Inhalt

Allgemeines .........................................................................05
Arbeiten mit Armaflex ......................................................05
Werkzeuge für die Verarbeitung von Armaflex .......................05
Verkleben von Armaflex ....................................................06
- Armaflex 520 .......................................................................06
- Armaflex HT625 ....................................................................06
- Armaflex Ultima 700 .............................................................07
- Armaflex RS850 .....................................................................07
- Armaflex SF990 und Armaflex Ultima SF990 .........................07
- Arbeitsvorbereitung ................................................................07
- Rohrleitungen mit Korrosionsschutz .....................................08
- Anwendungen in Umgebungen mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit ....09
Abschottungsverklebung von Stoßnähten ................................10
Verwendung von Armaflex im Außenbereich .......................11
Hinweise zur Dämmung von Kälte- und Klimaanlagen ..........12
Dämmung von Edelstahlrohrleitungen .................................12
Rohrleitungen und Formteile ..............................................13
Dämmung von Rohrleitungen mit Armaflex Schlauchmaterial 13
- Schneiden von Armaflex Schläuchen ..................................13
- Dämmung durch Überschieben von Armaflex Schläuchen ....14
- Generell können Rohrleitungen durch einfaches Überschieben von Armaflex Schläuchen gedämmt werden. .................................................................14
- Nachträgliche Dämmung von Rohrleitungen .........................15
- Dämmung von Rohrleitungen mit selbstklebenden Armaflex Schläuchen.......16
- Dämmung von Rohrleitungen mit selbstklebenden Armaflex Ultima Schläuchen 18
- Mehrlagige Dämmung von Rohrleitungen .............................20
- Verwendung der Armaflex Schneideschablone .....................22
- 90°-Winkelstücke aus Armaflex Schläuchen .........................22
- Bogen mit 45°-Winkel aus Armaflex Schläuchen .....................23
- Segmentbogen mit einem Mittelteil aus Armaflex Schläuchen ....23
- Segmentbogen mit zwei Mittelteilen aus Armaflex Schläuchen ...24
- Segmentbogen mit drei Mittelteilen aus Armaflex Schläuchen ....24
- Kreuzstück aus Armaflex Schläuchen ....................................24
- Hosen-Stück aus Armaflex Schläuchen ..................................25
• Hosen-T-Stück aus Armaflex Schläuchen ............................................................. 25
• T-Stück aus Armaflex Schläuchen ..................................................................... 26

Dämmung von geschraubten Rohrverbindungen und Pressfittingen ...... 27
• Methode 1: ............................................................................................................. 27
• Methode 2: ............................................................................................................. 27

Schrägstutzen mit Armaflex Schläuchen dämmen................................. 28
• Methode 1 ............................................................................................................... 28
• Methode 2 ................................................................................................................ 29

Rohrverjüngung mit Armaflex Schläuchen dämmen............................... 30
Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen ........................................ 31
Große Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen .............................. 33
Zweiteiligen Bogen mit Armaflex Platten dämmen ................................. 34
Ventil mit Armaflex Platten dämmen .......................................................... 37
Ventilstutzen / Rohrstutzen mit Armaflex Platten dämmen .................... 39
Ventildämmung mit D-Box Methode aus Armaflex Platten .................... 42
Schmiege mit Armaflex Platten dämmen ..................................................... 45
Dämmung Schrägsgitzventil und Spindeldämmung mit Schrägstutzen .... 47
Flanschkappen ........................................................................................ 50
Konzentrische Reduzierstücke ................................................................. 52
Exzentrisches Reduzierstück .................................................................. 53
Zweiteiligen Bogen mit Schenkelverlängerung mit Armaflex Platten dämmen .......................................................... 54
Schmutzfänger mit Armaflex Platten dämmen ........................................ 55
Einteiliges T-Stück mit Armaflex Platten dämmen, "Gleich auf Gleich".. 58
Victaulic-Kupplungen mit Armaflex Platten dämmen ............................... 60
Pumpen mit Armaflex Platten dämmen ..................................................... 62
Montage der Armfix Rohrträger ............................................................... 64
Dämmung von einfachen Rohrschellen .................................................... 65
Dämmung von systemfremden Kälterohrschellen ................................. 67
• Schematischer Schnitt durch den Anschluss von Armaflex Schläuchen an eine Schelle aus PU-Hartschaum ................................................................. 68

Dämmung von Luftkanälen .................................................................69
Rechteckige Luftkanäle mit Armaflex Platten dämmen ................... 69
Rechteckige Luftkanäle mit selbstklebenden Armaflex Platten dämmen ................................................................................................. 72
Kanalfansche mit Armaflex dämmen ............................................... 73
• Kanalfansche mit Armaflex Schläuchen dämmen ............................ 73
• Kanalfansche mit Armaflex Platten dämmen ................................ 74
Runde Luftkanäle mit Armaflex Platten dämmen ............................ 75

Behälter und Tanks ..............................................................................76
Behälter und Tanks mit Armaflex Platten dämmen ................. 76
• Erstellung eines optimalen Verlegeablaufs .................................. 76
• Nahtverklebung auf Druck ............................................................. 76
• Verklebung .......................................................... .......................... 77
• Mehrlagige Dämmung ................................................................. 78
• Komplexe Formen ................................................................. 78
• Installationen im Außenbereich .................................................. 78

Allgemeine Vorgehensweise bei der Dämmung großer (ø > 1,5 m) Behälter .......................................................................................... 81
Behälterdämmung mit Blechummantelung ...................................... 82
• Armafix flat support - Integrierter Schutz gegen mechanische Beschädigung ..... 82

Weitere Anwendungshinweise .........................................................84
Armaflex mit zusätzlicher Blechummantelung ............................... 84
Erdverlegung von Armaflex ............................................................. 84
Kunststoffrohre mit Armaflex dämmen ............................................. 85

Referenzen ..........................................................................................86
• Dämmung von nicht rostenden Stählen mit Armaflex ................. 86
• Korrosionsschutz bei Wärme- und Kältedämmung an betriebstechnischen Anlagen .......................................................... 86
• Armaflex Verarbeitungsrichtlinie für Kälteteilungen .................... 86
• Verklebung von Armaflex auf Schaumglas .................................. 86
• Weitere Verarbeitungsanleitungen .............................................. 86

Berechnungsprogramme .................................................................. 86
• ArmWin .............................................................................. 86
• keytec. ISO 15665 .................................................................. 86
### Armaflex Produkte

- AF/Armaflex ............................................................... 87
- SH/Armaflex ............................................................... 87
- HT/Armaflex ............................................................... 87
- NH/Armaflex ............................................................... 87
- Armaflex Ultima ........................................................... 87
- Armaflex DuoSolar ....................................................... 87
- Armafix Rohrträger ..................................................... 88
- Armaflex Zubehör ....................................................... 88
- Notizen ........................................................................ 89
Allgemeines

Arbeiten mit Armaflex

- Hochwertiges Werkzeug verwenden, insbesondere scharfe Messer, frischen Armaflex Kleber, Armaflex Spezialreiniger sowie gute Pinsel.
- Schläuche, die eine ovale Form aufweisen, immer an der flachen Seite aufschneiden.
- Auf korrekte Zuschnitte achten! Klebenähte niemals auf Zug, sondern immer auf Druck verarbeiten!
- Niemals in Betrieb befindliche Anlagen oder Systeme dämmen! Anlagen erst 36 Stunden (72h bei Armaflex SF990 und Armaflex Ultima SF990; 24h bei Armaflex RS850) nach abgeschlossener Dämmung wieder in Betrieb nehmen, da erst dann die vollständige Aushärtung des Klebers gewährleistet ist.
- Wenn Stoß- oder Längsnähte zusätzlich mit selbstklebendem Armaflex Band gesichert werden sollen, darf dies erst nach dem vollständigen Ausdiffundieren der Lösungsmittel erfolgen (nach 24h, 36h, 72h s.o.).
- Eine zusätzliche Sicherung der Naht mit Klebeband ist jedoch nicht grundsätzlich erforderlich.

Werkzeuge für die Verarbeitung von Armaflex

<table>
<thead>
<tr>
<th>Werkzeug</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Meterstab/Maßband</td>
<td>Stahllineal</td>
</tr>
<tr>
<td>Tafelkreide zum Markieren von unregelmäßigen Formen</td>
<td>Schneideschablone (auf jeden Armaflex Karton aufgedruckt)</td>
</tr>
<tr>
<td>Silberstift (Gelpen)</td>
<td>Schere</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Zirkel
- Pinsel mit kurzen, festen Borsten

### Taster
- Glatte Spachtel

### Messer mit kurzer Klinge *75 mm
- Geschärfte Rohrenden in den gängigsten Durchmessern

### Messer mit langer Klinge *300 mm
- Rolle für Flächenverklebung

### Wetzstein *
- Gluemaster (Kleberpumpe)

* Drei Messer und ein Wetzstein sind als Werkzeugset erhältlich

## Verkleben von Armaflex

### ARMAFLEX 520
Der Kleber Armaflex 520 wurde speziell für die Verklebung von Armaflex entwickelt. Er verbindet die zu verklebenden Flächen zuverlässig und sicher bei Mediumtemperaturen von bis zu +105 °C. Die Verklebung ist witterungs- und alterungsbeständig.

### ARMAFLEX HT625
Der Kleber Armaflex HT 625 wurde speziell für die Verarbeitung von HT/Armaflex entwickelt und kann bei Mediumtemperaturen von bis zu +150 °C* eingesetzt werden. Für die Verarbeitung von HT/Armaflex ist ausschließlich dieser Kleber zu verwenden, er eignet sich aber auch zur Verklebung aller elastomerer Armacell Dämmstoffe.

* Für Temperaturen unter -50 °C oder über +150 °C wenden Sie sich bitte an unsere Kundendienstabteilung.
ARMAFLEX ULTIMA 700
Ergänzt wird das Standardsortiment durch Armaflex Ultima 700, der speziell für die Verklebung von Armaflex Ultima und anderer Dämmstoffe angeboten wird, die auf Armaprene® Synthesekautschuk basierend. Dieser Klebstoff ist in einem breiten Temperaturbereich von -50 °C bis zu +110 °C einsetzbar.

ARMAFLEX RS850
Der nicht tropfende Kontaktkleber Armaflex RS850 lässt sich schneller und sauberer als die Standardkleber verarbeiten. Der thixotrope, gelartige Kleber wird nicht aufgerührt und besitzen eine hohe Viskosität. Da er im Ruhezustand nur minimale Lösungsmittelmengen freisetzt, ist der Armaflex RS850 Kleber besonders für Installationen in Werkstätten und engen Räumen geeignet. Der Einkomponenten-Kleber kann für Betriebstemperaturen zwischen -40 °C und +70 °C eingesetzt werden. Im Vergleich zu Standardklebern verfügt er zudem über eine längere Haltbarkeit und kann 3 Jahre gelagert werden.

ARMAFLEX SF990 UND ARMAFLEX ULTIMA SF990
Mit Armaflex SF990 und Armaflex Ultima SF990 bietet Armacell die ersten umweltfreundlichen,lösungsmittelfreien Klebstoffe zur Verarbeitung elastomerer Dämmstoffe an. Sie eignen sich insbesondere für Installationen, bei denen Anforderungen an nachhaltiges Bauen bestehen, z.B. LEED, DGNB etc. Die Einkomponenten-Kleber können für Betriebstemperaturen zwischen -30 °C und +100 °C eingesetzt werden.

Der Kleber Armaflex SF990 ist für die Verarbeitung aller Armacell Dämmstoffe auf Basis von Synthesekautschuk (mit Ausnahme von HT/Armaflex und Armaflex Ultima) geeignet.

Der Armaflex Ultima SF990 Kleber wurde speziell für die Verarbeitung von Armaflex Ultima und von Dämmstoffen entwickelt, die auf Armaprene® Synthesekautschuk basierend.

Zur Anwendung der Dispersionsklebstoffe liegen neben den allgemeinen Armaflex Verarbeitungsrichtlinien ergänzende Verarbeitungshinweise vor. Vor Beginn der Montagearbeiten ist grundsätzlich eine praktische Einweisung durch den Armcecell Technischen Kundenservice erforderlich.

ARBEITSVORBEREITUNG
Vor Arbeitsbeginn ist die Beschaffenheit des Klebers zu überprüfen. Der Kleber sollte möglichst kühl, aber frostfrei gelagert werden.

Genaue Informationen zu Transport, Lagerung und Haltbarkeit sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen.


**ROHRLEITUNGEN MIT KORROSIONSSCHUTZ**


**Verarbeitung**


3. Armaflex Kleber beidseitig dünn und gleichmäßig auf die zu verklebenden Flächen auftragen.

4. Für die Verklebung von Armaflex auf andere Materialien (z.B. Metall), Kleber zunächst auf Armaflex, dann auf die Metalloberfläche (oder andere saubere Oberfläche) auftragen.


8. Das Werkzeug und Oberflächen, auf die Talkum aufgebracht wurde, mit Armaflex Spezialreiniger säubern.


**Hinweis:** Armaflex Reiniger nicht zum Verdünnen der Kleber verwenden. Um die Streichfähigkeit des Klebers bei niedrigen Temperaturen zu verbessern, kann er in einem Wasserbad erwärmt werden.

**ANWENDUNGEN IN UMGEBUNGEN MIT HOHER TEMPERATUR UND LUFTFEUCHTIGKEIT**


Aufgrund dieser besonderen Bedingungen sind abweichend bzw. ergänzend zu unserer generellen Verarbeitungsanleitung folgende Punkte unbedingt einzuhalten:

- Die zu verklebenden Flächen müssen trocken und insbesondere sauber sein
- Armaflex Kleber wie gewohnt beidseitig dünn auftragen. ("Klebenester“ vermeiden)
- Abweichend von den normalen Verarbeitungsrichtlinien sind in diesem Fall die Fügeflächen nass zu verkleben.
Hinweis: Um zu vermeiden, dass der Kleber vorzeitig ablüftet, kann in Abhängigkeit zur Luftfeuchigkeit, der Temperatur, der Materialdicke und den praktischen Verarbeitungsbedingungen immer nur eine begrenzte Fläche eingestrichen werden. Als Anhaltswert empfehlen wir die schrittweise Verklebung von Armaflex Platten und Schläuchen. (Schlauchabschnitte von ca. 1 Meter).

- Um zu vermeiden, dass sich Nähte aufgrund von Materialspannungen und eingeschlossenem Lösungsmittel öffnen, müssen die Nähte sofort nach dem Verkleben in einem Abstand von ca. 20 cm mit einem geeigneten Klebeband quer zur Klebenäht fixiert werden.

Abschottungsverklebung von Stoßnähten

1. Insbesondere bei Kältedämmungen die Schlauch- oder Plattenenden ringsum fest mit der Rohroberfläche verkleben.
2. Den Kleber mindestens in einer Breite aufbringen, die der Dämmschichtdicke entspricht.

3. Für die abschließende Nassverklebung der auf Druck zusammengefügten Schlauch- oder Plattenenden werden die Stoßnähte mit den Fingern leicht auseinander gezogen und die Enden beidseitig mit den Armaflex Klebern dünn und gleichmäßig eingestrichen.


Hinweis: Diese Verarbeitungsmethode wird auch für die Dämmung von warmgehenden Leitungen, insbesondere im Außenbereich, empfohlen.
Verwendung von Armaflex im Außenbereich


### Normaler Verbrauch

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>l / m²</th>
<th>m² / l</th>
<th>Nassfilm / mm</th>
<th>Trockenfilm / mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Anstrich</td>
<td>0,275</td>
<td>3,6</td>
<td>0,275</td>
<td>0,13</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Anstrich</td>
<td>0,275</td>
<td>3,6</td>
<td>0,275</td>
<td>0,13</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>0,550</td>
<td>1,8</td>
<td>0,550</td>
<td>0,26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das UV-beständige **HT/Armaflex** kann im Außenbereich ohne zusätzlichen UV-Schutz verarbeitet werden.

Wenn ein weitergehender mechanischer Schutz oder Schutz vor extremen Wetterbedingungen notwendig ist, wird eine zusätzliche nicht-metallische Ummantelung mit den **Arma-Chek Ummantelungssystemen** empfohlen.

(für HT/Armaflex nur mit Arma-Chek R; für AF/Armaflex, NH/Armaflex mit Arma-Chek D, Arma-Chek Silver oder Arma-Chek R)

Armaflex Ultima ist im Außenbereich generell mit einem Blechmantel zu schützen (zum Beispiel Okabell.)

Einzelheiten zur Verarbeitung sind den Arma-Chek Montagehandbüchern zu entnehmen.
Hinweise zur Dämmung von Kälte- und Klimaanlagen

• Bevor Rohrleitungen und Behälter gedämmt werden ist zu überprüfen, ob sie hinreichend gegen Korrosion geschützt sind. Im Allgemeinen sind Korrosionsschutzsysteme auf Basis von Epoxid- oder Polyurethanharz mit Armaflex Klebern verträglich. Weitere Einzelheiten zur Verträglichkeit siehe Abschnitt "Rohrleitungen mit Korrosionsschutz".

• Bei konventionellen Dämmsystemen können bereits geringfügige Beschädigungen und Undichtigkeiten im Bereich der Verklebung der Dampfsperre dazu führen, dass Feuchtigkeit in die Dämmung eindringt, dabei meistens auch in benachbarte Bereiche (oder sogar in die gesamte Dämmung) gelangt und damit die Funktionalität erheblich beeinträchtigt wird. Bei der Verwendung von Armaflex lässt sich dies ohne großen Aufwand verhindern, indem die Innenseite jedes Schlauch- oder Plattenendes ringsum mit der Rohroberfläche verklebt wird.

• Durch solche "Abschottungsverklebungen" wird das Dämmsystem in über- sichtliche Teilabschnitte unterteilt. Eventuelle Schäden bleiben somit auf den betroffenen Teilabschnitt beschränkt und lassen sich leicht ermitteln.


Dämmung von Edelstahlrohrleitungen

Bei der Dämmung von Edelstählen sind besondere Aspekte zu beachten. Bitte fragen Sie hierzu unseren Kundenservice.
Rohrleitungen und Formteile

Dämmung von Rohrleitungen mit Armaflex Schlauchmaterial

SCHNEIDEN VON ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

Ein scharfes Messer verwenden. Beim Schlitzen des Schlauchs das Messer mit einem kleinen Winkel zur Schneidefläche führen.

Runde Öffnungen mit angeschärften (Kupfer-)Rohrenden ausstanzen.

Schläuche mit ovaler Form immer an der flachen Seite schlitzen.
DÄMMUNG DURCH ÜBERSCHIEBEN VON ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

Generell können Rohrleitungen durch einfaches Überschieben von Armaflex Schläuchen gedämmt werden.


Im Kälte-/Klimabereich wird somit die berechnete Dämmsschichtdicke nicht mehr eingehalten und es kann zur Tauwasserbildung auf der Dämmstoff- oberfläche kommen. Bei der Verarbeitung von Schläuchen mit Selbstklebeverschluss besteht außerdem das Risiko einer unzulässigen Stauchung der Klebe- kaschierung im Bogenbereich, wodurch sich die Naht wieder öffnen kann.

In den genannten Fällen ist Folgendes zu beachten:


NACHTRÄGLICHE DÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN

1. Mit einem scharfen Messer den Schlauch auf ganzer Länge an der flachen Seite aufschneiden.


Geschlitzte Armaflex Schläuche über die Rohrleitungen stülpfen. Die Abdeckfolie der Selbstklebebeschichtung im Vorfeld nicht entfernen.

Armaflex so auf der Rohrleitung positionieren, dass die geschlitzte Fläche zugänglich ist.

Das Ende der weißen Abdeckfolie lösen.
Abdeckfolie beidseitig abschnittsweise abziehen!

Klebenaht sorgfältig von innen nach außen zusammenfügen und mit ausreichendem Anpressdruck an jeder Stelle der Naht zusammendrücken.

Alle anderen geraden Rohrabschnitte wie oben beschrieben dämmen. Zuletzt alle Bögen, T-Stücke usw. dämmen (siehe “Segmentbogen mit einem Mittelteil aus Armaflex Schläuchen” auf Seite 23)


**Hinweis:** Selbstklebende NH/Armaflex Schläuche werden in gleicher Weise wie Armaflex Ultima selbstklebenden Schläuchen verarbeitet.

Geschlitzte Armaflex Ultima Schläuche über die Rohrleitungen stülpen. Die Abdeckfolie der Selbstklebeschichtung im Vorfeld nicht entfernen.

Armaflex Ultima so auf der Rohrleitung positionieren, dass die geschlitzte Fläche zugänglich ist.

Das Ende der weißen Abdeckfolie lösen.
Abdeckfolie beidseitig abschnittsweise abziehen!

Klebenaht sorgfältig von innen nach außen zusammenfügen und mit ausreichendem Anpressdruck an jeder Stelle der Naht zusammendrücken.

Alle anderen geraden Rohrabschnitte wie oben beschrieben dämmen. Zuletzt alle Bögen, T-Stücke usw. dämmen (siehe “Segmentbogen mit einem Mittelteil aus Armaflex Schläuchen” auf Seite 23)


MEHRLAGIGE DÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN

Anordnung der Dämmung im Querschnitt

Mehrlagige Dämmung mit Schläuchen
Der Innendurchmesser des Schlauchs, der die zweite Lage bildet, muss gemäß dem maximalen Außendurchmesser der ersten Schlauchlage gewählt werden.

Anordnung der Dämmung im Längsschnitt

Gelbe Linien kennzeichnen die Nahtverklebung
Mehrlagige Dämmung als Kombination von Schläuchen und Platten

Wenn der Außendurchmesser der ersten Dämmlage (Schlauchmaterial) groß genug ist (siehe "Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen" auf Seite 31), wird empfohlen, die zweite Lage aus Plattenmaterial herzustellen.

Mehrlagige Dämmung von Rohrleitungen mit Plattenmaterial

Im Allgemeinen ist die Dämmung von Rohrleitungen mit Plattenmaterial ab einem Außendurchmesser von 89 mm möglich. Die einzusetzende Dämschichtdicke pro Lage muss jedoch in Abhängigkeit vom Außendurchmesser des Objekts gewählt werden (siehe "Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen" auf Seite 31).

**Hinweis:** Die Schlauch- bzw. Plattenenden der 2. Lage sind jeweils mit der unteren Lage zu verkleben. Wenn die Gefahr besteht, dass die Dämmung an der Unterseite der Rohrleitung durchhängt, wird empfohlen, den unteren Bereich der Dämmung durch eine Verklebung mit der vorherigen Lage zu fixieren. Bei Objektdurchmessern ≥ 600 mm ist die erst Lage grundsätzlich vollflächig zu verkleben.

Mehrlagige Dämmung von Flächen

VERWENDUNG DER ARMAFLEX SCHNEIDESCHABLONE


1. Eine Armaflex Schneideschablone mit der bedruckten Seite nach oben auf einen Tisch oder eine Werkbank legen.

2. Einen Armaflex Schlauch parallel zur horizontalen Grundlinie auf die Schablone legen.


Weitere Exemplare der Armaflex Schneideschablone aus robuster PVC-Folie sind auf Anfrage erhältlich (wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren örtlichen Armacell Vertreter).

90°-WINKELSTÜCKE AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

BOGEN MIT 45°- WINKEL AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

* Die Durchmesserangaben zum Erreichen des 45°-Winkels sind Näherungswerte!

**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

SEGMENTBOGEN MIT EINEM MITTELTEIL AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

Zu den Videos:

- 90°-Winkelstücke aus Armaflex Schläuchen
- Bogen mit 45°- Winkel aus Armaflex Schläuchen
- Segmentbogen mit einem Mittelteil aus Armaflex Schläuchen

© Armacell Enterprise GmbH & Co. KG
SEGMENTBOGEN MIT ZWEI MITTELTEILEN AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN


SEGMENTBOGEN MIT DREI MITTELTEILEN AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN


KREUZSTÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

**HOSEN-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**


Weiterverarbeitung der 45°-Bögen (2x) und des 90°-Bogens (1x).

**HOSEN-T-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**


Weiterverarbeitung von zwei Segmentbögen mit einem Mittelteil.
T-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

Methode 1

Hinweis: Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf.

1. Mit dem angeschärften Ende eines Kupferrohrs passenden Durchmessers eine Öffnung in das Schlauchstück für die Hauptleitung schneiden.


Methode 2:

Hinweis: Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf.

1. Das Schlauchstück der abzweigenden Leitung wird am Endstück mit Hilfe einer Gehrgunsadle oder der Armaflex Schneideschablone von der Mittellinie ausgehend zu einem Winkel von jeweils 45° geschnitten.


3. Die vorgeschnittenen Teile nun zu einem "T" verkleben

Dämmung von geschraubten Rohrverbindungen und Pressfittingen

METHODE 1:

Armaflex Schlauch bis an das Fitting heranführen und auf dem Rohr festkleben.


2. Das Formstück im Kehlbereich aufschneiden, Kleber auf die Schnittflächen auftragen, ablüften lassen und montieren. Im Überlappungsbereich ist die Nassverklebung anzuwenden.

METHODE 2:

1. Die Abdeckung des Verbindungsstücks wird aus Schlauchmaterial gefertigt, dessen Innendurchmesser dem maximalen Außendurchmesser des Schraubfittings entspricht. Auf beiden Seiten mindestens 40 mm Überlappung über das Ende des Verbindungsstücks hinaus vorsehen.

3. Das Formstück im Kehlbereich aufschneiden, Kleber auf die Schnittflächen auftragen, ablüften lassen und montieren.

**Schrägstutzen mit Armaflex Schläuchen dämmen**

**METHODE 1**

1. Mit einem angeschärften Rohrende passenden Durchmessers eine Öffnung in das Schlauchstück für die Hauptleitung stanzen. Darauf achten, dass der Winkel dem des abzweigenden Rohres entspricht.


4. Das Formstück aufschneiden, Kleber auf die Schnittflächen auftragen, ablüften lassen und sorgfältig montieren.
METHODE 2

**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

1. Das Schlauchstück wie oben gezeigt in einem Winkel von 45° zuschneiden.

**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die auf jedem Schlauchkarton aufgedruckte Armaflex Schneideschablone verwenden.


3. Innenseite des zugeschnittenen Schlauches auskehlen.

Rohrverjüngung mit Armaflex Schläuchen dämmen


2. Aus einem Schlauchstück des größeren Durchmessers zwei gleich große, gegenüberliegende Keile herausschneiden und Schnittflächen miteinander verkleben, so dass sich der Schlauchdurchmesser reduziert.

4. Reduzierstück montieren, an der Längsnaht und mit den Stößen der angrenzenden Schläuche verkleben.

Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen

AF/Armaflex Schläuche sind für Rohrleitungen mit Außendurchmessern bis zu 160 mm erhältlich, Armaflex Ultima, HT/Armaflex und NH/Armaflex Schläuche werden für Rohrleitungen mit Außendurchmessern bis zu 89 mm angeboten. Die Dämmung größerer Rohre und Kanäle sowie von Behältern erfolgt mit Armaflex Platten. Bei Objekten mit einem Außendurchmesser größer 600 mm ist eine vollflächige Verklebung erforderlich.

Aus unterschiedlichen Gründen können Rohre, obwohl für die Außendurchmesser Schläuche angeboten werden, auch mit Platten gedämmt werden. Dabei ist unter anderem darauf zu achten, dass die Spannungen in der Klebenaht, die durch die Biegespannung der Platte entstehen, nicht unzulässig hoch werden.

Die auftretenden Spannungen nehmen mit wachsender Dämmsschichtdicke und sinkendem Rohrdurchmesser zu, weshalb die Verarbeitung dickerer Platten nur auf Rohren mit großem Rohrdurchmesser empfohlen werden kann.

Darüber hinaus hat die Materialtemperatur bei der Verarbeitung einen großen Einfluss auf die Spannungen.

Genaue Angaben zur Verarbeitung von Plattenmaterial auf Rohren entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>AF/Armaflex Platten</th>
<th>Rohr-Außendurchmesser / mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>≥ 88,9</td>
</tr>
<tr>
<td>AF-10-MM</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>AF-13MM</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>AF-16MM</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>AF-19MM</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>AF-25MM</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AF-32MM</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AF-50MM</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

• Verarbeitung bei Materialtemperaturen ≥5° möglich

**Hinweis:** AF/Armaflex Schläuche werden mit zunehmenden Dämmsschichtdicken geliefert. Bei der Wahl der Dämmsschichtdicke von AF/Armaflex Platten ist dies zu berücksichtigen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>HT/Armaflex* NH/Armaflex Armaflex Ultima**</th>
<th>Rohr-Außendurchmesser / mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>≥ 88,9</td>
</tr>
<tr>
<td>6 mm</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>10 mm</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>13 mm</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>19 mm</td>
<td>✗</td>
</tr>
<tr>
<td>25 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32 mm</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

• Verarbeitung bei Materialtemperaturen ≥5° möglich

* HT/Armaflex Platten sind nicht in Dämmsschichtdicken von 6 mm und 32 mm erhältlich
** Armaflex Ultima Platten sind nicht in einer Dämmsschichtdicke von 32 mm erhältlich
Große Rohrleitungen mit Armaflex Platten dämmen

1. Den Rohrumfang ermitteln.
   **Wichtig:** Die Messung immer mit einem Armaflex Streifen in der Dicke vornehmen, die später auch für die Dämmung verwendet wird.

   **Vorsicht:** Den Streifen nicht ziehen, da sonst ein zu kleiner Umfang ermittelt wird. Dies führt zu großen Spannungen auf den Nähten.

2. Die Armaflex Platte auf die erforderliche Größe zuschneiden. Auf die Schnittflächen Armaflex Kleber dünn auftragen und ablüften lassen.


   **Hinweis:** Damit sich die Klebenaht nicht wieder öffnet, ist sicherzustellen, dass der Kleber vollständig und in der korrekten Menge auf die Schnittflächen aufgetragen worden ist.
Zweiteiligen Bogen mit Armaflex Platten dämmen


Den Umfang des Rohrs (Ø) mit einem Streifen Armaflex der zu verwendenden Dämmsschichtdicke bestimmen.

Am Rande einer entsprechenden Armaflex Platte zunächst in Breite der Dämmsschichtdicke (t) eine horizontale und vertikale Linie anzeichnen und vom Schnittpunkt den zuvor ermittelten Innenradius (r) übertragen.


\[ r = \text{Innenradius des Bogens} \]
\[ \frac{1}{2} \text{Ø} = \text{halber Rohrumfang} \]
\[ t' = \text{Dämmsschichtdicke (in mm)} \]
\[ S = \text{Schnittpunkt} \]
Die erste Bogenhälfte ausschneiden.
Diese erste Bogenhälfte sollte als Schablone zur Erstellung der zweiten Bogenhälfte dienen.

Enden der gegenüberliegenden Seiten ebenfalls zusammenfügen. Nun von beiden Enden zur Mitte hin die restliche Naht verkleben.

Das verklebte Formteil umdrehen und die Klebenaht von der Innenseite fest zusammendrücken, damit über die gesamte Dämmstoffdicke hinweg eine gute Klebeverbindung erzielt wird.

Auf die inneren Schnittflächen Armaflex Kleber auftragen.
Das Formteil über den Rohrbogen legen. Den Kleber ablüften lassen und dann die Klebeflächen fest zusammendrücken.

Bei Verarbeitung auf Druck kann die Anschlussdämmung durch eine Nassverklebung angeschlossen werden.

**Ventil mit Armaflex Platten dämmen**

Aus Stabilitätsgründen kann der Ventilkörper durch einen Metall- oder Kunststoffzuschnitt verstärkt werden.

Das Rohr zunächst bis zum Flansch dämmen.

Folgende Werte ermitteln:

D1 = Durchmesser des Flanschrings
D2 = Durchmesser des gedämmten Rohres

Die beiden Stirnscheiben anfertigen:

Den Ventilkörper anfertigen

Folgende Werte ermitteln:

- \( h \) = Höhe von Außenseite zu Außen- seite der beiden Stirnscheiben.
- \( D_3 \) = Durchmesser des Spindelhalses
- \( U \) = Umfang der Stirnscheibe

**Wichtig:** Die Messung immer mit einem Armaflex Streifen der Dicke vornehmen, die später auch für die Dämmung verwendet wird. Den Streifen nicht in die Länge ziehen.

Die Höhe \( h \), den Umfang \( U \) und den Durchmesser des Spindelhalses \( D_3 \) auf die Armaflex Platte übertragen. Formteil ausschneiden und montieren.

**Hinweis:** Die Ausschnitte sollten immer 5 mm kleiner als gemessen vorgenommen werden.

**Hinweis:** Bei Ventilspindeln ohne Flanschanschluss wird empfohlen, die Ausschnitte so zu platzieren, dass sie im ersten Viertel der Armaflex Platte liegen.

Nähte des ausgeschnittenen Form- teils mit Armaflex Kleber einstrei- chen. Ablüften lassen (Fingerprobe), ausrichten und fest zusammendrü- cken.

Zur Erhöhung der Sicherheit, wird empfohlen die Ventilkappen auf der Werkbank vorzufertigen.
Ventilstutzen / Rohrstutzen mit Armaflex Platten dämmen

Höhe und Breite des Flansches am Spindelgehäuse messen und eine Stirnscheibe anfertigen.

Die Stirnscheibe an einer Seite aufschneiden, Kleber auf die Schnittflächen auftragen und ablüften lassen. Die Stirnscheibe über dem Spindelhals platzieren und die Klebenaht schließen. Umfang (U) der Stirnscheibe mit einem entsprechenden Armaflex Streifen messen und die Messungen auf Armaflex Platte übertragen. Höhenmaß (a) ebenfalls auf Armaflex Platte übertragen.

Mit dem gleichen Radius ist nun von Line 1, 3 und 5 aus jeweils der Tangentialpunkt (Berührungspunkt) der ersten beiden Kreise durch Zeichnen von drei Kreisbögen zu ermitteln.

Die sich über die Berührungspunkte der fünf Kreise ergebene Linie ist die Mantelberührungslinie, an der entlang der Stutzen auszuscheiden ist.
An den höchsten Stellen des Stutzens ist jeweils eine Anschrägung vorzunehmen, um eine optimale Anpassung an die Ventilmanteldämmung zu erreichen. Auf der Längsnaht Kleber auftragen, ablüften lassen, um das Spindelgehäuse legen und verkleben.

Alle Teile dicht miteinander verkleben.

**Wichtig:** Die Abschottungsverklebung im Austrittsbereich des Spindelhalses besonders sorgfältig ausführen.

Hinweis: Die Sicherheit der Abschottungsverklebung lässt sich noch erhöhen, indem im Durchdringungsbereich der Spindel ein selbstklebendes Armaflex Band auf den gereinigten metallischen Untergrund verklebt wird.
Ventildämmung mit D-Box Methode aus Armaflex Platten

\[ L = \text{Länge des Ventils inklusive Flansche} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke} \]

\[ H = \text{Höhe des Ventils} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke} \]

\[ B = \varnothing \text{(Durchmesser)} + 10 \text{ mm} \]

Anhand dieser Abmessungen zwei Stirnplatten und eine Frontplatte auf die Armaflex Platte aufzeichnen. Angezeichnete Formstücke mit einem scharfen Messer ausschneiden.

Armaflex Kleber entlang der Kanten wie oben dargestellt auftragen.

**Hinweis:** Darauf achten, dass der Kleber an den Stirnenden der Frontplatte jeweils in der Breite der Dämmschichtdicke aufgetragen wird.
Flache Seiten der Stirnplatten mit der Frontplatte verkleben.

Die Stirnplatten mit der Deckplatte verkleben. Auf korrekte Ausrichtung der Kanten achten.

Mit einem Armaflex Streifen in der Breite der zu verwendenden Dämmsschicht-dicke den Umfang einer Stirnplatte (inklusive Dicke der Frontplatte) ausmes-

sen.

Den Messwert L und den Umfang auf der Armaflex Platte anzeichnen und die Mantelfläche ausschneiden.


**Wichtig:** Die Abschottungsverklebung im Austrittsbereich des Spindelhalses besonders sorgfältig ausführen.

**Hinweis:** Die Sicherheit der Abschottungsverklebung im Bereich des Austritts der Ventilspindel lässt sich durch das Aufbringen eines selbstklebenden Armaflex Bandes auf dem gereinigten metallischen Untergrund der Spindel erhöhen.
Schmiege mit Armaflex Platten dämmen

Die nachfolgenden Zeichnungen stellen die Montageschritte für Gehrungen bzw. Schmiegen bei Rohrleitungen dar. Für die Dämmung einer rechtwinkligen Rohrverbindung gilt die gleiche Vorgehensweise.

Den Rohrumfang (U) ermitteln.

**Wichtig:** Die Messung immer mit einem Armaflex Streifen der Dicke vornehmen, die später auch für die Dämmung verwendet wird. Den Streifen nicht in die Länge ziehen.

Die äußere Höhe (B) und die innere Höhe (A) der Schmiege ermitteln.

Den Umfang auf eine Armaflex Platte übertragen und Mittellinie einzeichnen.

Die äußeren und inneren Höhenmaße auf die Armaflex Platte übertragen.
Mit dem Radius des Rohrumfangs je einen Kreisbogen von der Mittellinie und den gegenüberliegenden Ecken schlagen. Die Kreise dürfen sich nur in einem Punkt (Tangentialpunkt) berühren.

Formstücke entlang der Markierung ausschneiden. Das obere und untere Teil ergeben, um 180° versetzt, die zwei Gegenstücke der Schmiege.

Erst die Längsnaht und dann die Verbindungsnaht mit Armaflex Kleber verkleben.
Dämmung Schrägsitzventil und Spindeldämmung mit Schrägstutzen

Rohre bis zum Flansch dämmen.
Folgende Werte ermitteln:
D1 = Durchmesser des Flanschrings
D2 = Durchmesser des gedämmten Rohres
h = Abstand zwischen den Außenflächen der beiden an den Flanschen angebrachten Armaflex Stirnscheiben bzw. der Stirnscheiben
U = Umfang der Armaflex Streifen bzw. der Stirnscheiben

a1 = Abstand vom unteren Flansch bis zum Spindelhals

a2 = Der Abstand vom Flansch bis zum Spindelhals

D3 = Durchmesser des Spindelhalses

e = Durchmesser des Siebteils.

Mit den Radien von D1 und D2 Kreisbogen auf Armaflex Platte übertragen und so zwei Stirnscheiben aufzeichnen. Stirnschreiben ausschneiden und einseitig aufschneiden. Auf die Enden der Stirnscheiben Armaflex Kleber auftragen und über den Flanschen zusammenkleben.

**Hinweis:** Sollte der Flansch den selben Durchmesser wie das gedämmte Rohr aufweisen, kann auf die Herstellung der Stirnscheiben verzichtet werden. In diesem Fall kann die Rohrleitungsdämmung mit einem Armaflex Streifen zum Flansch hin aufgedoppelt werden. Die Armaflex Streifen dabei mit der geschäumten Haut nach oben montieren.

Anschließend die Maße U, h, a1, a2 und D3 auf eine Armaflex Platte übertragen und das Formteil für den Ventilkörper ausschneiden.

Längsnaht dünn mit Armaflex Kleber einstreichen, ablüften lassen, Formteil um den Ventilkörper legen und Nähte zusammendrücken.

Folgende Werte ermitteln:

a = kürzester Abstand der Armaflex Stirnscheibe zum gedämmten Ventilkörper

B = größter Abstand der Armaflex Stirnscheibe zum gedämmten Ventilkörper.

Umfang der Stirnscheibe mithilfe eines Armaflex Streifens ermitteln und Armaflex Platte entsprechend zuschneiden. Mittellinie einzeichnen.

Den Abstand “B” an der äußeren Begrenzungslinie und den Abstand “a” auf der Mittellinie markieren.


Zirkel nun so ansetzen, dass eine Bogenlinie durch Punkt B und der Kreis tangente entsteht. (1/2 Umfang als Radius im Zirkel einstellen)

## Flanschkappen

Den Durchmesser \( (d) \) der Flansche ermitteln. Zu diesem Wert 5 mm addieren. Die Höhe der Flanschverbindung (einschl. Schrauben) messen und zu diesem Wert die zweifache Dämmschichtdicke der verwendeten Platte addieren.

Mittels des Durchmessers \( (d) \) mit einem Zirkel zwei konzentrische Kreise auf eine Armaflex Platte übertragen und die beiden Stirnscheiben ausscheiden.

Den Umfang der Stirnscheibe mittels eines entsprechenden Armaflex Streifens ermitteln. Umfang und Höhenmaß des Flanschpaares auf Armaflex Platte übertragen und die Mantelfläche ebenfalls ausschneiden. Kleber dünn auf die zu verklebenden Flächen auftragen und ablüften lassen.
Die Mantelfläche um die Stirnscheiben legen. Dabei die Mantelfläche nicht in
die Länge ziehen. Die Passgenauigkeit genau prüfen.

Die einander gegenüberliegenden Ränder der Mantelfläche
zusammendrücken.

Mit einem kleinen, scharfen Messer eine Öffnung mit dem Durchmesser des
gedämmten Rohrs ausschneiden.

Zum Abschluss die beiden Hälften der Flanschkappe um den Flansch legen und
alle Nähte sowie Stöße sorgfältig verkleben.
Konzentrische Reduzierstücke

Die folgenden Werte ermitteln:

\[ h = \text{Höhe des Reduzierstücks einschließlich beider Schweißnähte} \]

\[ d_1 = \text{Durchmesser des größeren Rohrs} + 2 \times \text{Dämmenschichtdicke} \]

\[ d_2 = \text{Durchmesser des kleineren Rohrs} + 2 \times \text{Dämmenschichtdicke} \]

Mit einem Armaflex Streifen der zu verwendeten Dämmenschichtdicke den Umfang am größeren Rohrdurchmesser ermitteln. Den Streifen nicht ziehen.

Die Messwerte wie dargestellt auf eine Armaflex Platte übertragen. Um den Materialverschnitt zu reduzieren nur eine Trapezhälfte am Plattenrand aufzeichnen.

Zwei Kreisbögen orientierend an der Höhe (h) um den S-Punkt schlagen. Den gemessenen Umfang am größeren Kreisbogen abtragen. Abtragungspunkt mit S-Punkt durch eine Linie verbinden.

| Dicke des Armaflex Plattenmaterials |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| t | 6 mm | 10 mm | 13 mm | 16 mm | 19 mm | 25 mm | 32 mm | 50 mm |

© Armacell Enterprise GmbH & Co. KG
Das Reduzierstück mit einem scharfen Messer ausschneiden (der auszuschnei-}dende Bereich ist gelb markiert).

Längsnaht dünn mit Armaflex Kleber einstreichen, ablüften lassen und zunächst an einem Ende, dann am gegenüberliegenden Ende zusammendrü-}cken. Von der Mitte aus die Naht nun vollständig verschließen.
Armaflex Dämmung der beiden Rohrleitungen an die gedämmte Verjüngung anstoßen lassen, so dass die Nähte unter Druck stehen.
Die Stoßnähte durch Nassverklebung schließen.

**Exzentrisches Reduzierstück**

Die folgenden Werte ermitteln:

\[ h = \text{Höhe des exzentrischen Reduzierstücks einschließlich beider Schweißnähte} \]

\[ D_1 = \text{Durchmesser des größeren Rohrs} + 2 \times \text{Dämmeschichtdicke} \]

\[ D_2 = \text{Durchmesser des kleineren Rohrs} + 2 \times \text{Dämmeschichtdicke} \]

\[ b = \text{wahre Länge des Reduzierstücks} \]

Mit einem Armaflex Streifen der zu verwendenden Dämmeschichtdicke den Umfang am größeren Rohrdurch-}messer ermitteln. Den Streifen nicht ziehen.
Den gemessenen Wert wie in der Zeichnung dargestellt auf Armaflex Plattenmaterial übertragen. Dabei äußeren Umfang einseitig um das Maß \( \frac{1}{4} D_2 \) verkürzen. Nun neues äußeres Umfangmaß halbieren und auf der Mittellinie die wahre Länge (b) abtragen. Danach äußeren Kreisbogen entsprechend anpassen.

**Zweiteiligen Bogen mit Schenkelverlängerung mit Armaflex Platten dämmen**

In manchen Fällen sind Flansche, Ventile usw. in relativ kurzen Abständen zu Bögen montiert. In solchen Situationen ist es praktisch, den betreffenden Bereich in einem Arbeitsschritt zu dämmen.

1. Einen zweiteiligen Bogen anfertigen (siehe “Zweiteiligen Bogen mit Armaflex Platten dämmen“ auf Seite 34)
2. An beiden Enden des Bogens rechtwinklig dazu die erforderliche Verlängerung "x" abtragen.
4. Die Formteile zusammenlegen und Armaflex Kleber auf die äußeren Schnittflächen auftragen.
5. Den Kleber ablüften lassen und die Teile zusammenfügen (siehe "Zweiteiligen Bogen mit Armaflex Platten dämmen" auf Seite 34).

Schmutzfänger mit Armaflex Platten dämmen

1. Die ankommenden Rohre bis zum Flansch dämmen.
2. Den kürzesten Abstand "a" und den längsten Abstand "b" des Siebteils zum Schmutzfängerkörper messen.

5. An beiden Enden den längsten Abstand “b” vom Ende des Siebteils zum nicht gedämmten Schmutzfängerkörper markieren, auf der Mittellinie den kürzesten Abstand “a” abtragen.

**Hinweis:** Da das Siebteil in den meisten Fällen in die spätere Dämmung des Schmutzfängerkörpers hineinragt, ist hier eine Längenzugabe insoweit nötig, dass das Siebteil aus der späteren Manteldämmung herausragt. Bei der Längenzugabe ist dabei zusätzlich die Dämmschichtdicke der verwendeten Platte zuzugeben.

7. Zur Herstellung der Stirnscheiben sind mittels Außentasters (Greifzirkel) folgende Maße zu ermitteln:
   - Durchmesser der angrenzenden gedämmten Rohrleitungen
   - Durchmesser der Schmutzfängerflansche (+ 5mm Zugabe)


10. Umfang (U) und Höhe (H) auf die Armaflex Platte übertragen.


Hinweis: Obwohl das Schmutzfängersieb regelmäßig gereinigt werden muss, wird bei Kälte- und Klimaanlagen von einer abnehmbaren Kappe abgeraten.

**Einteiliges T-Stück mit Armaflex Platten dämmen, "Gleich auf Gleich"

1. Den Rohrunfang (u) mit einem Armaflex Streifen der Dicke ermitteln, die später auch für die Dämmung verwendet wird.

2. Die Länge A des Hauptrohrs und die Länge B des abzweigenden Rohrs ausmessen.

4. Für Eckabrundungen in allen vier Ecken einen Kreisbogen mit Radius $\frac{1}{4}$ Rohrdurchmesser schlagen und das Formteil gemäß der angezeichneten Rundungen ausschneiden.

5. Auf alle Nähte Kleber auftragen, ablüften lassen und dann um das T-Stück herum verschließen.

Fertig gedämmtes Anlagenteil
Victaulic-Kupplungen mit Armaflex Platten dämmen

1. Die Rohre bis zur Kupplung dämmen.

2. Folgende Werte bestimmen:
   - $DK = \text{Durchmesser der Kupplung} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke}$
   - $h = \text{Höhe der Schrauben} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke}$
   - $L = \text{Länge der Kupplung}$

3. Einen Kreisbogen mit dem Radius $\frac{1}{2}DK$ (Kupplungsdurchmesser + 2 x Dämmschichtdicke) auf die Armaflex Platte zeichnen und eine horizontale Mittellinie markieren.

4. Von der Mitte der Linie aus die Kupplungsbreite auftragen.

5. An beiden Enden die Höhe der Schrauben plus 2 x Dämmschichtdicke im rechten Winkel zur Mittellinie markieren.

6. Die vier Endpunkte und den Kreisbogen so mit einer Tangente verbinden, dass eine ovale Scheibe entsteht.

7. Den Durchmesser des gedämmten Rohrs ermitteln und auf die Armaflex Platte übertragen.
8. Diese Stirnscheibe ausschneiden und als Vorlage für eine zweite identische Scheibe verwenden.


11. Das Mantelteil ausschneiden und über die Armaflex Stirnscheiben um die Kupplung kleben.
Pumpen mit Armaflex Platten dämmen

Pumpen sind in den verschiedensten Ausführungen erhältlich. Der folgende Abschnitt beschreibt in allgemeiner Form die geeignete Vorgehensweise. Sie kann für die Dämmung der meisten Pumpentypen entsprechend angepasst werden.

1. Die ankommenden Rohre bis zum Flansch dämmen.

2. Passend zu den Maßen des Pumpenkörpers (a x b) zwei Armaflex Stirnscheiben samt Ausschnitten anfertigen.

3. Den Umfang der Stirnscheibe (U1) ermitteln.

Wichtig: Die Messung immer mit einem Armaflex Streifen der Dicke vornehmen, die später auch für die Dämmung verwendet wird. Den Streifen nicht in die Länge ziehen.

4. Das Mantelteil für den Pumpenkörper aus einer Armaflex Platte ausschneiden (U1 x H1).

5. Einen Ausschnitt für den Pumpenmotor herstellen. Um ein enges Anliegen des Motorenausschnittes im Bereich der Motoranflanschung zu gewährleisten, sollte der Ausschnitt 5-10 mm kleiner als gemessen ausgeführt werden.

Hinweis: Im Bereich der Motoranflanschung ist als Untergrundvorbehandlung ein Armaflex selbstklebendes Band in zugeschnittener Breite aufzubringen, um eine optimierte Verklebung mit dem Motorenausschnitt zu erzielen.


Zwei Flanschkappen anfertigen. Hierzu den Durchmesser der Flansche d1, den Umfang U2, die Höhe H2 und die Ausschnitte für die Verbindungen zu den gedämmten Rohren ermitteln.

8. Kreisabschnitt jeweils oben und unten am Ende der Pumpenkappe verkleben. Sie dienen als vorderes Auflager für die später angrenzend zu verklebenden Flanschkappen.


Das Bild zeigt eine Pumpenkappe mit gerader Frontplatte und halbrunden Mantel.
Montage der Armafix Rohrträger

Bei der Dämmung von Kälteleitungen muss eine wirksame thermische Entkopplung auch im Bereich der Rohraufhängungen dauerhaft gewährleistet sein.

Mögliche Schwachstellen im Bereich der Rohraufhängungen, die je nach Wahl der Konstruktion sehr häufig auftreten, lassen sich mit Hilfe des Armafix Rohrträgers sicher verhindern.

Seine Auflagesegmente aus druckfesten, geschäumten PET, die in Armaflex eingebettet und mit diesem fest verklebt sind, nehmen die Lasten auf und sorgen somit für die thermische Entkopplung.

Die an der Außenseite werkseitig bereits mit dem Armaflex und den Auflagesegmenten verklebten Aluminiumbleche dienen sowohl als Auflager, als auch als Dampfbremse, die die PET-Segmente sicher vor unzulässiger Durchfeuchtung schützen.

Armafix Rohrträger entsprechend der einzusetzenden Dämmsschichtdicke der Rohrleitung auswählen.

Rohrträger über der Rohrleitung klappen, Abdeckfolie der Selbstklebestreifen entfernen und Längsnaht zusammenfügen.
Einbau der Rohrleitungen, wobei nur die PET-Segmente zur Auflagerung benutzt werden dürfen.

Vor der Dämmung der Rohrleitung Abschottungsverklebungen an den Stirnseiten des Rohrträgers vornehmen.


**Dämmung von einfachen Rohrschellen**

Die Dämmung einfacher Rohrschellen kann wie nachfolgend beschrieben erfolgen:

**Hinweis:** Bei der Dämmung von Kälteleitungen sollte man im Vorfeld unbedingt über die Eignung solcher Systeme nachdenken.

1. Die Armaflex Dämmung so dicht wie möglich an die Rohrschelle heranführen. Die Enden der Dämmung durch Abschottungsverklebung mit der Rohrleitung verbinden.

**Hinweis:** Bei Kälteleitungen die Gewindestange mit einem geeigneten Armaflex Schlauch oder Armaflex Klebeband dämmen.

**Hinweis:** Bei Rohrleitungen großen Durchmessers wird die Dämmung mit Armaflex Platten empfohlen.
3. Dämmung um den Bereich der Schelle montieren und alle Nähte dicht verkleben, insbesondere den Durchdringungsbereich der Gewindestange.

**Dämmung von systemfremden Kälterohrschellen**

Armafix Rohrträger sind die beste Lösung zur Schaffung vollständig wasserdampfdichter Dämmsysteme und zur Verhinderung von Kondenswasserbildung an Kälteleitungen.

Häufig kommen für Rohraufhängungen jedoch systemfremde Kälteschellen, z.B. auf der Basis von PUR/PIR, zum Einsatz.

In diesen Fällen kommt es besonders auf eine sehr gute Verbindung zwischen den Kälteschellen und der Armaflex Dämmung an.

Diese Schnittstelle bildet eine Kältebrücke, an der sich Kondenswasser bilden kann. Darum muss der Verklebung an diesen Punkten besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden:

1. Die Oberfläche der Schelle mit Armaflex Reiniger säubern.
5. Falls erforderlich, das Armaflex auf den Durchmesser des PUR-Rohrträgers aufdoppeln.
SCHEMISCHER SCHNITT DURCH DEN ANSCHLUSS VON ARMAFLEX SCHLÄUCHEN AN EINE SChELLE AUS PU-HARTSCHAUM

1. Schelle aus PU-Hartschaum
2. Armaflex Schlauch
3. Doppelte Armaflex Schicht
4. Armaflex Überlappung (Dicke ≥ 9 mm)
5. Anschlussgewinde
6. Gewindestange
Dämmung von Luftkanälen

Rechteckige Luftkanäle mit Armaflex Platten dämmen

Die Flächenmaße ermitteln und Armaflex Platten passend zuschneiden.

**Hinweis:** 5 mm zugeben, damit das Material auf Druck angebracht wird.

Eine dünne Schicht Kleber auf die Metalloberfläche und dann auf die Armaflex Platte auftragen.

Nach dem Ablüften (Fingerprobe) die Armaflex Platte anlegen und fest andrücken, um einen guten Halt zu erzielen. In der beschriebenen Abfolge Kleber auf beide Oberflächen einschließlich der Armaflex Kanten auftragen, ablüften lassen und fest andrücken.

**Hinweis:** Die Platte entlang der gedämmten Ränder an ihren Platz abrollen.
Die zugeschnittenen Anschlussplatten ca. 5 bis 10 mm überlappen lassen (für Verarbeitung auf Druck). In diesem Bereich die Armaflex Platte oder die Kanaloberfläche nicht mit Kleber einstreichen. An der Stoßnaht zweiter Platten einen 30 mm breiten Streifen an Platte und Kanal kleberfrei halten.

Durch das Hineinpressen der überstehenden Stoßkante wird das Material nicht in die Länge gezogen, sondern auf Druck verklebt.

Zusätzliche Nassverklebung entlang der Stoßnähte anbringen.
Rechteckige Luftkanäle mit selbstklebenden Armaflex Platten dämmen


Die Schutzfolie 10 bis 20 cm abziehen und die Armaflex Platte gerade ansetzen. Fest andrücken, um den Kleber zu aktivieren.

Die Schutzfolie nach und nach ablösen. Dabei die Armaflex Platte auf der Oberfläche korrekt ausrichten und fest andrücken. Stoßnähte für Verarbeitung auf Druck 5 mm überlappen lassen. Um ein überlappendes Ansetzen zu ermöglichen, ist hierzu vorher am zu verklebenden Plattenrand ein ca. 30 mm breiter Streifen der Abdeckfolie wieder anzukleben.

Die Stoßnaht auf Druck durch Nassverklebung schließen.
Kanalflansche mit Armaflex dämmen

KANALFLANSCHE MIT ARMAFLEX SCHLÄUCHEN DÄMMEN

Als kostengünstige und optisch ansprechende Lösung können Armaflex Schläuche für die Dämmung von Kanalflanschen verwendet werden.


2. Die vier gedämmten Seiten des Kanalkörpers ausmessen.


4. Die drei weiteren Seiten ebenfalls wie bei einem Bilderrahmen zuschneiden.

5. Mit einem Pinsel eine dünne Schicht Armaflex Kleber auf drei der 45°-Schnittflächenpaare auftragen.

7. Die Flanschdämmung aus Armaflex Schläuchen im Bereich der Kanalanflanschung fachgerecht verkleben.

**KANALFLANSCHE MIT ARMAFLEX PLATTEN DÄMMEN**

Abdeckung mit Einzelstreifen, wenn Flanschhöhe mit Kanaldämmung abschließt.

Einzelstreifen mit beidseitiger Aufdoppelung, wenn Flansch über Kanaldämmung ragt.

Mit extra breitem Einzelstreifen ohne Aufdoppelung, wenn Flansch über Kanaldämmung ragt.

In allen Fällen besitzt die angefertigte Flanschdämmung dieselbe Dicke wie die Kanaldämmung. Um ein durchgängig dampfdichtes System zu erhalten, müssen alle Dämmungen mit Armaflex Kleber vollflächig verklebt werden.
Runde Luftkanäle mit Armaflex Platten dämmen

Bei der Dämmung runder Luftkanäle vorgehen, wie in den Abschnitten “Dämmung großer Rohrleitungen mit Armaflex Platten” und “Verwendung von Kleber an Rohrleitungen mit Außendurchmesser > 600 mm” beschrieben.
Behälter und Tanks

Behälter und Tanks mit Armaflex Platten dämmen

ERSTELLUNG EINES OPTIMALEN VERLEGEABLAUFS

Vor Beginn der Dämmarbeiten wird empfohlen, einen Verlegeplan für eine optimale Verlegung des Plattenmaterials auszuarbeiten. Hierzu stehen Platten in einer Abmessung von 2,0 x 0,5 m oder Endlosplatten in einer Breite von 1,0 m und einer Länge von 3 bis 15 m je nach Dämmschichtdicke zur Verfügung.

Verlegeplan zur Dämmung von Behältern und Tanks mit Armaflex Platten

Hinweis: Plattenstöße immer versetzt anordnen.

NAHTVERKLEBUNG AUF DRUCK

Armaflex Platten oder Rollen immer mit 5 mm Breiten- bzw. Längenzugabe zuschneiden.

Längs- und Stoßnähte immer auf Druck verarbeiten. Auf gekrümmten Oberflächen den Umfang mit einem Streifen Armaflex der verwendeten
Dämmschichtdicke einschließlich eventueller Oberflächenbeschichtung messen. Den Streifen nicht in die Länge ziehen.

VERKLEBUNG

Zunächst die Dämmung mit Armaflex Kleber einstreichen, dann erst die Metalloberfläche.

Alle Stoßnähte nass verkleben. Hierzu die Anschlussdämmung am Rand auf ca. 30 mm Breite nicht mit Kleber einstreichen. Dadurch besteht die Möglichkeit eines um 5 mm überlappendes Ansetzen der Anschlussdämmung. Nun Platte hineindrücken und Stoß nass verkleben.
MEHRLAGIGE DÄMMUNG
(Siehe "Mehrlagige Dämmung von Rohrleitungen" auf Seite 20) dieser Monatgeanleitung.

KOMPLEXE FORMEN
In den Bereichen, wo komplexe Formen zu dämmen sind, wird der Umriss der auszuschneidenden Form mit Tafelkreide markiert. Die zu verwendenden Armaflex Platte über das auszuschneidende Anlagenteil legen und markierten Umriss auf die Armaflex Platte übertragen. Ausschnitt mit einem scharfen Messer entlang der Markierung vornehmen.

INSTALLATIONEN IM AUSSENBEREICH
(Siehe "Verwendung von Armaflex im Außenbereich" auf Seite 11) dieser Montageanleitung.

Kleine Tanks und Behälter (ø < 1,5 m) mit Armaflex Platten dämmen
Mit der Dämmung des Behältermantels beginnen!

Behälteroberfläche zunächst mit Armaflex Spezialreiniger säubern.

1. Umfang des Behälters ermitteln.
   **Hinweis:** Die Messung stehts mit einem Armaflex Streifen in der Dicke der eingesetzten Dämmschichtdicke vornehmen.
   **Achtung:** Streifen nicht ziehen!

2. Den Umfang auf eine Armaflex Platte übertragen und passgenau zuschneiden. Eine dünne Schicht Kleber auf die Armaflex Platte und dann auf die Metalloberfläche auftragen. Nach dem Ablüften (Fingerprobe) die Armaflex Platte anlegen und fest andrücken, um einen guten Halt zu erzielen. Die Armaflex Mantelplatte zur Verklebung ca. 10 bis 20 cm (abhängig von der Behältergröße) über der Schweißnaht im Bereich der Rundung des Behälterkopfes ansetzen.

   **Hinweis:** Die Messung stets mit einem Armaflex Streifen in der Dicke der eingesetzten Dämmschichtdicke vornehmen.
   **Achtung:** Streifen nicht ziehen.
3. Mit der halben Bogenlänge als Radius einen Kreis auf eine Armaflex Platte aufzeichnen. Wenn die Platte zu klein ist, dann zunächst zwei oder mehrere Platten zusammenkleben.


5. Eine dünne Schicht Kleber auf die Armaflex Platte und dann auf die Metalloberfläche auftragen.


7. Stoßnaht mit Armaflex Kleber dünn einstreichen, ablüften lassen und Behälterkopfdämmung mit der Dämmung des zylindrischen Teils verbinden.
Allgemeine Vorgehensweise bei der Dämmung großer \((\varnothing > 1,5 \text{ m})\) Behälter

Die Armaflex Platten wie gezeigt vom Behälterkopf ausgehend nach unten anbringen. Dämmung immer vollflächig auf dem Behälter verkleben.


Wenn der Behälter komplett gedämmt ist, zum Abschluss wie gezeigt den Behälterkopf dämmen.

Für den exakten Zuschnitt der Randplatten die Oberkanten der für die Dämmung des Behälterkörpers verwendeten Platten mit weißer Kreide nachziehen.

Die Platten grob und mit einer Überlappung von ca. 50 mm vorschneiden. Dann auf die mit Kreide markierten Ränder legen, andrücken und wieder abnehmen. Auf der Unterseite der Armaflex Platten ist jetzt der erforderliche Randverlauf erkennbar.

Mit einem scharfen Messer entlang des Umrisses ausschneiden und den Zuschnitt mit vollflächiger Verklebung direkt an der entsprechenden Position montieren.

**Hinweis:** Noch keinen Kleber auf die Randnähte des Behälterkopfes auftragen. Dies geschieht zum Schluss bei der Nassverklebung der Nähte, wie unten beschrieben.
Die übrigen Dämmplatten anbringen, bis der Behälterkopf komplett gedämmt ist.

Zum Abschluss die Kopfplatten mit den Mantelplatten fachgerecht verkleben, wie schon im Abschnitt zu Behältern mit Durchmessern unter 1,5 m beschrieben.

**Behälterdämmung mit Blechummantelung**

**ARMAFIX FLAT SUPPORT - INTEGRIERTER SCHUTZ GEGEN MECHANISCHE BESCHÄDIGUNG**


Flächenträgerstreifen der Bogenlänge des Behälterkopfes entsprechend ablängen. Danach erfolgt eine mittig gelegene Positionierung mittels beidseitiger und vollflächiger Verklebung mit Armaflex Verklebungssystemen.
Bei kleinen Behältern (< 1000 mm ø) wird generell eine kreuzförmige Anordnung empfohlen. Bei großen Behältern können mehrere Flächenträgerstreifen radialsymmetrisch angeordnet werden. Die Anordnung kann aber auch der jeweiligen Anforderung entsprechend individuell ausgeführt werden.

Weitere Anwendungshinweise

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere anwendungsspezifische Verarbeitungshinweise.

Armaflex mit zusätzlicher Blechummantelung

In manchen Fällen zum Beispiel aus Brandschutzgründen, zum mechanischen Schutz oder weil die Dämmung extremen Belastungen bei der Reinigung standhalten müssen, wird auf die flexible Armaflex Dämmung ein Blechmantel installiert.

In diesen Fällen muss aber beachtet werden, dass die metallische Ummantelung Einfluss auf die Dämmeschichtdicke hat. Durch die reflektierende metallische Oberfläche verringert sich der Wärmeübergangskoeffizient je nach Emissionsgrad des eingesetzten Bleches zum Teil erheblich, was zu einer Erhöhung der Dämmeschichtdicke gegenüber nicht ummantelten Oberflächen führt.

Unter physikalischen Gesichtspunkten betrachtet, ist eine direkte Montage des Blechmantels, d. h. ohne Luftspalt, auf die Armaflex Oberfläche zu empfehlen. Dabei ist darauf zu achten, dass die in die Armaflex Dämmung eindringenden Blechtreibschrauben die Mindestdicke der Dämmung, die zur Tauwasserverhinderung erforderlich ist, nicht unterschreiten. Gegebenenfalls ist die Dämmung dann um das entsprechende Maß zu erhöhen.


Keinesfalls sollte Mineralwolle als Polsterlage zum Einsatz kommen, da es durch eine mögliche Verlagerung des Taupunktes zu einer vollständigen Durchfeuchtung der Dämmung kommen kann. Sollte aus brandschutztechnischen Gründen eine zusätzliche Lage aus Mineralwolle unumgänglich sein, so ist die Armaflex Dämmung um das Maß zu erhöhen, um den Taupunkt im geschlossenzellen Material zu halten.

Erdverlegung von Armaflex

Bei der Verwendung von weichen Schaumkunststoffen im Erdreich ist zu berücksichtigen, dass das flexible Dämmmaterial nicht geeignet ist, nennenswerte Lasten zu tragen, z.B. würde der Schaumkunststoff durch Erddruck stark zusammengedrückt.

Wir empfehlen daher eine Schutzrohrverlegung (z.B. mit für Erdverlegung geeigneten Abflusshohren), wobei auch, vor allem bei größeren (und damit schweren) Rohrdimensionen konstruktive Vorkehrungen zur Lastabtragung getroffen werden müssen, um:
1. ein Zusammendrücken des flexiblen Schaumstoffs durch das Rohrgewicht zu verhindern.
2. dem Rohr Festpunkte zu geben, damit an Abzweigen, Anschlüssen und Verbindungsstellen keine unzulässigen (Scher-) Kräfte entstehen können.

Kunststoffrohre mit Armaflex dämmen

Armaflex Dämmstoffe und die Kleber Armaflex 520, HT625, RS850 und SF990 bzw. die Kleber Armaflex Ultima 700, RS 850 und SF 990, sind mit den meisten Kunststoffrohrmaterialien, die im Bereich betriebs- und haustechnischer Anlagen eingesetzt werden, verträglich. Auf Rohrleitungen aus den Kunststoffen PVC-C und PE-HD kann Armaflex einfach wie auf metallischen Rohren verarbeitet werden.


| Verträglichkeit von Armaflex und Armaflex Kleber mit Kunststoffrohren |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Kunststoffrohr | Verträglichkeit | Anmerkungen |
| PVC-C | ja | - |
| PE-Xa | ja | - |
| PE-HD | ja | - |
| PP | ja | Zur Verbesserung der Haftung, z. B. im Bereich von Abschottungsverklebungen, Kunststoff vorher aufrauen. |
Referenzen

Ergänzend zu diesem Handbuch bietet Armacell die folgenden Dokumente kostenlos an. Bitte fragen Sie unseren Kundendienst.

DÄMMUNG VON NICHT ROSTENDEN STÄHLEN MIT ARMAFLEX

KORROSIONSSCHUTZ BEI WÄRME- UND KÄLTEDÄMMUNG AN BETRIEBSTECHNISCHEN ANLAGEN

ARMAFLEX VERARBEITUNGSRICHTLINIE FÜR KÄLTELEITUNGEN
Dämmung von Kälteleitungen mit Temperaturen von -50 °C bis -196 °C.

VERKLEBUNG VON ARMAFLEX AUF SCHAUMGLAS
Verarbeitungshinweise zur sicheren Verklebung von Armaflex an Schaumglas.

WEITERE VERARBEITUNGSANLEITUNGEN
• Arma-Chek Montageanleitung
• Zusätzliche Informationen zur Verarbeitung von HT/Armaflex
• Verarbeitung von DuoSolar VA
• Montageanleitung für ArmaSound Industrial Systems
• Verarbeitungsvideos
• Verarbeitungshinweise Armaflex Ultima SF990 und Armaflex SF 990

Berechnungsprogramme

ARMWIN

KEYTEC. ISO 15665
Programm zur Ermittlung des erforderlichen Dämmaufbaus zur Schalldämmung gemäß ISO 15665.
Armaflex Produkte

AF/ARMAFLEX

SH/ARMAFLEX
SH/Armaflex ist ein flexibler, elastomerer Dämmstoff, der die Leistungsfähigkeit von Heizungs- und Sanitär安lagen optimiert. Seine kontrollierten technischen Eigenschaften und die neue Mikrozellstruktur bieten zahlreiche Vorteile.

HT/ARMAFLEX
Der naturgemäß UV-beständige, geschlossenzelliger Armaflex Dämmstoff auf Grundlage von EPDM-Kautschuk eignet sich für Rohr-Betriebstemperaturen von bis zu 150 °C.

NH/ARMAFLEX
Halogenfreier, geschlossenzelliger Armaflex Dämmstoff mit niedriger Rauchtoxizitätseinstufung auf Grundlage von Nitrilkautschuk. Erfüllt die Anforderungen verschiedener Brandverhaltenszertifikate für die Schifffahrt.

ARMAFLEX ULTIMA

ARMAFLEX DUOSOLAR
ARMAFIX ROHRTRÄGER
Armaflex Teile mit lasttragender PET-Einlage und Außenummantelung aus Aluminium, die ein übermäßiges Zusammendrücken des Materials verhindern.

ARMAFLEX ZUBEHÖR
Armafinish 99 Schutzanstrich für optische Aufwertung und gegen Schäden durch UV-Strahlung bei Verwendung von Armaflex im Außenbereich.
Armacell Switzerland AG
Gewerbe Brunnmatt 18 · 6264 Pfaffnau
Telefon +41 (0)62 747 31 11
www.armacell.ch · info.ch@armacell.com