



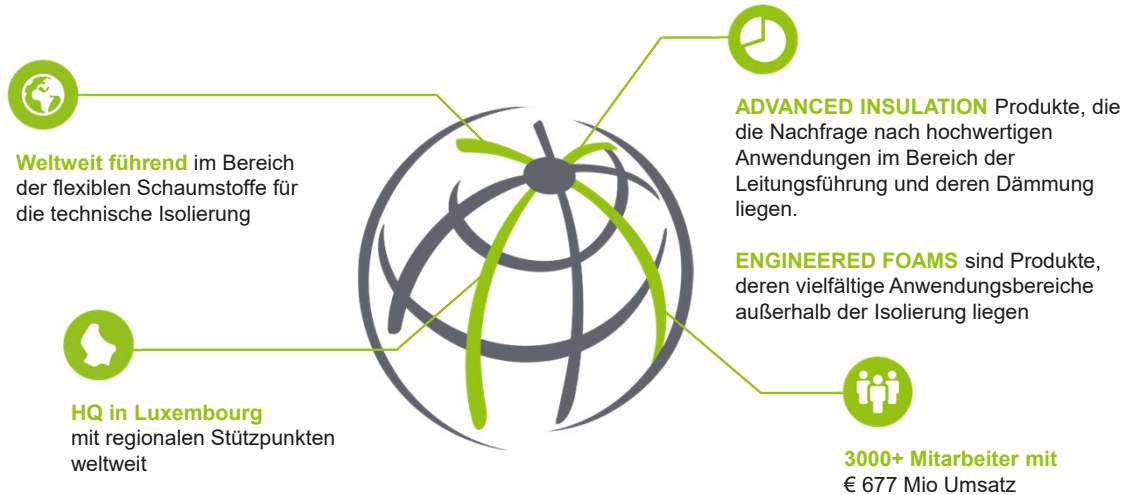
1



2

// Kurzübersicht Armacell

Ein Multimaterial und Multiprodukt Unternehmen

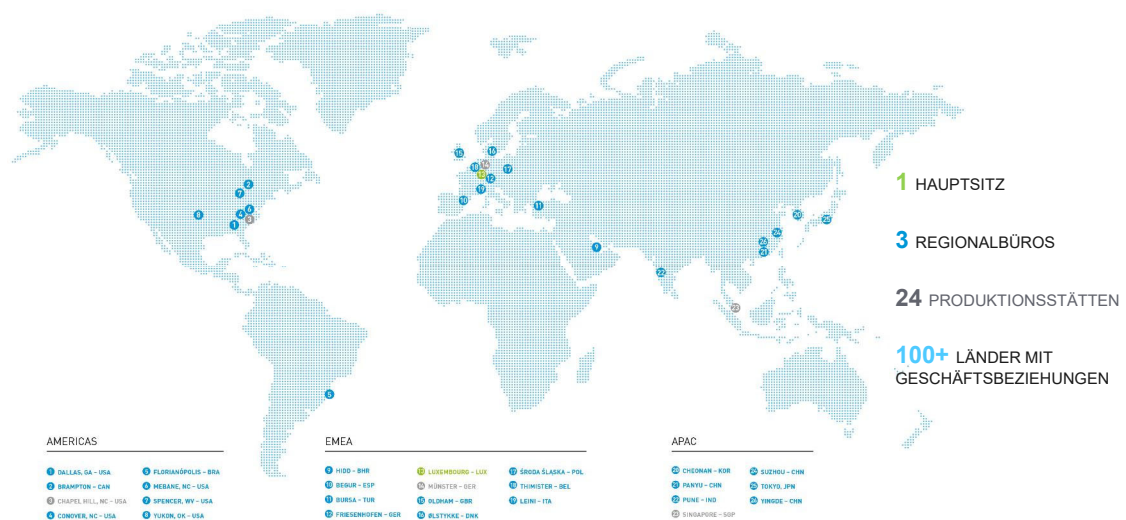


armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

3

```
// Globale Präsenz
```

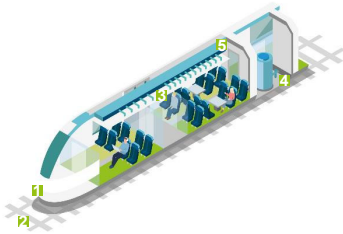
mit regionalem Fokus



armacell® MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

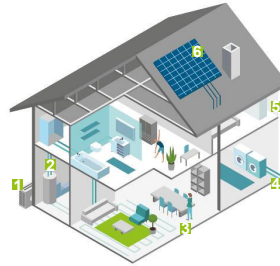
4

// Armacell ist überall



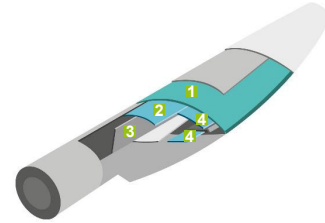
Transportwesen

- 1 ArmaPET Struct
Body structure
- 2 ArmaComp Monarch
Anti-vibration pads
- 3 ArmaComp SmartMelamine
Compartments
- 4 ArmaComfort Rail
Floors & doors
- 5 ArmaFlex Rail
HVAC & mechanical equipment



Gebäude

- 1 ArmaFlex Shield
Air conditioning
- 2 SH/ArmaFlex
Heating & plumbing
- 3 ArmaLight Tubolit S
Underfloor pipes
- 4 ArmaLight Tubolit Fonowave
Waste water pipes
- 5 ArmaPET Eco
Wall insulation
- 6 ArmaFlex DuoSolar
Solar panels



Energie

- 1 ArmaPET Struct
Shell tip core
- 2 ArmaPET Struct
Shell root core
- 3 ArmaPET Struct
Shear web
- 4 ArmaPET Struct
Shear centre core

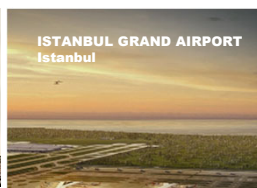
armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

5

// Armacell in action



RUSSIAN ORTHODOX CATHEDRAL
Paris



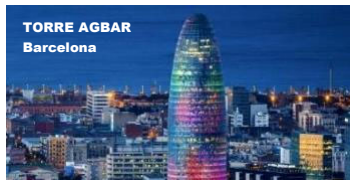
ISTANBUL GRAND AIRPORT
Istanbul



OLYMPIC STADIUM
Beijing



EMPIRE STATE BUILDING
New York



TORRE AGBAR
Barcelona



MARINA BAY SANDS
Singapore



» Wir entwickeln innovative und sichere thermische, akustische und mechanische Lösungen, die einen nachhaltigen Wert für unsere Kunden darstellen. «

armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

6

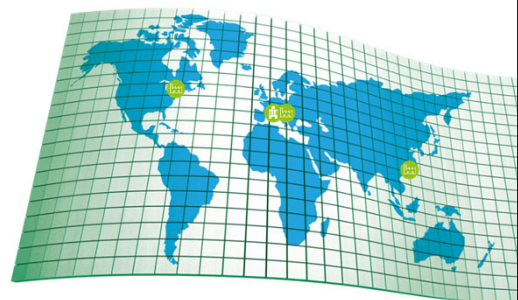
6



7

// PET Schaumstoffe Übersicht

- ❑ Nachhaltige Produktlösungen basierend auf **100% post-consumer PET**
- ❑ Patentiertes Recyclingverfahren mit **sehr geringem ökologischen Fußabdruck**
- ❑ Nachhaltige Produktlösungen welche die **Effizienz steigern** und die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Endprodukte erhöhen



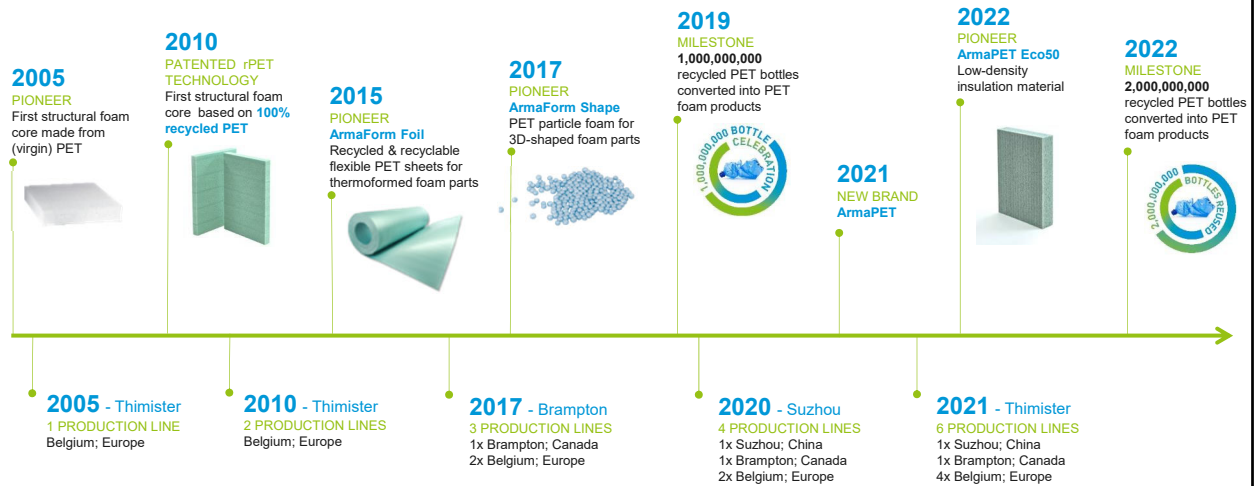
armacell[®] MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

8

8

// PET Schaumstoffe - eine Erfolgsgeschichte

2005 - 2022



armacell MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

9

9

// ArmaPET® Produktlösungen

ArmaPET Struct

ArmaPET Struct ist die vielseitige und langlebige Lösung für Strukturschäume bei Sandwichanwendungen mit einem umweltbewussten Ansatz.



ArmaPET Eco

ArmaPET Eco verbindet Dämmleistung mit Stabilität und sichert Energieeffizienz gepaart mit geringen Emissionen für Jahrzehnte



ArmaPET Curve

ArmaPET Curve wurde entwickelt für recycelbare Mikrosandwichanwendungen.



ArmaPET Shape

ArmaPET Shape particlePartikelschaum bietet maximale Gestaltungsfreiheit bei dem Design von leichten und stabilen 3D Anwendungen.



armacell MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

10

10

// ArmaPET® **Herstellungsprozess**

GRANULATION



EXTRUSION



CUTTING



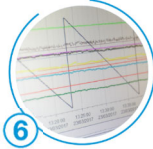
BLOCK WELDING



SLICING



QUALITY INSPECTION



SQUARING



PALLETISING

**COMPLETE MONITORING
FOR 100% RELIABILITY**

- Raw material inspection
- 100% inline density control
- Unique barcode per board
- Every board is digitised

 armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

11

11

// ARMAPET ECO50 – PROVEN PERFORMANCE

NACHHALTIGKEIT



=



 armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

12

12

// WIND ENERGIE
> 150,000 Rotorblätter weltweit



80,000 bottles are used in three 75 m long rotor blades

3.6 tons CO₂ emission savings in three 75 m long rotor blades

armacell MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

13

13

// RAIL
Front Nose CRH3A EMU, China



TYPICAL APPLICATIONS:

armacell MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

14

14

// ROAD
Body structure of lightweight trucks

ocado.com
The online supermarket

EFFICIENCY
SUSTAINABILITY
DURABILITY
SAFETY
PROFITABILITY

armacell[®] MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

15

15

// INDUSTRIAL
Kiteboards & Surfboards

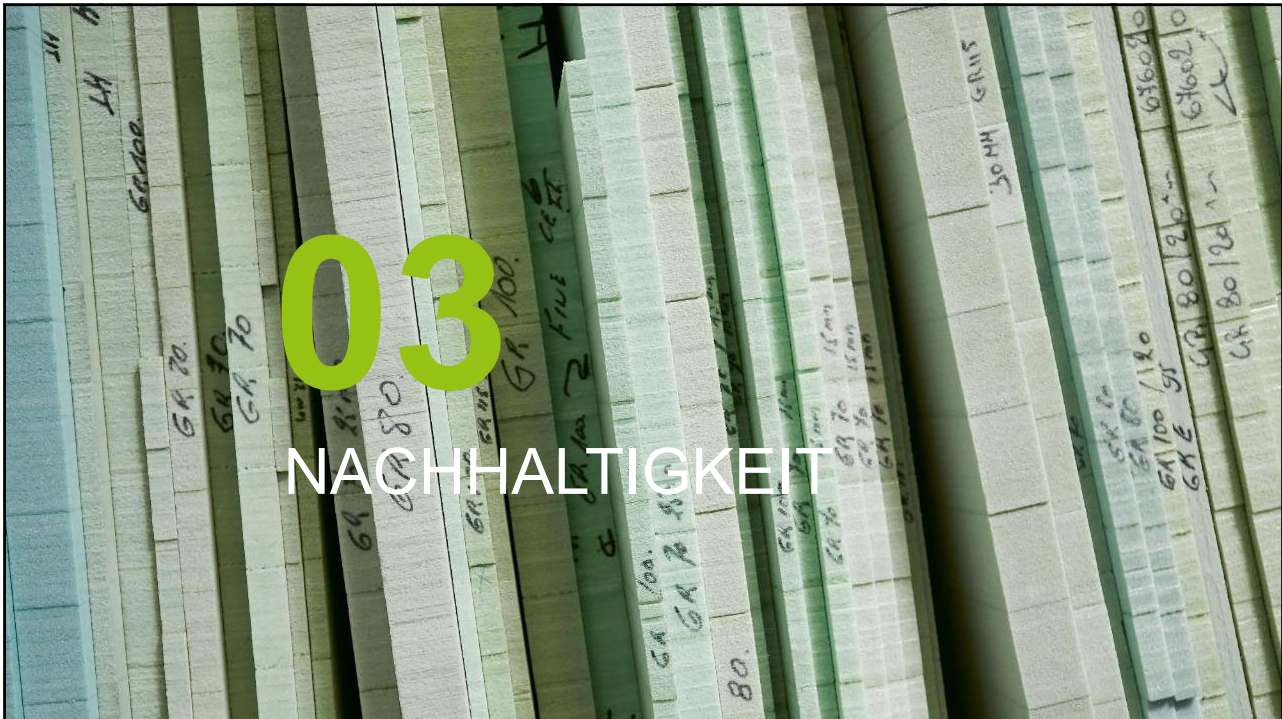
HB SURFWING

HB SURFWING

armacell[®] MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

16

16



17

// Warum ausgerechnet PET?

Die aktuelle Situation

Die Bilder von **Plastikmüll** in den **Ozeanen** gehen um die Welt.

Jedes Jahr gelangen bis zu **25 Mio Tonnen** Plastik über die Flüsse in die Ozeane

Momentan gibt es fünf sogenannter **Müllinseln**, die jeweils aus bis zu **130 Mio Tonnen** Plastikmüll bestehen.



18

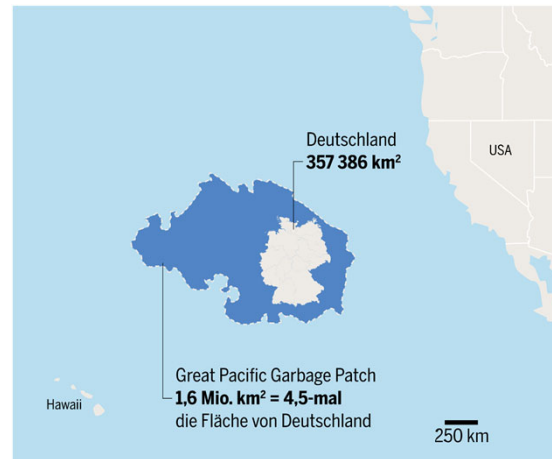
// Warum ausgerechnet PET?

Die aktuelle Situation

Die größte von Ihnen – das **Great Pacific Garbage Patch** - hat eine Dimension von 1,6Mio Quadratkilometern, was ungefähr der Größe **Mitteleuropas** entspricht.

Diese Inseln haben dramatische Auswirkungen auf das **Ökosystem**.

Ein erheblicher Anteil dieses Plastikmülls besteht aus **PET-Flaschen**



19

// Warum ausgerechnet PET?

Aber....



Ein vollständiger **Verzicht** auf PET-Flaschen wird in den nächsten Jahrzehnten **nicht realisierbar** sein.

Das Material ist **kostengünstig**, leicht zu transportieren und sichert somit auch die **Trinkwasserversorgung** weltweit

Daher müssen wir **Lösungen** finden, wie wir mit genutzten PET-Flaschen umgehen. Also...

20

// Warum ausgerechnet PET?

Also...

Machen wir einfach das
BESTE
 draus!

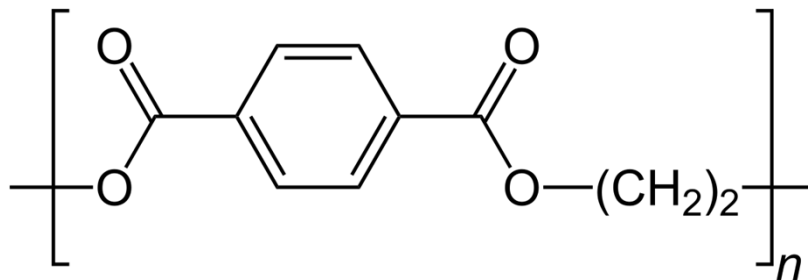
21

// Warum ausgerechnet PET?

Darum....

Unabhängig von seinem schlechten Image ist
 PET (Polyethylenterephthalat) ein **hochwertiger
 Kunststoff** mit vielen **positiven Eigenschaften**

Das Material ist sehr alterungsbeständig, flexibel
 und trotzdem stabil und **ES LÄSST SICH GUT
 RECYCELN**



22

24

// ArmaPET Eco50

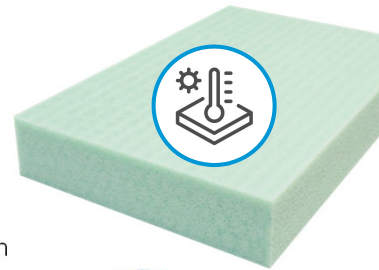
Produktvorteile

Aufgrund seiner **Eigenschaften** ist PET ein ideales Ausgangsmaterial für die Herstellung einer **Gebäudedämmung**.

Der **ökologische Fußabdruck** ist trotz des hochwertigen Materials wesentlich kleiner als bei herkömmlichen Dämmstoffen.

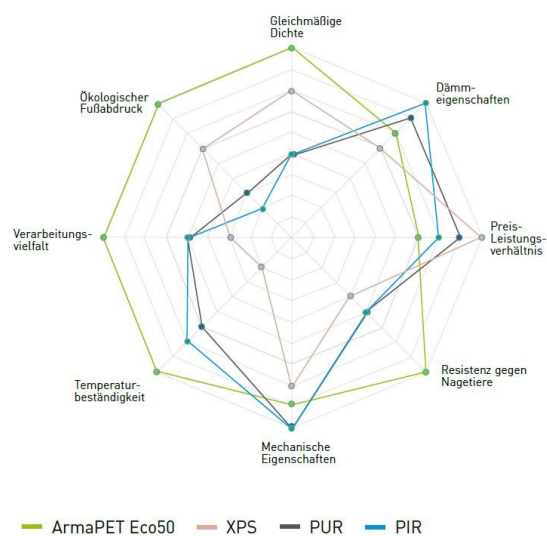
Trotz seiner sehr guten **Ökobilanz** müssen keinerlei Abstriche bei der **Langlebigkeit oder Leistungsfähigkeit** gemacht werden. Hier haben alternative Dämmstoffe oft ihre Schwachstelle.

Das Material kann zu **100%** wieder recycelt werden.



// ArmaPET Eco50

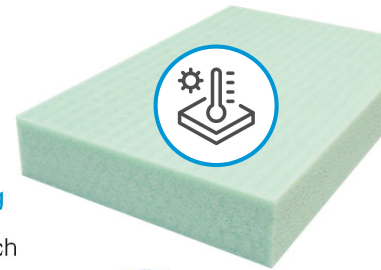
ArmaPET Eco50 vs. herkömmliche Hartschaumdämmung



// ArmaPET Eco50

Produktvorteile

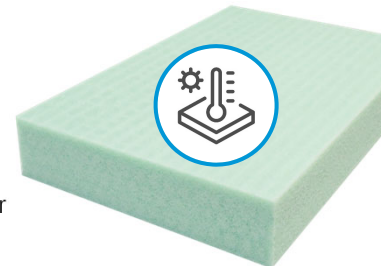
- **Langanhaltende** Wärmedämmeigenschaften und eine **niedrige Wärmeleitfähigkeit** sichern eine **lebenslang hohe Wärmedämmleistung**
- Geringe Wasseraufnahme sichert eine **konstante Wärmeleitfähigkeit** auch Jahre nach dem Einbau
- **Die geschlossene Zellstruktur** verhindert das Eindringen von Wasser, beugt so Schimmel und Fäulnis vor und bietet einen **langfristigen Korrosionsschutz** und **minimale Instandhaltungskosten**
- Leichte Verarbeitung durch **niedriges Gewicht** und **vielseitig einsetzbar** in nahezu allen Anwendungsgebieten (z.B. Verkleben, Verputzen, Verschrauben,...)



// ArmaPET Eco50

Produktvorteile

- **Lösemittelbeständig** und resistent gegen die meisten Säuren und Salze
- Die **Thermoverformbarkeit** macht Eco50 zu der geeigneten Dämmung für anspruchsvolle zeitgenössische Architektur
- ArmaPET Eco50 bietet ebenfalls einen außerordentlich guten **sommerlichen Wärmeschutz**.
- Eco50 kann auch bedenkenlos im **Innenbereich** eingesetzt werden. Es sind keine Schadstoffe enthalten.
- Die Vorgaben für den „**blauen Engel**“ werden erfüllt. Beantragung in den kommenden Monaten.



// ArmaPET Eco50

TECHNISCHE DATEN (vorläufige Daten *)

Dichte	EN 1602	kg/m ³	48 +/- 10	Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen	EN 1609 Methode A	kg / m ²	0,2
Druckspannung	EN 826	KPa	> 150 ¹⁾	Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen	EN 12087 Methode 2A	vol %	2,6
Druckspannung bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung (nass)	EN 12091 EN 826	KPa	> 150 ¹⁾	Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM E228 - 17	°C ⁻¹	50·10 ⁻⁶
Druckspannung bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung (trocken)	EN 12091 EN 826	KPa	> 150 ¹⁾	Dimensionsstabilität bei 70 °C / 90 % rel. Luftfeuchtigkeit	EN 1604	%	L = -0,4 B = 0,4 D = 2,8
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	EN 1607	KPa	482	Betriebstemperatur		°C	-40 bis 150 °C
Biegebeanspruchung	EN 12089 Methode B	KPa	780	Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse	E
Wasserdampfdurchlässigkeit	EN 12086	μ	2400	Wärmedurchlasswiderstand	EN 12667	W / (m·K)	0,030 (bei 10 °C) 0,029 (bei 20 °C) 0,028 (bei 40 °C)

// ArmaPET Eco50

Anwendungsgebiete



- Flachdach- und Steildachdämmung
- Fassadendämmung
- Estrichdämmung
- Perimeterdämmung
- Holzrahmenbau
- Wärmedämmverbundsystem



// PRODUKTSTANDARDS



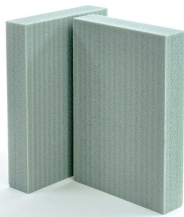
Dicke: 20-
200mm

Breite:
500, 600,
1000,
1200mm

Sondermaß
auf Anfrage
möglich

Länge:
500, 600,
2448,
3000mm

Nut/Feder
und
Stufenfalz
möglich



armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

31

31

// ARMAPET ECO50 – PROVEN PERFORMANCE

NACHHALTIGKEIT

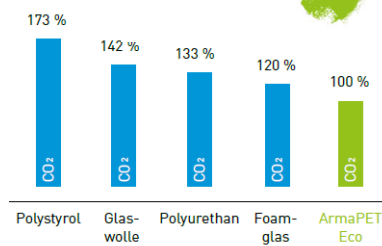
330m² Eco50 Stärke 150mm

Environmental
Product
Declaration:
(EPD)

Global
warming
potential of
1m³ production
stage: 91.30
[kg CO₂ Eq.]

Einsparung:

7800 Flaschen
4425 kg CO₂
4,7 Flüge
(Brüssel - New York)



armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

32

// PROJEKTBEISPIELE

Russisch-Orthodoxe Kathedrale & Kulturzentrum, Paris

WEIGHT
SAVINGS:
FROM 42
DOWN TO 8
TONNES

PRODUCED
OFF-SITE
AND PUT IN
PLACE BY
CRANE



BIGGER DOME
12x12 METRES

armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

33

33

// Projektbeispiele

Eco-friendly SIP housing solution, Nova Scotia (Canada)

CAT5
HURRICANE
TEST
APPROVED:
326 mph
524 km/h

ASSEMBLY
WITHIN
14
HOURS

armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

34

34

// Projektbeispiele

Façade panels KAFD World Trade Center, Riyadh (Saudi Arabia)

UP TO
15 METRES
LONG
PANELS

47,000
SQUARE
METRES

EXPOSURE TO
HIGH-SPEED
WIND
LOADS



armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

35

35

// Projektbeispiele

Oceans of energy offshore solar system

Das Oceans of Energy offshore solar system wurde design und getestet um Wellen bis zu 13m Höhe zu widerstehen. Diese Konstruktion ist einmalig auf der Welt

armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

36

36

// SIMULATED MOON HABITAT

INSIDE-OUTSIDE
TEMPERATURE
DIFFERENCE OF
50°C



FOLDABLE COMPOSITE
STRUCTURE: in 2024,
needs to fit within a rocket



armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

37

37

// Projektbeispiele

“Extremtest” Flensburg



armacell MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

38

38

// Projektbeispiele

"Extremtest" Flensburg



armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

39

39

// Projektbeispiele

"Extremtest" Flensburg



armacell® MAKING A DIFFERENCE
AROUND THE WORLD

40

40

