

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 Einzelfilamente in 0°-Richtung
- Gleichmäßige Flächenmasse über die Tapebreite
- Flächenmasse der UD-Tapes ist in weiten Grenzen einstellbar (50 bis 300 g/m²)

Advantages

- Exact alignment of the single filaments in 0° direction
- Homogeneous weight per unit area over the width of the tape
- The weight per unit area of the UD tapes is adjustable within wide limits (50 to 300 g/m²)



Homogenes Faserband nach der Ausspreizzone
Homogeneous fibre tape 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

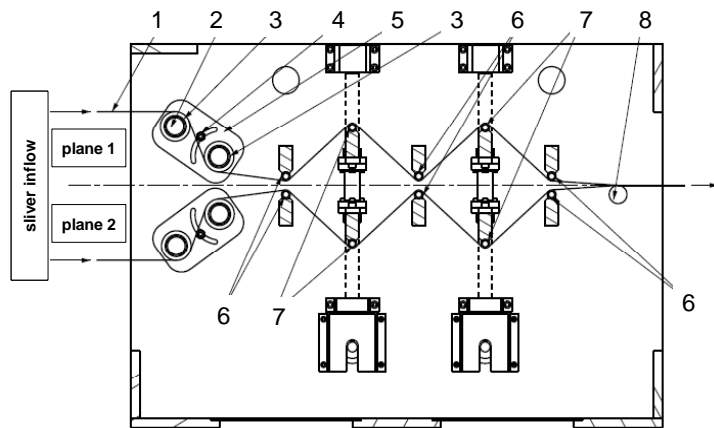
- The weight per unit area of the entire spreaded sliver can be changed by variation of
 - division tube
 - number of single filaments per sliver
 - number of bobbins
- The wrap angle of the sliver at the sliver inflow can be changed by pivoting rotary discs
- Adjustment of the spreading rod position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

Anwendungsbereiche

- Herstellung trockener UD-Tapes
- Prepregs mit thermoplastischer Matrix
- Prepreg mit duroplastischer Matrix

Applications

- Production of dry UD tapes
- Prepregs with a thermoplastic matrix
- Prepregs with a thermosetting matrix

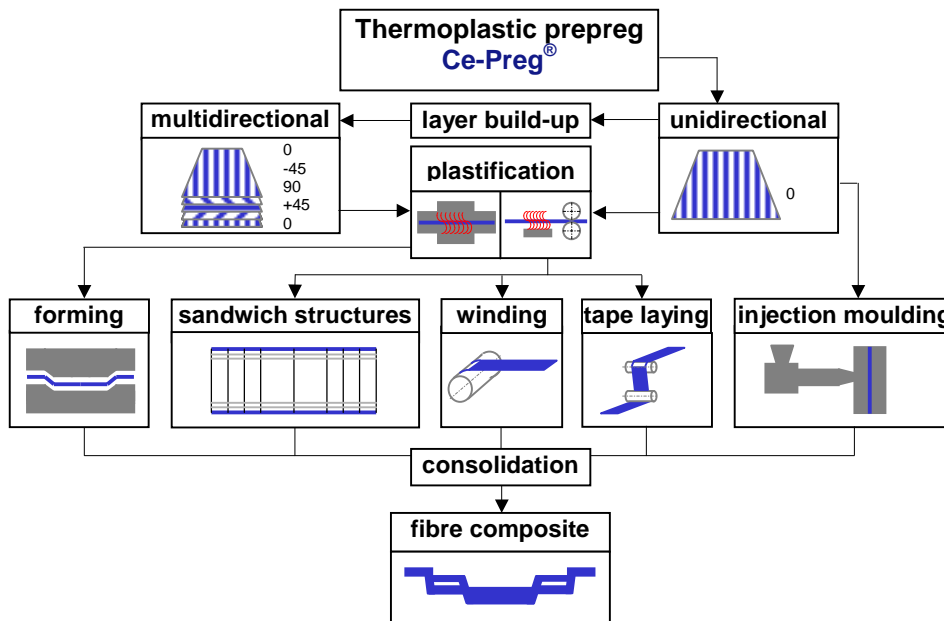


Faserband-Verlauf / Course of sliver

- 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
Roving Number	whole-number	38	60	75	38	50	75	25	28	38	23	25	38
Weight per unit area	g/m²	50,67	80,00	100,00	101,33	133,33	200,00	133,33	149,33	202,67	134,17	145,83	221,67
Spreading	mm	15,789	10,000	8,000	15,789	12,000	8,000	24,000	21,429	15,789	26,087	24,000	15,789

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