

3D|CORE™
all around composites

3D|CORE™ TECHNOLOGIE

FASERN

FASERN

3DICORE™ SCHAUMKERN

HARZ

3D|CORE™
all around composites

3DICORE™ TECHNOLOGIE

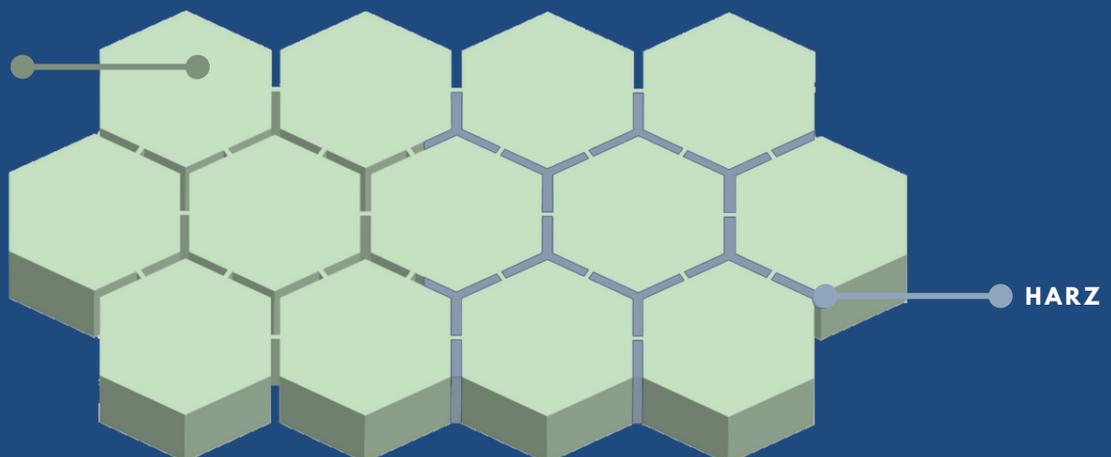
DIE LEICHTBAU-LÖSUNG MIT SYSTEM!

3D|CORE™ ist eine patentierte Wabenstruktur, die in einen geschlossen-zelligen PET oder XPS Schaumkern eingebracht wird. Dabei verlaufen die Waben, die über kleine Stege miteinander verbunden sind, durch den gesamten Schaumkern und ermöglichen eine hohe Flexibilität des Kerns. Zwischen den einzelnen Wabenschaumkörpern befinden sich Hohlräume, die mit einer Matrix u.a. aus Kunstharz gefüllt werden und den Füllvorgang als integrierte Fließhilfe unterstützen.

IST DIE MATRIX AUSGEHÄRTET:

- Bleibt das Faser-Schaumkern-System in der gewünschten Form und bildet exzellente technische Eigenschaften aus
- Die Deckschichten auf den beiden Oberflächen des Schaumkerns sind über die Wabenstruktur miteinander verbunden
- Die Ablösung der Deckschichten vom Kern wird verhindert (Delamination)
- Das vollständige und schlagartige Versagen des Bauteils ist ausgeschlossen

RECYCLER
3DICORE™ PET GR
SCHAUMKERN



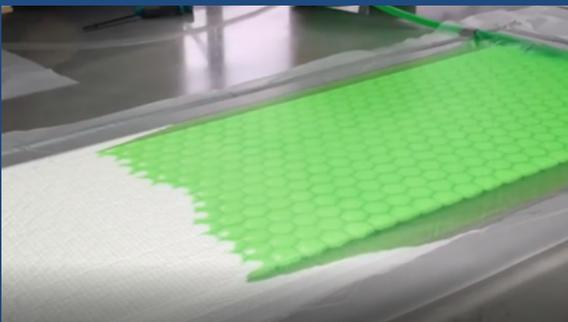
IHR NUTZEN 3D|CORE™ SCHAUMKERN

DIE 3D|CORE™ STRUKTUR VERLEIHT TECHNISCHEN HARTSCHAUMKERNEN EINE MAXIMALE FLEXIBILITÄT:



- Dreidimensionale Verformbarkeit für die Herstellung konvexer und konkaver Bauteile
- Einfache Handhabung ohne Druck und Hitze
- Keine zusätzlichen Verarbeitungsschritte nötig (kein Zwischenvakuum, da sich 3D|CORE™ Schaumkerne an die Form anschmiegt)
- Erhöhte Drapierbarkeit (Anpassung an komplexe Formen und Konturen)

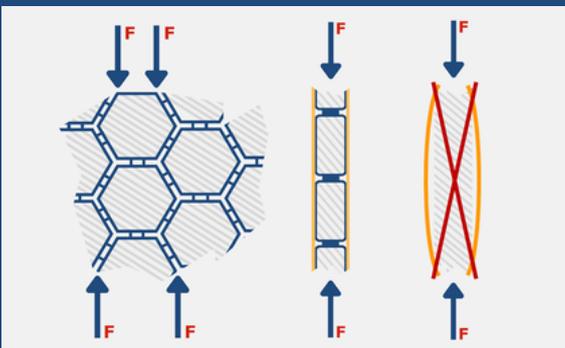
DIE 3D|CORE™ STRUKTUR WIRKT ALS INTEGRIERTES BEFÜLL- UND ENTLÜFTUNGSSYSTEM:



- Die 3D|CORE™ Wabenstruktur dient als integrierte Fließhilfe und unterstützt den Füllvorgang mit einer flüssigen Matrix (eine zusätzliche Fließhilfe wird nicht benötigt)
- Erhöhte Prozessgeschwindigkeit und -sicherheit (optimale Harzfüllung und Benetzung der Deckschichten garantieren ein homogen gefülltes Bauteil)

IHR NUTZEN GEFÜLLTE 3DICORE™ STRUKTUR

DIE HARZSTRUKTUR UM DIE EINZELNEN WABENSCHAUMKÖRPER HÄLT DAS LAMINAT ZUSAMMEN:

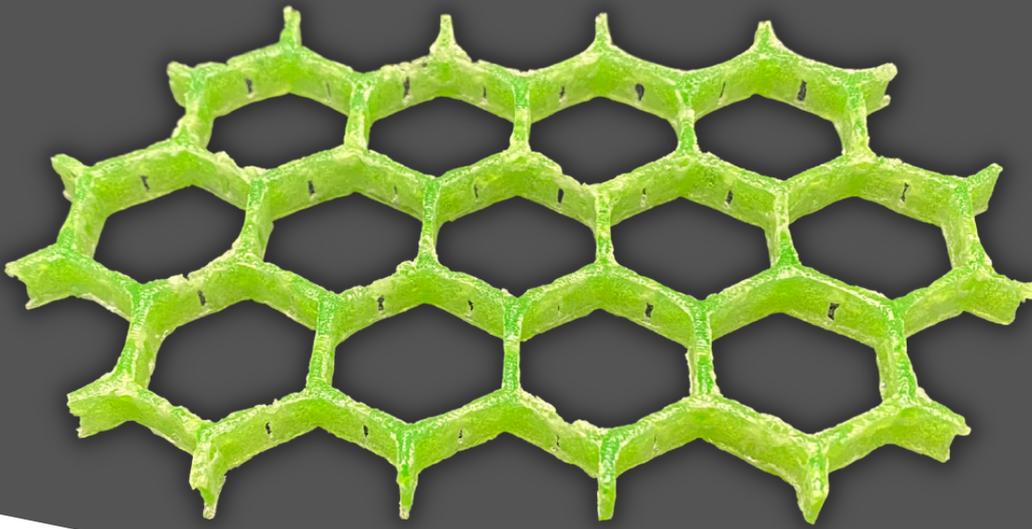


- Langzeitbeständigkeit auch bei Dauerbelastung (Delamination der Deckschichten und Bauteilversagen werden verhindert)
- Hohe Schadenstoleranz des finalen Bauteils

NACH DEM AUSHÄRTEN DES HARZES BEHÄLT DAS BAUTEIL SEINE FORM:

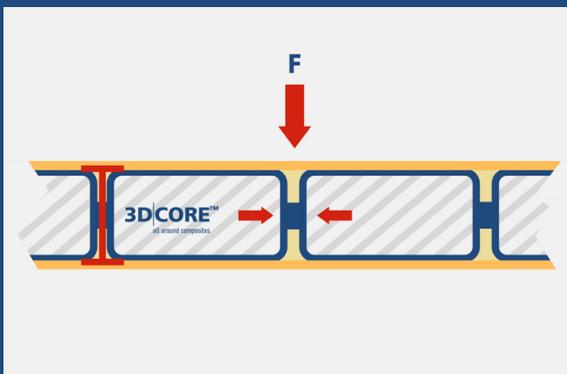


- Die Wabenschaumkörper folgen der Formgebungskontur und ragen nicht heraus
- Das Bauteil bleibt nach der Verarbeitung formstabil

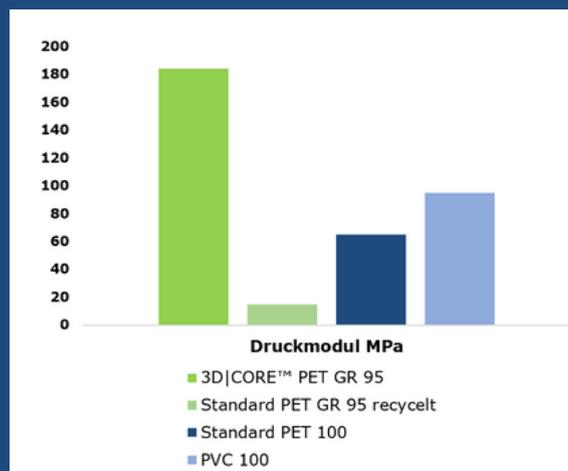
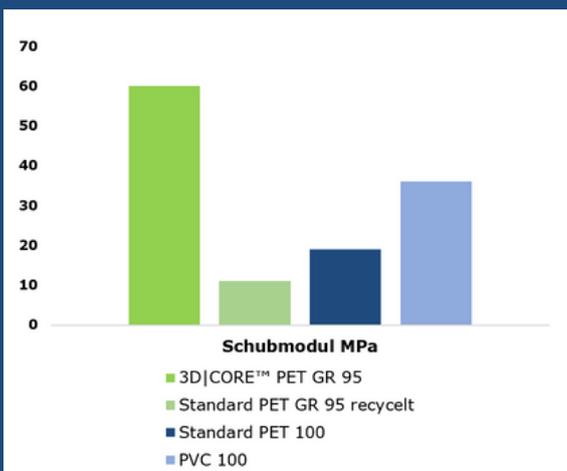


IHR NUTZEN GEFÜLLTE 3D|CORE™ STRUKTUR

DAS HARZ UM DIE 3D|CORE™ STRUKTUR WIRKT ALS DOPPEL-T-TRÄGER UND ERMÖGLICHT EXZELLENT MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN:



- Verbesserte Schub- und Druckeigenschaften gegenüber Standard Schaumkernen (800% höheres Druckmodul, 300% höheres Schubmodul)
- Erhöhte Festigkeit und Steifigkeit gegenüber Standard Schaumkernen (500% höhere Biegefestigkeit)
- Optimales Verhältnis von Performance zu Gewicht
- Optimale Aufnahme und Einleitung von Kräften (Druckbelastung in der Ebene deutlich besser als bei regulären Systemen)
- Die verstärkten 3D|CORE™ Hochleistungsschaumkerne ersetzen monolithische Strukturen und andere Kernmaterialien in Formen und finalen Bauteilen





Bauteil-
gewicht



Kosten



Materialeinsatz



Nachhaltigkeit



Qualität



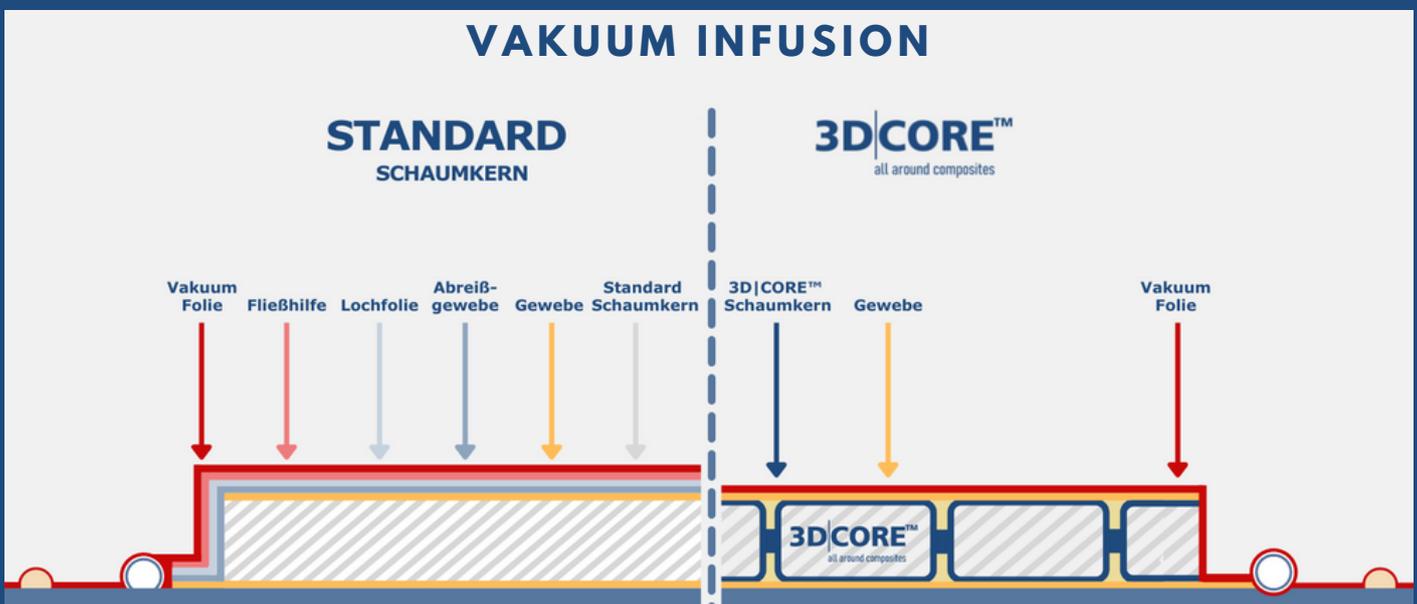
Effizienz

3D|CORE™
all around composites

IHR NUTZEN 3D|CORE™ SYSTEM

3D|CORE™ ERMÖGLICHT SIGNIFIKANTE EINSPARUNGEN GEGENÜBER STANDARD SCHAUMKERNEN UND MONOLITHISCHEN STRUKTUREN:

- Materialeinsparungen: deutlich weniger Hilfsmaterialien (keine Fließhilfe, Abreibgewebe, Fleece, Lochfolie und Sprühkleber), geringerer Harzverbrauch (kein zusätzliches Harz für Hilfsmaterialien), weniger Fasern
- Gewichtseinsparung: der geschlossen-zellige 3D|CORE™ Schaum und dessen Wabenstruktur gewährleisten kalkulierbare Harz- und Fasermengen (kein zusätzliches Harz und keine zusätzlichen Fasern ohne technischen Nutzen)
- Kosteneinsparung: resultierend aus weniger Gewicht und Materialeinsatz und der immensen Zeitersparnis in der Verarbeitung





3D|CORE™
all around composites

IHR NUTZEN 3D|CORE™ SYSTEM

3D|CORE™ UNTERSTÜTZT SIE BEI DER ERREICHUNG IHRER CO2 VORGABEN:



- Nachhaltiger Herstellungsprozess (Einsparung von Hilfsmaterialien)
- Recycelte und recycelbare Kernmaterialien
- Minimierung des Materialeinsatzes (kein Mehrgewicht ohne technischen Nutzen)

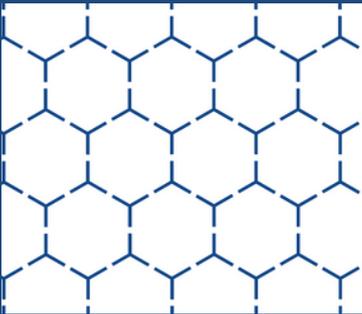
WUSSTEN SIE SCHON?

300 m² unseres 3D|CORE™ PET GR in 20 mm Dicke sparen 969 kg CO₂.

Das entspricht einem Passagier,
der von Frankfurt nach New York fliegt!



3DICORE™ STRUKTUREN

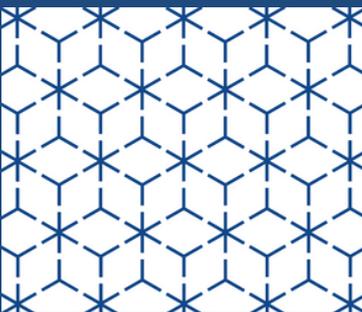


HEXAGON STRUKTUR

Signifikante Verbesserungen mit der 3D|CORE™ HX Struktur gegenüber Standard Schaumkernen:

- Die technischen Eigenschaften des normalen Schaumkerns erhöhen sich um ca. 100% und die Flexibilität um ca. 100% und mehr
- Die Haftung der Faserschichten verbessert sich um ca. 100%

Erhältlich im XPS und PET Schaum.



RHOMBUS STRUKTUR

Signifikante Verbesserungen mit der 3D|CORE™ RB Struktur gegenüber Standard Schaumkernen:

- Die technischen Eigenschaften des normalen Schaumkerns erhöhen sich um ca. 200% und die Flexibilität um ca. 200% und mehr
- Die Haftung der Faserschichten verbessert sich um ca. 150%

Erhältlich im XPS und PET Schaum.



DELTA STRUKTUR

Signifikante Verbesserungen mit der 3D|CORE™ DT Struktur gegenüber Standard Schaumkernen:

- Die Flexibilität erhöht sich um ca. 300%
- Die Haftung der Faserschichten verbessert sich um ca. 250%

Erhältlich im XPS und PET Schaum.

3D|CORE™

all around composites

ENGINEERING

BESCHAFFUNG

PRODUKTION

ZERTIFIZIERUNG

3DICORE GMBH & CO. KG
OSTSTRASSE 74
32051 HERFORD
DEUTSCHLAND
WWW.3D-CORE.COM
TEL: 0049 5221 93 63 90
E-MAIL: SALES@3D-CORE.COM

VERNETZEN SIE SICH MIT UNS:

