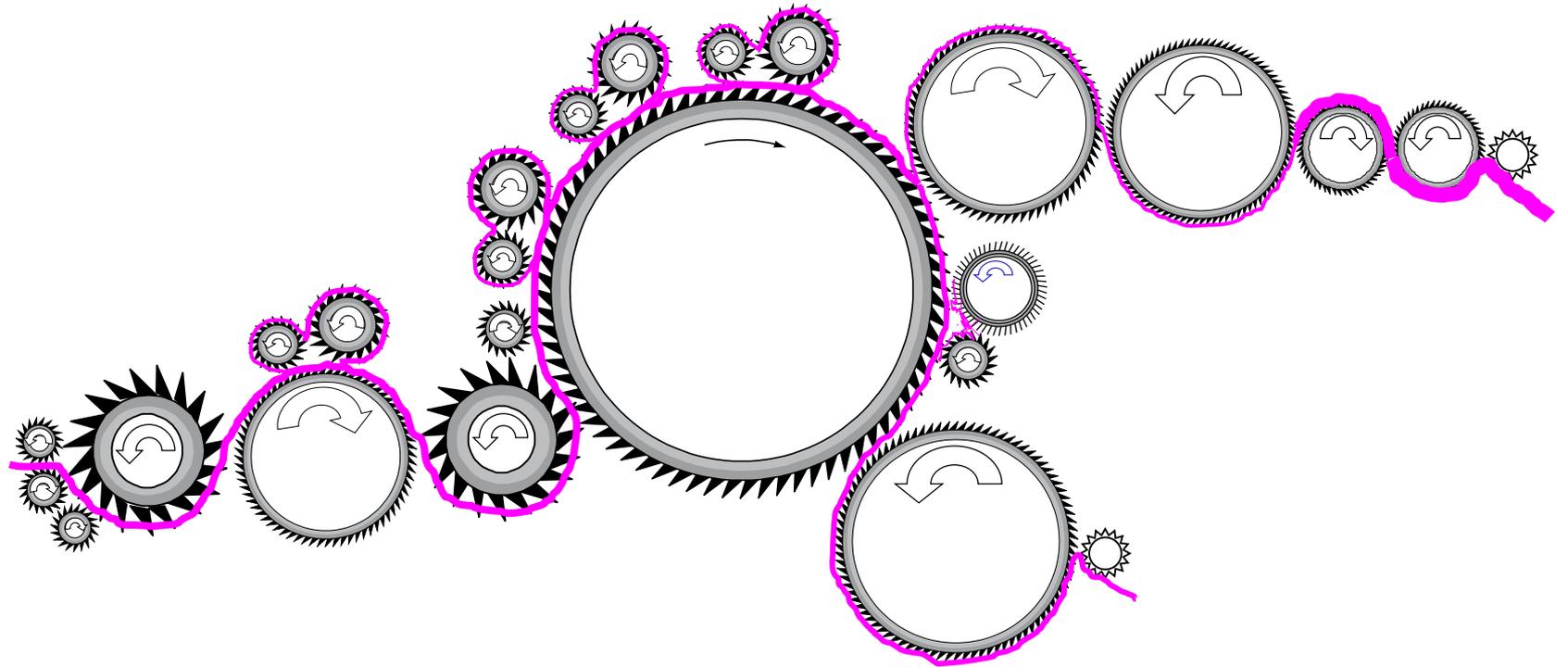


Abnehmer



Stauchwalzen

Der Weg der Fasern



Grundlagen

Garnituren (Formen)

Garnitürhöhen (1):

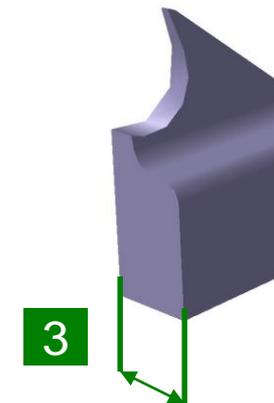
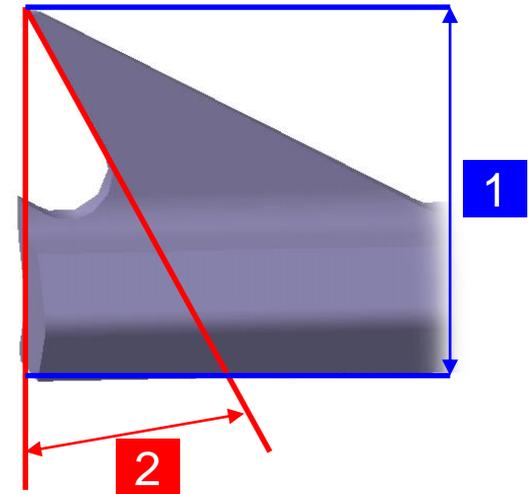
- 1,5 mm bis 10 mm
- für Krempel 2,5 mm bis 6 mm

Arbeitswinkel (2):

- fast alles möglich
- für Krempel 10° bis 45°

Fußbreite (3):

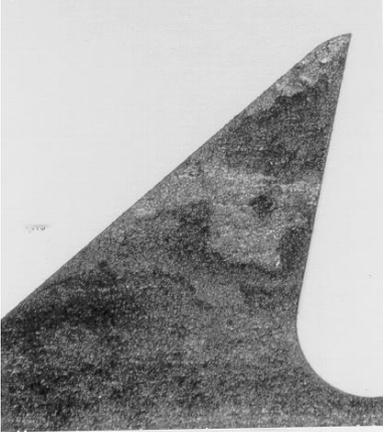
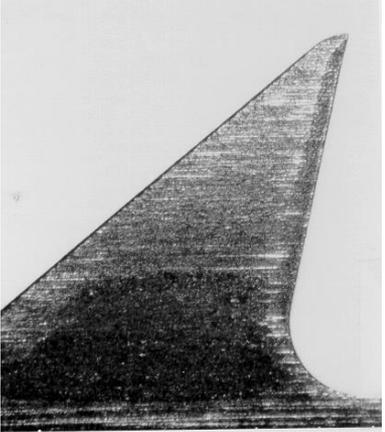
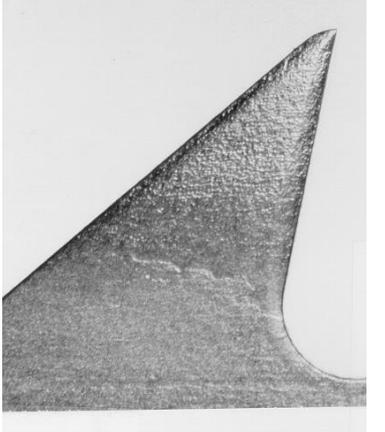
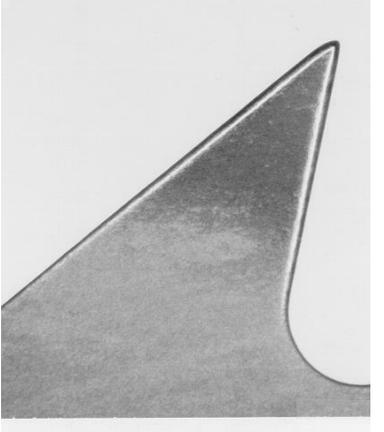
- von 0,4 bis über 6 mm
- für Krempel zwischen 0,8 mm bis 2,0 mm



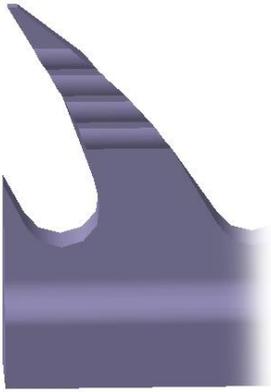
Oberflächebeschaffenheit

Oberflächenbehandlung

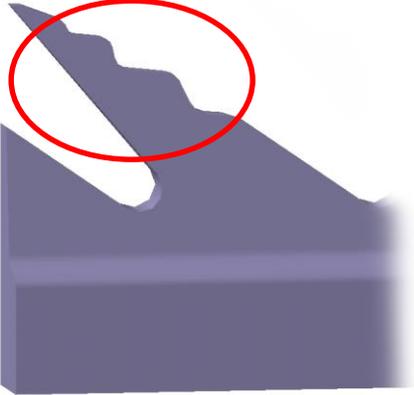
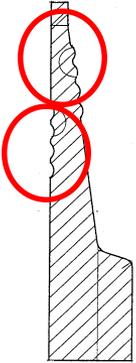
Je nach Einsatzgebiet und Fasermaterial kann das Oberflächenfinish speziell gewählt werden.

			
<p>schwarz</p>	<p>mech. blank oder blank gehärtet (Graf Patent)</p>	<p>Politur</p>	<p>Nadelfinish (NF)</p>

Entwicklung von speziellen Formen und deren Anwendungen

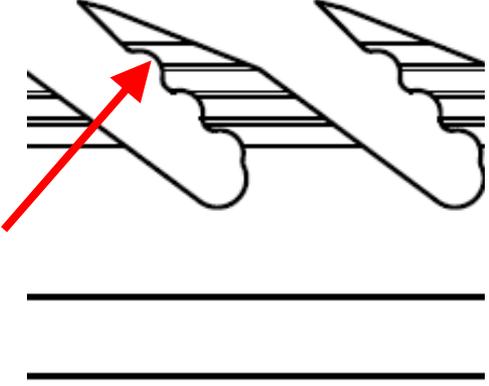
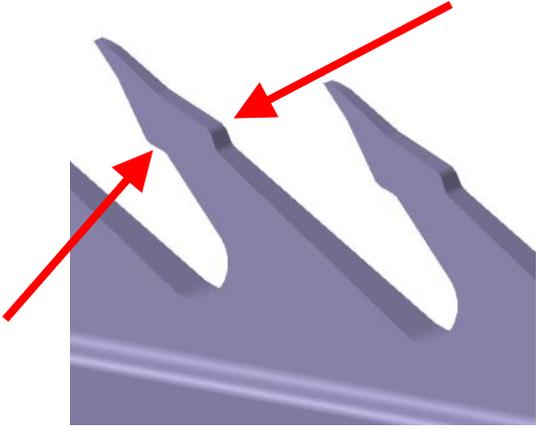
	<p>Geier- schnabel</p>	<p>Anwendung: Arbeiter / Abnehmer Vor- / Nachteile: + mehr Oberfläche und dadurch bessere Faserhaftung + leichte Erhöhung der Zahnstabilität</p>
	<p>Bogen- zahn</p>	<p>Anwendung: Arbeiter / Abnehmer Vor- / Nachteile: + mehr Oberfläche und dadurch bessere Faserhaftung + mehr Volumen für die Fasermasse - leichte Schwächung der Zahnstabilität</p>

Entwicklung von speziellen Formen und deren Anwendungen

	<p>Warzen</p> <p>Graf Patent</p>	<p>Anwendung: Arbeiter / Abnehmer / Stauchwalzen</p> <p>Vor- / Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none">+ sehr gute Faserhaftung bei groben Fasern auf Arbeiter+ gute Faserhaftung am Abnehmer+ gute Faserhaftung auf erster Stauchwalze
	<p>Doppel-Rillenprofil</p> <p>Graf Patent</p>	<p>Anwendung: Arbeiter / Abnehmer</p> <p>Vor- / Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none">+ bessere Faserhaftung- Sauberhaltung

Neue Garniturformen

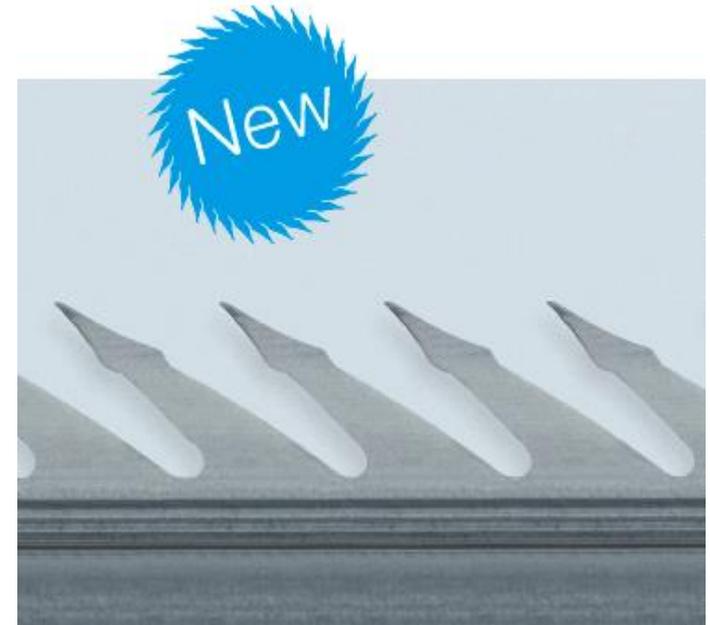
Entwicklung von speziellen Formen und deren Anwendungen

	<p>„Brotmesser“</p>	<p>Anwendung: Arbeiter, Abnehmer, Stauchwalzen</p> <p>Vor- / Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> + bessere Faserhaftung + mehr Volumen für die Fasermasse
	<p>Hipro</p>	<p>Anwendung: Arbeiter / Abnehmer</p> <p>Vor- / Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> + mehr Oberfläche und dadurch bessere Faserhaftung + mehr Volumen für die Fasermasse - kann zum Füllen neigen da sehr gute Faserhaftung

Hipro Ganzstahlgarnitur

Innovation Nonwoven Garnituren

- Innovative Geometrie für effizientere und wirtschaftlichere
- Produktionssteigerungen gegenüber herkömmlichen Garnituren
- Beste Verarbeitung und Mischungsmöglichkeiten
- Bessere Entleerung der Zylinder – dadurch wird das Risiko des Füllens deutlich reduziert
- Geringere Nissenbildung und weniger Faserschädigung
- Reduzierte Faserflugentwicklung
- Besseres Warenbild in Bezug auf Gleichmässigkeit, insbesondere bei feinen Fasern
- Optimierte Variationsmöglichkeiten bezüglich des Vliesgewichts

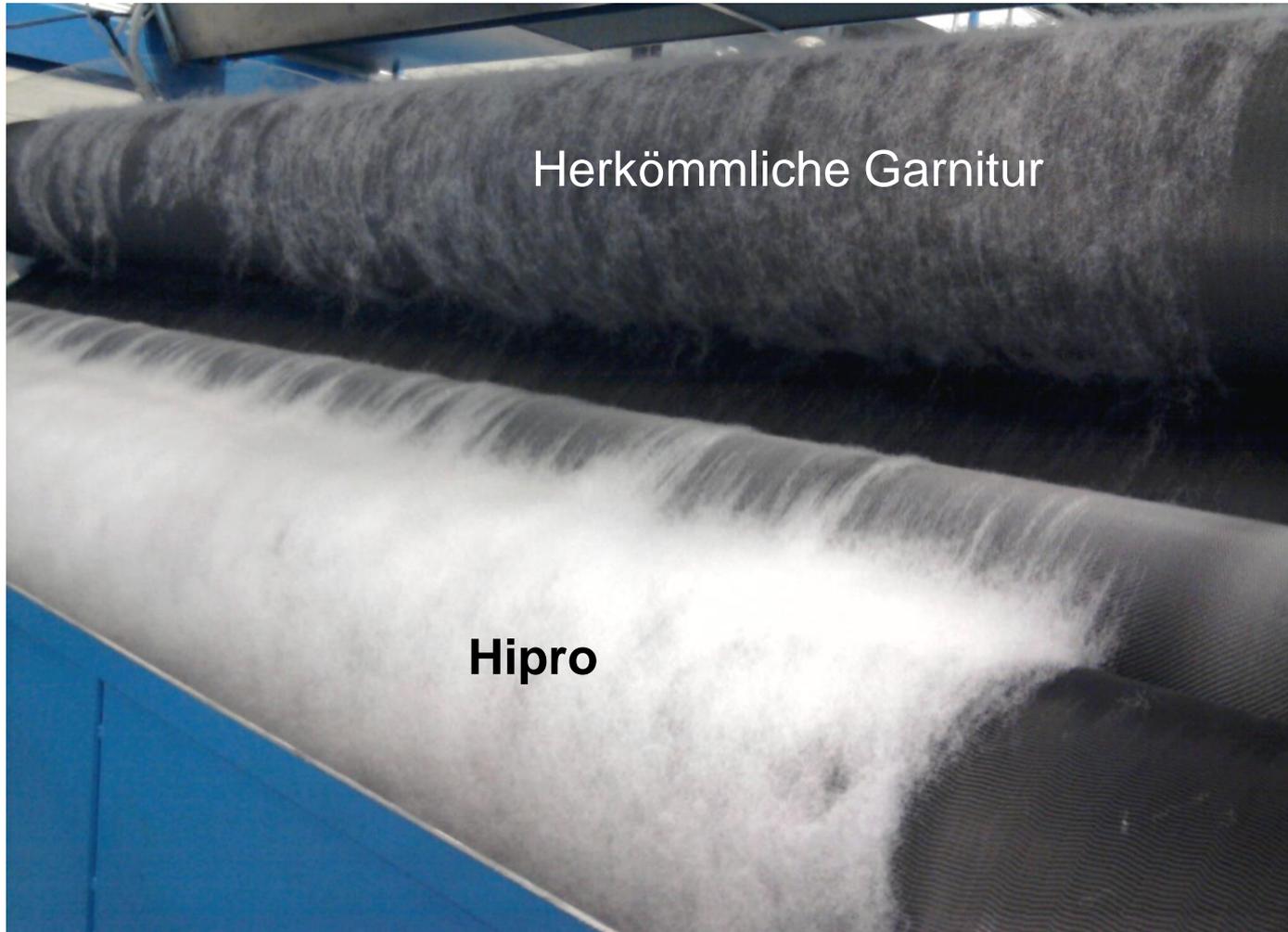


Remarks: Patent pending

Vergleich



Vergleich Hipro zu herkömmlicher Garnitur am Beispiel Arbeiter



Anwendung

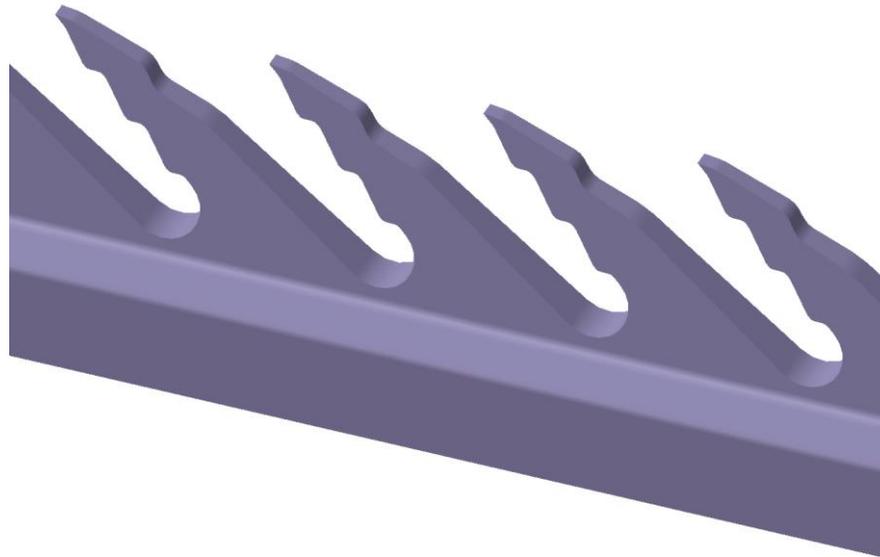
Beispiel 1

Arbeitsorgan: Arbeiter und Wender

Garnitortyp: Hipro K-50452X0,9-S als Ersatz für K-4040-X0,85R

Einsatzgrund: grosser Faserflug bei K-4040-X0,85R

Resultat: weniger Faserflug durch bessere Faserhaftung



Anwendung

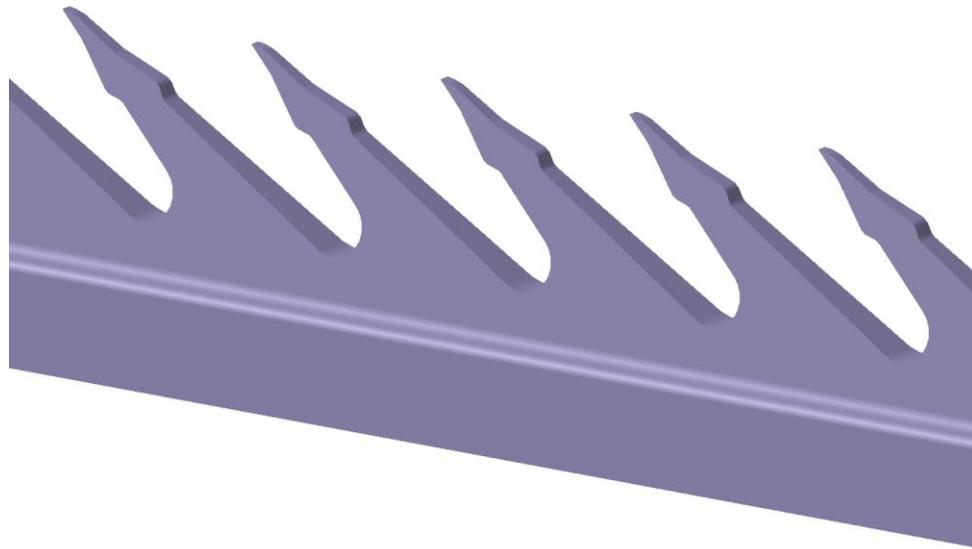
Beispiel 2

Arbeitsorgan: Abnehmer

Garnitortyp: Hipro K-50451X01,2-B

Einsatzgrund: Zusetzen der Garnitur bei PES

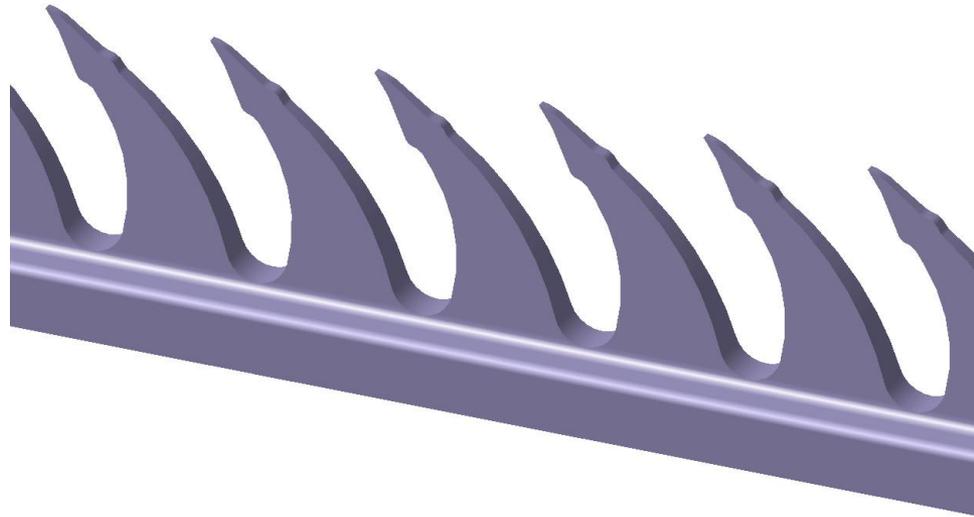
Resultat: kein Zusetzen mehr, gute Entleerung des Zylinders



Anwendung

Beispiel 3

Arbeitsorgan: Abnehmer
Garniturstyp: Hipro M-40352X0,9-S
Einsatzgrund: Rücksaugen der Fasern
Resultat: kein Rücksaugen mehr, gute Entleerung



Hipro Garnituren

Artikel-Nummer	Walze	Spitzen □"	Geometrie
V.K-5045--20	Arbeiter	215	
V.H-5045--24	Arbeiter	206	
V.H-5045--16	Arbeiter	129	
K-5045-X1,0	Abnehmer	258	
H-50451-X1.0	Abnehmer / Arbeiter	206	
H-50451-X0,9	Abnehmer / Arbeiter	229	
K-50451-X0,9	Abnehmer / Arbeiter	286	
K-50452X0,9	Arbeiter	286	
H-50451X1.4	Stauchwalze	147	
H-5045-X1,2	Stauchwalze	172	
M-40352X0,9	Abnehmer	338	
M-40405X0,9	Abnehmer	338	
K-40453-X0,9	Arbeiter / Wender	286	
M-4045-X0,9	Abnehmer	338	

Mehr Formen in Entwicklung!

Hipro Lösungen

Allgemein:

Hipro kann grundsätzlich bei allen Anwendungen und Krempeln eingesetzt werden.

Einsatz von Hipro:

Hipro eignet sich als Arbeiter-, Wender-, Abnehmer- und Stauchwalzen- Garnitur.

Beratung:

Um die korrekte Hipro-Garnitur zu bestimmen, ist es von Vorteil von Graf eine entsprechende Beratung einzuholen. Diese kann bei jeder Graf Niederlassung oder Vertretung angefragt werden.

Kundenlösungen:

Wenn es notwendig ist, werden wir mit dem Kunden zusammen neue Formen entwickeln um seine Bedürfnisse vollumfänglich zu erfüllen.

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

www.graf-companies.com

Superior Performance