

ENERGIEEFFIZIENZ OPTIMIEREN

# Technische Isolierung

Die Dämmung mechanischer Anlagen ist eine der einfachsten und effizientesten Maßnahmen, um an Bord von Schiffen Energie zu sparen. Mit den Dämmstofflösungen von Armacell reduzieren Reedereien über viele Jahre hinweg ihre Energiekosten und minimieren das Risiko von Stillstandzeiten aufgrund ungeplanter Wartungsarbeiten. **Leicht. Flexibel. Zuverlässig.**

[www.armacell.de](http://www.armacell.de)



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

# LÖSUNGEN

## DIE ENERGIE SPAREN

5  
Millionen m<sup>3</sup>  
Schaumdämmstoffe  
pro Jahr  
produziert

Wir haben flexible Schäume für die Dämmung technischer Anlagen erfunden. Unsere leichtgewichtigen Lösungen für Wärme-, Schall- und mechanischen Schutz schaffen nachhaltigen Mehrwert für unsere Kunden. Tagtäglich tragen unsere Produkte zur globalen Energieeffizienz bei und leisten so weltweit einen Beitrag zum Klimaschutz. Unsere Produkte sind den Herausforderungen von Megatrends wie Energieeffizienz, Leichtbau, Globalisierung der Nahrungsmittelversorgung und Geräuschdämmung gewachsen und zeichnen sich durch ihre Funktionalität und einfache Installation aus.

3.100  
Mitarbeiter weltweit

Unsere Geschäftsaktivitäten konzentrieren sich darauf, die Energieeffizienz technischer Anlagen voranzubringen und zu optimieren und damit den Weg zu einer nachhaltigeren Nutzung von Ressourcen zu bereiten.

24  
Produktionsstätten  
in 16 Ländern auf  
4 Kontinenten

**Armacell. Making a difference around the world.**

500  
aktive Patente



### // Global

Rund 3.100 Mitarbeiter, 24 Standorte, 16 Länder, vier Kontinente: Armacell ist eine globale Unternehmensgruppe mit einer internationalen Belegschaft aus 70 verschiedenen Nationalitäten weltweit.

### // Leidenschaftlich

Engagierte und fachkundige Mitarbeiter mit Unternehmergeist sind unser höchstes Gut. Sie teilen zentrale Werte wie Kundenzufriedenheit, Engagement, Befähigung und Zuverlässigkeit, Integrität und Nachhaltigkeit.

### // Kundenorientiert

Wir schaffen echten Mehrwert für unsere Kunden, schätzen sie als Partner und haben uns der Entwicklung technischer Dämmstofflösungen verschrieben, die perfekt auf ihre Bedürfnisse abgestimmt sind. So schaffen wir einen echten Mehrwert für unsere Geschäftspartner, Energieeinsparungen und eine längere Lebensdauer ihrer wichtigen Anlagen.



## UNSERE LÖSUNGEN



### TECHNISCHE DÄMMUNG

Technische Anlagen müssen vor Energieverlusten und Tauwasserbildung geschützt werden. Nur geschlossenzellige Dämmstoffe verhindern effektiv das Eindringen von Feuchtigkeit in das Dämmmaterial und unterstützen so langfristig den Korrosionsschutz der Anlagen. Unsere flexiblen Elastomerschäume besitzen eine vollständig geschlossenzellige Materialstruktur. Die Dampfbremse beschränkt sich nicht auf eine dünne Folie, sondern wird Zelle für Zelle über die ganze Dämmschichtdicke aufgebaut. Die hochflexiblen Materialien steigern die Energieeffizienz der Anlagen, verhindern Tauwasserbildung, unterstützen den Korrosionsschutz und gewährleisten die geforderten Leitungstemperaturen.

#### // ArmaFlex®

Dank ihrer einzigartigen Kombination von technischen Eigenschaften mit einer einfachen Installation bieten unsere ArmaFlex Produkte überragende Leistung bei niedrigeren Gesamtkosten. Die Materialien sind flexibel und lassen sich selbst bei engen Platzverhältnissen einfach installieren.

ArmaFlex-Produkte gewährleisten maximale Energieeffizienz und Funktionstauglichkeit über die gesamte Lebensdauer der Anlagen.



GESCHLOSSEN-  
ZELLIGE  
STRUKTUR



### ROHRHALTERUNGEN

Rohrhalterungen stellen eine mögliche Schwachstelle technischer Dämmungen dar. Wird die Rohrleitung nicht thermisch von der Rohraufhängung entkoppelt, entstehen Wärmebrücken und es kann zur Bildung von Tauwasser kommen. Das führt nicht nur zu erheblichen Energieverlusten, sondern auch zu einem erhöhten Korrosionsrisiko und der Gefahr kostenintensiver Folgeschäden. Der Einsatz spezieller Kälterohrträger gewährleistet dagegen ein langfristig sicheres Dämmsystem. Unsere Produkte sind auf das jeweilige Dämmstoffprogramm abgestimmt und verhindern so zuverlässig das Entstehen von Wärmebrücken.

#### // ArmaFix®

Der ArmaFix Rohrträger bietet nicht nur maximale Zuverlässigkeit, die Systemlösung kann einfacher, sauberer und schneller als andere handelsübliche Schellen und Rohrträger installiert werden. Unsere Rohrträger bestehen aus druckfesten PET-Auflagersegmenten, die in das geschlossenzellige Dämmmaterial eingebettet sind.



SYSTEM-  
LÖSUNG

Da der PET-Kern aus recycelten PET-Flaschen hergestellt wird, trägt das System auch zur Schonung natürlicher Ressourcen bei.



### DURCHFÜHRUNGEN

Technische Installationen wie Rohrleitungen, Luftkanäle oder elektrische Kabel stellen aus brandschutztechnischer Sicht ein mögliches Risiko dar. Sie durchdringen raumabschließende Bauteile (Schotten und Decks) und im Brandfall können sich Feuer und Rauch entlang der Leitungsstränge ausbreiten. Leitungsanlagen besitzen eine hohe Bedeutung für die Sicherheit auf Schiffen und müssen fachgerecht abgeschottet werden. Aufgrund der einfachen Verarbeitung in einem breiten Anwendungsbereich erhöhen elastomere Dämmstoffe mit intumeszierenden Eigenschaften die Ausführungssicherheit von Abschottungen.

#### // ArmaFlex® Protect

Mit ArmaFlex Protect lassen sich Rohrdurchführungen einfacher als je zuvor abschotten. Durch die Kombination der bewährten Eigenschaften von ArmaFlex mit intumeszierenden Komponenten ist die Brandübertragung nahezu ausgeschlossen. Gleichzeitig gewährleistet dieses Produkt eine effektive thermische Dämmung und verhindert zuverlässig Tauwasserbildung.

Zuverlässiger Brandschutz ohne aufwändige Zusatzmaßnahmen in allen Bauteilen (Decks und Schotten der Klasse A-60).



BRAND-  
ABSCHOTTUNG



### UMMANTELUNGEN

In Bereichen mit erhöhter mechanischer Beanspruchung sollten technische Dämmungen zum Schutz vor Beschädigung ummantelt werden. Als Alternative zu Blechummantelungen haben sich flexible Ummantelungssysteme behaupten können. Sie bieten nicht nur soliden Schutz vor Witterungs- und mechanischen Einflüssen und Korrosion unter der Dämmung, sondern erlauben auch Zeit- und Kosteneinsparungen bei der Installation. Unsere vorbeschichteten elastomeren Dämmstoffe reduzieren deutlich den Fertigungs- und Montageaufwand.

#### // Arma-Chek®

Dank seiner geringen Rohdichte und hervorragenden Reißfestigkeit ist Arma-Chek Juna für den Einsatz im Schiffbau prädestiniert. Anders als traditionelle Dämmstoffe und Ummantelungen können die vorbeschichteten Produkte direkt in einem Arbeitsgang installiert werden. Das Material ist UV-beständig und der hohe Absorptionsgrad der schwarzen Oberfläche erlaubt den Einsatz dünnerer Wandstärken.



FLEXIBLE  
2-IN-1  
SYSTEME

Arma-Chek Juna kann auf brennbaren und nicht brennbaren Rohrleitungen montiert werden.

# WARUM

UNSERE LÖSUNGEN ETWAS  
BESONDERES SIND



## ENERGIEEFFIZIENZ



Kreuzfahrtschiffe sind schwimmende Kleinstädte und benötigen entsprechend viel Energie. 30 bis 40 Prozent des Energieverbrauchs entfällt allein auf die Klimatisierung. Die Dämmung technischer Anlagen mit elastomeren Dämmstoffen ist eine der einfachsten und effizientesten Maßnahmen zur Energieeinsparung. Unsere Dämmstoffe können die Energieeffizienz deutlich erhöhen und auf diese Weise die Betriebskosten von Schiffen reduzieren.

## TAUWASSERSCHUTZ



Feuchte Dämmungen sind so nutzlos wie ein nasser Wollmantel im Winter. Sie schützen die Anlagen weder vor Energieverlusten noch vor Korrosion. Um Tauwasser auf den Anlagen zu verhindern, dürfen auf kaltgehenden Leitungen nur geschlossenzellige Dämmstoffe mit einem hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand eingesetzt werden. Unsere Lösungen schützen technische Anlagen langfristig vor der Bildung von Tauwasser.

## RAUMLUFTQUALITÄT



Um eine angenehme Raumtemperatur auf Passagierschiffen zu gewährleisten, laufen Klimaanlage auf Hochtouren. Zugleich entfeuchten und entsalzen sie die feuchte Seeluft. Armaflex Dämmstoffe sind staub- und faserfrei. Die aktiv wirksame Microban® Technologie schützt AF/ArmaFlex über die gesamte Lebensdauer vor dem Ansiedeln von Bakterien und Schimmelpilzen.

## INNOVATIVE LÖSUNGEN



Wir haben weltweit neue Qualitätsstandards für flexible technische Dämmstoffe gesetzt. Nahezu alle bedeutenden Innovationen im Bereich der flexiblen technischen Dämmung stammen von Armacell. Im Jahr 2012 waren wir beispielsweise der erste Hersteller, dem die Entwicklung eines flexiblen technischen Dämmstoffs mit äußerst geringer Raumdichte gelang. So ermöglicht ArmaFlex Ultima eine sicherere Evakuierung im Brandfall.

## SCHULUNGEN



Um eine fachgerechte Verarbeitung unserer Dämmstoffe zu gewährleisten, schulen wir Installateure auf der ganzen Welt. An vielen Niederlassungen wurden spezielle Training-Center eingerichtet. Aber auch direkt vor Ort leisten wir wertvolle Hilfestellungen. Mehrere Tausend Facharbeiter nehmen jährlich an den Armaflex Verarbeitungsschulungen teil und erhalten das Armaflex Verarbeitungszertifikat.

## NACHHALTIGKEIT



Die Dämmung technischer Anlagen ist eine der einfachsten und effizientesten Maßnahmen zur Verringerung des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Der Einsatz von ArmaFlex-Dämmstoffen spart 140-mal mehr Energie ein, als bei ihrer Herstellung, Transport und Entsorgung der Produkte benötigt wird. Als erster Hersteller flexibler technischer Dämmstoffe haben wir Lebenszyklusanalysen (Ökobilanzen) durchgeführt und veröffentlichten Umweltproduktdeklarationen.



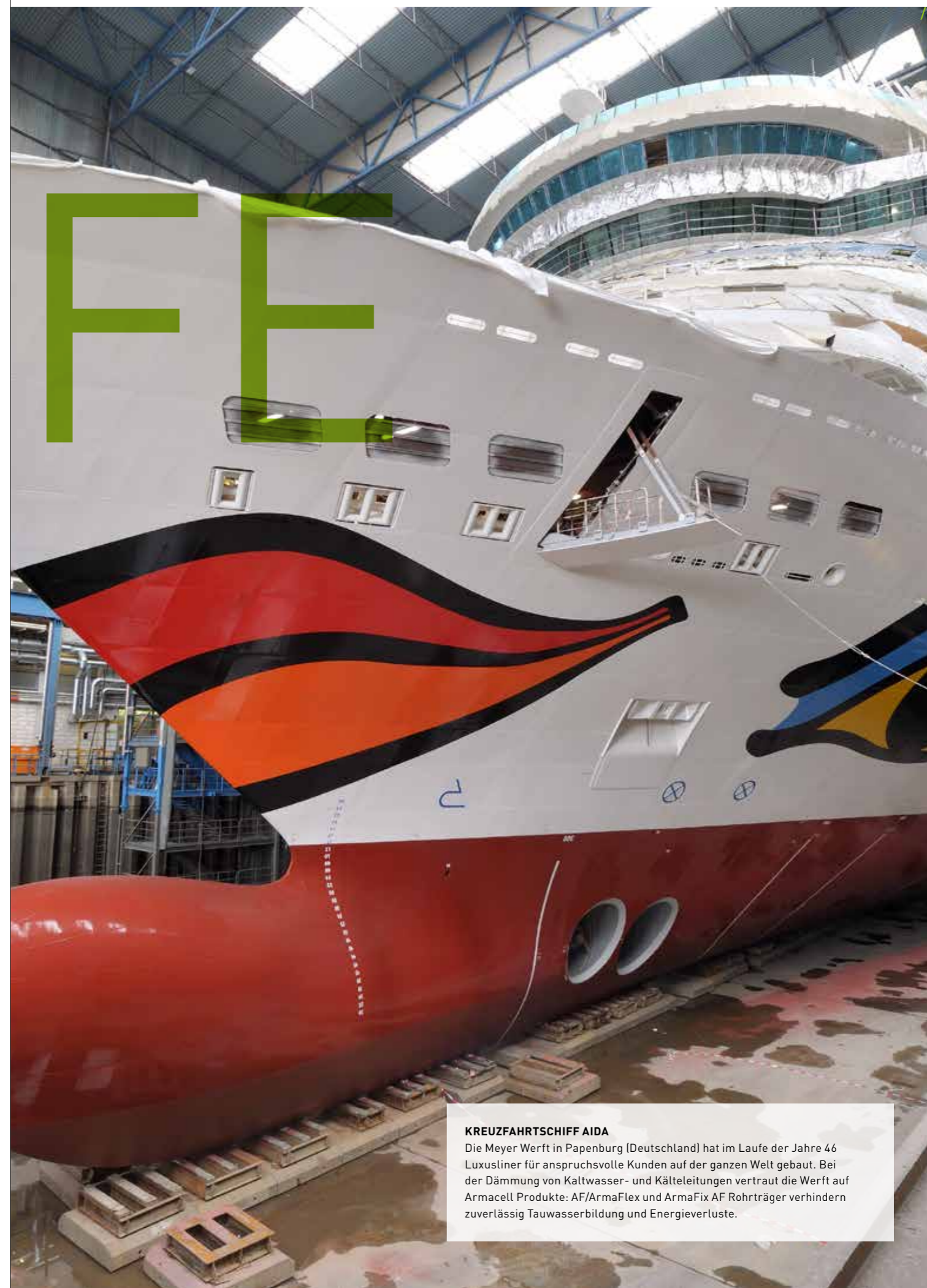
# SCHIFFE

DIE BEREITS MIT UNSEREN  
LÖSUNGEN AUSGERÜSTET SIND

AUF DER GANZEN  
WELT HABEN GROSSE  
SCHIFFSWERFTEN  
FÜR IHRE PROJEKTE  
DÄMMSTOFFE VON  
ARMACELL EINGESETZT.  
HIER SIND NUR EINIGE  
DER ERFOLGREICH  
REALISIERTEN PROJEKTE:

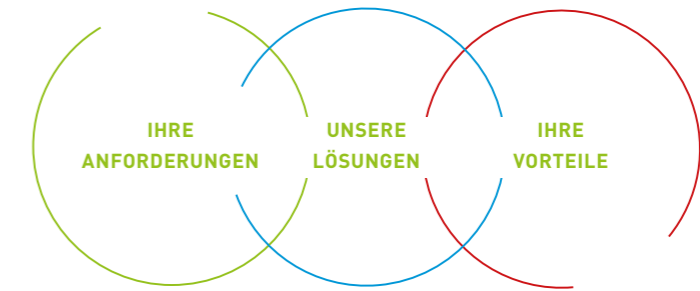
- // **Kreuzfahrtschiffe der Klassen Voyager, Oasis, Freedom, Spirit und Fantasy**, gebaut in den Kaverer Masa Yards, Helsinki, Turku (Finnland)
- // **Alle Kreuzfahrtschiffe (Klassen: Breakaway, Breakaway-Plus, Dawn, Jewel, Leo, Quantum, Solstice, Dream, Radiance, Sphinx, Ikarus)**, gebaut in der Meyer Werft, Papenburg (Deutschland)
- // **Tiefseeforschungsschiff Sonne** (ausgezeichnet mit dem Öko-Label „Blauer Engel“), Meyer Werft, Papenburg (Deutschland)
- // **Carnival Horizon** Fincantieri, Marghera Werft (Italien)
- // **MSC Seaview** Fincantieri, Monfalcone Werft (Italien)
- // **Queen Mary II** Kreuzfahrtschiff, ALSTOM Chantiers de l'Atlantique, Saint-Nazaire (Frankreich)
- // **MSC Divina** STX France Cruise SA, Saint-Nazaire (Frankreich)
- // **MS Plancius** Umbau eines schwimmenden Meereslabors in ein modernes Expeditionsschiff, Hansweert, Zeeland (Niederlande)
- // **Royal Navy Astute Klasse** Atom-U-Boote (Vereinigtes Königreich)
- // **Royal Brunei Navy** Marineschiffe (Königreich Brunei)
- // **Beowulf** Nach Kundenwunsch gebautes Lavranos 43-Fuß Segelboot, British Columbia (Kanada)
- // **T-AKE US** Frachtschiffe, San Diego (USA)
- // **Seahawk** Trinity Yachten (USA)
- // **ANZAC Fregatten** HMAS Parramatta und andere Fregatten für die Royal Australian Navy (Australien)
- // **Indische Marine** (Indien)

GROSSE  
ERFOLGS-  
BILANZ



#### KREUZFAHRTSCHIFF AIDA

Die Meyer Werft in Papenburg (Deutschland) hat im Laufe der Jahre 46 Luxusliner für anspruchsvolle Kunden auf der ganzen Welt gebaut. Bei der Dämmung von Kaltwasser- und Kälteleitungen vertraut die Werft auf Armacell Produkte: AF/ArmaFlex und ArmaFix AF Rohrträger verhindern zuverlässig Tauwasserbildung und Energieverluste.



# VERTRAUEN

## SIE AUF ARMACELL

WIR KENNEN DIE HERAUSFORDERUNGEN DER HEUTIGEN SCHIFFSBAUINDUSTRIE UND SIND BESTREBT, EIN AUSSERORDENTLICHES KUNDENERLEBNIS ZU SCHAFFEN. MACHEN SIE ARMACELL ZU IHRER ERSTEN ANLAUFSTELLE FÜR TECHNISCHE DÄMMSTOFFLÖSUNGEN.



### // Schifffahrtsgesellschaften

Kreuzfahrtschiffe benötigen fast genauso viel Energie für die Klimatisierung und Kühlung wie für den Antrieb. Die leichtgewichtigen Dämmstoffe von Armacell steigern langfristig die Energieeffizienz der Anlagen. Unsere Wheelmark zugelassenen Lösungen bieten langfristigen Schutz vor Tauwasserbildung und Energieverlusten. Zudem reduzieren sie lästige Fließgeräusche aus Rohren und Kanälen.



### // Schiffswerften

Unsere Produkte bieten überragende Leistung zu niedrigeren Gesamtkosten. Eine kontinuierliche interne und externe Überwachung garantiert höchste Qualitätsstandards. Wir bieten Systemlösungen, die das Risiko der Abnahmeverweigerung deutlich reduzieren. Mit unserem 360° Service unterstützen wir Sie von der Planungsphase bis zur Projektabschlussnahme.



### // Verarbeiter

Unsere hochflexiblen Dämmstoffe sind faser- und staubfrei. Sie können auch in engen Einbausituationen an Bord von Schiffen sauber, einfach und schnell installiert werden. Unsere Systemlösungen umfassen Rohrträger, Brandschutzabschottungen und eine neue Generation innovativer Klebstoffe. Wir bieten Anwendungsschulungen, Unterstützung vor Ort und technische Beratung in jedem Stadium des Projekts.



Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Webseite: [arma.link/schiffsbau](http://arma.link/schiffsbau)

Alle Angaben und technischen Informationen beruhen auf Ergebnissen, die unter bestimmten Bedingungen entsprechend den genannten Teststandards erzielt wurden. Der Kunde ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Die Verantwortung für die professionelle und ordnungsgemäße Montage und die Einhaltung der Bauvorschriften liegt beim Kunden. Armacell ergreift alle erforderlichen Maßnahmen, um die Richtigkeit der Daten in diesem Dokument und in allen Erklärungen und technischen Informationen sicherzustellen, und die hier enthaltenen Empfehlungen gelten als zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig. Mit der Bestellung/dem Erhalt des Produkts akzeptieren Sie die **Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Armacell**, die für die Region gelten. Sollten Sie diese nicht erhalten haben, so fordern Sie bitte eine Kopie an.

© Armacell, 2019. ArmaFlex ist ein Markenzeichen der Armacell Group.

® und TM sind Markenzeichen der Armacell Group und eingetragen in der Europäischen Union, den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern.  
00206 | Armacell | Shipyard insulation technology | Mktbrochure | 092019 | EMEA | 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 3.100 Mitarbeitern und 24 Produktionsstätten in 16 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.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:  
[www.armacell.de](http://www.armacell.de)

  
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD