

Thermoplaste

Gewebeverstärkte Platten, Organobleche

► Thermoplaste

Die noch junge Produktgruppe der endlosfaserverstärkten Thermoplaste bietet dem Konstrukteur völlig neue Möglichkeiten, Leichtbau mit Design und Funktionalität zu verbinden. Vor allem die hohe Schlag-



Demonstrator eines lokal verstärkten thermoplastischen PKW-Frontends. ©SGL Carbon

zähigkeit bei niedriger Dichte zeichnen Bauteile aus faserverstärkten Thermoplasten aus. Dabei entsteht das Bauteil nicht durch chemische Härtung der Matrix, sondern durch thermisches Umformen des Halbzeugs.

⊕ Vorteile

- niedrige Dichte
- Schlagzäh
- Vibrationsdämpfend
- Hoher Automatisierungsgrad
- Funktionsintegration
- Kurze Prozesszeiten
- Recyclebar
- Lagerung bei Raumtemperatur

NEU ► Gewebeverstärkte Platten („Organobleche“)

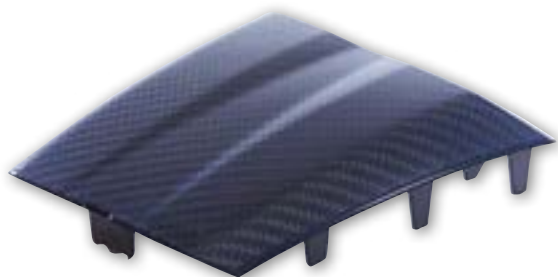
Gewebeverstärkte vorkonsolidierte Platten zum thermischen Umformen, Pressen und Hinterspritzen. Dem Anwender steht eine Vielzahl an Kombinations-

möglichkeiten von Fasern, Thermoplasten und Plattenstärken zur Verfügung.

StyLight®-Platten aus Styrol-Acrylnitril (SAN) überzeugen durch ihren Oberflächenglanz und eine sehr tiefe Transparenz, bei gleichzeitig guten mechanischen Eigenschaften. Die in die Matrix eingebetteten Gewebe aus Carbon-, Glas- oder Flachfasern ermöglichen zudem völlig unterschiedliche Optiken. So lassen sich ästhetischer Anspruch und mechanische Festigkeit in einem Bauteil vereinen.



Tablett aus StyLight®-Carbon, unlackiert (©INEOS Styrolution)



Carbonblende mit angespritzter Arretierung aus ABS Polymer

StyLight®-Platten sind sehr gut dreidimensional verformbar und lassen sich mit allen styrolbasierten Thermoplasten hinterspritzen, wie z. B. ABS oder ASA. Die sehr geringe Schwindung des amorphen Kunststoffes SAN ermöglicht eine sehr glatte Bauteiloberfläche. StyLight®-Organobleche mit hybridem Aufbau Carbon/Glas/Carbon bieten eine besonders attraktive Mischung aus Carbon-Look, Festigkeit und Kosten.

Thermoplaste

Gewebeverstärkte Platten, Organobleche

StyLight®-Platten mit Flachsfasergewebe bestehen durch ihren warmen und natürlichen Look. Flachsfaser-Composites sind nachhaltig und ressourcenschonend, bei der Herstellung wird bis zu 75% weniger CO₂ freigesetzt als bei Kohlenstofffaser. Und mit einer Dichte von nur 1,25 g/cm³ haben die Flachsfaser-Composites das größte Leichtbaupotenzial.



StyLight® Aesthetic mit Flachsfaser

NEU



Gewebeverstärkte Platten mit SAN-Matrix

Branchen ↗ ⚡ ⭐ ⚙️ ❤️

Bezeichnung	Faser	Webart	Dichte g/cm ³	Faser-Volumen %	Umformtemperatur °C	Plattenstärke mm	Format mm
StyLight® Aesthetic S C245	Carbonfaser	Köper 2/2	1,41	45	180–210	0,3–2,1	1000 x 620
StyLight® Aesthetic S C245 Hybrid	Carbon/Glas/Carbon	Köper 2/2	1,51–1,60	45	180–210	0,85–2,1	1000 x 620
StyLight® Aesthetic S G290	Glasfaser	Köper 2/2	1,75	45	180–210	0,25–2,0	1000 x 620
StyLight® Structural S G580	Glasfaser	Köper 2/2	1,75	45	180–210	0,5–2,0	1000 x 620
StyLight® Aesthetic S F300	Flachsfaser	Köper 2/2	1,25	40	180–190	0,5–2,0	1000 x 620

StyLight® sind Produkte der INEOS Styrlution

NEU



Gewebeverstärkte Platten mit PA6 und PP-Matrix

Branchen ↗ ⚡ ⭐ ⚙️ ❤️

Faser	Matrix	Webart	Dichte g/cm ³	Faser-Volumen %	Umformtemperatur °C	Plattenstärke mm	Format mm
Glasfaser	PA6	Köper 2/2	1,85	50	240–260	0,5	1200 x 800
Glasfaser	PA6	Köper 2/2	1,85	50	240–260	2,0	1200 x 800
Glasfaser	PA6	UD	1,8	50	240–260	0,3	1200 x 800
Carbonfaser	PA6	Köper 2/2	1,45	50	240–260	0,3	1200 x 800
Carbonfaser	PA6	Köper 2/2	1,45	50	240–260	1,3	1200 x 800
Carbonfaser	PA6	UD	1,4	50	240–260	0,2	1200 x 800
Glasfaser	PP	Köper 2/2	1,75	50	190–210	0,5	1200 x 800
Glasfaser	PP	UD	1,7	50	190–210	0,3	1200 x 800



Vergleich Thermoplastische Composites

Eigenschaften	SAN	PC	TPU	PA	PP
Mechanische Festigkeit	+	+	+	++	+
Schlagzähigkeit	+	++	++	+	++
Verformbarkeit	+	+	+	+	++
Kleben, Lackieren	++	+	++	+	○
Wärmefestigkeit 100 °C	+	+	++	++	+
Chemikalienfestigkeit	+	○	++	++	++
Dimensionsstabilität	++	+	+	○	○
Oberflächengüte	++	+	+	○	○
Leichtbaupotenzial	+	+	+	+	++
Feuchtigkeitsaufnahme	++	+	+	○	++

○ = geeignet + = gut geeignet ++ = sehr gut geeignet

Thermoplaste

Endlosfaserverstärkte thermoplastische Halbzeuge






► Vorkonsolidierte UD-Tapes



UD-Tapes sind flache, vorkonsolidierte Bänder aus gespreizten Rovings, eingebettet in thermoplastische Matrix.

Verarbeitung:

- Automatisiertes Tape-Ablegen (ATL)
- Tape-Wickeln






UD-Tapes		Branchen     			
Fasern	Matrix	Fasergewicht g/m ²	Faseranteil %	Tapestärke mm	Breite mm
Carbon	PA6	145	56	0,19	6,35–400
Glas	PP	410	70	0,35	25

Vorkonsolidierte UD-Tapes werden auftragsbezogen gefertigt. Bitte sprechen Sie uns an.

► Polypropylen (PP)-imprägnierte Glasgewebe

Glasfasergewebe mit Polypropylen Matrix zur Strukturverstärkung von Spritzgussteilen oder zur Herstellung mehrlagiger Verbundbauteile. Die Glasgewebe sind vollständig mit Polypropylen durchimprägniert aber noch nicht zu Platten gepresst.



PP-imprägnierte Glasgewebe		Branchen     				
Bezeichnung	Faser/Matrix	Textilstruktur	Flächengewicht g/m ³	Matrixanteil Vol%	Dicke mm	Breite cm
86017	Glas/PP	Köper 2/2	560	23	0,85	150
86039	Glas/PP	UD	300	35	0,55	150
86072	Glas PP	Gitter	270	39	0,7	150

PP-imprägnierte Glasgewebe werden auftragsbezogen gefertigt. Bitte sprechen Sie uns an.