

## GefAra

### Entwicklung einer Inline-Versuchsanlage zur Herstellung von gespreizten und fixierten Aramidfaserrovings

### Development of an inline test facility for the production of spread and fixed aramid fiber rovings

Ein Kooperationsprojekt mit / A collaborative project with:



Filament-Technik Gesellschaft für technische Garne  
mbH & Cie. KG

#### Aufbau

- Die Aramidfaserrovings werden zu einem Bändchen gespreizt, doubliert, mit einem flüssigem Binder imprägniert und durch Trocknung fixiert
- Als Aramide sind z. B. Twaron oder Technora mit je 1670 dtex geeignet
- Materialkombinationen:
  - 2 x Aramidroving 1670 dtex + Imprägnierung → Bändchenbreite 6 mm bei 3500 dtex
  - Je nach Rovinganzahl pro Bändchen bis 10 mm Bändchenbreite möglich
  - Unterschiedliche Imprägniergrade möglich

#### Structure

- The aramid fiber rovings are spread to form a ribbon, doubled, impregnated with a liquid binder and fixed by drying
- Twaron or Technora, each with 1670 dtex, are suitable as aramids
- Material combinations:
  - 2 x aramid roving 1670 dtex + impregnation → ribbon width 6 mm at 3500 dtex
  - Depending on the number of rovings per ribbon, a ribbon width of up to 10 mm is possible
  - Different degrees of impregnation possible



Bild/Figure: Fixierte Aramidfaserrovings als Kreuzspulen / Fixed aramid fiber rovings as cross-wound bobbins

## Vorteile

- Filamente des hergestellten Aramidbändchen sind gestreckt, homogen und drehungsfrei, das bedeutet eine vollständige Ausnutzung der mechanischen Eigenschaften
- Parallele Herstellung mehrerer Aramidbändchen möglich
- Herstellung von Bändchenbreiten zwischen 4-10 mm möglich
- Auftrag unterschiedlicher flüssiger Imprägnierungen möglich
- Endprodukt liegt als Präzisionskreuzspule vor
- Bändchencharakter ermöglicht das Legen komplizierter (flacher) Bauteilgeometrien

## Anwendung

Die Anwendung für die Aramidfaserrovings ist in allen Bereichen der FKV-Herstellung zu sehen.

### Beispiele für Halbzeuge

- Textile Flächen
- Organobleche
- Profile
- Pipes

### Anwendungsbereiche

- Flugzeug
- Sport
- Sicherheit

## Advantages

- The filaments of the produced aramid tape are stretched, homogeneous and twist-free, which means that the mechanical properties are fully utilized
- Parallel production of several aramid tapes possible
- Production of ribbon widths between 4-10 mm possible
- Different liquid impregnations can be applied
- End product as precision cross-wound bobbin
- The ribbon character enables the laying of complicated (flat) component geometries

## Application

Aramid fiber rovings can be used in all areas of fiber reinforced composites production.

### Examples of semi-finished products

- Textile surfaces
- Organic sheets
- Profiles
- Pipes

### Areas of application

- Aircraft
- Sports
- Safety / Security

