THERMISCHE UND AKUSTISCHE LÖSUNG

# ArmaSound® RD240 und Barrier

Montageanleitung für industrielle Anwendungen -50 °C bis 125 °C

www.armacell.com/energy

armacell®
ArmaSound®

# Inhalt

## INHALT


Anwendungsbereich 4
Anwendungen unter -40 °C und über 125°C 4
Klebstoffauftrag 4
Produkte 4
Werkzeuge für die Installation 5
Technischer Support 6
Verarbeitungsbedingungen 6
Aushärtungsbedingungen für Kleber 7
Aushärtungsbedingungen für Mastix 7
Oberflächenvorbereitung 7
Klebstoffauswahl 8
Klebstoffauftrag 8
Klebstoffverbrauch 10
Verarbeitung von ArmaSound D240 11
Verarbeitung von ArmaSound RD240 auf Rohrleitungen mit kleinem Durchmesser 12
Anbringung von ArmaSound RD240 auf Dämmungsdurchmessern > 72 mm oder < 115 mm) 12
Umfang messen 13
Verkleben von Längsnähten 13
Versetzte Nähte 15
Verkleben umlaufender Nähte 15
Fixierung / Mechanische Sicherung 17
Standardverarbeitungsmethode, ArmaSound RD240 18
Premiumverarbeitungsmethode, ArmaSound RD240 19
Wartezeit bei mehrlagigem Aufbau 20
Mehrlagiger Aufbau, Wartezeit verkürzen 20
Klebeband-Methode zum Verkürzen der Wartezeit 21
Verarbeitung von ArmaSound Barrier 21
Verarbeitungsrichtung 21
Umfang messen 22
Ausbildung von Nähten 22
Stützringe für Dämmung 25
Standardverarbeitungsmethode, ArmaSound Barrier 26
Premiumverarbeitungsmethode, ArmaSound Barrier 26
Anschlüsse 27
Anfertigung von Formteilen aus ArmaSound Barrier 29
Anfertigungsbeispiel: 29
Anfertigungsbeispiel Bogen 38
Anfertigungsbeispiel T-Stück 42
Anfertigungsbeispiel Reduzierstück 48
Starre Verkleidung/Ummantelung 51
Dicke von Dehnungsdistanzstücken 52
Rohrträger 54
Ventil-/Flanschkappen & Anschlüsse 55
Prüfprotokoll 57
Anhang A - Beschreibung des Akustiksystems 59
Anhang B - Betriebstemperaturen des Akustiksystems 60

## Anwendungsbereich

Dieses Handbuch beschreibt die Standardmethoden für die Installation von ArmaSound RD240 und ArmaSound Barrier Komponenten der ArmaSound Industrial Systeme auf Behältern und industriellen Prozessleitungen mit Betriebstemperaturen von -40 °C bis +125 °C. Verarbeitungsanleitungen für ArmaFlex und Arma-Chek R Komponenten finden Sie in den ArmaFlex und Arma-Chek R Montageanleitungen.

## Anwendungen unter -40 ºC und über 125°C

Für Behälter und Rohrleitungen mit Betriebstemperaturen unter -40 °C können andere Dämmstoffe von Armacell oder anderen Herstellern als erste Lage(n) des Dämmsystems verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Grenzwerte für die Grenzschichttemperatur der akustischen Lagen nicht überschritten werden.

Die Dicke der Lage(n) anderer Dämmstoffe ist abhängig von der Systemklasse, dem Rohrdurchmesser und den Betriebsbedingungen. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Armacell Energy unter www.armacell.com/energy oder senden Sie eine E-Mail an technical.oilandgas@armacell.com.

## Klebstoffauftrag

**IN KOMBINATION MIT ANDERER HOCHTEMPERATURDÄMMUNG, BEISPELSWEISE ARMAGEL**

Für Betriebstemperaturen zwischen 125 und 250°C können temperaturbestänige Dämmstoffe (z. B. ArmaGel) als erste Lage(n) des Dämmsystems verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Grenzschicthtemperaturen zu ArmaSound nicht überschritten werden.
Die Dicke dieser Lagen muss von der Systemklasse, dem Rohrdurchmesser und den Betriebsbedingungen abhängig gewählt werden. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Armacell Energy unter www.Armacell.com/energy oder senden Sie eine E-Mail an technical.oilandgas@armacell.com.

## Produkte

- ArmaFlex Industrial (FEF)
- ArmaFlex Klebeband
- Arma-Chek D Klebeband
- ArmaSound RD240
- ArmaSound Barrier
- Arma-Chek R (2 mm, nur Akustikgüte)
- ArmaGel
- ArmaFlex Klebstoffe
- ArmaFlex Cleaner
- Arma-Chek Mastic

Datenblätter abrufbar unter:
www.armacell.com/energy

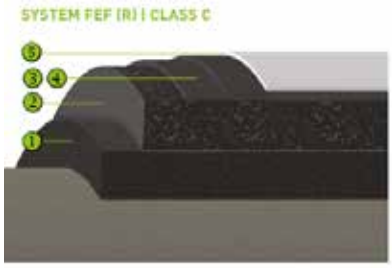
## Werkzeuge für die Installation

- Messer, Beispiele:
  Keramikmesser, 75 mm
  Stahlmesser, 75, 150, 225 mm
  (nicht gezahnt) + Schärfer
- Cuttermesser
- Blechschere
- Silberner Marker
- Zeichendreieck
- Lineal/Maßband
- Klebstoffpinsel/Kleberpumpe
- Klebstoffrolle/-wanne
- Mastix-Kartuschenpistole
- Bandspannvorrichtung
- Stechzirkel

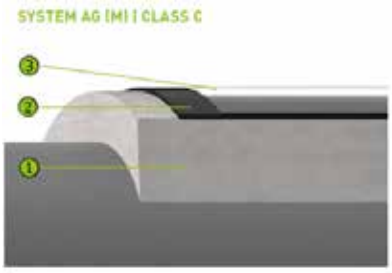
## Technischer Support

ArmaSound Industrial Systeme bestehen aus mehreren Lagen verschiedener Stärke aus unterschiedlichen Materialien und werden kombiniert, um die für die Systeme A bis D erforderliche akustische Leistung zu erzielen.

Nachfolgend sind Beispiele für das Akustiksystem C (ISO 15665) dargestellt. Weiterführende Informationen zu Aufbau und Dämmstoffdicken finden Sie in der ArmaSound Industrial Systems Broschüre, den Projektspezifikationen und der Anleitung von Armacell Energy.




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Armaflex Industrial | 25 mm |
| 2 | ArmaSound RD240 | 25 mm |
| 3 | ArmaSound Barrier E | 3 mm |
| 4 | ArmaSound Barrier E | 2 mm |
| 5 | Arma-Chek R | 2 mm |




| | | |
|---|---|---|
| 1 | ArmaGel | 40 mm |
| 2 | ArmaSound Barrier E | 3 mm |
| 3 | Aluminium | 0.5 mm |

## Verarbeitungsbedingungen

Nur bei geeigneten Bedingungen verarbeiten. Wenn die Bedingungen nicht kontrolliert werden können, wenden Sie sich an Armacell Energy. ArmaSound RD240 muss jederzeit vollständig trocken gehalten werden.

Lufttemp.
5 °C bis 35 °C
(41°F bis 95°F)

Oberflächentemp.
5 °C bis 35 °C
(41°F bis 95°F)

Feuchtigkeit
< 80 % rel. Luftf.
3 °C (5°F)
> Taupunkt

Schatten

Schutz
vor Regen

## Aushärtungsbedingungen für Kleber

Ausreichend Zeit zum Trocknen/Aushärten lassen. Vor widrigem Wetter schützen, bis der äußere Schutzmantel / die Verkleidung angebracht und der Klebstoff /die Mastix getrocknet ist. Sofern von Armacell Energy nicht anders genehmigt, darf die Temperatur während der ersten 6-8 Stunden der Klebstoffaushärtung 35 °C nicht überschreiten. Polypropylenabdeckungen dürfen während der ersten 36 Stunden nicht luftdicht versiegelt werden. Auch das Aufbringen von Dampfsperren ist er nach Ablauf dieser Wartezeit möglich. Wenn die Bedingungen nicht eingehalten werden können, wenden Sie sich für weitere Beratung an Armacell.

## Aushärtungsbedingungen für Mastix

Während der vollständigen Aushärtung von ArmaChek
Masic darf die Temperatur nicht unter +5°C sinken. Wenn die Bedingungen nicht eingehalten werden können, wenden Sie sich für weitere Beratung an Armacell.

## Oberflächenvorbereitung

Die Rohr-/Tankoberfläche muss sauber, trocken und frei von Rost, Öl, Verunreinigungen oder Schäden sein. ArmaFlex Cleaner kann vorbehaltlich der Genehmigung durch den Kunden am Rohr verwendet werden, um die Öl-/Fettentfernung zu unterstützen.

Wenn Staub oder Verunreinigungen auf ArmaSound Material vorhanden sind, müssen diese vor dem Auftragen des Klebstoffs mit einem trockenen Tuch entfernt werden. ArmaFlex Reiniger nicht für ArmaSound RD240 verwenden. Die Verwendung von ArmaFlex Cleaner bei ArmaSound Barrier ist normalerweise unnötig. Vor der Verwendung von ArmaFlex Cleaner ist Rücksprache zu halten.

## Klebstoffauswahl

Den richtigen Klebstoff verwenden: ArmaFlex HT625 Kleber kann mit allen Arten von ArmaFlex/ArmaSound verwendet werden. ArmaFlex 520 Kleber darf jedoch nur mit LT/ArmaFlex Industrial verwendet werden.

### ArmaFlex HT625 Adhesive

- Arma-Chek R
- LT/ArmaFlex Industrial
- HT/ArmaFlex Industrial
- HT/ArmaFlex Industrial IMO
- ArmaSound RD240
- ArmaSound Barrier

### ArmaFlex 625 Adhesive

- Arma-Chek R
- LT/ArmaFlex Industrial
- HT/ArmaFlex Industrial
- HT/ArmaFlex Industrial IMO
- ArmaSound RD240
- ArmaSound Barrier

## Klebstoffauftrag

ArmaFlex Kleber müssen vor der Verwendung gut aufgerührt werden. Um ArmaFlex Materialien untereinander oder auf einer anderen Oberfläche zu verkleben, streichen oder rollen Sie einen dünnen, gleichmäßigen ArmaFlex Adhesive Film auf beide Kontaktflächen. Lassen Sie den Klebstoff ablüften und üben Sie dann einen festen und gleichmäßigen Druck auf die Oberfläche(n) der ArmaFlex Komponenten aus. Der Begriff „ablüften lassen" bedeutet, der Klebstoff ist soweit getrocknet, dass er bei Berührung nicht am Fingernagel haften bleibt. Die Ablüftzeit des Klebstoffs hängt von der Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit ab. Diese Parameter müssen im Tagesverlauf in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

Die Vearbeitungszeit, während der eine Klebeverbindung hergestellt werden kann, wird ebenfalls durch Temperatur und Feuchtigkeit begrenzt. Diese Zeiträume müssen angepasst werden, wenn sich die Umgebungsbedingungen ändern.

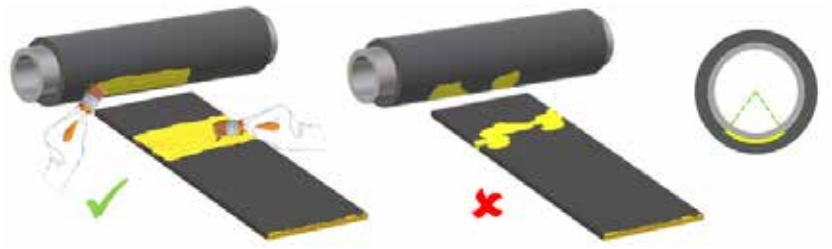
## MINDESTANFORDERUNGEN AN DIE HAFTFLÄCHE

Wenn die Dämmstofflage nicht vollflächige auf der darunter liegenden Dämmstoffoberfläche verklebt wird, muss mit einem kleinen Klebstoffpinsel ein 50 mm dicker Klebstoffstreifen zwischen und auf beide Dämmstofflagen aufgetragen werden, um die beiden Oberflächen „nass" abzudichten. Dies ist am Abschluss jedes Abschnitts der angebrachten Dämmung erforderlich. Dadurch entsteht ein Fixpunkt, so dass am anderen Ende wieder eine Stoßnaht hergestellt werden kann.

Klebstoff zwischen Rohr und ArmaSound in einem 50 mm breiten Streifen auftragen.

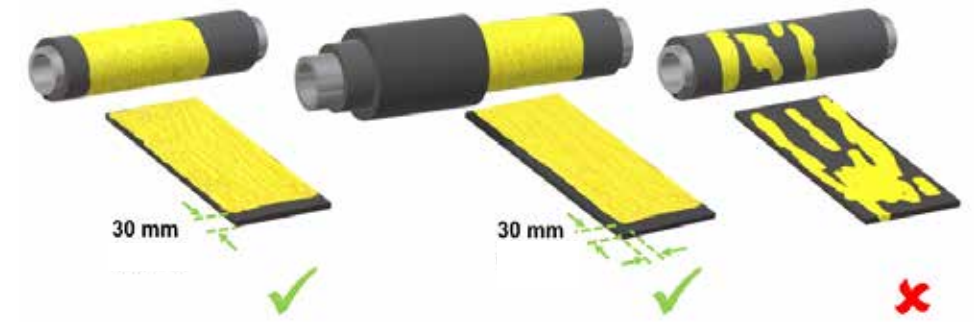
## TEILFLÄCHIGE VERKLEBUNG

Der Begriff „Teilflächige Verklebung" ist definiert als vollständiger Klebstoffauftrag auf einen definierten, begrenzten Teil der Kontaktfläche, beispielsweise das untere Viertel eines Rohrs. Ein punktueller Klebstoffauftrag ist nicht zulässig.



## VOLLFLÄCHIGE VERKLEBUNG

Der Begriff „vollflächige Verklebung" bezeichnet das Aufbringen von Kleber auf 100% der beiden Kontaktflächen. ArmaSound RD240 haftet also mit seiner gesamten verfügbaren Oberfläche auf dem Objekt oder der darunter liegenden Dämmstofflage. Hinweis: Ein 30 mm breiter Streifen ohne Klebstoff ist dort erforderlich, wo die Nähte unter Druck geschlossen werden. Ein punktueller Klebstoffauftrag ist nicht zulässig.

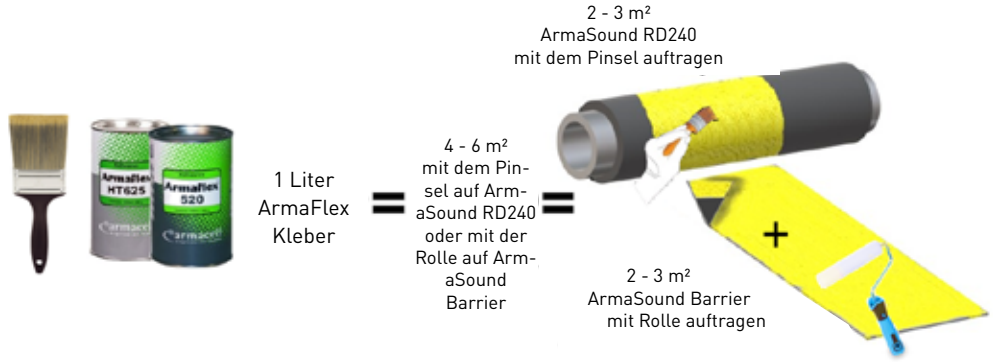


## Klebstoffverbrauch

1 Liter ArmaFlex Adhesive 520 oder HT625 genügt je nach Art der Oberfläche und Verarbeitungsmethode für 3 bis 8 m2 jeder geklebten Oberfläche.

| | Klebstoffreichweite [m2/Liter] | |
|---|---|---|
| | Pinsel/Gluemaster | Kleberrolle/Spachtel |
| ArmaFlex | 6-8 | 4-6 |
| ArmaSound RD240 | 4-6 | 3-4 |
| ArmaSound Barrier | 5-7 | 4-6 |

Die Gesamtmenge des benötigten Klebstoffs muss eine Abdeckung beider Oberflächen ermöglichen, z. B.:



# Verarbeitung von ArmaSound D240

**SCHALLDÄMMUNG AUS ELASTOMERSCHAUM**

ArmaSound RD240 wird in der Regel nur auf ArmaFlex oder eine andere Dämmlage geklebt, niemals direkt auf das Rohr, außer bei Verwendung in abnehmbaren Kästen.

ArmaSound RD240 muss als durchgehende Oberfläche über der vorherigen Lage geklebt werden, damit keine Metallteile/Fittings unbedeckt bleiben. Dies verhindert Lücken, durch die Schall austreten könnte.

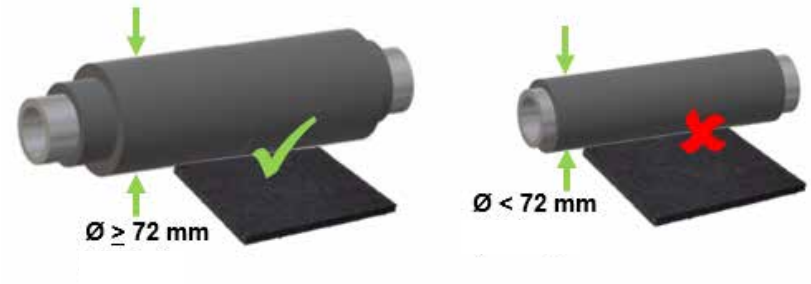
## Verarbeitung von ArmaSound RD240 auf Rohrleitungen mit kleinem Durchmesser

**MINDESTDURCHMESSER FÜR ARMASOUND RD240 PLATTE**

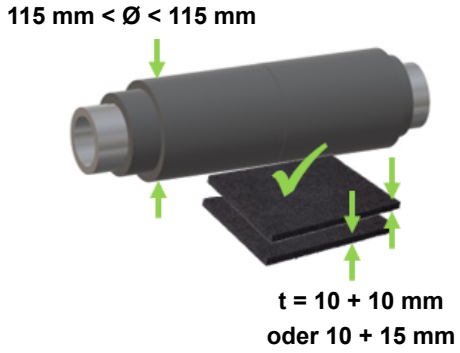
Dünnere ArmaSound RD240 Platten lassen sich leichter um Rohre kleineren Durchmessers wickeln als dicke ArmaSound RD240 Platten. Die Installation ist am einfachsten, wenn die Temperatur > 10 °C beträgt.

Um Spannungen in den Nähten zu reduzieren, darf die für jede Rohrgröße angegebene maximale Plattendicke nicht überschritten werden.

ArmaSound RD240 darf nur auf ArmaFlex Oberflächen mit einem Gesamtdurchmesser von > 72 mm installiert werden. Wenn der Gesamtoberflächendurchmesser < 72 mm ist, muss er mit weiteren ArmaFlex Lagen aufgedoppelt werden, bevor ArmaSound RD240 aufgebracht werden kann. Die Installation der ARmaFlex Lagen erfolgt gemäß Montageanleitung entweder als Schlauch oder als Platte.




## Anbringung von ArmaSound RD240 auf Dämmungsdurchmessern > 72 mm oder < 115 mm)




Wenn der Außendurchmesser inklusive ArmaFlex Dämmung zwischen > 72 mm und < 115 mm beträgt, dann muss die ArmaSound RD240 Platte in Lagen von 10 + 10 mm oder 10 + 15 mm montiert werden.

Wenn der Außendurchmesser inklusive ArmaFlex Dämmung > 115 mm ist, kann ArmaSound RD240 in 20 oder 25 mm Platten montiert werden.

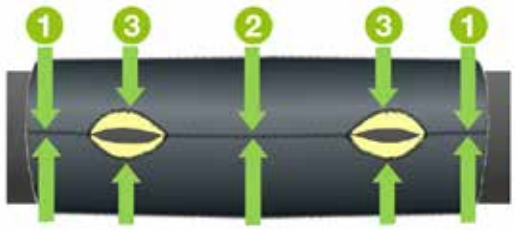
## Umfang messen

Den Umfang mit ArmaSound RD240 Streifen messen (von der anzubringenden Platte abgeschnitten), und kein Maßband verwenden. Die ArmaSound RD240 Platte nicht dehnen, damit sie um das Rohr passt. ArmaSound RD240 darf niemals unter Spannung montiert werden.

## Verkleben von Längsnähten

**ARMASOUND RD240 PLATTE MIT MINIMALER ODER TEILWEISER KLEBERABDECKUNG**

Wenn ArmaSound RD240 nicht mit einer vollflächigen Verklebung auf dem Rohr oder der darunter liegenden Dämmstoffoberfläche befestigt wird, tragen Sie den Klebstoff nur auf die Nahtflächen auf und lassen Sie ihn ablüften, bevor Sie die Naht schließen.

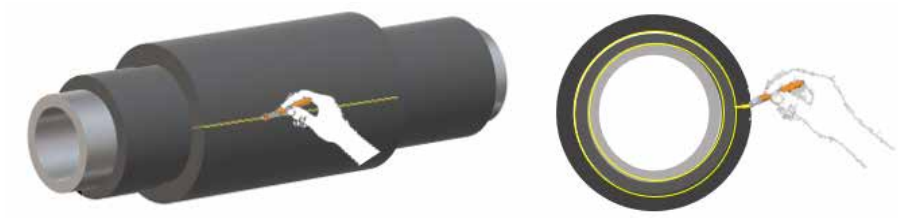



1) Die Enden der Naht zusammendrücken.
2) Die Mitte der Naht zusammendrücken.
3) Drücken, um die gesamte Naht zu schließen.

Die Naht darf nicht gedehnt werden.

ARMASOUND RD240 PLATTE MIT vollflächiger Verklebung
Wenn eine ArmaSound RD240 Platte vollflächig auf das isolierte Rohr geklebt wird, muss zusätzliches Material angebracht werden, um die Längsnaht auf Druck verarbeiten zu können. ArmaSound RD240 Platte 5-10 mm länger als den Umfang zuschneiden, so dass eine Überlappung entsteht.

ArmaSound RD240 auf das Rohr kleben, jedoch einen klebstofffreien Rand von 30 mm lassen, damit die Überlappung nicht am Nahtrand darunter haftet. Den überlappenden Rand hineindrücken, um die Längsnaht auf Druck herzustellen.



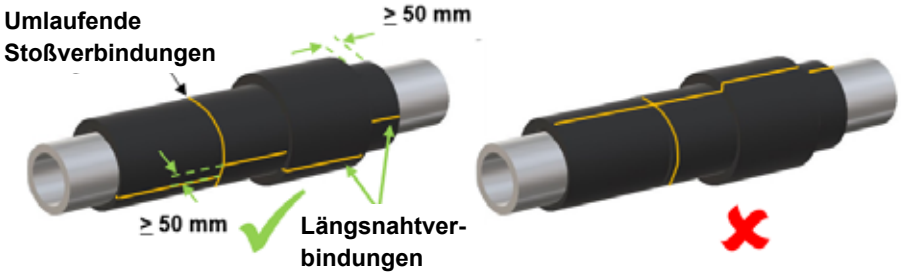
Zum Abschluss der Nahtverbindung die Ränder der Naht leicht auseinanderziehen und mit einem kleinen Klebstoffpinsel Kleber in der Naht auftragen. Nicht warten, bis der Klebstoff ablüftet.

## Versetzte Nähte

**ARMAFLEX, ARMASOUND RD240**
Alle ArmaFlex und ArmaSound RD240 Längsnähte und umlaufenden Stoßfugen müssen um mindestens 50 mm versetzt und fest mit ArmaFlex Adhesive gesichert werden.

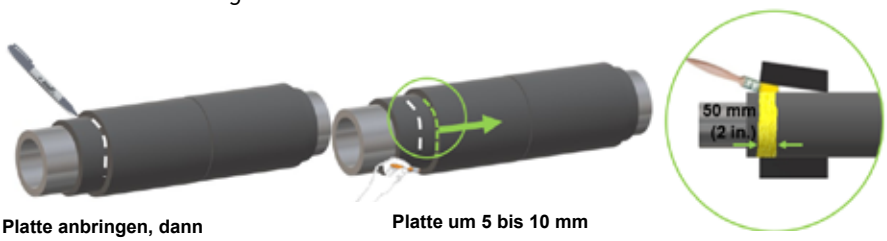
Nachfolgende Lagen sind wie die vorherige Lage anzubringen.

Längsnähte müssen an der Seite platziert werden, damit Wasser abgehalten wird.




## Verkleben umlaufender Nähte

**ARMASOUND RD240 PLATTE MIT MINIMALER KLEBERABDECKUNG**
ArmaSound RD240 Platte anbringen und Längsnaht verkleben. Das Ende der darunter liegenden Fläche markieren und dann den geschlossenen Schlauch um 5 bis 10 mm in Richtung des zuvor angebrachten Abschnitts schieben. Die Innenfläche des Arma Sound RD240 Abschnitts mit einem 50 mm breiten Streifen ArmaFlex Kleber an der Oberfläche der vorherigen Systemlage befestigen (Schottverklebung). Hierzu einen Klebstoffpinsel zwischen die Lagen schieben. Aushärten lassen, damit nichts verrutscht. Sicherstellen, dass zwischen dem neuen Abschnitt und der Markierung auf der darunter liegenden Fläche noch 5 bis 10 mm bleiben.




**Platte anbringen, dann Position des Endes markieren**

**Platte um 5 bis 10 mm verschieben**

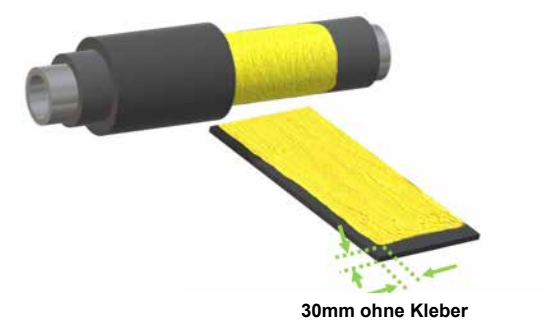
**50 mm breiten Klebestreifen zwischen den Lagen auftragen**

Klebstoff mit einem kleinen Klebstoffpinsel in der umlaufenden Naht auftragen, um eine Nassverklebung der beiden ArmaSound RD240 Abschnitte zu erreichen. Es ist nicht erforderlich, den Klebstoff ablüften zu lassen. Stattdessen durch Andrücken sicherstellen, dass die Naht geschlossen ist.

## ARMASOUND RD240 PLATTE MIT TEIL- ODER VOLLFLÄCHIGER KLEBERABDECKUNG

Stoßnähte sind mit einer Kompression von 5 bis 10mm spaltfrei herzustellen.

Klebstroff vollflächig auf die bestehende Dämmung auftragen. Der neue Dämmlage ebenfalls vollflächig mit Kleber einstreich, jedoch im Bereich der Stoßnaht einen 30 mm breiten Streifen ArmaSound 240 frei von Klebstoff belassen.



Nach dem Ablüften ArmaSound RD240 auf der darunter liegenden Dämmung anbringen und dabei sicherstellen, dass ein Ende den zuvor montierten Abschnitt um 5 bis 10 mm überlappt. Dieses zusätzliche Material wird verwendet, um Kompression in der Naht zu erzeugen. Die neue Dämmlage duch einen umlaufenden Klebstoffauftrag am anderen Plattenende fixieren (Schottverklebung).

Den überlappenden Rand einpressen, um eine komprimierten Längsnaht herzustellen. Diese Verbindung erfolgt unter Druck. Klebstoff mit einem kleinen Klebstoffpinsel in der umlaufenden Naht auftragen, um eine Nassverklebung der beiden ArmaSound RD240 Abschnitte zu erreichen. Es ist nicht erforderlich, den Klebstoff ablüften zu lassen. Stattdessen durch Andrücken sicherstellen, dass die Naht geschlossen ist.

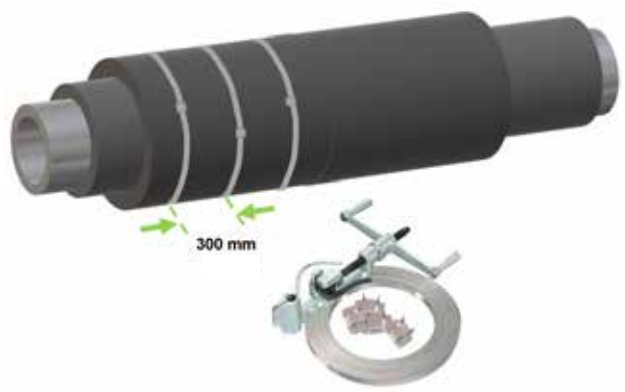
## Fixierung / Mechanische Sicherung

**NUR FÜR AKUSTISCHES SYSTEM B ERFORDERLICH**

Nur bei System B muss die letzte Lage ArmaSound RD240 immer mit 19 mm breiten Edelstahlbändern in Mittelabständen von 300 mm gesichert werden.

Bei Anwendungen mit kleinem Durchmesser (Rohrgrößen < DN80 Nenngröße) sollte anstelle von Bändern ein Isolierdraht verwendet und in Mittelabständen von 150 mm spiralförmig umwickelt werden. Den Draht nicht zu fest anziehen.

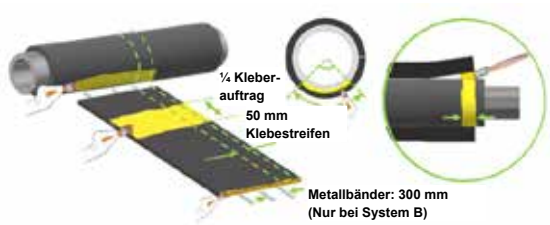
Andere Systeme benötigen keine Bänder, es sei denn, sie bleiben über einen längeren Zeitraum in unfertigem Zustand.




System B: **Letzte Schicht ArmaSound RD240 mit Metallbändern sichern**

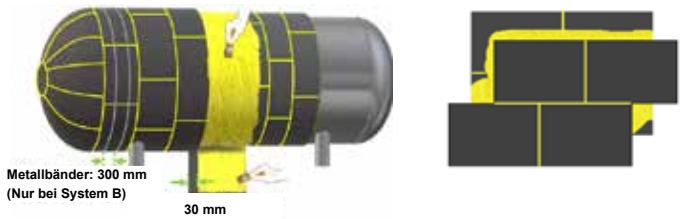
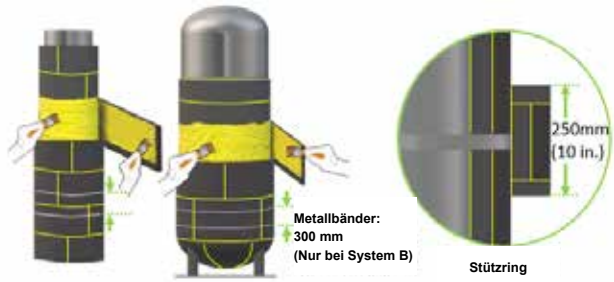
## Standardverarbeitungsmethode, ArmaSound RD240

**ALLE LAGEN MÜSSEN NACH DERSELBEN METHODE WIE DIE ERSTE LAGE ANGEBRACHT WERDEN**
Warten Sie 12 Stunden nach dem Anbringen der vorherigen ArmaFlex oder ArmaSound RD240 Lage, bevor Sie eine weitere ArmaSound RD240 Lage anbringen, es sei denn, Sie verwenden ArmaFlex D Klebeband, um die Wartezeit auf 1 Stunde zu verkürzen.

| | |
|---|---|
| **Horizontale Rohrleitungen Ø < 508 mm (20 Zoll) ID**<br>- Klebstoffstreifen unter einem Rand<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte | |
| **Horizontale Rohrleitungen 559 mm (22 Zoll) ID**<br>**< Ø < 762 mm (30 Zoll) ID**<br>- Klebstoffstreifen unter einem Rand<br>- teilflächige Verklebung unten ¼<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte |  |

**NUR SYSTEM B:** Die letzte Lage ist mit 19 mm breiten Edelstahlbändern in Mittelabständen von 300 mm zu sichern. ArmaSound RD240 Andere Systeme benötigen keine Bänder, es sei denn, sie bleiben über einen längeren Zeitraum in unfertigem Zustand

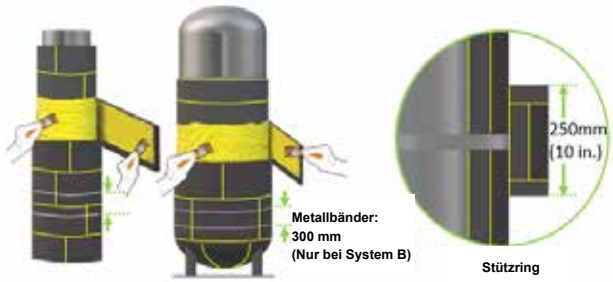
### STANDARDVERARBEITUNGSMETHODE, ARMASOUND RD240

| | |
|---|---|
| **Horizontale Rohrleitungen Ø> 813 mm (32 Zoll) ID**<br>- vollflächige Verklebung<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte | |
| **Horizontale Behälter / Anlagen, alle Ø**<br>- Vollflächige Verklebung<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte |  |
| **Vertikale Rohrleitungen, vertikale Behälter/Ausrüstung, alle Ø**<br>- vollflächige Verklebung<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte<br>- Stützringe für Dämmung werden empfohlen, mit Schalldämmhaube zur Vermeidung von Schallaustritt; Dämmungsaufbau wie auf Rohr/ Behälter. |  |

**NUR SYSTEM B:** Die letzte Lage ist mit 19 mm breiten Edelstahlbändern in Mittelabständen von 300 mm zu sichern. ArmaSound RD240 Andere Systeme benötigen keine Bänder, es sei denn, sie bleiben über einen längeren Zeitraum in unfertigem Zustand

## Premiumverarbeitungsmethode, ArmaSound RD240

**ALLE LAGEN MÜSSEN NACH DERSELBEN METHODE WIE DIE ERSTE LAGE ANGEBRACHT WERDEN**
Warten Sie 12 Stunden nach dem Anbringen der vorherigen ArmaSound RD240 Lage, bevor Sie die ArmaSound Barrier Lage anbringen, es sei denn, Sie verwenden ArmaFlex D Klebeband, um die Wartezeit auf 1 Stunde zu verkürzen.

| | |
|---|---|
| **Horizontale Rohrleitungen, alle Ø,**<br>- vollflächige Verklebung<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte | |
| **Vertikale Rohrleitungen, vertikale / waagerechte Behälter/Ausrüstung, alle Ø**<br>- vollflächige Verklebung<br>- geklebte Stoß- und Längsnähte<br>- versetzte Nähte<br>- Stützringe für Dämmung werden empfohlen, mit Schalldämmring zur Vermeidung von Schallaustritt durch Metall-Metall-Kontakt, Dämmungsaufbau wie auf Rohr/Behälter. |  |

**NUR SYSTEM B:** Die letzte Lage ist mit 19 mm breiten Edelstahlbändern in Mittelabständen von 300 mm zu sichern. ArmaSound RD240 Andere Systeme benötigen keine Bänder, es sei denn, sie bleiben über einen längeren Zeitraum in unfertigem Zustand

## Wartezeit bei mehrlagigem Aufbau

Mindestens 12 Stunden warten, bevor die nächste Lage ArmaSound RD240 oder ArmaSound Barrier angebracht wird. Die Wartezeit kann mit der „D Tape Methode zum Verkürzen der Wartezeit" auf 1 Stunde reduziert werden, wenn ArmaSound RD240 angebracht wird.

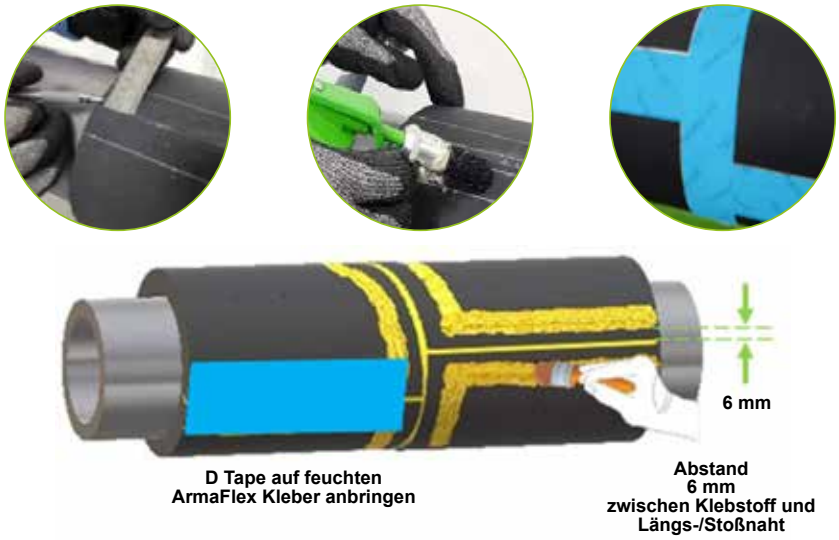
## Mehrlagiger Aufbau, Wartezeit verkürzen

**D TAPE METHODE ZUM VERKÜRZEN DER WARTEZEIT**

Die Wartezeit bis zum Anbringen der nächsten ArmaSound RD240 Lage kann auf 1 Stunde verkürzt werden, wenn die Fugen der vorherigen Dämmlage wie unten dargestellt mit Arma-Chek D Klebeband abgedeckt werden. Das D Tape kann ohne Verzögerung angebracht werden. D Tape ist ein speziell entwickeltes, atmungsaktives Klebeband. Verwenden Sie keine anderen Klebebänder.

## Klebeband-Methode zum Verkürzen der Wartezeit

Klebstoff nur auf ArmaFlex/ArmaSound RD240 auf beiden Seiten der Längs-/Stoßnaht auftragen. Abstand zwischen Längs-/Stoßnaht und Klebstoff mindestens 6 mm. Während der Klebstoff noch feucht ist, das Arma-Chek D Tape anbringen.




## Verarbeitung von ArmaSound Barrier

**HOCHLEISTUNGSFÄHIGER, MASSEBELASTETER SCHALLSCHUTZ**

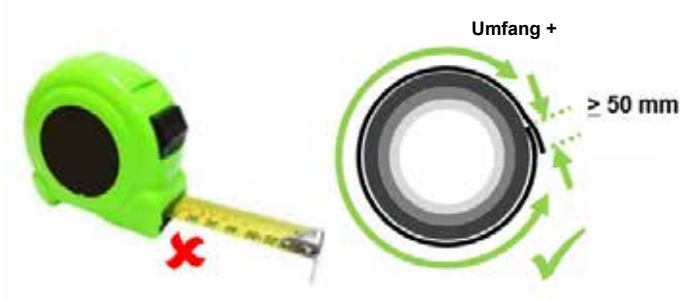
ArmaSound Barrier wird in der Regel auf einer ArmaSound RD240 Oberfläche angebracht, niemals direkt auf der Rohr-/Behälteroberfläche.

## Verarbeitungsrichtung

Beim Anbringen der ArmaSound Barrier Platte sicherstellen, dass die natürliche Krümmung der aufgerollten Platte der Krümmung des Rohrs folgt.

## Umfang messen

Den Umfang mit ArmaSound Barrier-Streifen messen (von der anzubringenden Platte abgeschnitten), nicht mit Maßband messen.




## Ausbildung von Nähten

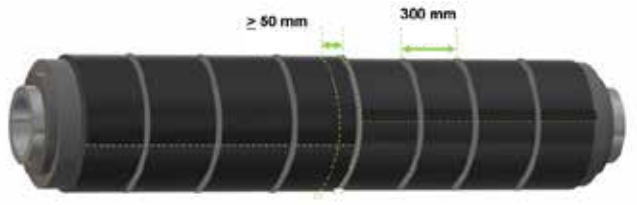
**ARMASOUND BARRIER**

Alle ArmaSound Barrier Überlappungsverbindungen müssen um mindestens 50 mm versetzt angeordnet werden (siehe Ausnahmen für Überlappungen an Fittings).

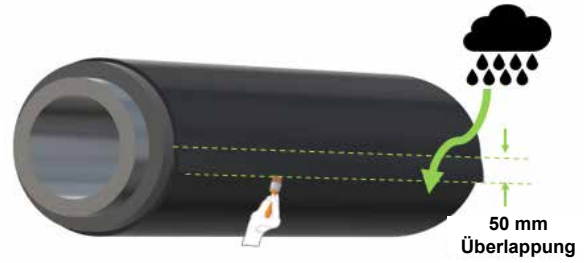
Nachfolgende Lagen sind wie die vorherige Lage anzubringen.

**ARMASOUND BARRIER NÄHTE ÜBERLAPPEN UND SICHERN**

Alle ArmaSound Barrier Stoß- und Längsnähte müssen sich um mindestens 50 mm überlappen (siehe Ausnahmen für Überlappungen an Fittings) und fest mit ArmaFlex Adhesive sowie mit 19 mm breiten Edelstahlbändern in 300 mm Mittelabstand gesichert sein. Wenn ArmaSound Barrier mit Dämmstoffen verwendet wird, die nicht von Armacell stammen, ist die Verwendung von ArmaFlex Adhesive optional.



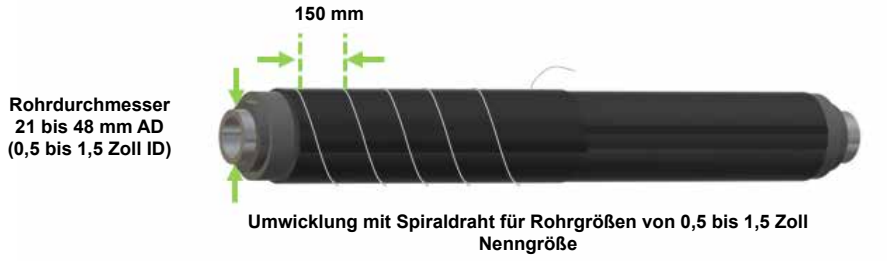
Überlappende ArmaSound Barrier Nähte müssen an der Seite platziert werden, damit Wasser abgehalten wird.



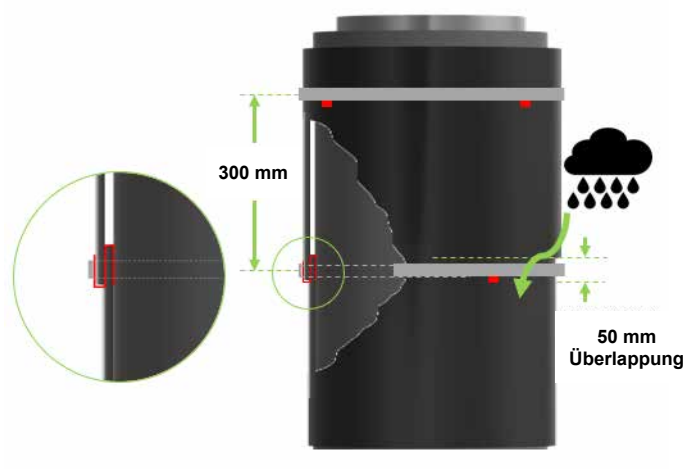

ArmaSound Barrier muss als durchgehende Oberfläche über der vorherigen Lage angebracht werden, damit keine Metallteile/Fittings unbedeckt bleiben. Dies verhindert Lücken, durch die Schall austreten könnte.

Bei Anwendungen mit kleinem Durchmesser (½ Zoll bis 1½ Zoll ID) sollte anstelle von Bändern ein Isolierdraht verwendet und in Mittelabständen von 150 mm spiralförmig umgewickelt werden. Den Draht nicht zu fest anziehen.

Zur leichteren Anbringung bei Rohrgrößen von ½ Zoll bis 1 ½ Zoll ID wird ArmaSound Barrier E mit 3 mm und 4 mm Dicke in kleineren Breiten (d. h. zwischen 300 und 500 mm) montiert.




Umlaufende Überlappungen bei vertikalen Rohrleitungen (einschließlich des unteren Teils großer Bögen, typischerweise > 457 mm Durchmesser (18 Zoll ID)) und Behälter sind mit Edelstahl-Clips „S“ abzustützen, die mit Edelstahlbändern gesichert sind.

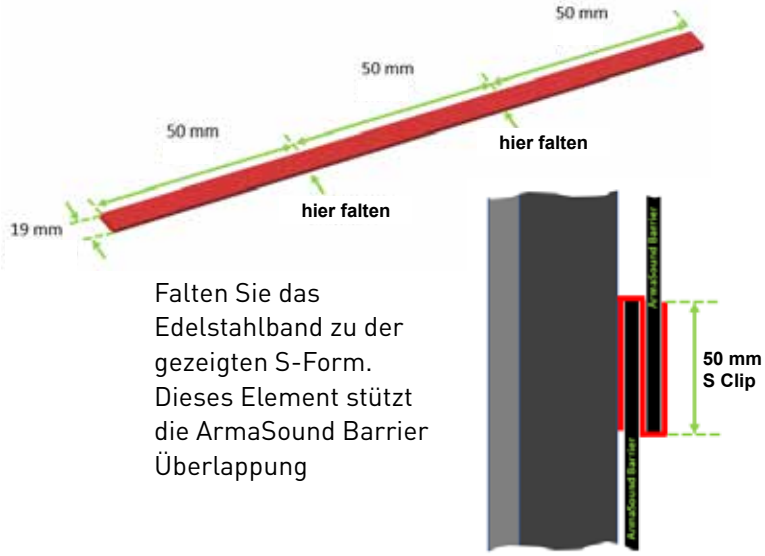


Die Mindestanzahl der „S"-Clips ist in der nachstehenden Tabelle angegeben:

| Rohrdurchmesser (nicht isoliertes Rohr) | Erforderliche Mindestanzahl an „S"-Clips pro gefertigtem Materialabschnitt |
|---|---|
| **89 mm - 273 mm (3 Zoll - 10 Zoll ID)** | 4 |
| **324 – 457 mm (12 Zoll - 18 Zoll ID)** | 5 |
| **508 – 762 mm (20 Zoll - 36 Zoll ID)** | 6 |
| **1016 – 1524 mm (40 Zoll - 60 Zoll ID)** | 8 |
| **>1524 mm (60 Zoll ID)** | 1 Clip alle 500 mm, mindestens 2 Clips pro angefertigtem ArmaSound Barrier Plattenabschnitt |

**Hinweis:** „S"-Clips nicht erforderlich bei kleinen vertikalen Bogenfittings (< 457 mm Durchmesser (18 Zoll ID)) oder an horizontalen Rohrleitungen/Behältern

„S"-Clips können aus 150 mm langen, 19 mm breiten Edelstahlbändern hergestellt werden, die wie in der Abbildung unten gezeigt gefaltet werden.



## Stützringe für Dämmung

**ERSTELLUNG VON AUFDOPPLUNGEN AN DER UNTERKONSTRUKTION**

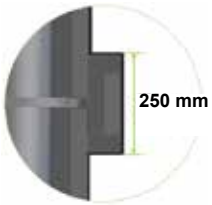
Es wird empfohlen, mit ArmaSound RD240 und Barrier Stützringe als Unterkonstruktion für die Dämmung zu verwenden. Die Ringe müssen so dimensioniert sein, dass sie alle Lagen des Wärme- und Schalldämmsystems tragen. Über dem Stützring ist eine Aufdoppolung als Schalldämmmanschette erforderlich, um Schallaustritt durch Metall-Metall-Kontakt der mechanischen Komponenten zu verhindern. Der Aufbau von Dämmstofflagen muss dem Aufbau von Lagen auf dem Rohr/Behälter entsprechen. Die Länge der Aufdopplung beträgt 250 mm.

**Lagen aus ArmaFlex, ArmaSound RD240 und ArmaSound Barrier aufbauen**

**Lagen ArmaFlex, ArmaSound RD240 über Stützring aufbauen**

**ArmaSound Barrier Lage komplett**

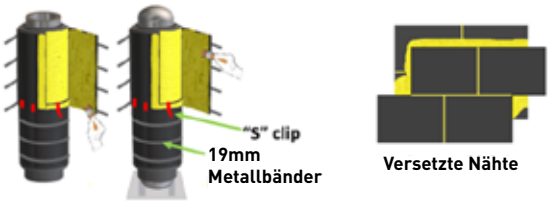
Details des Kragens des ArmaSound Systems über dem Stützring. Alle Lagen müssen auf dieselbe Weise aufgebaut werden wie die Lagen auf dem Rohr.



## Standardverarbeitungsmethode, ArmaSound Barrier

**ALLE LAGEN MÜSSEN NACH DERSELBEN METHODE WIE DIE ERSTE LAGE ANGEBRACHT WERDEN**

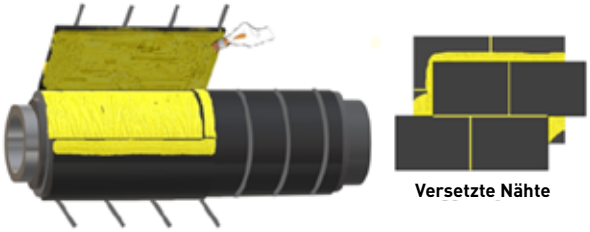
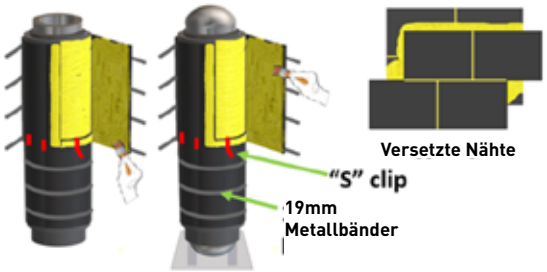
Warten Sie 12 Stunden nach dem Anbringen der vorherigen ArmaFlex oder ArmaSound RD240 Lage, bevor Sie die ArmaSound Barrier aufbringen.

| | |
|---|---|
| **Horizonale Rohre, alle Durchmesser**<br>- Verklebte, überlappende Stoßnähte<br>- versetzte Verbindungen<br>- 19mm Edelstahlbänder im Abstand von 300 mm, auch über umlaufende ArmaSound Barrier Fugenüberlappungen | |
| **Horizonale Behältnisse**<br>- Vollflächige Verklebung<br>- Verklebte, überlappende Stoßnähte<br>- versetzte Verbindungen<br>- 19mm Edelstahlbänder im Abstand von 300 mm, auch über umlaufende AmraSound Barrier Fugenüberlappungen | |
| **Vertikale Rohre, alle Durchmesser, Vertikale Behältnisse**<br>- Vollflächige Verklebung<br>- Verklebte, überlappende Stoßnähte<br>- versetzte Verbindungen<br>- S Clips zur Unterstützung der umlaufenden Fugenüberlappung<br>- 19mm Edelstahlbänder im Abstand von 300 mm, auch über umlaufende AmraSound Barrier Fugenüberlappungen um S Clips zu sichern<br>- Montage-Stützringe werden empfohlen |  |

## Premiumverarbeitungsmethode, ArmaSound Barrier

**ALLE LAGEN MÜSSEN NACH DERSELBEN METHODE WIE DIE ERSTE LAGE ANGEBRACHT WERDEN**

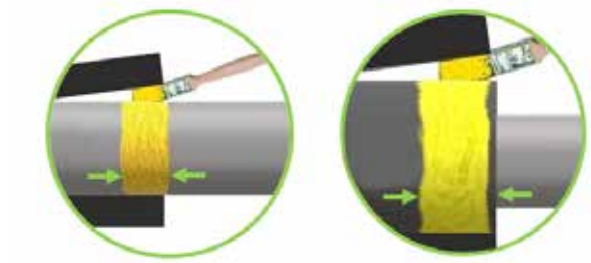
Warten Sie 12 Stunden nach dem Anbringen der vorherigen ArmaFlex oder ArmaSound RD240 Lage, bevor Sie die ArmaSound Barrier.

| | |
|---|---|
| **Horizontale Rohrleitungen, alle Durchmesser, Horizontale Behältnisse**<br>- Vollflächige Verklebung<br>- Verklebte, überlappende Stoßnähte<br>- 19mm Edelstahlbänder im Abstand von 300 mm, auch über umlaufende AmraSound Barrier Fugenüberlappungen |  |
| **Vertikale Rohrleitungen, alle Durchmesser, Horizontale Behältnisse**<br>- Vollflächige Verklebung<br>- Verklebte, überlappende Stoßnähte<br>- S Clips zur Unterstützung der umlaufenden Fugenüberlappung<br>- 19mm Edelstahlbänder im Abstand von 300 mm, auch über umlaufende ArmaSound Barrier Fugenüberlappungen um S Clips zu sichern<br>- Montage-Stützringe werden empfohlen |  |

## Anschlüsse

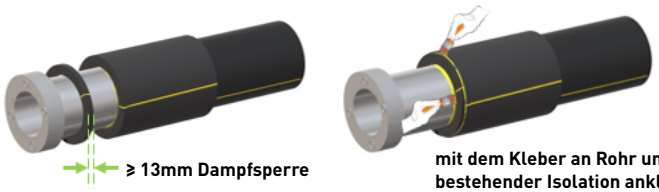
**ARMASOUND RD240**

Wenn die ArmaFlex und ArmaSound Dämmung an Ventilen, Flanschen usw. endet, muss sie mit einer Schottverklebung abgedichtet werden. Zum Kleben und Versiegeln der Innenfläche an der Rohroberfläche einen Klebstoffpinsel einführen. Einen 50 mm breiten Streifen ArmaFlex Adhesive aufbringen (der Klebstoff wird sowohl auf das Rohr als auch auf das ArmaFlex aufgetragen, es sei denn, die Dämmung ist bereits vollflächig verklebt). Stellen Sie sicher, dass an Einbauteilen ggf. ausreichend Platz für das Herausdrehen von Schrauben bleibt (normalerweise 25 mm).



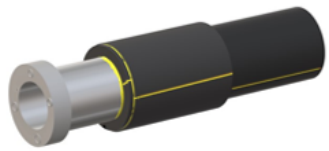
**Zwischen dem ArmaFlex und dem Rohr 50mm breit Kleber auftragen**

Als Dampfsperre den gesamten Querschnitt der ArmaSound/ArmaFlex-Isolierung mit einem mindestens 13mm dicken Ring aus ArmaFlex bekleben. Die Scheibe muss eng an der Rohroberfläche anliegen und denselben Außendurchmesser haben wie die gesamte Dämmstoffdicke (plus Barrier, wenn es oben auf einer vertikalen Linie angebracht ist und Wasser abhält). Sie muss am abgeschnittenen Ende der Dämmung und am Rohr nassverklebt werden.

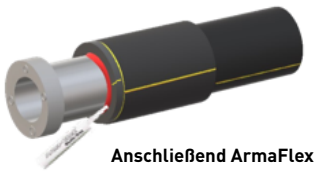



**mit dem Kleber an Rohr und bereits bestehender Isolation ankleben**

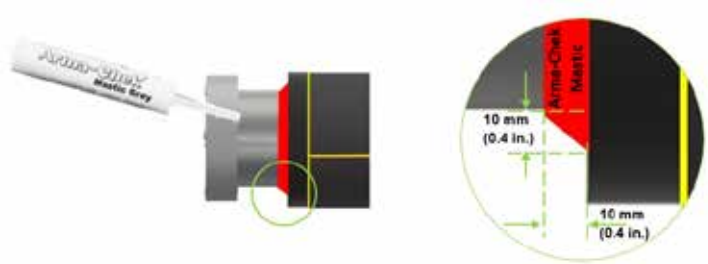
Nachdem alle anderen Klebstoffreste etc. vom Rohr entfernt wurden, kann zur Abdichtung des ArmaFlex Rings sofort eine abgeschrägte Fuge aus Arma-Chek Mastic aufgebracht werden.



**Kleberrückstände entfernen**



**Anschließend ArmaFlex Mastix auftragen**

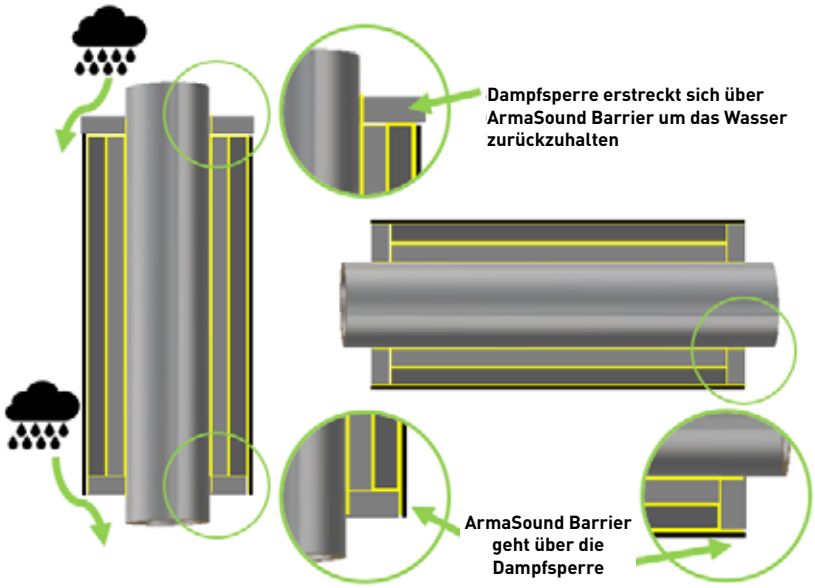


**ARMASOUND BARRIER**

Bei Systemen mit einer Barrier als außenliegender Schicht, muss sowohl bei horizontalen als auch bei vertikalen Rohrleitungen muss über der Ringscheibe aus Armaflex noch ein weiterer Abschluss aus Barrier angebracht werden.

Für das obere Ende einer vertikalen oder geneigten Rohrleitung muss das ArmaSound Barrier überlappen und Wasser abhalten.

Das ArmaSound Barrier ist normalerweise nicht erforderlich, um einen Formschluss oder eine Endkappe zur Rohroberfläche zu bilden.



## Anfertigung von Formteilen aus ArmaSound Barrier

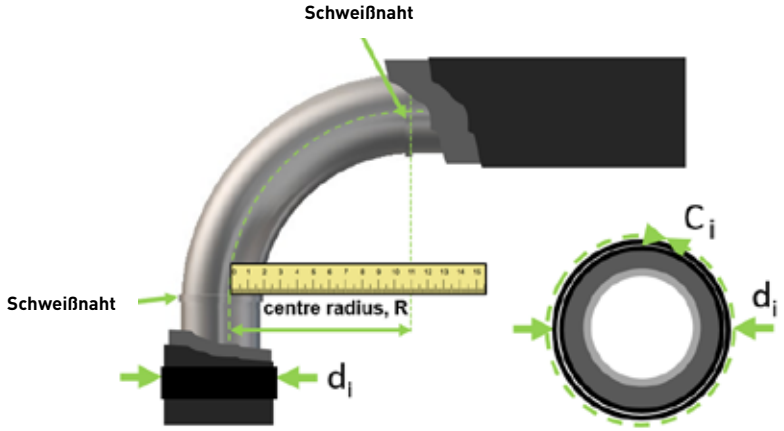
Alle Formteile sind so zu montieren, dass der Eintritt von Wasser verhindert wird. Die Anfertigung der gängigen Formteile aus ArmaSound Barrier ist nachfolgend beschrieben.

## Anfertigungsbeispiel:

**SEGMENTBOGEN**

Ein segmentierter Bogen auch mit langem Radius kann mit 3 Messungen hergestellt werden:

1) (Bogen)Innenradius, R, der Abstand von der Rohrmitte zur Schweißnaht
2) Außenumfang der Dämmung Ci, gemessen durch Umwickeln der Dämmungsaußenseite mit einem Streifen aus ArmaSound Barrier
3) Außendurchmesser der Dämmung di, gemessen an der Dämmungsaußenseite, dazu gehören die vorhandene Barriere und eine Zugabe von 2x Barrierendicke.

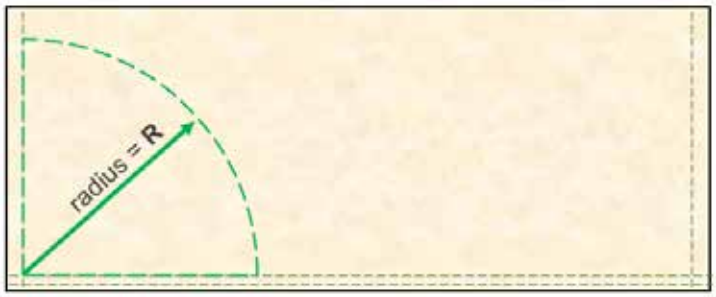


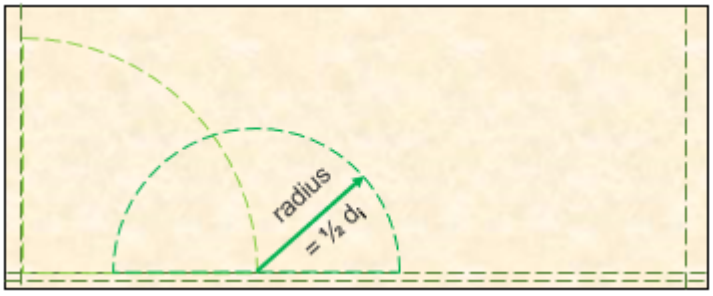
Die Anzahl der Segmente für einen Standard-Bogen mit langem Radius (R = 1,5 Ø) können Sie der nachstehenden Tabelle entnehmen. Zusätzlich zu den Segmenten wird 1 Anfangs- und 1 Endstück benötigt.

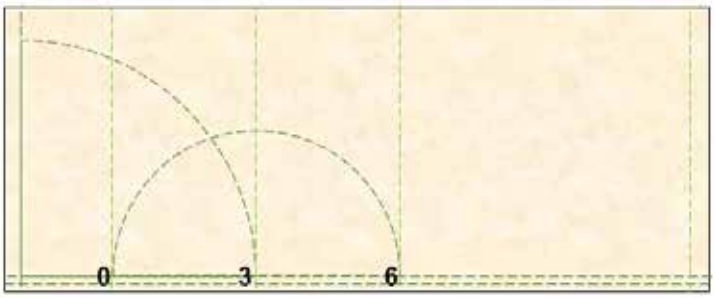
| Rohrgröße ID (Zoll) | Rohr AD (mm) | Mittelradius (mm) | Anzahl (#) von Segmente | L1 (mm) = 100(#+1) |
|---|---|---|---|---|
| 0,5 | 21,3 | 38 | Gehrung | |
| 0,75 | 26,7 | 28,5 | Gehrung | |
| 1 | 33,4 | 38 | Gehrung | |
| 1,25 | 42,2 | 47,5 | Gehrung | |
| 1,5 | 48,3 | 57 | Gehrung | |
| 2 | 60,3 | 76 | 3 | 400 |
| 2,5 | 73 | 95 | 3 | 400 |
| 3 | 88,9 | 114 | 3 | 400 |
| 3,5 | 101,6 | 133 | 3 | 400 |
| 4 | 114,3 | 152 | 4 | 500 |
| 5 | 141,3 | 190 | 4 | 500 |
| 6 | 168,3 | 229 | 4 | 500 |
| 8 | 219,1 | 305 | 5 | 600 |
| 10 | 273,1 | 381 | 7 | 800 |
| 12 | 323,9 | 457 | 7 | 800 |
| 14 | 355,6 | 533 | 9 | 1000 |
| 16 | 406,4 | 610 | 9 | 1000 |
| 18 | 457 | 686 | 11 | 1200 |
| 20 | 508 | 762 | 11 | 1200 |
| 22 | 558,8 | 838,2 | 11 | 1200 |
| 24 | 610 | 914 | 13 | 1400 |
| 26 | 660,4 | 990,6 | 13 | 1400 |
| 28 | 711,2 | 1066,8 | 13 | 1400 |
| 30 | 762 | 1143 | 13 | 1400 |
| 32 | 812,8 | 1219,2 | 13 | 1400 |
| 34 | 863,6 | 1295,4 | 15 | 1600 |
| 36 | 914 | 1372 | 15 | 1600 |
| 38 | 965,2 | 1447,8 | 15 | 1600 |
| 40 | 1016 | 1524 | 15 | 1600 |
| 42 | 1066,8 | 1600,2 | 15 | 1600 |
| 44 | 1117,6 | 1676,4 | 17 | 1800 |
| 46 | 1168,4 | 1752,6 | 17 | 1800 |
| 48 | 1219,2 | 1828,8 | 17 | 1800 |
| 50 | 1270 | 1905 | 19 | 2000 |
| 52 | 1320,8 | 1981,2 | 19 | 2000 |
| 54 | 1371,6 | 2057,4 | 19 | 2000 |
| 56 | 1422,4 | 2133,6 | 21 | 2200 |
| 58 | 1473,2 | 2209,8 | 21 | 2200 |
| 60 | 1524 | 2286 | 21 | 2200 |
| 62 | 1574,8 | 2362,2 | 21 | 2200 |
| 64 | 1625,6 | 2438,4 | 23 | 2400 |
| 66 | 1676,4 | 2514,6 | 23 | 2400 |
| 68 | 1727,2 | 2590,8 | 23 | 2400 |
| 70 | 1778 | 2667 | 23 | 2400 |
| 72 | 1828,8 | 2743,2 | 23 | 2400 |

Erhöhen Sie bei Bedarf die Anzahl der Segmente für größere Dämmstoffdicken.

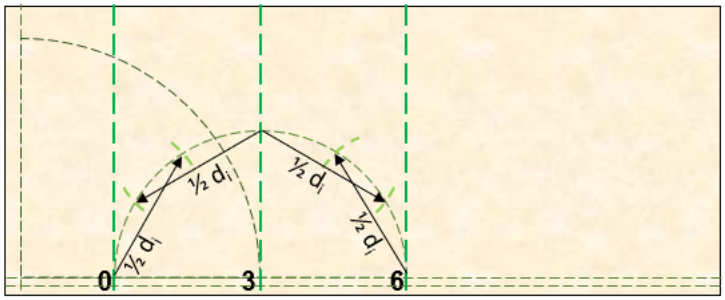
**$L_1$** = (1 + Anzahl Segmente) x 100 mm)



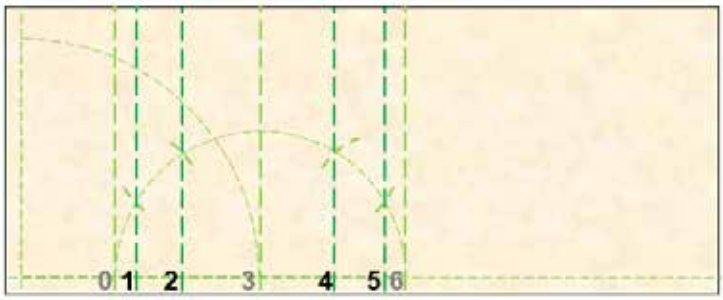



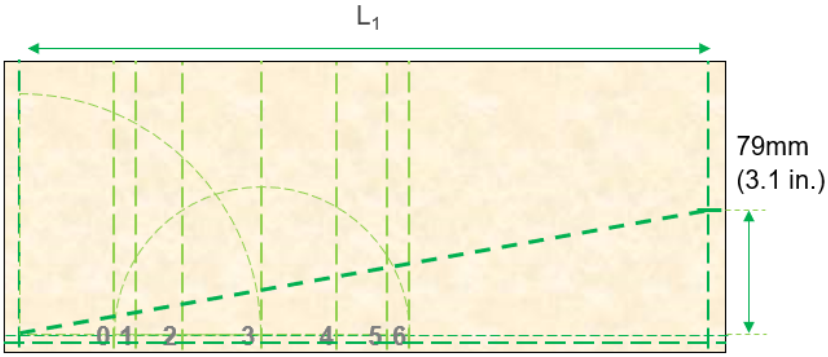

Zeichnen Sie 3 vertikale Linien aus den Schnittpunkten der Kurven mit der Grundlinie. Beschriften Sie die Linien mit 0, 3, 6

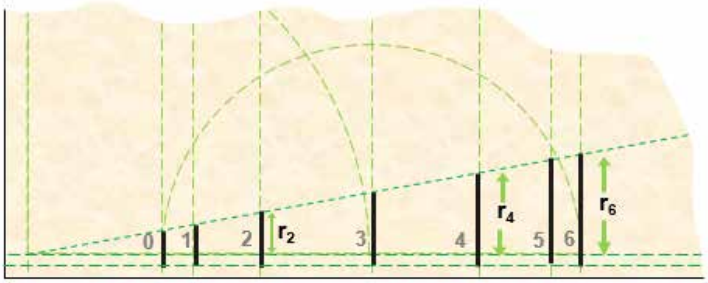



4 Bögen mit dem Radius = ½ di von den Schnittpunkten der vertikalen Linien mit der zweiten Kurve zeichnen, um die zweite Kurve zu schneiden.

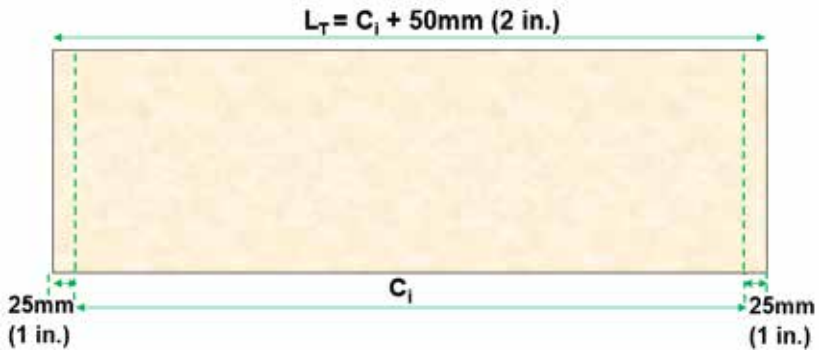



Zeichnen Sie 4 weitere senkrechte Linien durch die Schnittpunkte der Bögen mit der zweiten Kurve. Beschriften Sie diese senkrechten Linien mit 1, 2, 4, 5.

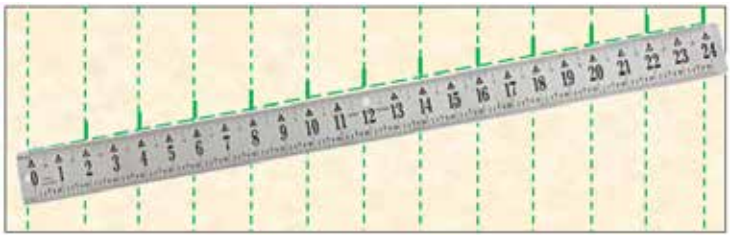


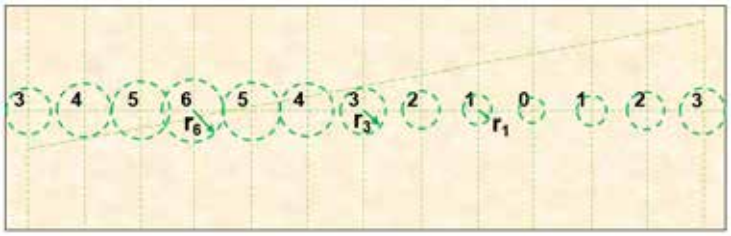

Zeichnen Sie 3 vertikale Linien aus den Schnittpunkten der Kurven mit der Grundlinie. Beschriften Sie die Linien mit 0, 3, 6




Eine neue Schablone verwenden und die Länge LT markieren, um den Umfang Ci + 50 mm darzustellen. Auf jeder Seite eine senkrechte Linie in 25 mm Abstand anzeichnen.

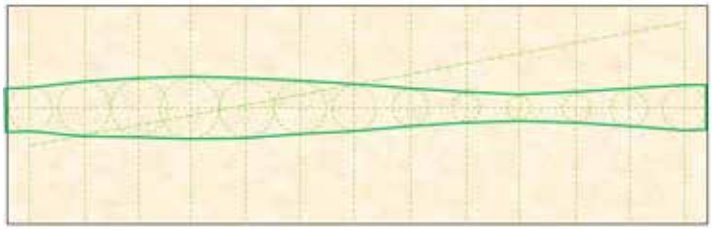


Eine diagonale Linie mit beliebiger, durch 12 teilbarer Länge zeichnen und die Linie mit Markierungen in 12 Teile unterteilen. Größere Bögen können eine Unterteilung in 14 Teile erfordern. Verwenden Sie diese Markierungen, um vertikale Linien zu zeichnen. Diese einfache Technik erleichtert wesentlich die Aufteilung der Schablone in gleichgroße Teile.



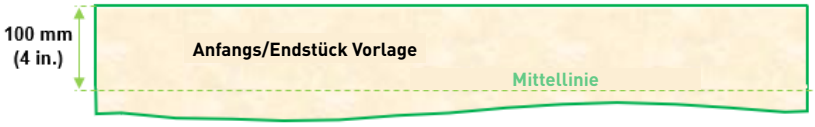

Zeichnen Sie Kreise mit den Längen r0 bis r6 aus der vorherigen Schablone als Kreisradien. Zentrieren Sie die Kreise auf den Schnittpunkten der horizontalen Linie mit den nummerierten vertikalen Linien

Eine horizontale Linie in der Mitte zeichnen und die Schnittpunkte wie gezeigt nummerieren

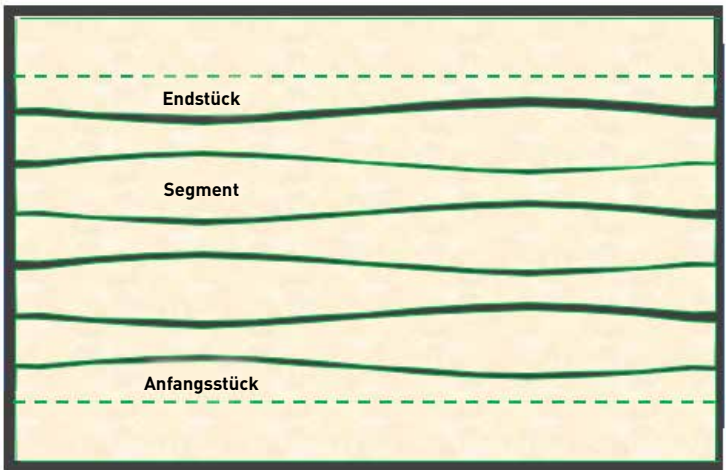


Eine durchgehende Linie an Kreislinie annähern.

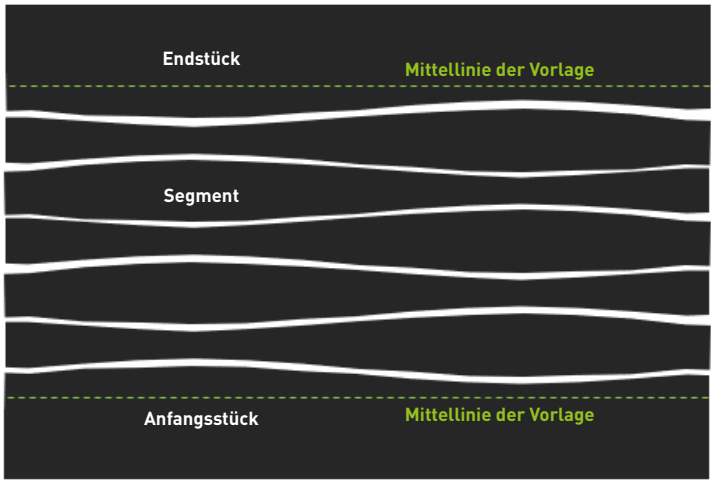
Die Segmentschablone ausschneiden




Zur Anfertigung einer Schablone für ein Anfangs/Endstück, zur an der Mittellinie geteilten Segmentschablone 100 mm zugeben.

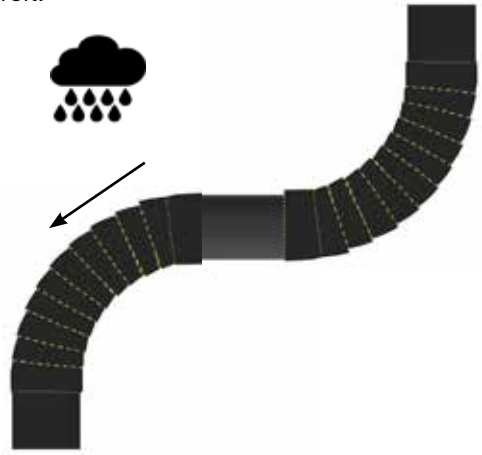



Die Schablone verwenden, um auf dem ArmaSound Barrier ein Anfangsstück, die passende Anzahl von Segmenten und ein Endstück aufzureißen.




Die Einzelteile aus dem ArmaSound Barrier Material ausschneiden.

Achten Sie beim Anbringen von ArmaSound Barrier immer darauf, dass die Überlappungen so ausgerichtet sind, dass Wasser abgehalten wird. Das obere Teil überlappt immer das untere Teil.

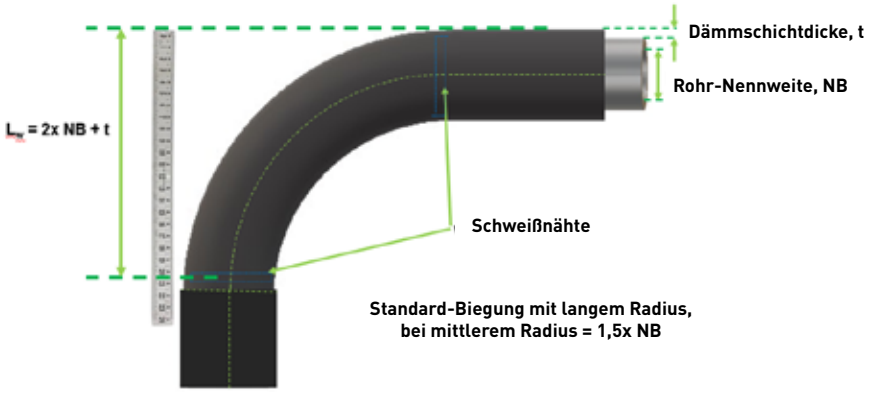


Das Anfangsstück der ArmaSound Barrier anbringen, dabei den vorhandenen geraden Abschnitt um 10 mm überlappen verkleben. Stellen Sie sicher, dass sich die kleinste Abmessung auf der Innenseite der Biegung und die größte Abmessung auf der Außenseite der Biegung befindet.

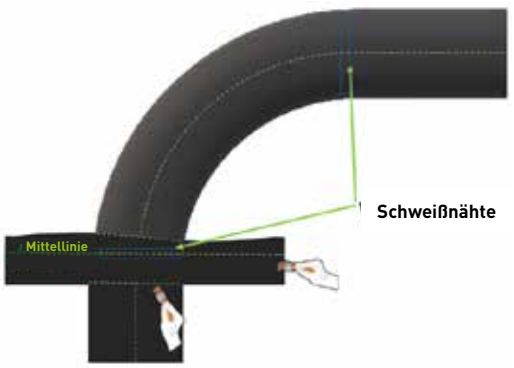
Überlappung verkleben

Nächstes Stück 10 mm überlappend auf das vorherige Stück kleben und sicherstellen, dass Wasser von der Verbindung abgehalten wird

Die Position der Schweißnaht lokalisieren. Diese ist nicht sichtbar, wenn das Rohr isoliert ist, kann aber bestimmt werden, indem man von der Außenseite der Isolierung entlang des anderen Bogenteils einen Abstand LW (= die insgesamt installierte Dämmstoffdicke (t) + 2x nom. Innendurchmesser) misst. Diese Methode gilt nur für einen Standard-Bogen mit großem Radius und müsste an andere Bogentypen angepasst werden.



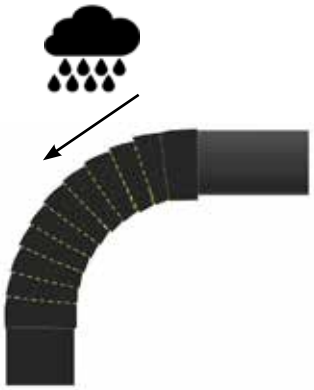

Achten Sie darauf, dass durch die Ausrichtung der Naht das Eindringen von Wasser verhindert wird. Das Anfangsstück durch Ausrichten der Mittellinie des Segmentteils an der Nahtlinie positionieren. Überlappungen fixieren und nassverkleben.



Anfangsstück anfertigen

Nächstes Segment anbringen

Segment verkleben



Nacheinander die übrigen Teile und zum Schluss das Endstück anbringen/ ankleben

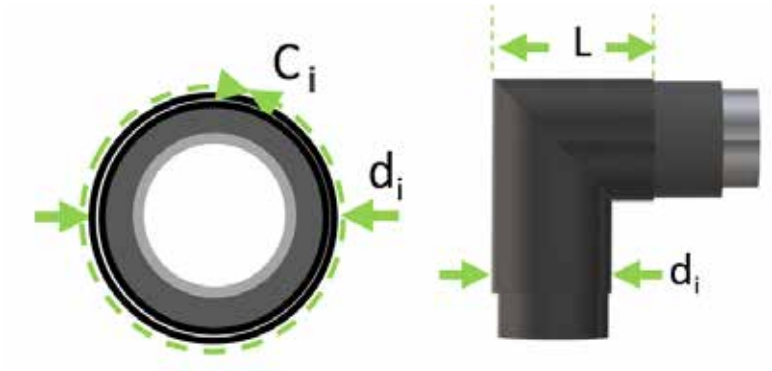
## Anfertigungsbeispiel Bogen

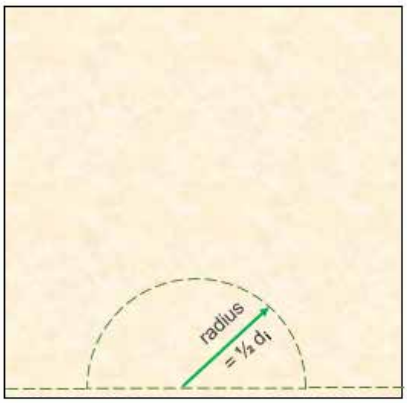
**GEHRUNGSBOGEN**

Ein Gehrungsbogen kann mit 3 Messungen hergestellt werden:

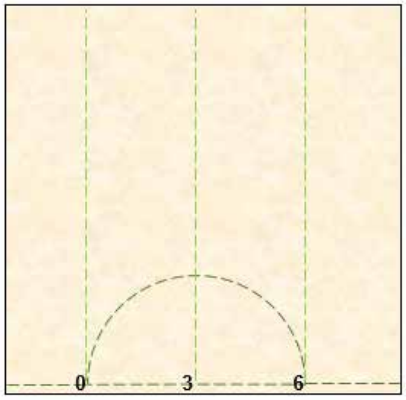
1) Außenumfang der Dämmung, Ci, gemessen durch Umwickeln der der Dämmungsaußenseite mit einem Streifen Arma-Sound Barrier
2) Außendurchmesser der Dämmung di, gemessen an der Dämmungsaußenseite des Rohrs einschließlich vorhandener Barrier und einer Zugabe von 2x Dicke:
3) Schenkellänge, L

Schablone anfertigen:

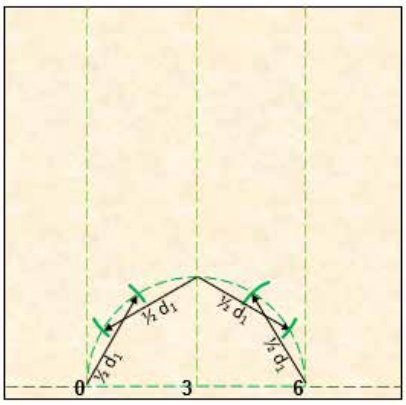


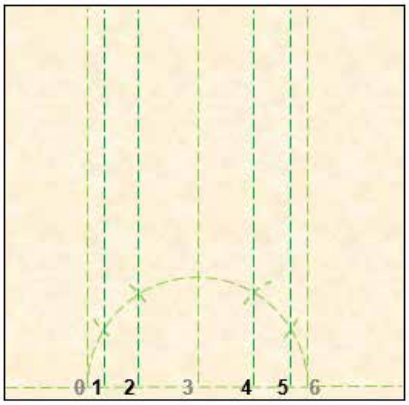

Eine horizontale Linie und einen halbrunden Bogen mit Radius = ½ di zeichnen



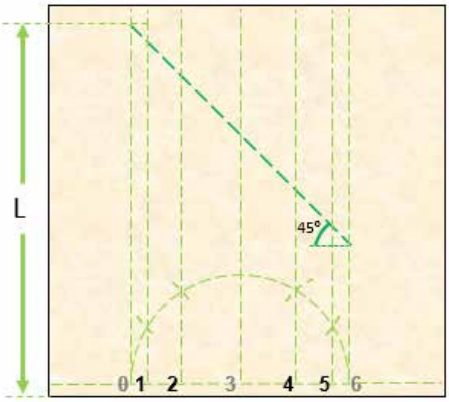

Zeichnen Sie 3 vertikale Linien aus den Schnittpunkten der Kurven mit der Grundlinie und dem Scheitelpunkt des Halbkreises.
Beschriften Sie die Linien mit 0, 3, 6



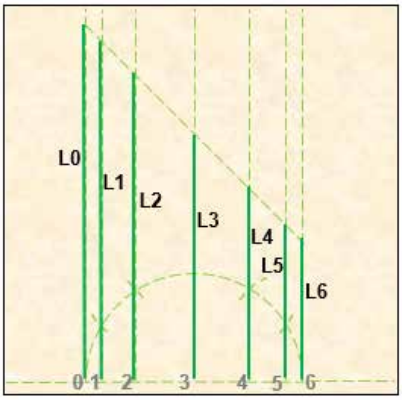

4 Bögen mit dem Radius = ½ di von den Schnittpunkten der vertikalen Linien mit der zweiten Kurve zeichnen.




Zeichnen Sie 4 weitere senkrechte Linien durch die Schnittpunkte der Bögen mit der zweiten Kurve. Beschriften Sie diese senkrechten Linien mit 1, 2, 4, 5.

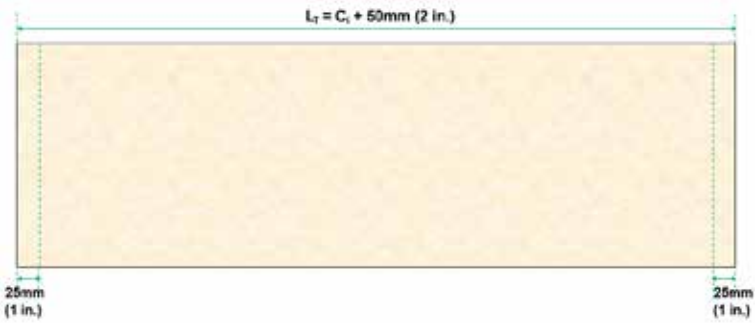



Eine Linie 45° von der Horizontalen für einen 90°-Bogen (oder 22,5° von der Horizontalen für einen 45°-Bogen ) zeichnen.
Die Höhe der Diagonalen über der Basis bestimmt die Bogenlänge L

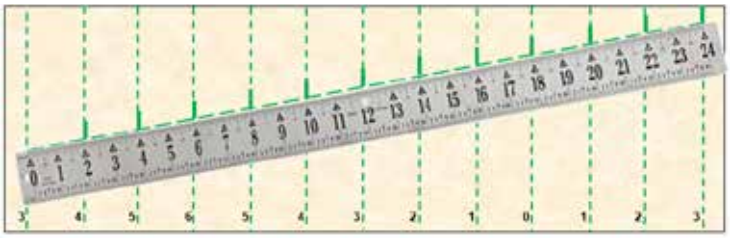



Die Länge der vertikalen Linien zwischen der diagonalen Linie und der horizontalen Grundlinie markieren und messen. Kennzeichnen Sie diese vertikalen Linien mit L0, L1, L2, L3, L4, L5, L6

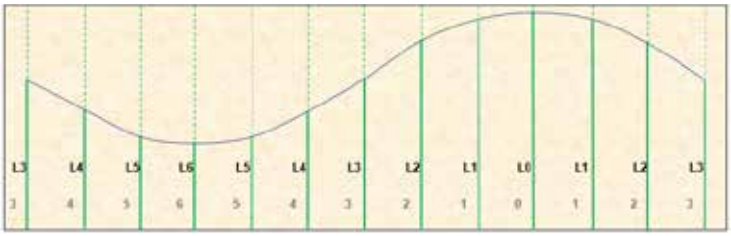
Schablone anfertigen:



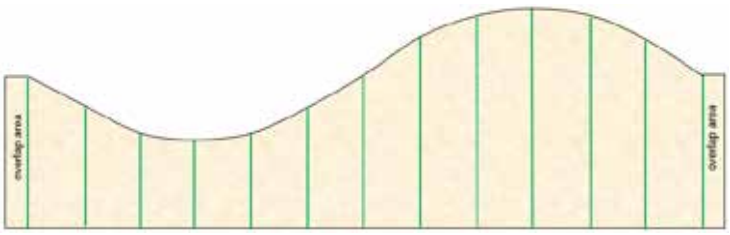

Eine neue Schablorne mit der Länge LT = Ci +50 mm anfertigen. Auf beiden Seiten je 25mm vom Rand entfernt eine Linie ziehen. Diese werden später als Überlappung benötigt.



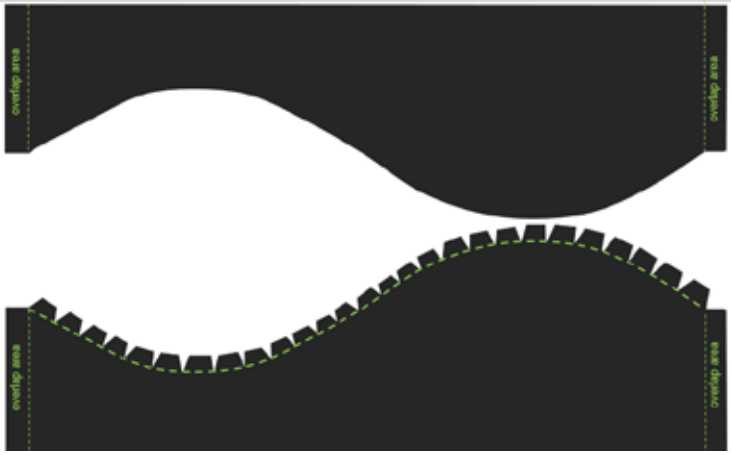
Eine diagonale Linie mit beliebiger, durch 12 teilbarer Länge zeichnen und die Linie mit Markierungen in 12 Teile unterteilen. Größere Bögen können eine Unterteilung in mehr Teile erfordern. Verwenden Sie diese Markierungen, um vertikale Linien zu zeichnen und wie gezeigt zu nummerieren.




Längen L0 bis L6 wie zuvor gemessen markieren, L0 an Position 0, L1 an Position 1 usw. Verbinden Sie die Spitzen der Linien zu einer gleichmäßigen Kurve.




Scheiden Sie die Schablone entlang der Linie aus. Die Überlappungsbereiche werden auf Höhe der letzten Linie horizontal zur Grundlinie abgeschnitten.




Mit der Schablone zwei Teile ausschneiden. Dabei an einem der beiden Teile mindestens 10mm für eine eingeschnittene Überlappung zugeben.

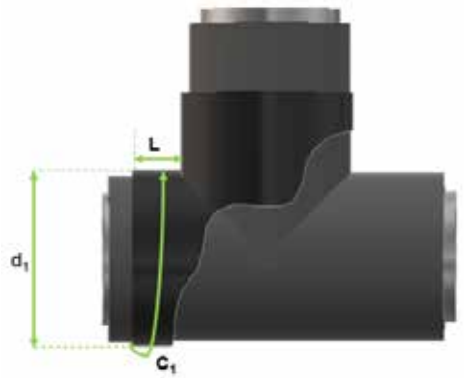
Das erste, untere Teil so anbringen, dass die eingeschnittenen Enden unter dem zweiten Teil liegen

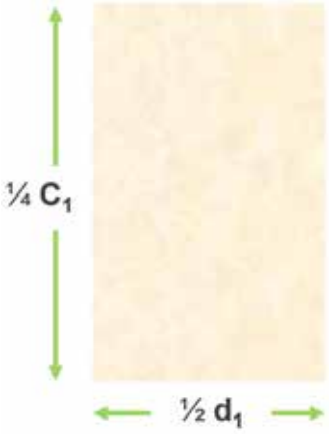
Stellen Sie sicher, dass das zweite Teil die Auffächerung des ersten Teils überlappt, damit Wasser abgehalten wird. Naht mit Kleber nassverkleben

## Anfertigungsbeispiel T-Stück

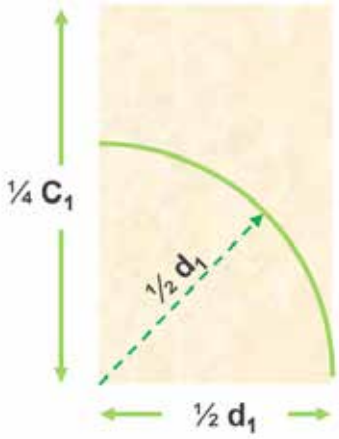
**SYMMETRISCHES T-STÜCK**

Den Außenumfang C und den Durchmesser d1 über der Dämmung messen. Anhand dieser Maße eine Schablone zum Ausschneiden des ArmaSound Barrier Stücks anfertigen.

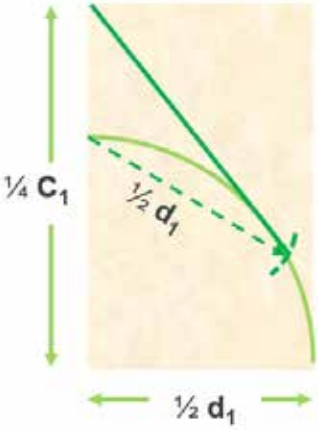



Rechteckige Schablone ausschneiden, Länge = ¼ c, Höhe = ½ $d_1$

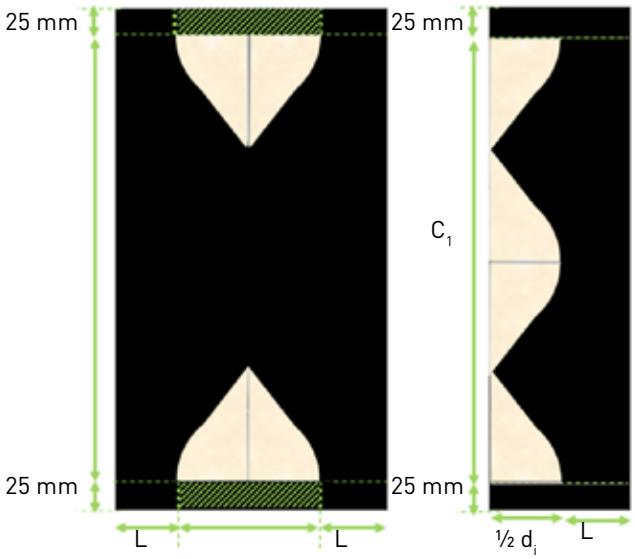



Bogen zeichnen, Radius = ½ $d_1$



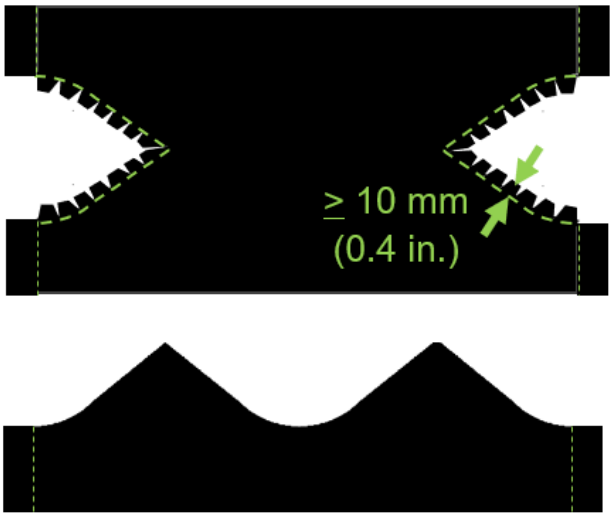
Markieren Sie ausgehend von der linken Seite des ursprünglichen Bogens einen Abstand ½ $d_1$ entlang dem ursprünglichen Bogen. Zeichnen Sie eine Linie vom Schnittpunkt in die obere Ecke und schneiden Sie die Schablone wie abgebildet zu.

Verwenden Sie die Schablone, um die Markierungen auf zwei Platten ArmaSound Barrier, wie unten gezeigt zu zeichnen. Erstellen Sie dabei eine Überlappung durch die Ergänzung von 2 Randstreifen von ja 25mm.



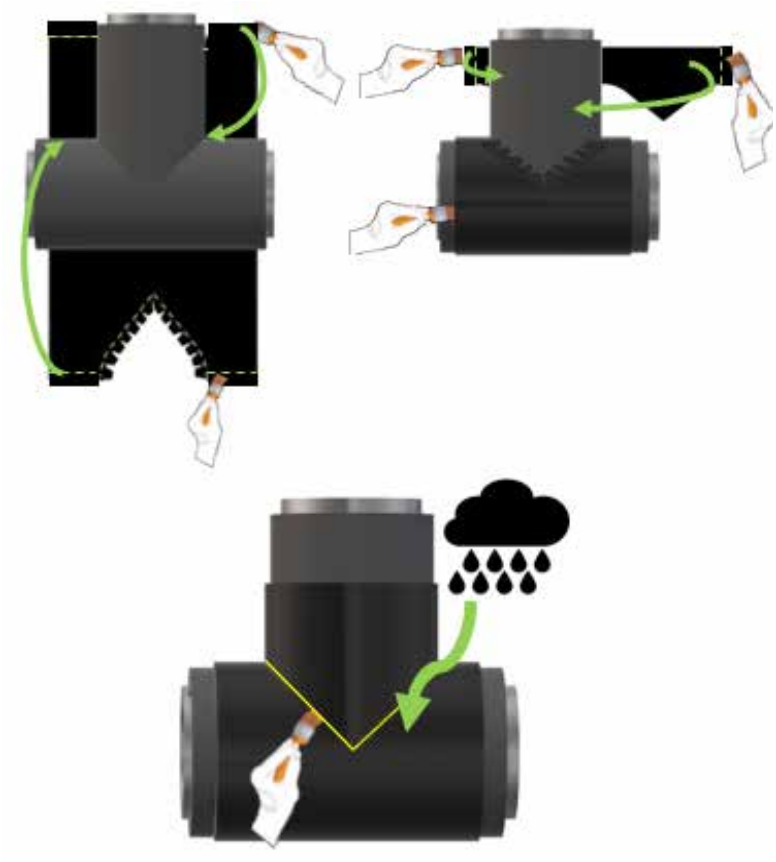

L = gewünschte Schenkellängen des T-Stücks (in der Regel > 50 mm).

Die Überlappungen des ArmaSound Barrier müssen so positioniert werden, dass Wasser abgehalten wird. In dem gezeigten Beispiel muss der vertikale Schenkel über dem horizontalen Schenkel angebracht werden, damit Wasser abgehalten wird. Darum muss eine Auffächerung von mindestens 10 mm der Markierung für das horizontale Teil hinzugefügt werden. Das ausgeschnittene Teil sieht dann so aus:




ArmaSound Barrier Stücke mit Fächerüberlappungen, > 10 mm lang

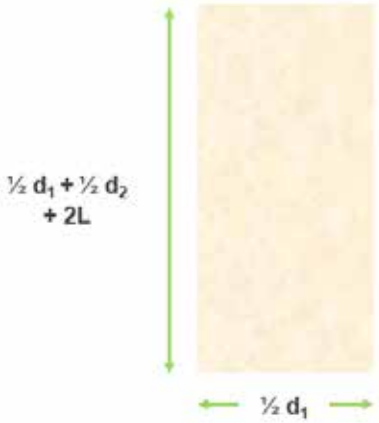
ArmaSound Barrier Stücke ausschneiden und um das T-Stück legen, Kleber auftragen, um die Nähte zu sichern, und zur Abdichtung 50 mm breite Klebstoffstreifen zwischen der darunter liegenden Isolierung und ArmaSound Barrier auftragen.



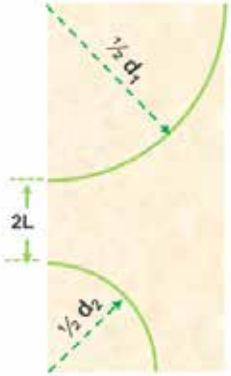
**ASYMMETRISCHES T-STÜCK**

Die Außenumfänge $C_1$ und $C_2$ sowie die Durchmesser $d_1$ und $d_2$ über der ArmaFlex Isolierung messen. Anhand dieser Maße eine Schablone zum Ausschneiden des ArmaSound Barrier Stücks anfertigen. Schenkellänge L = 50 mm (2 Zoll) oder länger.

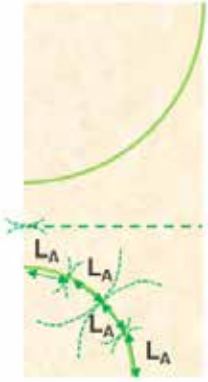
Bereiten Sie zunächst ein Stück ArmaSound Barrier vor, um den kleineren Schenkel zu umhüllen.



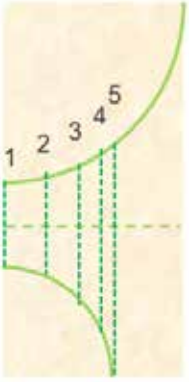

Use a rectangular template, height = (½ $d_1$ + ½ $d_2$ + 2L), width = ½ $d_1$



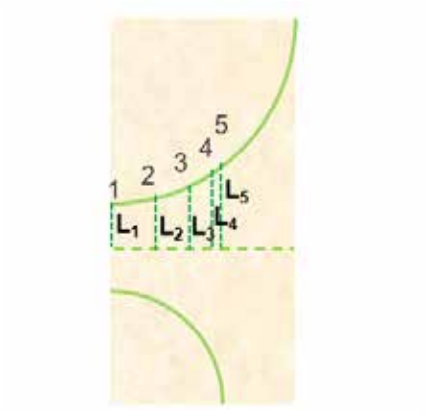

Draw two arcs from the corners, radius = ½ $d_1$ and ½ $d_2$



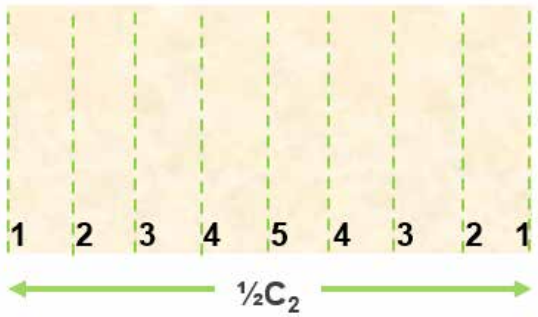

Divide the gap between the arcs into 2 equal parts, length = ½ L and draw a horizontal line. Divide the smaller ac into 4 parts of equal arc length, $L_A$



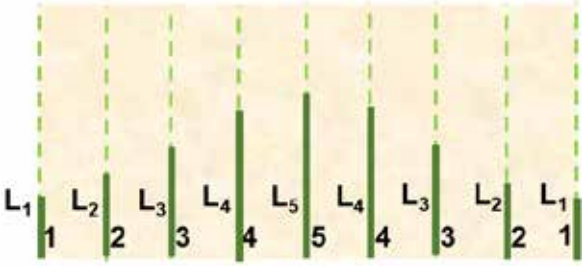

Starting from the divisions and ends of the smaller arc, draw horizontal lines to join the larger and smaller arcs. Label 1 to 5



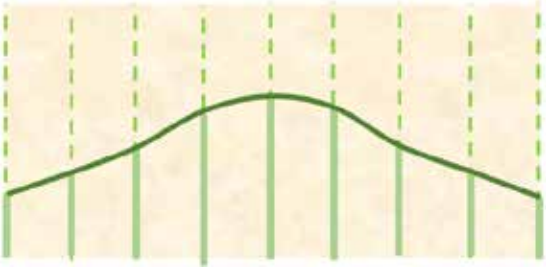

Ziehen Sie, ausgehend von den Teilungen und Enden des kleineren Bogens, horizontale Linien, um den größeren und den kleineren Bogen zu verbinden. Beschriften Sie **$L_1$** bis **$L_5$**




Eine neue Schablone schneiden, Länge = ½ $C_2$ und in 8 Teile aufteilen. Wie gezeigt beschriften

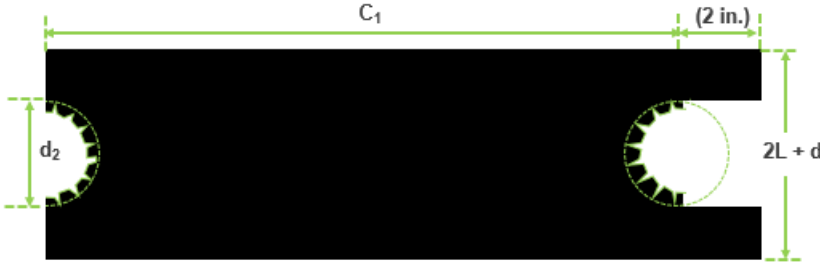



Messwerte $L_1$ bis $L_5$ an den Positionen 1 bis 5 auf die Schablone übertragen

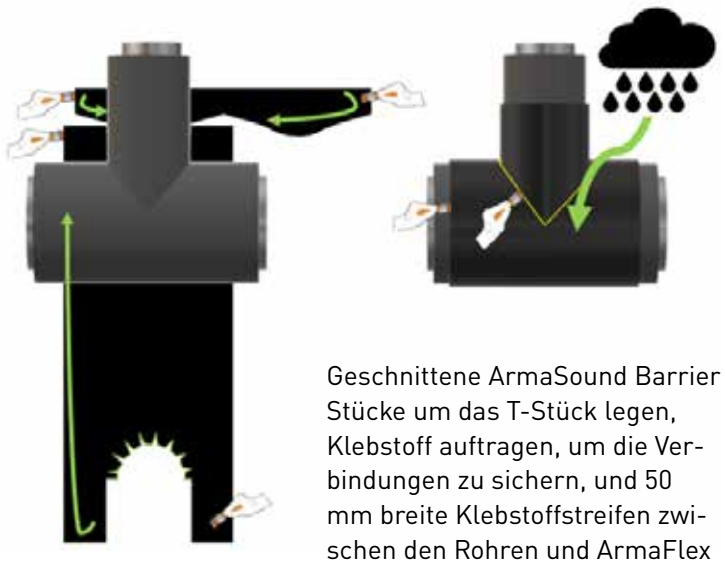


Verbinden Sie die Spitzen der Linien zu einer gleichmäßigen Kurve. Den unteren Teil der Schablone ausschneiden.

ArmaSound Barrier für den kleinen Schenkel des T-Stücks mit der Schablone markieren und ausschneiden. Dabei an beiden Enden eine Überlappung von 25 mm sicherstellen.




Eine Platte ArmaSound Barrier für den Körper des T-Stücks schneiden, Länge $C_1$ +50 mm und Breite (2L + $d_1$). An einem Ende eine halbrunde Scheibe mit Durchmesser d2 ausschneiden. Schneiden Sie eine weitere Scheibe mit Durchmesser $d_2$ im Abstand der Mitte $C_1$ von der ersten Scheibe aus, fügen Sie jedoch eine Auffächerung von 10 mm hinzu, um eine Überlappung zu erzeugen.



Geschnittene ArmaSound Barrier Stücke um das T-Stück legen, Klebstoff auftragen, um die Verbindungen zu sichern, und 50 mm breite Klebstoffstreifen zwischen den Rohren und ArmaFlex zur Abdichtung aufbringen.

## Anfertigungsbeispiel Reduzierstück

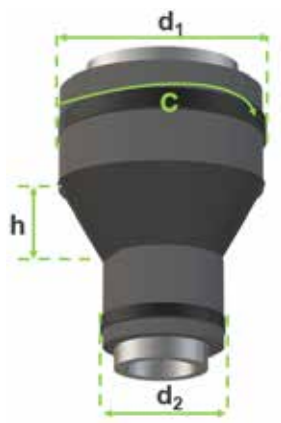
**REDUZIERUNG DES ROHRDURCHMESSERS**
Höhe h des Reduzierstücks messen.

ArmaSound Barrier um das größere Rohr wickeln und den Durchmesser $d_1$ messen.

ArmaSound Barrier um das kleinere Rohr wickeln und den Durchmesser $d_2$ messen.

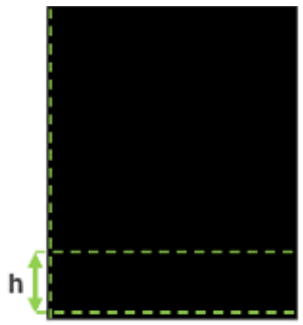
Schneiden Sie einen Streifen ArmaSound Barrier zurecht, der leicht um das größere Rohr passt. Als C kennzeichnen.

Bereiten Sie zunächst ein Stück ArmaSound Barrier vor, um den kleineren Schenkel zu umhüllen.

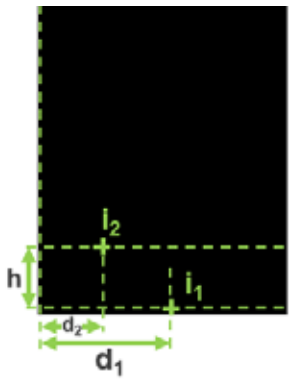


Fixieren und kleben Sie das erste (unterste) Stück ArmaSound Barrier und schneiden Sie mindestens 10 mm gefächerte Überlappungen ein, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

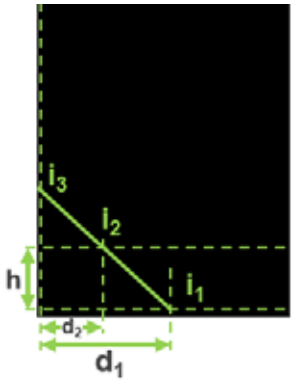
## Konisches Reduzierstück aus ArmaSound Barriere anfertigen.



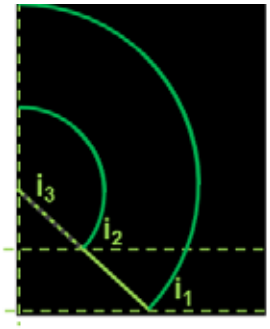

Zeichnen Sie eine vertikale Randlinie und zwei senkrechte horizontale Linien, die durch die Höhe des Kegels, **h**



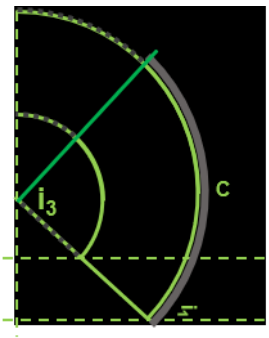

Markieren Sie zwei vertikale Linien im Abstand $\mathbf{d_1}$ und $\mathbf{d_2}$ von der vertikalen Kantenlinie



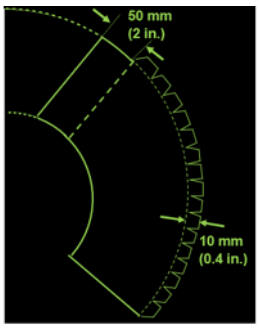

Zeichnen Sie eine schräge Linie, die die Schnittpunkte $\mathbf{i_1}$ und $\mathbf{i_2}$ mit der vertikalen Kantenlinie verbindet, markieren Sie den Schnittpunkt $\mathbf{i_3}$




Zeichnen Sie zwei Bögen in die Ecken, zentriert auf $\mathbf{i_3}$ bei Radius $\mathbf{i_1}$ und $\mathbf{i_2}$




Legen Sie den Streifen, **C**, entlang des größten Bogens, beginnend bei $\mathbf{i_1}$ und ziehen Sie eine Linie von dessen Ende bis $\mathbf{i_3}$



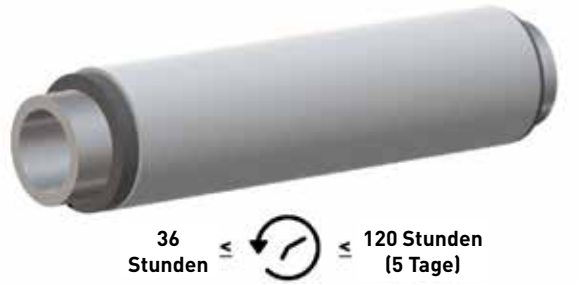

Fügen Sie ≥ 10 mm lange Überlappungslaschen hinzu und fügen Sie an einem Ende des Bogens eine 50 mm lange Überlappung hinzu.

ArmaSound Barrier über dem Reduzierstück anbringen und Klebstoff auftragen, um die Überlappung per Nassverklebung zu sichern und abzudichten. Stellen Sie sicher, dass die Überlappung so angebracht ist, dass das Eindringen von Wasser verhindert wird.
Arma-Chek Mastic kann ergänzend verwendet werden, um eine akustische Abdichtung zu unterstützen.

## Flexible Ummantelung

Die Anwendung der flexiblen, nichtmetallischen Arma-Chek Ummantelung ist im Arma-Chek R Industrial Verarbeitungsleitfaden beschrieben.
Arma-Chek R darf für akustische Anwendungen nur als 2 mm dicke Lage installiert werden.

Vor dem Abdichten der Arma- Chek R Industrial Ummantelung über ArmaSound, ArmaFlex oder ArmaSound Barrier ist eine Aushärtezeit der Klebstoffe von mindestens 36h einzuhalten. Es wird empfohlen, Arma-Chek R innerhalb von 5 Tagen nach Anbringen der letzten Dämmstofflage zu montieren.



## Starre Verkleidung/Ummantelung

Aus akustischen oder thermischen Gründen kann die Verwendung starrer Ummantellungen den Einsatz von Abstandshaltern erfordern. Dies gilt insbesondere für Prozesstemperaturen oder Grenzschichttemperaturen über 40°C.

Bei der Verwendung von Abstandshaltern, sind in der Regel keine zusätzlichen Abstandshalter zur Aufnahme der thermischen Dehnung erforderlich. Bitte kontaktieren Sie für Rückfragen Armacell Energy.

Abstandshalter sind aus ArmaFlex Platten oder selbstklebendem ArmaFlex Band (3mm) herzustellen. Die erforderlichen Isolierdicken finden sich in der folgenden Tabelle.
Die Breite dieser Distanzstreifen muss 50 mm betragen und die Abstandhalter müssen in 300 mm Mitteldistanz über die gesamte Länge des gedämmten Rohrleitungssystems, einschließlich aller angebrachten Rohrfittings, angebracht werden.

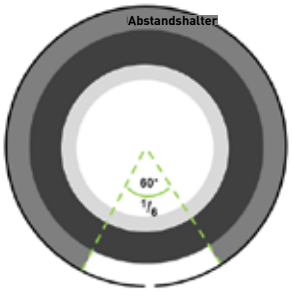
Abstandshalter sind über den äußeren Umfang der Dämmung mit ArmaFlex HT 625 Kleber zu verkleben.

Zusätzlich ist bei waagrechten Rohren die Anbringung eines 50 mm breiten, axialen Distanzstreifens in 12 Uhr Position zwischen den radialen Abstandhaltern nötig.

Als starre Verkleidung kommen UV-gehärtete GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) oder Metallummantelungen in Betracht. In allen Fällen müssen die Ummantelungen mit dem spezifizierten System zur Schallreduzierung in Einklang stehen.

**VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VERWENDUNG VON METALLBÄNDERN:** Werden Metallbänder zur Fixierung verwendet, so ist darauf zu achten, dass diese direkt über den ArmaFlex Distanzstreifen platziert werden und nicht im Bereich des Hohlraums liegen.

**VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VERWENDUNG VON ABLAUFÖFFNUNGEN:** Sind Entwässerungs- und Belüftungsbohrungen vorgeshenen, werden die ArmaFlex Distanzstreifen nur um die oberen 5/6 des Umfangs platziert. Um den Austritt von Schall und das Eindringen von Wasser oder Wasserdampf zu verhindern, können herausnehmbare Stopfen erforderlich sein.



## Dicke von Dehnungsdistanzstücken

ArmaFlex Streifen verwenden, um die erforderliche Dicke zu erreichen.

| Rohr-durchmesser ID [Zoll] | Rohr AD [mm] | Betriebstemperatur | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dicke von Dehnungsdistanzstücken [mm] | | | | |
| | | 40 bis 60 °C | 61 bis 80 °C | 81 bis 100 °C | 101 bis 120 °C | >120 °C |
| 0,5 | 21,3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 |
| 0,75 | 26,7 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 |
| 1 | 33,4 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 |
| 1,5 | 48,3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 2 | 60,3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | 88,9 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | 114,3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 6 | 168,3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8 | 219,1 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 10 | 273,1 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 12 | 323,9 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 14 | 355,6 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 16 | 406,4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 18 | 457 | 3 | 6 | 6 | 6 | 10 |
| 20 | 508 | 3 | 6 | 6 | 6 | 10 |
| 24 | 610 | 3 | 6 | 6 | 6 | 10 |
| > 24 Zoll oder Ebene Oberfläche | > 610 oder Ebene Oberfläche | 3 | 6 | 6 | 6 | 10 |

**Hinweis:** Dehnungsdistanzstück, Material– Armaflex Industrial (FEF)

**Hinweis:** System A Dicke der Distanzstücke muss den Angaben im ArmaFlex Montagehandbuch entsprechen

ArmaFlex Streifen verwenden, um die erforderliche Dicke zu erreichen.

| Rohr-durchmesser ID [Zoll] | Rohr AD [mm] | Betriebstemperatur | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dicke von Dehnungsdistanzstücken [Zoll] | | | | |
| | | 40 bis 60 °C | 61 bis 80 °C | 81 bis 100 °C | 101 bis 120 °C | >120 °C |
| 0.5 | 21.3 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 |
| 0.75 | 26.7 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 |
| 1 | 33.4 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 |
| 1.5 | 48.3 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 2 | 60.3 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 3 | 88.9 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 4 | 114.3 | 1/8 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 6 | 168.3 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 8 | 219.1 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 10 | 273.1 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 12 | 323.9 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 14 | 355.6 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 16 | 406.4 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 18 | 457 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 4/10 |
| 20 | 508 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 4/10 |
| 24 | 610 | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 4/10 |
| > 24 Zoll oder Ebene Oberfläche | > 610 oder Ebene Oberfläche | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 4/10 |

**Hinweis:** Dehnungsdistanzstück, Material– Armaflex Industrial (FEF)

**Hinweis:** System A Dicke der Distanzstücke muss den Angaben im ArmaFlex Montagehandbuch entsprechen

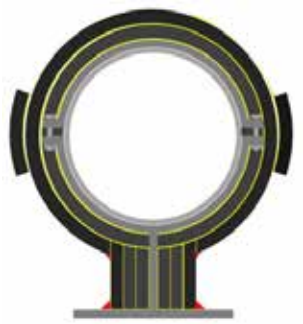
## Rohrträger

Metallschellen und - auflager können wie unten beschrieben gedämmt werden. Anleitungen für HDPU-isolierte Träger für Tieftemperaturanwendungen sind beim technischen Kundendienst von Armacell ES erhältlich. Wo immer eine Stahlkonstruktion verwendet wird, um ein Rohr zu stützen, das eine Schalldämmung erfordert, ist es gängige Praxis, Schwingungsdämpfer zwischen Träger und Rohr zu platzieren, um die Übertragung von Körperschall zu reduzieren. Einzelheiten zur Konstruktion und Spezifikation von Schwingungsdämpfern gehören nicht zum Angebotsumfang von Armacell.

Armacell empfiehlt, das gewählte ArmaSound Industrial System bis zum Schwingungsdämpfer zu verlängern. Wenn keine Schwingungsdämpfung vorhanden ist, sollte das ArmaSound Industrial System die gesamte Länge der Stütze bis zur Grundplatte oder dem Sockel einschließen.

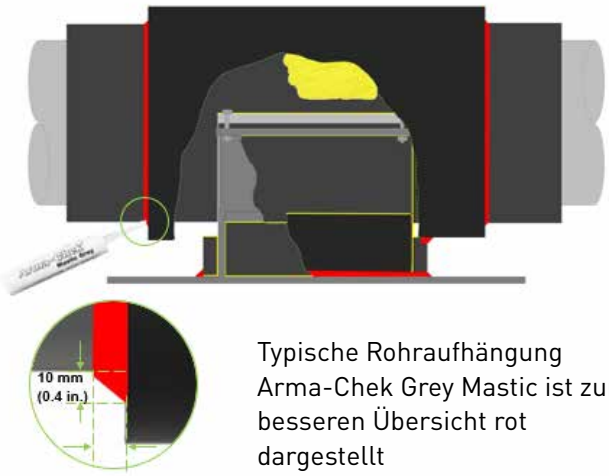
Die erste Lage ArmaFlex muss sowohl am Rohr als auch an der Stütze unbedingt eng anliegen. Sie wird durch einen 50mm breiten Streifen Kleberauftrag fixiert und mit Arma-Chek Mastic abgedichtet.
Hohlräume in Stützen müssen mit ArmaFlex gefüllt werden, um eine durchgängige Oberfläche zu schaffen, auf der ArmaFlex und ArmaSound in der vollen angegebenen Dicke angebracht werden kann.

Schellen oder Schrauben können mit der vollen angegebenen Dicke von ArmaFlex isoliert werden, wobei zusätzliche ArmaFlex Lagen verwendet werden, um eine durchgehende Oberfläche herzustellen. Alternativ kann die Isolierung über den Verschraubungen dünner sein.



Die Isolierung mit ArmaSound RD240 bzw. Barrier muss lückenlos über Trägern und Rohrleitungen lausgeführt werden.
An Auflagern werden die spezifizierten akustischen und thermischen Werte erreicht, indem die Isolierung das Auflager mit einschließt. Hierbei muss die Art und Dicke der Dämmung denen der Rohrleitung entsprechen.

Anschlüsse werden mit Arma-Chek Mastic abgedichtet.



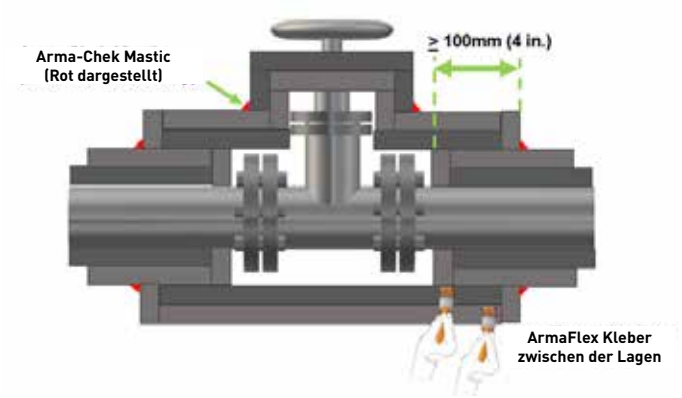

Typische Rohraufhängung
Arma-Chek Grey Mastic ist zur besseren Übersicht rot dargestellt

## Ventil-/Flanschkappen & Anschlüsse

Ventil-/Flanschkappen können aus ArmaFlex/ArmaSound Dämmung gefertigt und mit Arma-Chek R ummantelt abgedeckt werden. Alternativ können Blechkappen verwendet und mit ArmaFlex/ ArmaSound ausgekleidet werden.

**NICHT ABNEHMBARE ARMA-CHEK R KAPPEN:** Armaflex Industrial, ArmaSound RD240 und ArmaSound Barrier E Lagen gemäß Projektspezifikation direkt am Ventil- oder Flansch anbringen. Die Gesamtdicke der Dämmung und der Materialaufbau müssen mit denen der Rohrdämmung übereinstimmen.

Die Dämmschichtung muss den Konturen des Ventils/Flansches folgen. Alle Nähte müssen gestaffelt und mit ArmaFlex Adhesive verklebt sein.

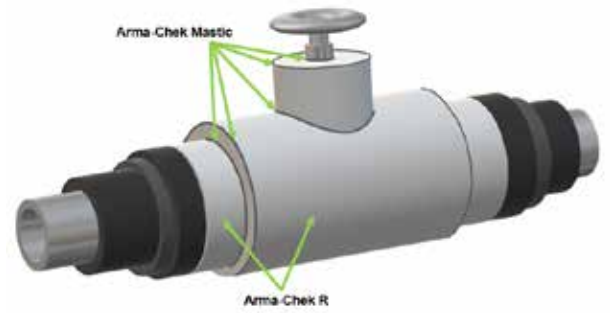



Bei Kälteanwendungen muss der Hohlraum mit ArmaFlex oder Mineralwolle gefüllt werden.

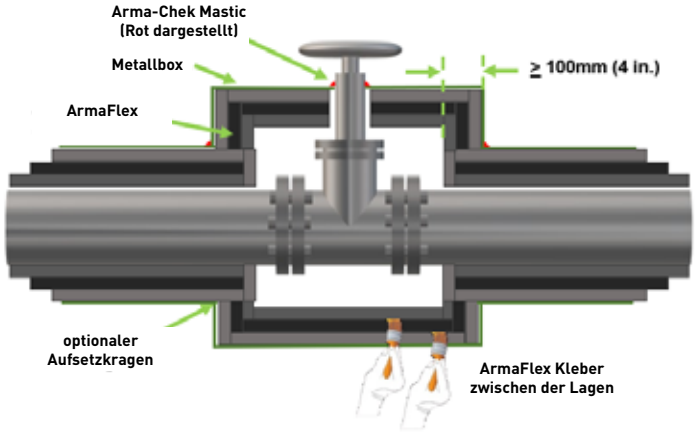
Die Dämmung soll über die isolierten Verbindungselemente um mindestens 100 mm pro Seite verlängert werden und vollständig verklebt und mit Arma-Chek Mastic abgedichtet werden. Falls erforderlich, sind Abstände zum Ausbau der Flanschschrauben zu berücksichtigen. Die Dämmung muss vollständig mit Arma-Chek R ummantelt abgedeckt sein.

Der Aufbau der Ventil-/Flanschabdeckungen muss den allgemeinen Richtlinien der ArmaFlex, ArmaSound und Arma-Chek R Montageanleitungen entsprechen.

Wenn ein Bedienelement die Kappe durchdringt, muss dieses nach jeder Betätigung des Ventils wieder mit Arma-Chek Mastic versiegelt werden.



**ABNEHMBARE BLECHKAPPEN:** Alternativ können Blechkappen verwendet und wie unten dargestellt mit ArmaFlex/ ArmaSound ausgekleidet werden.

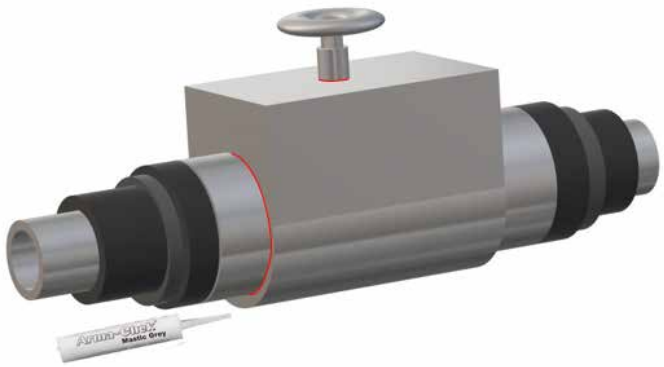



Die Blechkappe muss beidseitig mindestens 100 mm auf der Rohrisolierung aufliegen. Alle Aussparungen und Durchdringungen müssen vollständig mit Arma-Chek Mastic abgedichtet werden.
Falls erforderlich sind Abstände zum Ausbau der Flanschschrauben zu berüchsichtigen.

Die Verwendung von Endmanschetten oder umlaufenden Blechstreifen ist zu erwägen, um das Einschneiden der Metallkappe in die Rohrisolierung zu verhindern. Blechstreifen müssen mit Metallbändern gesichert werden.
In allen Fällen ist die Durchdringung mit Arma-Chek Mastic abzudichten.

Bei der Anwendung von ArmaFlex sind die allgemeinen Anleitungen in der Anwendungsrichtlinie zu befolgen.

Wenn ein Bedienelement die Kappe durchdringt, muss dieses nach jeder Betätigung des Ventils wieder mit Arma-Chek Mastic versiegelt werden.



Abnehmbarer Blechkappe, ausgekleidet mit ArmaFlex/ ArmaSound

## Prüfprotokoll

Es wird empfohlen, alle Anwendungsaktivitäten kontinuierlich oder häufig zu überwachen und während jeder Arbeitsschritte mindestens die folgenden Inspektionen durchzuführen.

| Inspektionsaufgaben - ArmaSound Barrier | Abgeschlossen |
|---|---|
| Vorsichtsmaßnahmen bei nicht anwendungsgerechten Wetterbedingungen wurden ergriffen und dokumentiert. | |
| Alle Dämmmaterialien sind sauber, trocken, verwendungsgerecht und in der angegebenen Dicke. Alle zur Dämmung vorgesehenen Rohre/Oberflächen sind sauber, trocken und zur Dämmung inspiziert/freigegeben sein | |
| Alle Umfangs- und Längsüberlappungen an Rohrleitungen/Behältern (sind mindestens 50 mm) versetzt und mit ArmaFlex Adhesive fixiert | |
| Alle Umfangs- und Längsüberlappungen (sind mindestens 10 mm) versetzt und mit ArmaFlex Adhesive fixiert | |
| Alle Längsnähte sind versetzt und so platziert, dass Wasser abgehalten wird<br>Dämmung ist auf der darunter liegenden Oberfläche gemäß Dämmspezifikation befestigt. Alle Anwendungen, entweder Premiumverarbeitung mit vollflächiger Verklebung oder Standardverarbeitung:<br>- Horizontale Rohre nicht an der darunter liegenden Oberfläche verklebt<br>- Horizontale Behälter/Ausrüstung - 100 % vollflächige Verklebung<br>- Vertikale Rohrleitungen und Behälter/Ausrüstung unabhängig von der Größe - Befestigung mit 100 % vollflächiger Verklebung<br>Dampfdichtung auf der ersten Dämmstofflage ist mit ArmaFlex Adhesive/Arma-Chek Mastic an allen Anschlüssen oder in kleineren Spalten, einschließlich an Flanschen und allen Rohrhalterungen dampfdiffusionsdicht verklebt. | |
| Alle Dämmstoffe sind mit ArmaSound Barrier gemäß Dämmspezifikation ummantelt. | |
| Barrier hat keinen direkten Kontakt mit Rohr/Behälter/Fittings. | |
| An allen senkrechten Rohrleitungen sind Stützringe für die Dämmung/Träger angebracht, um ein Verrutschen des Materials zu verhindern | |
| Es sind Edelstahlbänder mit der richtigen Dicke/Breite in 300 mm Mittelabstand angebracht | |
| An allen vertikalen Rohren/Behältern/Geräten sind S-Clips aus Edelstahl angebracht | |
| Es wurde überprüft, dass Barrier Lagen unbeschädigt sind: bei Beschädigung reparieren oder ersetzen<br>Nachfolgende Lagen wurden im selben Verfahren wie die erste Lage und mit versetzten Fugen/Nähten angebracht | |

Es wird empfohlen, alle Anwendungsaktivitäten kontinuierlich oder häufig zu überwachen und während jeder Arbeitsschritte mindestens die folgenden Inspektionen durchzuführen.

| Inspektionsaufgaben - ArmaSound RD240 | Abgeschlossen |
|---|---|
| Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit werden während der Installation überwacht und aufgezeichnet. Vorsichtsmaßnahmen bei nicht anwendungsgerechten Wetterbedingungen wurden ergriffen und dokumentiert.<br>Alle Dämmstofflagen sind sauber, trocken, verwendungsgerecht und in der angegebenen Dicke sein. | |
| Alle zur Dämmung vorgesehenen Rohre/Oberflächen sind sauber, trocken und zur Dämmung inspiziert/freigegeben. | |
| Alle umlaufenden Stoßnähte sind dicht und lückenlos ausgeführt und mit geeignetem ArmaFlex Kleber verklebt. | |
| Alle umlaufenden Stoßnähte sind auf Druck verarbeitet. | |
| Alle Längsnähte dicht anliegend und lückenlos gesichert. Verklebt/dampfversiegelt mit geeignetem ArmaFlex Adhesive | |
| Alle Längsnähte sind versetzt und so platziert, dass Wasser abgehalten wird | |
| Bei vollflächiger Verklebung sind alle Längsnähte auf Druck verarbeitet. | |
| ArmaSound RD 240 wurde auf der darunter liegenden Oberfläche gemäß Dämmspezifikation befestigt. Für alle Anwendungen, entweder Premiumverarbeitung mit vollflächiger Verklebung oder Standardverarbeitung:<br>- Horizontale Rohre ⩽ 20 Zoll – an Dämmungsanschlüssen<br>- Horizontale Rohre 22 Zoll bis 30 Zoll ID– teilflächige Verklebung unteres Viertel<br>- Horizontale Rohre ⩾ 32 Zoll ID - 100 % vollflächige Verklebung<br>- Alle vertikalen Rohrleitungen, unabhängig von der Größe – fixiert mit 100 % vollflächiger Verklebung | |
| Dampfdichtung auf der ersten Dämmstofflage ist mit ArmaFlex Adhesive/Arma-Chek Mastic an allen Anschlüssen oder in kleineren Spalten, einschließlich an Flanschen und allen Rohrhalterungen dampfdiffusionsdicht verklebt. | |
| Dämmung von Rohrauflagern ist dampfdiffusionsdicht ausgeführt. Dicke und Art der Dämmung sind identisch mit der des anschließenden Rohrs. | |
| Alle Verbindungsteile aus Metall sind ausreichend gedämmt und vollständig gegen eindringendes Wasser abgedichtet. | |
| ArmaSound hat keinen direkten Kontakt mit Rohr/Behälter/Einbauteilen. | |
| An allen senkrechten Rohrleitungen sind Stützringe für die Dämmung/Träger angebracht, um ein Verrutschen des Materials zu verhindern. | |
| Es sind Edelstahlbänder mit der richtigen Dicke/Breite, auf der Dämmlage mit 300 mm Mittelabstand angebracht, d. h.:<br>- Horizontale Rohrleitungen – nur ArmaSound Industrial System (EL) B<br>- Vertikale Rohrleitungen – nur ArmaSound Industrial System (EL) B, C & D | |
| Es wurde überprüft, dass die Dämmstofflagen unbeschädigt sind: bei Beschädigung reparieren oder ersetzen | |
| Nachträgliche Lagen wurden mit derselben Verarbeitungsmethode wie die erste Lage angebracht | |

## Anhang A - Beschreibung des Akustiksystems

ArmaSound Industrial Systems bestehen aus mehreren Lagen verschiedener Stärke, unterschiedliche Materialien und Dämmdicken werden hierbei so kombiniert, dass die für die Systeme A bis D erforderlichen akusitischen Leistungen erzielt werden.
Die Zahlen in der Tabelle unten stellen die relativen Positionen der Komponentenschichten ausgehend vom Rohr/Behälter dar. Weitere Details finden Sie in der ArmaSound Industrial Systems Broschüre.

| | **Anfangslage/-n** | | **Sonstige Komponenten** | | | | | **Mantel/Verkleidung** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ArmaFlex** Industrial LT oder HT | **ArmaGel** | **ArmaSound RD240** | **Barrier E** | **Bitumensperre** | **ArmaFlex Abstandhalter** | **Arma-Chek R** | **GRP** | **Aluminium** | **Stahl** |
| **ArmaSound System AF (EL): ArmaFlex mit Arma-Chek R Mantel, Schichtaufbau** | | | | | | | | | | |
| System A | 1 | | | | | | 2 | | | |
| System B | 1 | | 2 | | | | 3 | | | |
| System C | 1 | | 2 | 3, 4 | | | 5 | | | |
| System D | 1, 5 | | 2, 3 | 4 | | | 6 | | | |
| **ArmaSound System AF (MC): ArmaFlex mit Metallmantel/-verkleidung, Schichtaufbau** | | | | | | | | | | |
| System A | 1 | | | | | 2 | | | | 3 |
| System B | 1 | | | | 3 | 2 | | | | 4 |
| System C | 1 | | 2 | | 4 | 3 | | | | 5 |
| System D | 1, 2 | | 3 | | 5 | 4 | | | | 6 |
| **ArmaSound System AF (GRP): ArmaFlex mit GFK-Mantel/-verkleidung, Schichtaufbau** | | | | | | | | | | |
| System A | 1 | | | | | | | 2 | | |
| System B | 1 | | 2 | | | | | 3 | | |
| System C | 1 | | 2 | 3 | | | | 4 | | |
| System D | 1 | | 2, 4 | 3, 6 | | 5 | | 7 | | |
| **ArmaSound System AG (MC): ArmaGel mit Metallmantel/-verkleidung, Schichtaufbau** | | | | | | | | | | |
| System A | | 1 | | 2 | | | | | 3 | |
| System B | | 1 | | 2 | | | | | 3 | |
| System C | | 1, 2 | | 3 | | | | | 4 | |
| System D | | 1, 2, 4 | | 3, 5 | | | | | | 6 |
| **ArmaSound System AG (GRP): ArmaGel mit GFK-Mantel/Verkleidung, Schichtaufbau** | | | | | | | | | | |
| System A | | 1 | | 2 | | | | 3 | | |
| System B | | 1 | | 2 | | | | 3 | | |
| System C | | 1, 2 | | | | | | 4 | | |
| System D | | 1, 2, 4 | | 3,5 | | | | | | |

Unter starren Verkleidungsmaterialien können Abstandshalter erforderlich sein
*Wenn ArmaSound Komponenten in Verbindung mit anderen Dämmprodukten verwendet werden, die nicht von Armacell stammen, wenden Sie sich an Armacell Energy.*

## Anhang B - Betriebstemperaturen des Akustiksystems

ArmaSound Industrial Systems bestehen aus mehreren Lagen von Dämmstoffen unterschiedlicher Dicke. Starre Dämmstoffe übertragen Schall gut und bieten keine effektive Schalldämpfung.

Die akustische Flexibilität der Lagen innerhalb von ArmaSound Industrial Systems variiert je nach Temperatur. Die akustischen Betriebstemperaturen der Komponentenschichten müssen eingehalten werden, um sicherzustellen, dass das System in seinem Betriebstemperaturbereich wie vorgesehen funktioniert.

In den Tabellen B.1 und B.2 sind die jeweiligen Anwendungstemperaturbereiche der Systemkomponenten zusammengefasst.

**Hinweis:** Der akustische Anwendungstemperaturbereich bezieht sich auf die Fähigkeit des Materials, einen akustischen Nutzen zu bieten. Er sollte nicht mit dem Anwendungstemperaturbereich des Produkts verwechselt werden, der sich auf die thermische Stabilität bezieht.

**Tabelle B.1 Minimale und maximale Betriebstemperaturen für Armacell Produkte bei Verwendung als Akustikkomponenten eines ArmaSound Industrial Systems**

| Produkt | Mindesttemperatur | Höchsttemperatur |
|---|---|---|
| LT/ArmaFlex | Industrial - 20 °C | +110 °C |
| HT/ArmaFlex | Industrial - 40 °C | +125 °C |
| HT/ArmaFlex Industrial | IMO - 40 °C | +125 °C |
| ArmaFlex LTD | < -40 °C | +110 °C |
| ArmaSound RD240 | - 20 °C | +85 °C |
| ArmaSound Barrier | E - 20 °C | +85 °C |
| ArmaSound Barrier | H - 20 °C | +85 °C |
| Arma-Chek | Mastic - 40 °C | +120 °C |
| Arma-Chek | R - 50 °C | +100 °C |

**Tabelle B.2 Minimale und maximale Betriebstemperaturen für Armacell Produkte bei Verwendung als thermische Dämmungskomponenten eines ArmaSound Industrial Systems**

| Produkt | Mindesttemperatur | Höchsttemperatur |
|---|---|---|
| LT/ArmaFlex Industrial | - 50 °C | +110 °C |
| HT/ArmaFlex Industrial | - 50 °C | +125 °C |
| HT/ArmaFlex Industrial IMO | - 50 °C | +125 °C |
| ArmaFlex LTD | < -50 °C<br>Armacell Energy konsultieren | +110 °C |

Alle Angaben und technischen Informationen beruhen auf Ergebnissen, die unter bestimmten Bedingungen entsprechend den genannten Teststandards erzielt wurden. Armacell ergreift alle erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass besagte Daten und technische Informationen auf dem neusten Stand sind. Armacell schließt jedoch jegliche ausdrückliche oder konkludente Zusicherung und Gewährleistung bezüglich der Richtigkeit, des Inhalts oder der Vollständigkeit der besagten Daten und technischen Informationen aus. Armacell übernimmt weiterhin keine Haftung gegenüber Personen für Schäden, die aus der Verwendung der besagten Daten oder technischen Informationen resultieren. Armacell behält sich das Recht vor, dieses Dokument jederzeit zurückzuziehen, zu ändern oder zu ergänzen. Der Kunde ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Die Verantwortung für die professionelle und ordnungsgemäße Verarbeitung und die Einhaltung der Bauvorschriften liegt beim Kunden. Dieses Dokument stellt kein rechtsgültiges Angebot und keinen rechtsgültigen Vertrag dar. 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.
Für uns bei Armacell ist Ihr Vertrauen sehr wichtig. Darum möchten wir Sie über Ihre Rechte informieren und Ihnen verständlich machen, welche Daten wir erheben und warum dies geschieht. Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie wir Ihre Daten verarbeiten, rufen Sie bitte unsere **Datenschutzrichtlinie** ab.

© Armacell, 2020. Alle Rechte vorbehalten. Marken, denen ein ® oder TM folgt, sind Markenzeichen der Armacell Group. Microban® ist ein Markenzeichen von Microban Products Company und wird hier mit deren Genehmigung verwendet.

© Armacell, 2020. ArmaSound® ist ein Markenzeichen der Armacell Group.
00540 | ArmaSound Industrial | ArmaSound | InstManual | 112022 | Global I 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 3.200 Mitarbeitern und 27 Produktionsstätten in 19 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 finden Sie unter: www.armacell.com.

Für weitere Produktinformationen besuchen Sie bitte:
**www.armacell.com/energy**

armacell®
ArmaSound®