

## Faserspreizmodul Fibre Spreading Module

### Modul zur Spreizung von Carbon-, Glas- und Aramid-Rovings Module for the spreading of carbon, glass and aramid rovings

#### Funktionsweise

- Rovings werden unter hoher Spannung um polierte, hartverchromte Rundstäbe gezogen
- Ausspreizung erfolgt in ein bis zwei Ebenen

#### Function

- The rovings are drawn under high tension over polished, hard chromium plated rods
- The spreading takes place in one to two planes



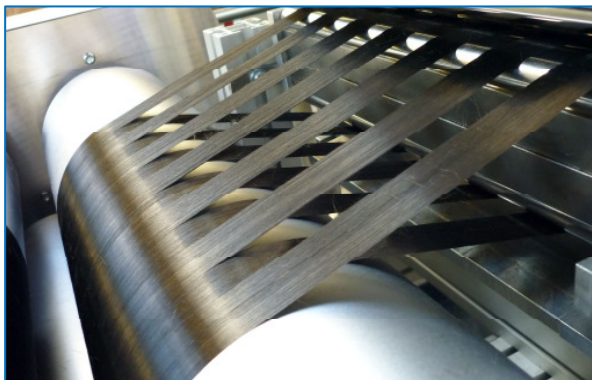
*Faserspreizmodul / Fibre spreading module*

#### Vorteile

- Exakte Ausrichtung der Einzelrovings (12 bis 50 k) in 0°-Richtung
- Gleichmäßige Flächenmasse über die Tapebreite (bis 600 mm)
- Flächenmasse der UD-Tapes ist in weiten Grenzen einstellbar (bis 300 g/m<sup>2</sup>)

#### Advantages

- Exact alignment of the single rovings (12 to 50 k) in 0° direction
- Homogeneous weight per unit area over the width of the tape (up to 600 mm)
- The weight per unit area of the UD tapes is adjustable within wide limits (up to 300 g/m<sup>2</sup>)



*Detailansicht nach der Faserspreizung  
Detailed view after the spreading zone*

#### Variation der Einstellparameter

- Einstellung der Flächenmasse über
  - Teilung bzw. Teilungsrohr
  - Anzahl der Einzelfilamente pro Faserband (Rovingfeinheit)
  - Spulenzahl
- Veränderung des Umschlingungswinkels des Faserbandes beim Faserbandeinlauf durch Schwenken der Drehteller
- Verstellung der Spreizstabposition der beweglichen Spreizstäbe mittels Gewindespindel; damit ist der Umschlingungswinkel stufenlos einstellbar

#### Variation of the settings

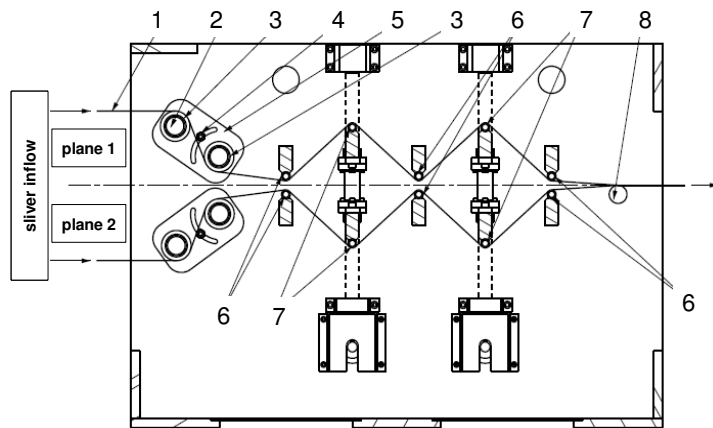
- The weight per unit area of the entire spreaded sliver can be changed by variation of
  - division or division tube
  - number of single filaments per sliver
  - number of bobbins
- The wrap angle of the sliver at the sliver inflow can be changed by pivoting the rotary discs
- Adjustment of the spreading rod position of the moveable spreading rods by means of a threaded spindle; thus, the wrap angle can be adjusted steplessly

## Anwendungsbereiche

- Herstellung trockener UD-Tapes
- Herstellung thermoplastisch/duroplastisch imprägnierter Tapes (in Kombination mit der Faserfolienanlage)

## Applications

- Production of dry UD tapes
- Production of thermoplastic/thermoset impregnated tapes (in combination with the fibre film system)

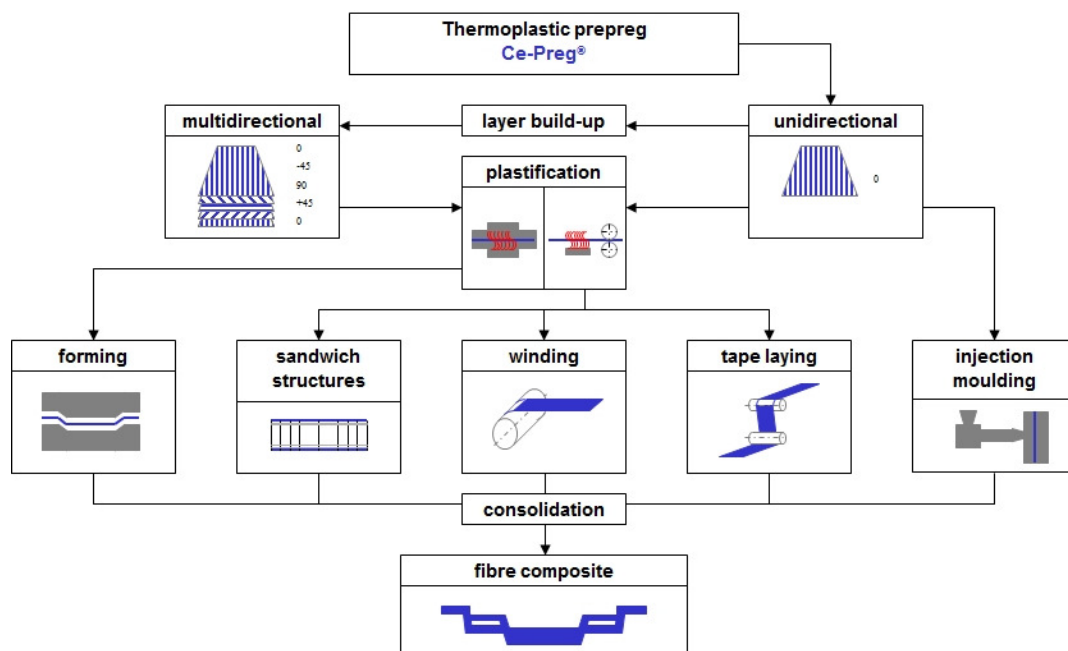


Faserband-Verlauf / Course of sliver

- 1 Faserband
- 2 Teilungsrohraufnahme
- 3 Teilungsrohr
- 4 Befestigungsschraube
- 5 Drehteller
- 6 feststehende Spreizstäbe
- 7 bewegliche Spreizstäbe
- 8 Transferstab

- 1 sliver
- 2 receiving part
- 3 division tube
- 4 fastening screw
- 5 rotary disc
- 6 fixed spreading rods
- 7 moveable spreading rods
- 8 transfer rod

## Verarbeitungsprozess – Manufacturing process



## Flächengewichte Carbon / Weights per unit area - carbon

UD width: 600 mm		Carbon 12k	Carbon 12k	Carbon 12k	Carbon 24k	Carbon 24k	Carbon 24k	Carbon 48k	Carbon 48k	Carbon 48k	Carbon 50k	Carbon 50k	Carbon 50k
Filament number		12.000	12.000	12.000	24.000	24.000	24.000	48.000	48.000	48.000	50.000	50.000	50.000
Fineness (tex)	g/1000m	800	800	800	1.600	1.600	1.600	3.200	3.200	3.200	3.500	3.500	3.500
<b>Roving Number</b>	<b>whole-number</b>	<b>38</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>38</b>
<b>Weight per unit area</b>	<b>g/m<sup>2</sup></b>	<b>50,67</b>	<b>80,00</b>	<b>100,00</b>	<b>101,33</b>	<b>133,33</b>	<b>200,00</b>	<b>133,33</b>	<b>149,33</b>	<b>202,67</b>	<b>134,17</b>	<b>145,83</b>	<b>221,67</b>
<b>Spreading</b>	<b>mm</b>	<b>15,789</b>	<b>10,000</b>	<b>8,000</b>	<b>15,789</b>	<b>12,000</b>	<b>8,000</b>	<b>24,000</b>	<b>21,429</b>	<b>15,789</b>	<b>26,087</b>	<b>24,000</b>	<b>15,789</b>

**Cetex Institut für Textil- und Verarbeitungsmaschinen gemeinnützige GmbH**  
an der Technischen Universität Chemnitz

Altchemnitzer Str. 11  
D-09120 Chemnitz

Tel.: +49 (0) 371 / 52 77 – 0  
Fax: +49 (0) 371 / 52 77 – 100

E-Mail: fue@cetex.de  
Internet: http://www.cetex.de