

FÜR EINE SAUBERE ZUKUNFT

# VON DER FLASCHE ZUM SCHAUM

Armacell bietet eine breite Palette innovativer umweltfreundlicher Materialien für Strukturkern- und Dämmanwendungen auf Basis von 100 % recyceltem PET. Von der Wegwerfflasche hin zum nachhaltigen Wertstoff, wir machen weltweit einen Unterschied.

[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)



 **armacell**<sup>®</sup>  
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

## VON DER LEEREN FLASCHE ZUM HIGHTECH-SCHAUM

---



Die Auswirkungen von Kunststoff auf unser Ökosystem sind unbestritten. Weltweit werden jede Sekunde mehr als 16.000 Kunststoffflaschen verkauft. Weniger als 50 % dieser Flaschen werden für das Recycling erfasst, und nur 7 % werden zur Herstellung neuer PET-Flaschen verwendet. Der größte Teil der Kunststoffflaschen landet auf Deponien oder in der Umwelt, wo der Abbau von Kunststoff Hunderte von Jahren dauert.

Jetzt ist es an der Zeit, innovatives Unternehmertum bei Produktionsmethoden und Produktlösungen zu unterstützen, die Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft fördern. Letztere bedeutet den Übergang von der Linear- oder Wegwerfwirtschaft hin zu einem Kreislaufmodell auf der Grundlage von Reduzierung, Wiederverwendung und Recycling. Ein Wirtschaftsmodell, bei dem Abfall und Umweltverschmutzung vermieden werden, Produkte und Materialien länger im Einsatz bleiben und natürliche Systeme regeneriert werden. Sowohl die Vereinten Nationen als auch die EU haben Initiativen zur Kreislaufwirtschaft gestartet. Diese Anstrengungen auf Makroebene werden auf Mikroebene durch Initiativen von Unternehmen, Nichtregierungsorganisation und Bürgerinitiativen ergänzt.

» Als ein kunststoffverarbeitendes Unternehmen tragen wir eine klare Verantwortung, unseren Beitrag zur Beschleunigung des Übergangs zur Kreislaufwirtschaft zu leisten.«

Bart Janssen, Vice President Engineered Foams

Derzeit recyceln wir PET aus Kunststoffflaschen, machen neue Bezugsquellen für recyceltes PET ausfindig und maximieren die Erfassung von betriebseigenen Abfällen, die anschließend wieder dem Produktionsprozess zugeführt werden.



# ARMAPET® IM ÖKOKREISLAUF

Armacell ist ein Pionier auf dem Gebiet der Polyethylenterephthalat-Technologie (PET) und hat den Durchbruch von PET-Schäumen als Strukturschaumkern in der Verbundwerkstoffindustrie initiiert (2005). Doch unsere Forschung ging noch weiter: Armacell hat als Technologieführer seine einzigartige und patentierte rPET-Prozesstechnologie weiterentwickelt, mit der PET-Schaumprodukte vollständig aus recycelten Getränkeflaschen hergestellt werden können (2010). Heute bietet Armacell ein vielfältiges Produktportfolio umweltfreundlicher Lösungen auf Basis von 100 % recyceltem PET an: Strukturschaumkerne, thermoformbare flexible Platten und Partikelschäume.

Im Post-Consumer-Lebenszyklus einer Kunststoffflasche sorgt Armacells Wiederaufbereitungstechnologie für einen positiven Ökokreislauf. Nach der Erfassung werden die PET-Flaschen sortiert und zu Flocken zerkleinert. Darauf folgt ein hausinterner Granulierungsprozess und schließlich die Schaumextrusion.

1. PET-Flaschen
2. rPET flakes
3. Hauseigene Granulierung
4. Schaumextrusion
5. Nutzungsphase
6. Recycelbare PET-Schäume  
Das gesamte ArmaPET Portfolio ist zu 100 % recyclingfähig.



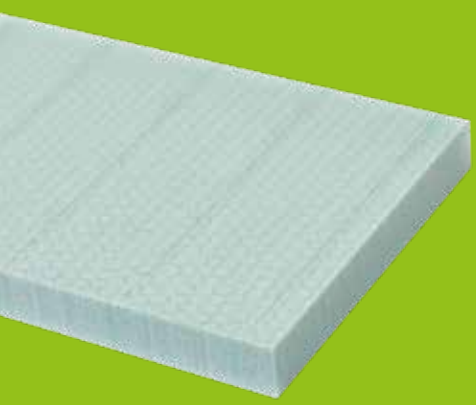
## PLASTIK- ABFALL SINNVOLL NUTZEN

» Wir wandeln recycelte PET-Flaschen in langlebige, hochwertige Schaumkernmaterialien für Sandwich-Konstruktionen aus Verbundwerkstoff um, die in bis zu 90 Meter langen Rotorblättern für Windenergieanlagen, Karosseriestrukturen für Hochgeschwindigkeitszüge, Surfboards sowie in dem Aufbau eines 24 Karat vergoldeten Dachs einer Kirche verwendet werden. «

# ARMAPET® - PORTFOLIO

---

Die ArmaPET-Familie besteht aus innovativen umweltfreundlichen Produktlösungen, die mit unserer einzigartigen rPET-Technologie hergestellt wurden und einen geringstmöglichen ökologischen Fußabdruck aufweisen. ArmaPET-Produkte steigern die Effizienz während des gesamten Herstellungsprozesses und erhöhen die Lebenszyklusleistung Ihrer Verbundstruktur.



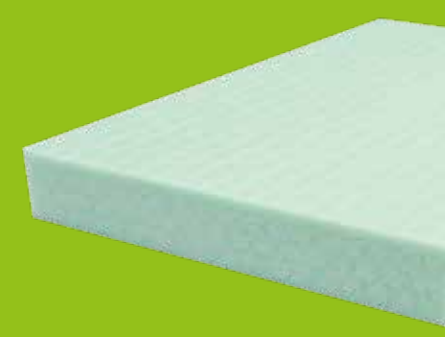
## ArmaPET Struct

ist die vielseitige und langlebige Lösung für Sandwichkonstruktionen mit umweltfreundlicherem Ansatz.



## ArmaPET Eco

kombiniert Dämmung und strukturelle Integrität und gewährleistet so eine Energie- und Emissionseffizienz über Jahrzehnte hinweg.



## ArmaPET Curve

wurde für recycelbare tiefgezogene Mikrosandwich-Lösungen entwickelt, die in kontinuierlichen Produktionsprozessen hergestellt werden.

## ArmaPET Shape

Partikelschaum bietet maximale Designflexibilität zur Herstellung leichter 3D-Hartschaumteile mit innovativer Fusionstechnologie.



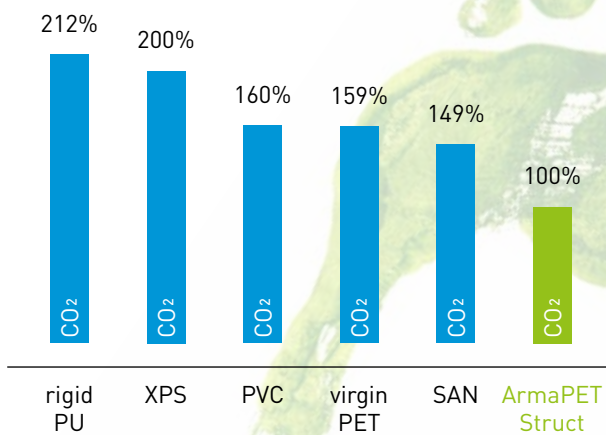
» Unsere einzigartigen ArmaPET Produkte erfüllen die strengen technischen Anforderungen an moderne Verbundkernmaterialien und folgen den Richtlinien der Kreislaufwirtschaft zum Umweltschutz. Technologieführerschaft bedeutet für uns Fürsorge und Verantwortung. «

# ARMAPET – CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK

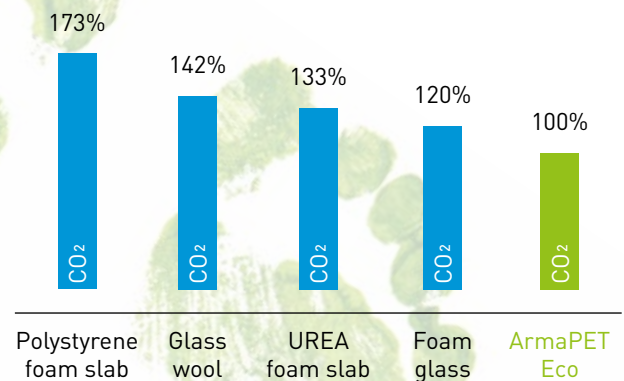
Der wichtigste Umweltindikator, die globale Erwärmung (GWP100a), wird allgemein als CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bezeichnet. Ein CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ist die Menge an Treibhausgasen — hauptsächlich Kohlendioxid —, die durch eine bestimmte menschliche Tätigkeit (wie Herstellung und Transport eines Produkts) in die Atmosphäre freigesetzt werden. Er wird in der Regel **in Tonnen CO<sub>2</sub> gemessen** und ist die Bewertung des **Treibhauspotenzials des Produkts**.

Die Verwendung von 100 % recyceltem PET als Rohstoffbasis für die ArmaPET-Produktfamilie bietet erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionseinsparungen im Vergleich zu den derzeit auf dem Markt befindlichen Wettbewerbsmaterialien.

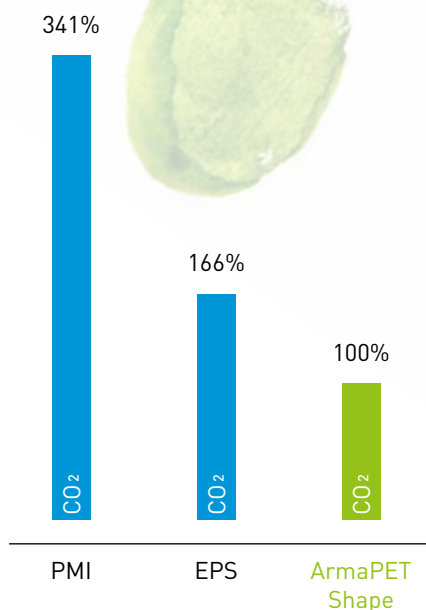
## ArmaPET Struct



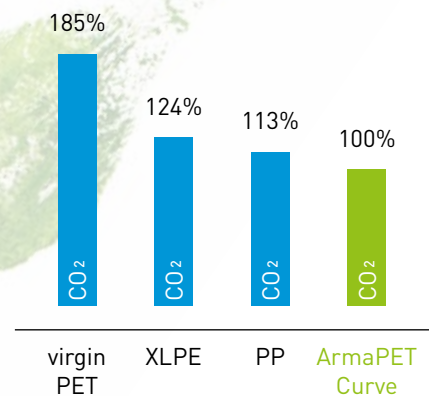
## ArmaPET Eco



## ArmaPET Shape



## ArmaPET Curve



CO<sub>2</sub>-Emissionen von ArmaPET Produkten im Vergleich zu Wettbewerbsmaterialien. ArmaPET = 100 % Referenz.

## OPERATIVE EXZELLENZ

---

Alle ArmaPET-Produkte werden in energie- und ressourcen-effizienter Produktion hergestellt.

Wir verwenden nur halogenfreie, flammhemmende Additive. 100 % des Produktionsausschusses werden wieder in den Prozess zurückgeführt und für die Schaumherstellung wiederverwendet.



## VOM WEGWERFARTIKEL ZUM NACHHALTIGEN WERKSTOFF

---

Faserverstärkte Verbundmaterialien haben sich in den vergangenen Jahrzehnten als gewichtsparende Strukturen bewährt, die langfristig Energieeffizienz, Langlebigkeit, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit bieten. Im Automobilbau werden beispielsweise faserverstärkte Sandwichpaneele aus Kunststoff eingesetzt, um das Gewicht zu senken. Weniger Gewicht in Zügen, Booten, Bussen oder anderen Verkehrsmitteln steht in direktem Zusammenhang mit höherer Energieeffizienz. Je leichter ein Fahrzeug ist, desto weniger Energie wird verbraucht. Heutzutage ist die Nachhaltigkeit der einzelnen Komponenten ein überzeugendes Argument im Materialauswahlprozess. Der Trend zu umweltfreundlichen Verbundstrukturen, die leicht, robust und recycelbar sind, hat Industriedesigner, Planer und Hersteller von Verbundwerkstoffen dazu veranlasst, die Substitution konventioneller Kernmaterialien wie Balsa, SAN, PUR oder PVC durch ArmaPET zu beschleunigen.

» Die Akzeptanzraten unserer ArmaPET Produkte wachsen weltweit in unseren wichtigsten Endmärkten, einschließlich Windenergie, Automobilbau, Bauwesen und Industrie.«

Henri Chapelle, Sales & Marketing Manager PET Foams

# ARMAPET IN AKTION



ARMAPET WIRD  
WELTWEIT IN RUND  
**135 000**  
ROTORBLÄTTERN  
VERWENDET

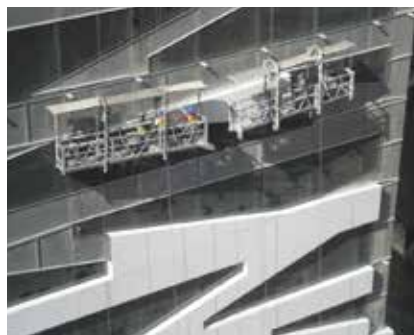
**ARMAPET IST IN VERSCHIEDENEN KONSTRUKTIONEN UND PROJEKTEN AUF DER GANZEN WELT ZU FINDEN.**



// Umweltfreundliches Haus in Nova Scotia, Kanada. Der 186 m<sup>2</sup> große Prototyp-Bungalow besteht aus 170 ArmaPET basierten SIPs und wurde in nur 14 Stunden montiert. 612.000 recycelte PET-Flaschen erweckten dieses Ökohaushaus zum Leben.



// Fünf vergoldete Kuppeln der russisch-orthodoxen Kirche in Paris, Frankreich. Die Kuppeln wurden separat hergestellt, und es dauerte 15 Minuten, die größte Kuppel mit einem Durchmesser von 12 Metern mit einem Kran anzubringen.



// Fassadenverkleidung des King Abdullah KAFD World Trade Center in Riad, Saudi-Arabien. Sie erstreckt sich über eine Fläche von mehr als 40.000 m<sup>2</sup>. Es ist das zweithöchste Gebäude in der Region mit einer öffentlich zugänglichen Aussichtsplattform in 300 Metern Höhe.



// Frontpartie des Hochgeschwindigkeitszugs CRH3A, der die 700 km voneinander entfernten Städte Chengdu und Xi'an in Westchina in weniger als vier Stunden verbindet. Durch den Erfolg des CRH3A sind Flüge zwischen den beiden Städten überflüssig geworden, was die CO<sub>2</sub>-Bilanz auf dieser Route verbessert.

## GEMEINSAM HANDELN

---

» Unserer einzigartige und patentierte Prozesstechnologie für andere zugänglich zu machen, ist Armacells Beitrag zu einer sauberen Zukunft. «

Dr. Justyna Dolega, Global Innovation Manager

Wir sind stolz darauf, bislang mehr als 1,7 Milliarden recycelte PET-Flaschen in unserer Produktion verwendet zu haben. Um unsere Bemühungen weiter zu verstärken, bauen wir Partnerschaften auf und treten globalen Netzwerke bei. Armacell beteiligt sich als Forschungspartner am EU-finanzierten PlastiCircle-Projekt. PlastiCircle zielt darauf ab, die Erfassungs-, Transport-, Sortier- und Recyclingquoten von Verpackungsabfällen aus Kunststoff in ganz Europa zu verbessern. Durch die Verbesserung der Abfallkette für Kunststoffverpackungen durch einen kreislaufwirtschaftlichen Ansatz strebt PlastiCircle an, den Verwertungsprozess für Kunststoffverpackungen neu zu erfinden und Abfall in wertvolle Produkte umzuwandeln. Neben unserer eigenen Forschung auf diesem Gebiet nutzen wir das PlastiCircle-Netzwerk, um neue Möglichkeiten für die Beschaffung von Alt-PET und dessen Umwandlung in hochwertige Produkte zu finden.

Wir sind Partner der Operation Clean Sweep®-Initiative, einem globalen Programm zur Förderung bewährter Verfahren im Management von Kunststoffmaterialverlusten. Das Programm ermutigt kunststoffverarbeitende Betriebe zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Kunststoffgranulat und ihren Materialverluste auf null zu reduzieren. Der unbeabsichtigte Verlust von Kunststoffgranulat, -flakes oder -pulver kann in allen Phasen des Schaumherstellungsprozesses auftreten, einschließlich Rohstoffaufbereitung, Produktion, Lagerung und Transport. Wird es nicht ordnungsgemäß zurückgeführt oder entsorgt, kann Mikroplastik über die Kanalisation ins Grundwasser und schließlich ins Meer gespült werden. Armacell hat neben vielen anderen Initiativen interne Verfahren eingeführt, um Materialverluste auf null zu reduzieren, bietet Mitarbeiterschulungen an und fördert den verantwortungsvollen Umgang in der Abfallbeseitigung.

Eine weitere Möglichkeit, über unsere eigene Produktion hinaus zu höheren Recyclingquoten beizutragen, besteht darin, unsere Technologie mit anderen zu teilen. Armacell erteilt anderen PET-Schaumherstellern in der Verbundwerkstoffindustrie Lizenzen für die Anpassung und den Betrieb unserer patentierten Prozesstechnologie in ihrer Produktion.





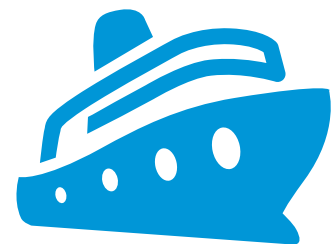
1 700 000 000

RECYCELTE  
PET-FLASCHEN  
IN UNSERER  
PRODUKTION

Bei Armacell entwickeln, verbessern und überdenken wir ständig unsere Arbeit und legen den Fokus auf nachhaltiges, profitables Wachstum durch die Entwicklung und Herstellung von Produkten mit positiver Wirkung auf unsere Gemeinschaft.

Jahrzehntelange Forschung und Entwicklung sowie unsere Erfahrung haben uns zu dem gemacht, was wir heute sind: ein führender Innovator in der PET-Schaumtechnologie und Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit.

In den letzten zehn Jahren wurden in unseren rPET-Produktionsstätten über 1.700.000.000 PET-Flaschen wiederverwendet und dabei **mehr als 76.800 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart**. Das entspricht den Emissionen von ...

80 489  
FlügeBrüssel - New York;  
Einfache Strecke, Economy,  
ca. 5.900 km,  
1 Fluggast30 144  
Kreuz-  
fahrten10 Tage Kreuzfahrt;  
Kreuzfahrtschiff;  
1 Passagier22 410  
PKWsMittelklassewagen  
fährt 20.000 km/Jahr;  
6,0 l / 100 km;  
Diesel

## ÜBER UNS

Als Erfinder von flexiblen Dämmstoffen für die Anlagenisolierung und führender Anbieter technischer Schäume entwickelt Armacell innovative und sichere thermische, akustische und mechanische Lösungen mit nachhaltigem Mehrwert für seine Kunden. Armacell Produkte tragen jeden Tag maßgeblich zur Steigerung von Energieeffizienz auf der ganzen Welt bei. Mit 3.000 Mitarbeitern und 23 Produktionsstätten in 15 Ländern ist das Unternehmen in den zwei Geschäftsbereichen Advanced Insulation und Engineered Foams tätig. Armacell konzentriert sich auf die Fertigung von Dämmstoffen für die Anlagenisolierung, Hochleistungs-Schäume für die Hightech- und Leichtbau-Industrie und die Aerogelmatten-Technologie der nächsten Generation.



### // Leidenschaftlich

Engagierte und professionelle Mitarbeiter mit Unternehmergeist sind unser höchstes Gut.

Sie teilen zentrale Werte wie Kundenerfahrung, Engagement, Befähigung und Zuverlässigkeit, Integrität und Nachhaltigkeit.

**+3 000**

Mitarbeiter weltweit aus  
70 verschiedenen Nationen

**23**

Produktionsstandorte  
in 15 Ländern

**+100**

Länder, in denen  
wir Kunden bedienen



Alle Daten und technischen Informationen basieren auf Ergebnissen, die unter den spezifischen Bedingungen gemäß den angegebenen Prüfnormen erzielt wurden. Trotz aller Vorkehrungen, um sicherzustellen, dass die genannten Daten und technischen Informationen auf dem neusten Stand sind, übernimmt Armacell weder ausdrücklich noch konkludent eine Garantie für die Richtigkeit, den Inhalt oder die Vollständigkeit der genannten Daten und technischen Informationen oder gewährleistet diese. Armacell übernimmt auch keine Haftung gegenüber Personen, die sich aus der Verwendung dieser Daten oder technischen Informationen ergibt. Armacell behält sich das Recht vor, diese Erklärung jederzeit zu widerrufen, zu ändern oder zu ergänzen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu prüfen, ob das Produkt für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Die Verantwortung für die fachgerechte und korrekte Installation sowie für die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und Projektspezifikationen obliegt ebenfalls dem Kunden. Diese Erklärung bzw. dieses Dokument stellt weder ein rechtsgültiges Angebot noch einen Vertrag dar, noch ist es ein Teil eines solchen.

Armacell ist Ihr Vertrauen wichtig, daher möchten wir Sie über Ihre Rechte informieren und helfen zu verstehen, welche Informationen wir sammeln und warum wir sie sammeln. Wenn Sie sich über die Verarbeitung Ihrer Daten informieren möchten, schauen Sie bitte in unserer [Datenschutzerklärung](#) nach.

© Armacell, 2021. Alle Rechte vorbehalten. ® ist eine Marke der Armacell-Gruppe und ist in der Europäischen Union und anderen Ländern eingetragen.  
Operation Clean Sweep ist eine Marke der Plastics Industry Association (PLASTICS) und des American Chemistry Council.  
00472 | ArmaPET | PET Foams | Mktbrochure | 082021 | Global | DE

# ÜBER ARMACELL

---

Als Erfinder von flexiblen Dämmstoffen für die Anlagenisolierung und führender Anbieter technischer Schäume entwickelt Armacell innovative und sichere thermische, akustische und mechanische Lösungen mit nachhaltigem Mehrwert für seine Kunden. Armacell Produkte tragen jeden Tag maßgeblich zur Steigerung von Energieeffizienz auf der ganzen Welt bei. Mit 3.000 Mitarbeitern und 23 Produktionsstätten in 15 Ländern ist das Unternehmen in den zwei Geschäftsbereichen Advanced Insulation und Engineered Foams tätig. Armacell konzentriert sich auf die Fertigung von Dämmstoffen für die Anlagenisolierung, Hochleistungs-Schäume für die Hightech- und Leichtbau-Industrie und die Aerogelmatten-Technologie der nächsten Generation.

Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie unter:  
[www.armacell.com](http://www.armacell.com)

Alle Informationen zu den Produkten finden Sie unter:  
[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)

