

# 3D|CORE™ PET

## EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

Status: 01.02.2021



Der 3D|CORE™ PET Schaumkern ist ein geschlossenzelliger, thermoplastischer und recycelbarer Hochleistungskern mit hervorragenden technischen Eigenschaften. Dieser Kern ist ein Allrounder und eignet sich besonders für den Bau von hochfesten Leichtbauteilen mit hohen Dauerbelastungen. Die integrierte Wabenstruktur bietet mehr Flexibilität und vereinfacht die Handhabung in der Produktion.

Der Schaumkern kann mit allen bekannten Harzsystemen und Prozessen verarbeitet werden.

Zertifiziert nach DNV GL.

Auch erhältlich mit brandhemmenden Eigenschaften gemäß der Brandschutznorm DIN EN 45545-2 und IMO 2010 FTP Code Part 5.

### EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit
- Hervorragende thermische Langzeitstabilität bis 100°C
- Sehr hohe Verarbeitungstemperatur bis 180°C
- Geschlossenzelliger Kern (keine Wasseraufnahme, keine Wärmeausdehnung, keine Ausgasung)
- Einfache Verarbeitung mit allen bekannten Harzsystemen und Prozessen
- Sehr hohe chemische Beständigkeit
- Homogene Verbindung aller Komponenten
- Hervorragende Oberflächenhaftung (Verbindung zwischen Deckschicht und Kern)
- Gleichbleibende Materialeigenschaften
- Gute Wärmedämmung
- Integrierte Fließhilfe

### ANWENDUNGSBEREICHE

- Schienenfahrzeuge und Nutzfahrzeuge: Dächer, Bodenplatten, Innenausstattung, Frontmaske, Seitenwände
- Schiff- und Bootsbau: Rumpf, Deck, Mast, Aufbauten, Innenausstattung, Kiel, Strukturverstärkung
- Industriekomponenten: Container, Abdeckungen, Sicherheitstüren, Hülsen/Walzen
- Architektur: Dächer, Wände, Paneele
- Luftfahrt: Innenausstattung, Küchenmöbel, Radarkuppel
- Motorsport: Spoiler, Motorhaube, Seitenelemente, Kofferraumboden, Kofferraumdeckel
- Automobil: Unterbodenschutz, Batteriebox, Kofferraumboden, Karosserie
- Freizeit: Kanu, Surfboard, Skateboard

### PROZESSE

- Handlaminat
- Vakuuminfusion
- Harzinjektion RTM (VARTM, LRTM und HP-RTM)
- Nasspressen
- Autoklave
- Prepreg
- SMC
- Kleben

# 3D|CORE™ PET

## TECHNISCHE DATEN

Status: 01.02.2021

			Schaumtyp	PET 150
			Struktur	HX
Dichte		kg/m <sup>3</sup>	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	145 <sup>(3)</sup>
Schubmodul	ASTM C 273	MPa	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	20,0
			3D CORE™ Hybrid <sup>(2)</sup>	87,0
Schubfestigkeit	ASTM C 273	MPa	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	0,9
			3D CORE™ Hybrid <sup>(2)</sup>	1,2
Druckmodul	ISO 844:2014	MPa	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	30,0
			3D CORE™ Hybrid <sup>(2)</sup>	245
Druckfestigkeit	ISO 844:2014	MPa	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	0,9
			3D CORE™ Hybrid <sup>(2)</sup>	5,4
Wärmeleitfähigkeit	bei 23°C	W/mK	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	0,035
Dielektrizitätskonstante	Frequenz in GHz 5-10	ε	3D CORE™ Schaum <sup>(1)</sup>	
Max. Verarbeitungstemperatur		°C		180

Maßangaben Standardplatten	Breite	mm ± 5		405
	Länge	mm ± 5		1015
	Dicke	mm ± 0,3		3-29

(1): Die oben genannten Werte basieren auf den Angaben des Vorlieferanten. Wir können keine Garantie für die Qualität der Werte und die damit verbundenen Messungen geben. 3D|Core GmbH & Co. KG bewertet in erster Linie die Eigenschaften der Verarbeitung des einzelnen Schaumsystems in dem Wissen, dass die Qualität des Schaumkerns für die Qualität des Verbundwerkstoffs wesentlich ist. Die Größe der Kavitäten und die Eigenschaften haben einen großen Einfluss auf das endgültige Bauteil. Bitte beachten Sie, dass jedes Bauteil eine eigene Berechnung der Festigkeits- und Bauteilprüfung erfordert. (NH\_17.10.2017)

(2): Die oben genannten Werte basieren auf von 3D|Core GmbH & Co. KG hergestellte und geprüfte Sandwichplatten (Probendicke 20mm). Diese Platten wurden mit einem Epoxidharz in Vakuuminfusion hergestellt. Diese Werte können je nach Herstellungsprozess unterschiedlich sein. Bitte verwenden Sie die oben genannten Werte nur als Indikation für Ihre Analyse und führen Sie Ihre eigenen Messungen durch. (NH\_22.01.2021)

Hybrid: Schaumkern und Struktur gefüllt mit einem Epoxidharz.

(3): Dichtetoleranzen +/-7 kg/m<sup>3</sup>

### STRUKTUR

HX: HEXAGON

### HARZAUFNAHME HX STRUKTUR (VAKUUMINFUSION):

50g/m<sup>2</sup>/mm

Die Harzaufnahme ist auch abhängig von Ihrem gewählten Verarbeitungsprozess. Bitte verwenden Sie diese Formel nur als Indikation für Ihre Analyse.

**3D|CORE GMBH & CO. KG**  
OSTSTRASSE 74  
32051 HERFORD  
DEUTSCHLAND  
[WWW.3D-CORE.COM](http://WWW.3D-CORE.COM)  
TEL: 0049 5221 93 63 90  
E-MAIL: [INFO@3D-CORE.COM](mailto:INFO@3D-CORE.COM)