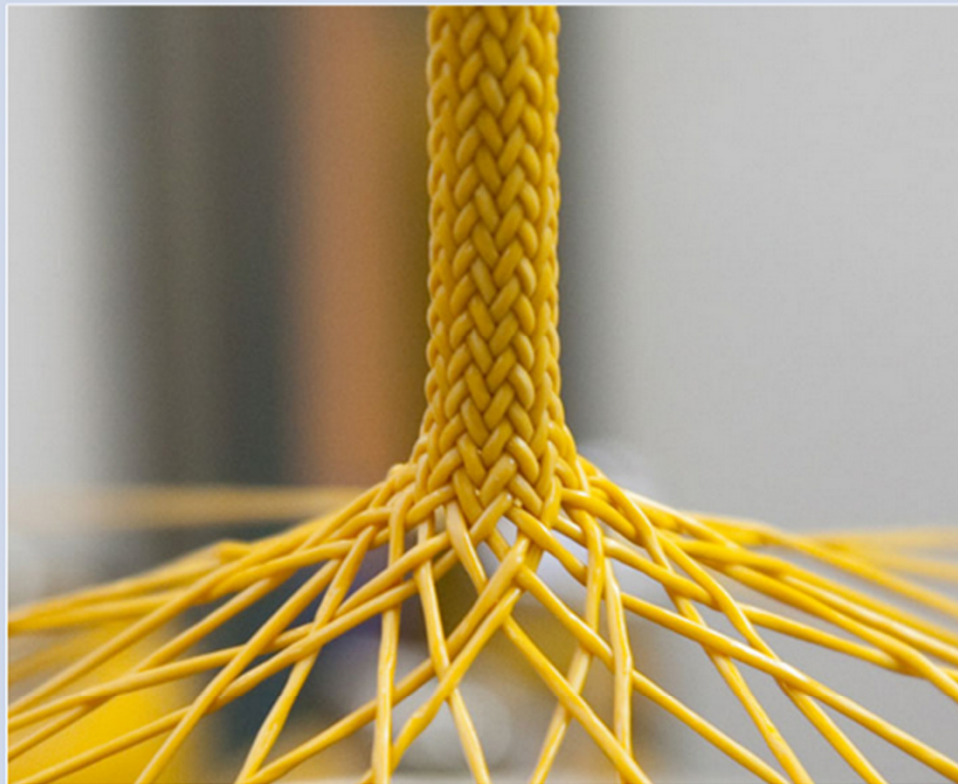




 **HERZOG®**
BRAIDING MACHINES
Clever Solutions since 1861

-  ENGLISH
-  DEUTSCH
-  FRANÇAIS
-  ESPAÑOL
-  РУССКИЙ



Herzog College

Innovative Produkte und Anwendungsbereiche durch neuartige Flechttechniken



1. Mönchengladbacher Flecht-Kolloquium

Hochschule Niederrhein

Mönchengladbach, 7. November 2014

Dr. Janpeter Horn/ Dipl.-Ing. Guido Grave

Herzog College

Innovative Produkte und Anwendungsbereiche durch neuartige Flechttechniken: Inhalte

Einleitung

Variations- und Verzweigungsflechttechnik

Kernmantelverbindung

Quereinläufer

Zusammenfassung/ Ausblick

August Herzog Maschinenfabrik

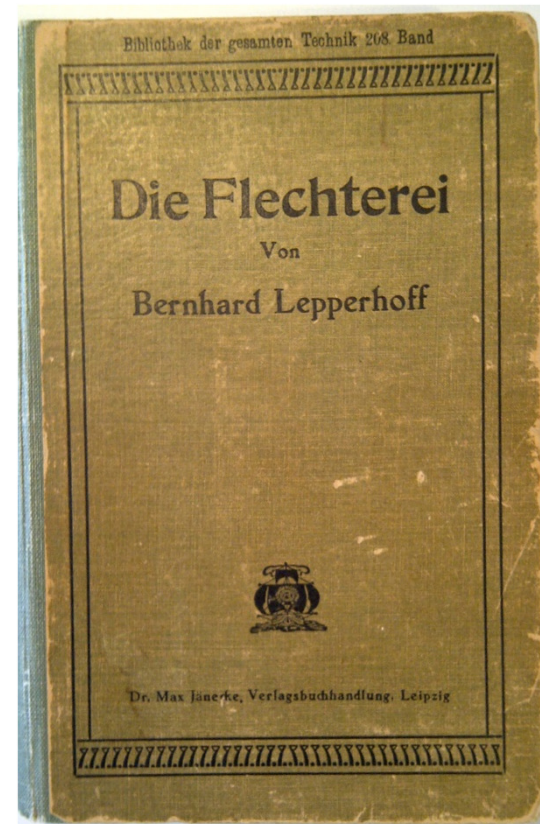
- Gegründet 1861
- Familiengeführt in 5. Generation
- Standort Oldenburg i. O.
- Weltmarkt- und Technologieführer in Flecht- und Spultechnologie
- Über 13.000 m² moderne Fertigungsstätte
- Programm von knapp 500 Flechtmaschinentypen für unterschiedlichste Anwendungen und Materialien
- 140 hochqualifizierte Mitarbeiter
- Vertreter und Partner von Roblon, DK, Hersteller von Zwirn-Seilschlag- und Kabelmaschinen



Herzog College

Einleitung

- Allgemeine Bedeutung der Flechttechnik



“Die Flechtereie”, Prof. Bernhard Lepperhoff,
1914/ 1953

Herzog College

Einleitung

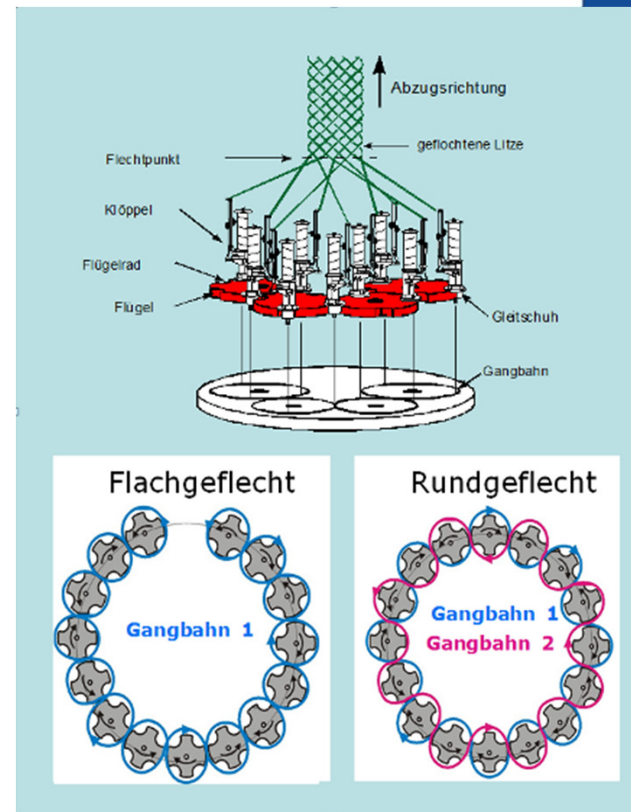
• Flechttechnik und Geflechtseigenschaften

- Flechten ist das Verkreuzen von drei oder mehr Enden; in schräger Richtung zu ihren Kanten
- Das Ausgangsmaterial (Faden, oftmals gezwirnt) wird auf Spulen gespult
- Die Spulen werden auf Spulenträger (Klöppel) gesteckt
- Die Klöppel geben die Fäden definiert von den Spulen frei
- Die Klöppel werden auf einer definierten Gangbahn bewegt, angetrieben durch Flügelräder
- Das Geflecht wird definiert durch ein Abzugssystem abgezogen
- Hauptarten: Flach- und Rundgeflecht

≈ **Maibaumtanzen**

≠ Stricken, Wirken, Weben, Zwirnen ...

1. Mönchengladbacher Flecht-Kolloquium



Schema der Flechttechnik

- Geringe Querstabilität, d.h. u.a. Kurvenfreundlichkeit bei Formstabilität
- Rotationsneutralität, insbesondere unter Last
- Verbindungskompaktheit durch verkreuzte Enden
- Zugfestigkeit/ Übertragbarkeit von Zugkräften
- Garn-Orientierung $\pm 25^\circ - 75^\circ$ mit dementsprechender Oberfläche bei Möglichkeit Einsatz zusätzlicher 0° -Orientierung
- Spleissbarkeit/ Knotbarkeit
- Elastizität/ Unelastizität
- Gewichtseinsparung
- Wirtschaftliche Effektivität/ Haltbarkeit
- Vielfältige Formen und Anwendungsmöglichkeiten, insbes. technisch
- Keine Durchmesserbegrenzungen



Patente Ideen seit 1861

Aufbau einer Flechtmaschine

- Bezeichnung der Maschine mit Hinweis auf Anwendung und Abzug (hier: SENG)
- Flechtrichtung (vertikal, horizontal, hängend)
- Anzahl der Köpfe
- Anzahl Klöppel
- Stichmaß in mm, maßgebend für:
 - Spulenvolumen
 - Geschwindigkeit
 - Autonomie
- Hier:
SENG 1/32-120 für max. Ø 25 mm,
ausgerüstet für Sicherheitsseile



Herzog College

Vorzustellende Flechttechniken:

Variations- und Verzweigungsflechttechnik

Kernmantelverbindung

Quereinläufer

Zusammenfassung/ Ausblick

Herzog College

Variationsflechttechnik



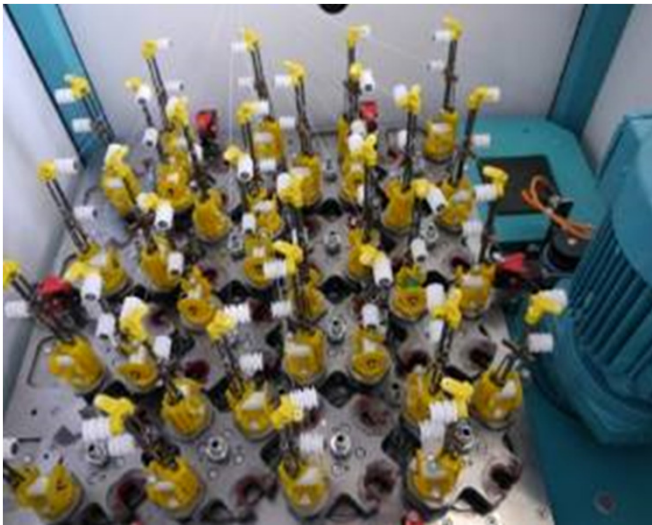
Variationsflechter VF 1/(4-32)-140



Besetzungsmöglichkeiten

Herzog College

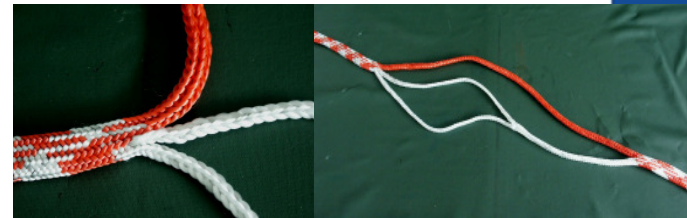
Variationsflechttechnik- und Verzweigungsflechttechnik



Anordnung Flügelräder und Klöppel



Einfache Verzweigungen



Mehrfache Verzweigungen

Herzog College

Verzweigungsflechttechnik



Herzog College

Kernmantelgeflechte



Beispiele für Kernmantelgeflechte

Herzog College

Kernmantelgeflechte



Kernmantelverbindungsflechter



Flechtrumpf Kernmantelverbindungsflechter mit 24/48 Klöppeln

Herzog College

Kernmantelgeflechte



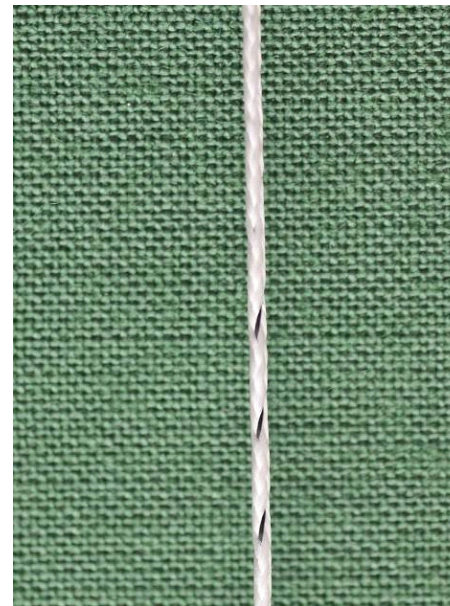
Herzog College

Kernmantelgeflechte

- Farb- und Musterwechsel



Muster- und Farbwechsel auf
Kernmantelverbindungsflechter



Farbwechsel eines einzelnen
Flechtfadens

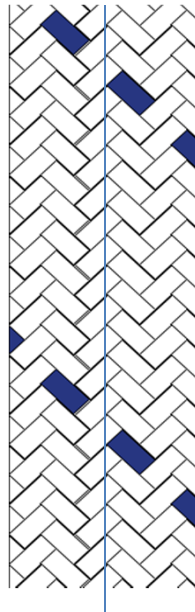
Herzog College

Kernmantelgeflechte



Herzog College

Quereinläufer



Flechtgrat



Herzog College

Quereinläufer



Flechtrumpf mit Quereinläufern



Geflecht mit Quereinläufern (4 + 18 + 4 Klöppel)

Herzog College

Zusammenfassung/ Ausblick



1. Mönchengladbacher Flecht-Kolloquium



Herzog College

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.herzog-online.com