



# Thermoplastisch formbares Karbonfaser-Material

TFC-Comfil® heißt das neue Karbon-Composite-Material von Basko Healthcare zur Herstellung individueller Maßorthesen. Es kombiniert die positiven Eigenschaften des Prepreg- und Gießharz-Verfahrens und zeichnet sich durch die gute dreidimensionale Verformbarkeit aus.

Gebrauchsanleitung

**TFC**  
THERMO FORMABLE COMPOSITE

Die Lösung für Ihre Maßorthesen.



NEDERLAND  
TEL. 075-6111113, FAX 075-6120373  
E-MAIL VERKOOP.NL@BASKO.COM

DEUTSCHLAND  
TEL. 040-854187-0, FAX 040-854187-41  
E-MAIL VERKAUF.DE@BASKO.COM

ÖSTERREICH  
TEL. 01-2833350, FAX 01-2836262  
E-MAIL VERKAUF.AT@BASKO.COM

BELGIË  
TEL. 02-5828250, FAX 02-5820112  
E-MAIL DIRAME.ORTHOPEDIE@SKYNET.BE

WWW.BASKO.COM

AMSTERDAM - HAMBURG - WIEN

8600815 / Stand 07-2008





TFC kombiniert die hohe Zugfestigkeit der Karbonfaser mit den modellierbaren Eigenschaften von thermoplastischem Kunststoff zu einem steifen Karbon-Composite. Die Kohlefasern sind in einer revolutionären thermoplastischen Matrix eingebettet, wodurch das Material erhitzt und geformt werden kann.

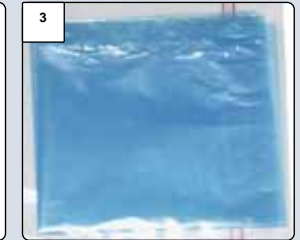
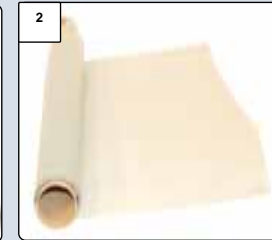
Zur Maßanfertigung wird TFC einfach mit einer Heißluftpistole oder im Umluftofen (kein Infrarotofen ohne Umluft) erwärmt und auf einem Gips geformt. Zusätzliche Verstärkungen können nach Bedarf einfach und leicht angebracht werden. Die Orthese wird zum Abschluss im Umluftofen unter Vakuum bei 230° C für 30 bis 45 Minuten „gebacken“. So werden die einzelnen Lagen zu einem Formteil verschweißt. TFC ist im Gegensatz zu Prepreg thermoplastisch nachformbar.

Das TFC-Material ist sowohl mit unidirektionaler als auch mit bidirektionaler Faserausrichtung und in drei verschiedenen Stärken erhältlich. Es kann einfach mit der Schere geschnitten werden.

### Zubehör für TFC-Comfil®

#### TFC-Comfil®-Zubehör

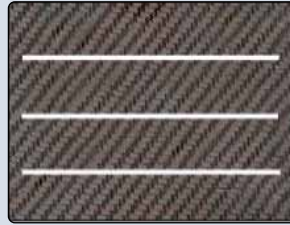
| Abb. | Art.-Nr.  | Beschreibung                                  | Einheit       |
|------|-----------|---|---------------|
| 1    | 700070021 | L-PET Trikot, Breite:10 cm                    | Rolle / 30 m  |
|      | 700070024 | L-PET Trikot, Breite 18 cm                    | Rolle / 20 m  |
| 2    | 700000012 | Vakuumschlauch 457 x 0,05 mm                  | Rolle / 10 m  |
| 3    | 700080202 | Teflon-Trennfolie 1220 x 1000 x 0,025 mm      | 1 Stück       |
| 4    | 700000014 | Dichtungsklebeband 3 x 12 mm                  | Rolle / 7,6 m |
| 5    | 700000015 | Hochtemperaturklebeband                       | Rolle / 33 m  |
| 6    | 700000016 | Silikonfolie, transparent, 920 x 920 x 0,8 mm | 1 Stück       |



## TFC-Comfil®-Plattenmaterial

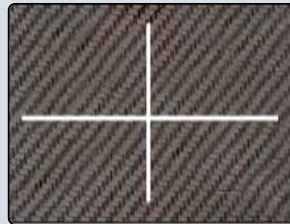
### TFC-Comfil® - UD-Formplatte (unidirektional)

| Art.-Nr.  | Beschreibung      |                      |   |
|-----------|-------------------|----------------------|---|
| 700010101 | Karbonfaser       | 1000 x 600 x 1,6 mm  | Geeignet für Schienen oder ähnliche steife Bauteile |
| 700010103 | Karbon-/Glasfaser | 1000 x 600 x 2,55 mm | Geeignet für Schienen und steife Sohlen             |



### TFC-Comfil® - 3D-Formplatte (bidirektional)

| Art.-Nr   | Beschreibung       |                      |   |
|-----------|--------------------|----------------------|---|
| 700010121 | Schwarze Glasfaser | 1000 x 600 x 0,75 mm | Geeignet für Laschen                          |
| 700010122 | Schwarze Glasfaser | 1000 x 600 x 1,5 mm  | Geeignet für flexible Vorfußbauteile          |
| 700010123 | Karbon-/Glasfaser  | 1000 x 600 x 1,5 mm  | Geeignet für steife Fußplatten                |
| 700010124 | Karbonfaser        | 1000 x 600 x 0,75 mm | Geeignet für extreme Formen und Verstärkungen |



## TFC-Comfil®-Sohlen

### TFC Comfil® flexible Sohle

| Art.-Nr.  | Beschreibung              | VE: 1/Pair         |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| 700030121 | Schwarze Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 35 - 37 |
| 700030122 | Schwarze Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 38 - 40 |
| 700030123 | Schwarze Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 41 - 43 |
| 700030124 | Schwarze Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 44 - 46 |



### TFC Comfil® steife Sohle

| Art.-Nr.  | Beschreibung                 | VE: 1/Pair         |
|-----------|------------------------------|--------------------|
| 700030141 | Karbon- und Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 35 - 37 |
| 700030142 | Karbon- und Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 38 - 40 |
| 700030143 | Karbon- und Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 41 - 43 |
| 700030144 | Karbon- und Glasfaser 1,5 mm | Schuhgröße 44 - 46 |



## TFC-Comfil®-Gebrauchsanleitung

### Vorbereitungen am Gips

- Gips trocknen (bei 50°C ca. 24 Stunden)
- Alle scharfen Kanten abrunden
- Orthesenverlauf anzeichnen
- Baumwolltrikot aufziehen



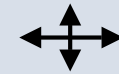
### Material auflegen

- Material ausschneiden\* (Faserausrichtung beachten)
- Material so genau wie möglich ausschneiden
- Erst mit grobem, dann mit feinem Schleifpapier schleifen
- Material beim Schleifen nicht zu stark erhitzen

\* Schere Art.-Nr.: 700 000 017

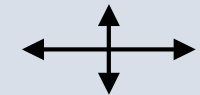
### 3D-Material

- Faserausrichtung und Kraftaufnahme in Richtung



### UD Material

- Faserausrichtung und Kraftaufnahme in Richtung



## Verarbeitung des TFC-Comfil®

### Schritt 1

- Material mit Heißluftpistole (630°C) durch Pendelbewegung erwärmen



### Schritt 2

- Bei dickerem Material in einem Ofen (230°C) für ca. 5 Minuten erwärmen



### Schritt 3

- Bei einer Sandwich-Technik die nächste Lage auf dem Modell erwärmen



## Vorbereitung Vakuum

### Schritt 1

- Produkt u. Trikot abnehmen
- Alle Ränder beschleifen
- Erst mit grobem, dann mit feinem Schleifpapier schleifen
- Material beim Schleifen nicht zu stark erhitzen



### Schritt 2

- Teflonfolie (Art.-Nr.: 700000013) als Feuchtigkeitssperre überziehen. Falten haben keinen Einfluss auf die Oberfläche



### Schritt 3

- PET-Trikot (Art.-Nr.: 700070031 oder 32) über das Modell ziehen (für eine schwarze Innenfläche)
- Und/oder 2 L-PET Trikots (Art.-Nr.: 700070021 oder 24) überziehen (für eine glatte Innenfläche)



### Schritt 4

- Das Produkt wieder auf das Modell bringen
- Bei Bedarf 2 L-PET Trikots überziehen (für eine glatte Oberfläche)
- Silikonfolie (Art.-Nr.: 700000016) als Puffer zum Vakuumschlauch glatt aufbringen



### Schritt 5

- Material ausziehen und mit Klebeband sichern
- Falten müssen rausgezogen sein
- Mit Hochtemperaturklebeband (Art.-Nr.: 700000015) sichern



### Schritt 6

- Einen weiteren PET- oder Baumwoll-Trikot überziehen (Distanzschicht für das Vakuum)



## Vorbereitung Vakuum

### Schritt 1

- Vakuumschlauch (Art.-Nr.: 700000012) mit Dichtungsklebeband (Art.-Nr.: 700000014) abkleben und auf die richtige Länge zuschneiden



### Schritt 2

- Folienschlauch auf das Modell bringen
- Vakuumschlauch unter dem Vakuumloch abbinden



### Schritt 3

- Vakuum anlegen (Falten haben keinen Einfluss auf die Oberfläche)



## Verschweißen

### Schritt 1

- Verschweißen in einem Ofen bei 230°C unter Vakuum (ca. 30 bis 100 Minuten, abhängig von der Größe und der Restfeuchtigkeit im Gips)
- Der Gips muss komplett erhitzt werden



## Abkühlen

### Schritt 1

- Abkühlprozess unter Vakuum
- Nach ca. 30 Minuten Vakuum abstellen und vom Modell entfernen

