

HYROV - Neuartige Hybrid-Roving-Materialien

HYROV - New hybrid roving materials

Aufbau

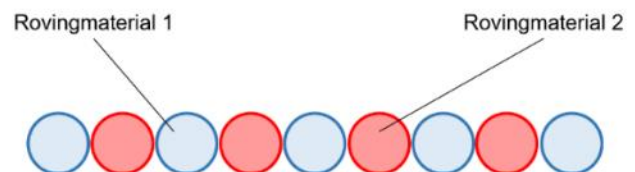
- Die Hybrid-Roving-Materialien bestehen aus mindestens zwei verschiedenen homogen vermischten Rovingmaterialien.
- Als Rovingmaterialien sind alle Materialien einsetzbar, welche in Faserform vorliegen.
- Materialkombinationen:
 - Verstärkungsfaser-Verstärkungsfaser
 - Verstärkungsfaser-Matrixfaser
 - Matrixfaser-Matrixfaser
 - Verstärkungsfaser-Metallfaser
- Fasermassegehalte zwischen 30 % - 60 %



Hybridrovingspule / hybrid roving coil

Structure

- The hybrid roving materials consist of at least two different homogeneously mixed roving materials.
- Roving materials are all materials that are in fiber form.
- Material combinations:
 - reinforcement fiber - reinforcement fiber
 - reinforcement fiber - matrix fiber
 - matrix fiber - matrix fiber
 - reinforcement fiber - metal fiber
- fiber mass contents between 30 % - 60 %



Theoretischer Aufbau eines Hybridrovings
Theoretical structure of a hybrid roving

Vorteile

- Geringerer Energiebedarf und niedrigere Herstellungskosten – ohne Einsatz von Druckluft
- Filamente des hergestellten Hybridrovings sind gestreckt und homogen, das bedeutet eine vollständige Ausnutzung der mechanischen Eigenschaften
- Parallele Herstellung mehrerer Hybridrovings möglich
- Geringe Faserschädigung
- Flexible Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Rovingmaterialien (auch Metallfasern)
- Einsatz biobasierter Systeme bei Verstärkungs- und Matrixfasern
- Textiler Charakter ermöglicht das Legen komplizierter Bauteilgeometrien
- Beschichtung ist je nach Anwendung möglich

Advantages

- Lower energy requirements and lower costs during production - without use of compressed air
- Filaments of the hybrid roving produced are stretched and homogeneous, which means full utilisation of the mechanical properties
- Parallel production of several hybrid rovings possible
- Low fibre damage
- Flexible combination possibilities of different roving materials (also metal fibres)
- Use of bio-based systems for reinforcement and matrix fibres
- Textile character enables the laying of complicated component geometries
- Coating is possible depending on the application

Anwendung

Die Anwendung für die Hybrid-Roving-Materialien ist in allen Bereichen der FKV-Herstellung zu sehen.

Beispiele für Halbzeuge

- Organobleche
- Profile
- Pipes

Anwendungsbereiche

- Automobil
- Flugzeug
- Schiene
- Sports
- Oil & Gas

Application

The application for the hybrid roving materials can be seen in all areas of fiber reinforced composites production.

Examples of semi-finished products

- Organic sheets
- Profiles
- Pipes

Areas of application

- Automotive
- Aircraft
- Rail
- Sports
- Oil & Gas

