

# Montageanleitung

# Armaflex®

<b>1 ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>		
» Arbeiten mit Armaflex	3		
» Werkzeuge zur Verarbeitung von Armaflex	3		
» Verkleben von Armaflex	3		
» Abschottungsverklebung und Nassverklebung von Stoßnähten	5		
» Armaflex im Außenbereich	5		
» Verarbeitung bei Kälte- und Klimaanlage	5		
» Dämmung von Edelstahlleitungen	5		
<b>2 ROHRE UND FORMTEILE</b>	<b>7</b>		
» <b>Verarbeitung von Armaflex Schläuchen</b>			
• Schneiden von Armaflex Schläuchen	7		
• Dämmung durch Überschieben von Armaflex Schläuchen	7		
• Nachträgliche Dämmung von Rohrleitungen	8		
• Rohrdämmung mit selbstklebenden Armaflex Schläuchen	9		
• Mehrlagige Dämmung von Rohrleitungen	10		
• Mehrlagige Dämmung von Flächen	10		
• Arbeiten mit der Armaflex Schneideschablone	10		
• <b>Erstellung von Formteilen</b>			
- Bogen mit 90°-Winkel	11		
- Bogen mit 45°-Winkel	11		
- Segmentbogen mit einem Mittelteil	11		
- Segmentbogen mit zwei Mittelteilen	11		
- Segmentbogen mit drei Mittelteilen	11		
- Kreuzstück	11		
- Hosen-Stück	12		
- Hosen-T-Stück	12		
- T-Stücke	12		
- Winkel bei geschraubten Rohrverbindungen	13		
- Schrägstutzen	13		
- Rohrverjüngung	14		
» <b>Verarbeitung von Armaflex Platten</b>			
• Dämmung von Rohren mit Armaflex Platten	15		
• <b>Erstellung von Formteilen</b>			
- Zweiteiliger Bogen	16		
- Ventilkappen	17		
- Ventilstutzen / Rohrstutzen	18		
- Ventildämmung mit der D-Box Methode	19		
- Schmiege	20		
- Schrägstutzen	21		
- Rohrverjüngung	22		
- Zweiteiliger Bogen mit Schenkelverlängerung	23		
- Schmutzfänger	24		
		- Einteiliges T-Stück	25
		- Dämmung von Victaulic Kupplungen	26
		- Dämmung einer Pumpe	27
		» <b>Rohrträger</b>	<b>29</b>
		• Montage des Armaflex Rohrträgers	29
		• Dämmung von einfachen Rohrschellen	29
		• Dämmung von systemfremden Kälterohrschellen	30
		<b>3 LUFTKANÄLE</b>	<b>31</b>
		» Dämmung von rechteckigen Luftkanälen mit Armaflex Platten	31
		» Dämmung von rechteckigen Luftkanälen mit selbstklebenden Armaflex Platten	31
		» Dämmung von Kanalfanschen mit Armaflex Platten	32
		<b>4 BEHÄLTERDÄMMUNG</b>	<b>33</b>
		» Behälterdämmung mit Armaflex Platten	33
		» Dämmung von Behältern ( $\varnothing < 1,5$ m) mit Armaflex Platten	34
		» Dämmung großer Behälter ( $\varnothing > 1,5$ m) mit Armaflex Platten	35
		<b>5 WEITERGEHENDE INFORMATIONEN</b>	<b>37</b>
		» Weiterführende Verarbeitungshinweise	37
		» Zusätzliche Informationen	38
		» Berechnungsprogramme	38
		<b>6 ARMAFLEX PRODUKTE</b>	<b>39</b>

**ARBEITEN MIT ARMAFLEX**

- Gute Werkzeuge benutzen, insbesondere frischen Armaflex Kleber, Armaflex Spezialreiniger und gute Pinsel sowie scharfe Messer.
- Schläuche, die eine ovale Form aufweisen, sind stets an der flachen Seite zu schlitzten.
- Sauberes Armaflex Material verwenden - ohne Staub, Schmutz, Öl, oder Wasser auf der Oberfläche, ggf. mit Armaflex Spezialreiniger säubern.
- Richtige Abmessungen verwenden! Klebenähte nie auf „Zug“, sondern auf „Druck“ verarbeiten.
- Nie Anlagen dämmen, die in Betrieb sind! Gedämmte Anlagen erst nach 36 Stunden 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 36 Stunden). Eine zusätzliche Sicherung der Naht mit Klebeband ist jedoch nicht grundsätzlich erforderlich.
- Armafinish 99 Schutzanstriche können sofort nach der Dämmung aufgebracht werden. Der Anstrich als UV-Schutz muss innerhalb von 3 Tagen erfolgen (siehe hierzu auch Seite 5).

**WERKZEUGE ZUR VERARBEITUNG VON ARMAFLEX**

\* Armaflex Messerset (3 Messer + Wetzstein) erhältlich

**VERKLEBEN VON ARMAFLEX****Armaflex Kleber 520**

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

**Armaflex Kleber HT625**

Der Armaflex Kleber HT625 wurde speziell für die Verklebung von HT/Armaflex bei Mediumtemperaturen von bis zu + 150 °C\* entwickelt. Für die Verklebung von HT/Armaflex ist ausschließlich dieser Kleber zu verwenden, er kann aber auch zur Verklebung aller elastomeren Armacell Dämmstoffe eingesetzt werden.

\* Für Temperaturen über + 150 °C wenden Sie sich bitte an unser Kundenservice-Center.

**ARBEITSVORBEREITUNG**

Vor Arbeitsbeginn ist die Beschaffenheit des Klebers zu überprüfen. Der Kleber sollte möglichst kühl, aber frostfrei gelagert werden. Eine Gelierung durch Frostwirkung ist reversibel, wenn der Kleber für einige Stunden in einer warmen Umgebung gelagert wird. Die Haltbarkeit des Klebers beträgt 1 Jahr.

1. Verschmutzte (auch talkuminierte) Oberflächen müssen vor der Verklebung grundsätzlich mit Armaflex Spezialreiniger gesäubert werden.
2. Verarbeitungshinweise auf der Kleberdose beachten. Bei der Verarbeitung kleine Dosen verwenden, damit der Kleber nicht zu schnell verdickt. Zur Minimierung einer Hautbildung empfiehlt sich das Umfüllen auf Gebinde mit kleinen Öffnungsquerschnitten.
3. Ideale Verarbeitungstemperatur + 15 °C bis + 20 °C. Kleber nicht unter ± 0 °C verarbeiten. Sollte der Kleber zu kalt sein, kann er in einem Wasserbad temperiert werden. Bei Temperaturen unter + 5 °C kann es in erhöhtem Maße zur Bildung von Tauwasser auf den zu verklebenden Flächen oder dem Klebstofffilm kommen. In diesem Fall ist eine Verklebung schlecht oder nicht möglich. Dies kann durch Auflegen von saugfähigem Papier geprüft werden.
4. Kleber nach dem Öffnen kräftig aufrühren, bis kein Bodensatz mehr vorhanden ist. Bei längerem Ruhen des Klebers trennen sich naturgemäß durch Absinken schwerere von leichteren Bestandteilen des Klebers. Sie müssen vor der Verarbeitung wieder richtig durchgemischt werden, um den Kleber wirkungsvoll zu aktivieren. Dieser Vorgang ist bei längerem Gebrauch regelmäßig zu wiederholen.

**ROHRLEITUNGEN MIT KORROSIONSSCHUTZ**

Bei Rohrleitungen mit einem Korrosionsschutzanstrich ist darauf zu achten, dass der jeweils verwendete Kleber mit dem Anstrichsystem verträglich ist. Die in der AGI Q 151 „Korrosionsschutz bei Wärme- und Kälte-dämmungen an betriebstechnischen Anlagen“ genannten Anstrichsysteme, wie z. B. Noverox Universal Rost-Stopp und Noverox EG2 Epoxy-Glimmer, sind mit den Armaflex Klebern verträglich.

**VERARBEITUNG**

1. Pinsel mit kurzen und festen Borsten verwenden. Zur schnelleren und saubereren Verarbeitung empfiehlt es sich, den Armaflex Gluemaster (Kleberpumpe) zu benutzen. Für größere Flächen wird die Verwendung eines Spachtels oder eines lösemittelbeständigen Farbröllers empfohlen.
2. Armaflex Kleber dünn und gleichmäßig auf die zu verklebenden Flächen auftragen.
3. Für die Verklebung von Armaflex auf andere Materialien (z. B. Metall), Kleber zunächst auf Armaflex, dann auf die Metalloberfläche (oder andere saubere Oberflächen) auftragen.
4. Kleber ablüften lassen! Die Mindestablüftezeit ist abhängig von den Umgebungsbedingungen. Die höchste Klebekraft entwickelt der Kleber dann, wenn er bei der Fingerprobe noch klebrig ist, aber keine Fäden mehr zieht.
5. Die Klebeflächen sorgfältig und mit ausreichendem Anpressdruck von innen nach außen zusammenfügen. Längsnähte möglichst nicht auf der Oberseite der Dämmung anordnen. Im Außenbereich Klebenähte so ausführen, dass sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sind.
6. Bei Verklebung von Stößen auf Druck wird die Nassverklebung angewandt. Hierbei wird Armaflex Kleber dünn und gleichmäßig mit dem Pinsel in die leicht auseinandergezogene Naht eingestrichen. Ein kurzes Nachdrücken ist ausreichend. Eine Ablüftezeit ist nicht einzuhalten.
7. Für die Reinigung der Arbeitsgeräte sollte der Armaflex Spezialreiniger verwendet werden.
8. Abbindezeit der Armaflex Kleber 520 / HT625: 36 Stunden.

**Bitte beachten:** Armaflex Spezialreiniger nicht zum Verdünnen der Kleber verwenden. Um die Streichfähigkeit der Kleber in kalter Umgebung zu erhöhen, können sie in einem warmen Wasserbad temperiert werden.

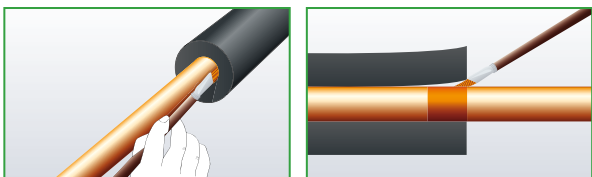
**ANWENDUNG IN BEREICHEN MIT HOHER LUFTFEUCHTIGKEIT**

Hohe Luftfeuchtigkeiten und hohe Temperaturen führen zu einer hohen Verdunstungsgeschwindigkeit des Lösungsmittels im Armaflex Kleber. Das führt dazu, dass sich durch die Verdunstungskälte bei "normaler" Ablüftezeit des Klebers ein Wasserfilm (Tauwasser) auf der Kleberfläche bildet.

Infolgedessen können sich die Fügeflächen gar nicht bzw. nur unzureichend verbinden. Die volle Funktionstüchtigkeit der Klebnaht ist somit nicht gegeben. Aufgrund dieser besonderen Bedingungen sind abweichend bzw. ergänzend zu unserer generellen Verarbeitungsanleitung folgende Punkte unbedingt einzuhalten:

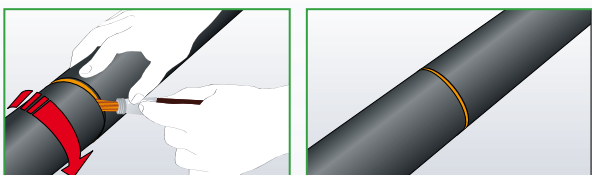
- Die zu verklebenden Flächen müssen trocken und besonders sauber sein.
- Wie gewohnt ist der Armaflex Kleber 520 beidseitig dünn aufzutragen ("Klebernester" vermeiden). Die Fügeflächen sind abweichend von den "normalen" Verarbeitungsrichtlinien grundsätzlich nass zu verkleben. Dabei muss beachtet werden, dass in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit, der Temperatur, der Materialdicke und den praktischen Verarbeitungsbedingungen immer nur eine begrenzte Fläche eingestrichen werden kann. Als Anhaltswert empfehlen wir die schrittweise Verklebung von Armaflex Platten und Schläuchen (Schlauchabschnitte von ca. 1 m).
- Um ein Öffnen der nassverklebten Nähte aufgrund eventuell auftretender Spannungen des Materials und der eingeschlossenen Lösungsmittel zu verhindern, sind die Nähte sofort nach der Verklebung in einem Abstand von ca. 20 cm mit einem geeigneten Klebeband quer zur Klebnaht zu fixieren.

### Abschottungsverklebung und Nassverklebung von Stoßnähten



Um weitreichende Schäden des Objektes unter der Dämmung durch mögliche Undichtigkeiten zu begrenzen, sind insbesondere bei Kälte-dämmungen Abschottungsverklebungen vorzunehmen.

1. Dazu werden die Schlauch- oder Plattenenden mindestens in Dämmschichtdickenbreite ringsum fest mit der Rohroberfläche verklebt.

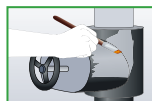


2. Für die abschließende Nassverklebung der auf Druck zusammengefügtten Schlauch- oder Plattenenden werden die Stoßnähte mit den Fingern leicht auseinandergezogen und die Enden beidseitig mit dem Armaflex Kleber dünn und gleichmäßig eingestrichen.
3. Abschließend die Nähte durch ein kurzes Nachdrücken sorgfältig zusammenfügen. Eine Ablüftezeit ist nicht einzuhalten.

**Hinweis:** Diese Verarbeitungsmethode wird auch für die Dämmung von warmgehenden Rohrleitungen, insbesondere im Außenbereich, empfohlen.

### ARMAFLEX IM AUSSENBEREICH

Alle im Freien verlegten Armaflex Dämmungen (mit Ausnahme von HT/Armaflex) sind spätestens nach 3 Tagen gegen UV-Strahlung zu schützen.



**Armafinish 99** ist ein Schutzanstrich auf Wasserbasis. Zum Schutz gegen UV-Strahlung ist ein zweifach deckender Anstrich vorzunehmen.

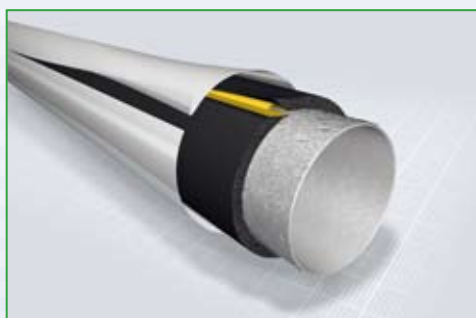
Der erste Anstrich kann direkt nach der Montage der Dämmung erfolgen. Der zweite Anstrich muss innerhalb von 7 Tagen aufgebracht werden.

	Normalverbrauch			
	l / m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> / l	Nassfilm mm	Trockenfilm mm
<b>1. Anstrich</b>	0,275	3,6	0,275	0,13
<b>2. Anstrich</b>	0,275	3,6	0,275	0,13
<b>Gesamt</b>	<b>0,550</b>	<b>1,8</b>	<b>0,550</b>	<b>0,26</b>



**HT/Armaflex** kann im Außenbereich ohne zusätzlichen UV-Schutz verwendet werden.

Für zusätzlichen mechanischen Schutz oder bei extremen Witterungsbedingungen wird eine zusätzliche Ummantelung z. B. mit den **nicht-metallischen Arma-Chek Ummantelungssystemen** empfohlen. Detaillierte Informationen zur Verarbeitung dieser Systeme entnehmen Sie bitte der Arma-Chek Montageanleitung.



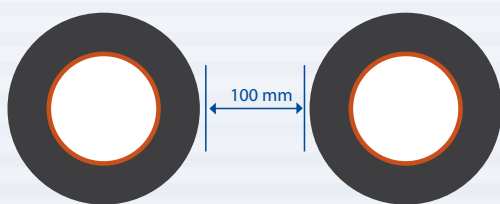
## VERARBEITUNG BEI KÄLTE- UND KLIMAANLAGEN

- Bevor Stahlrohre und Stahlbehälter gedämmt werden, ist zu überprüfen, ob die Oberflächen wirkungsvoll gegen Korrosion geschützt sind.
- Bei konventionellen Dämmungen kann es sehr leicht passieren, dass - ausgehend von Beschädigungen - benachbarte Bereiche (oder sogar die ganze Dämmung) durchfeuchtet und damit in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bei der Verwendung von Armaflex wird dies mit einem Minimum an Aufwand verhindert, indem die Innenseite jedes Schlauchendes ringsum mit der Rohroberfläche verklebt wird.

Durch solche „Abschottungsverklebungen“ wird die Dämmung in übersichtliche Teilabschnitte eingeteilt. Das hat auch den Vorteil, dass Schäden (Undichtigkeiten) des Objektes unter der Dämmung nicht versteckt werden, sondern auf die betroffenen Teilabschnitte begrenzt und dadurch einfach ausgemacht werden können.

- Nie Anlagen dämmen, bei denen die zu dämmenden Teile zu dicht beieinander liegen. Zwischen den gedämmten Anlagenteilen sollte ausreichend Platz vorhanden sein, um eine freie Luftzirkulation zu gewährleisten. Ein zu geringer Abstand führt zu einer eingeschränkten Luftzirkulation, was zu Tauwasserbildung zwischen den Anlagenteilen führen kann. Dies gilt insbesondere in Bereichen mit warmer Umgebungsluft und hoher Luftfeuchtigkeit.

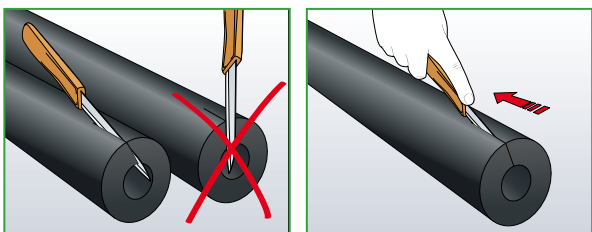
Siehe hierzu auch DIN 4140.



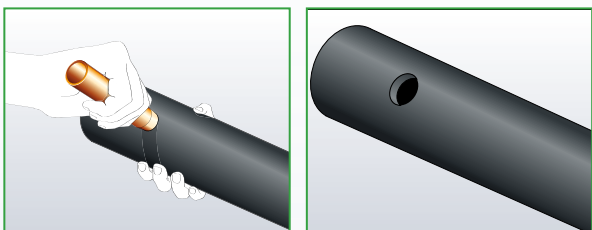
## DÄMMUNG VON EDELSTAHLLEITUNGEN

Bei der Dämmung von Edelstählen mit Armaflex sind besondere Aspekte zu beachten. Bitte fragen Sie hierzu unseren Kundenservice.

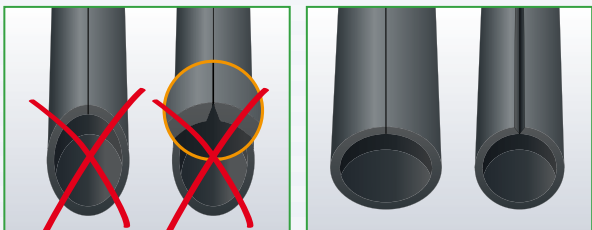
### SCHNEIDEN VON ARMAFLEX SCHLÄUCHEN



Ein scharfes Messer verwenden. Beim Schlitten der Schläuche das Messer mit einem kleinen Winkel zur Schneidfläche führen, um eine Beschädigung auf der gegenüberliegenden Schlauchinnenseite zu vermeiden.



Zum Ausschneiden von runden Öffnungen, z. B. im Bereich von Abzweigungen, angeschärfte (Kupfer-) Rohrabschnitte verwenden.



Schläuche mit ovaler Form immer an der flachen Seite schlitten.

### DÄMMUNG DURCH ÜBERSCHIEBEN VON ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

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

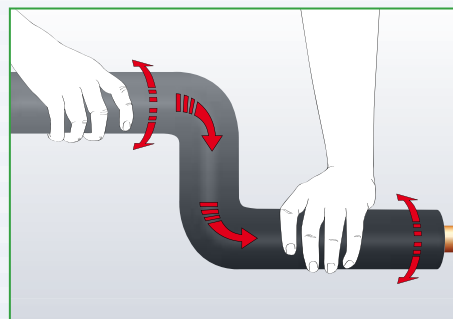
Diese Verarbeitungsmethode ist auch im Bogenbereich möglich. Bei eng gebogenen Rohren (kleinen Radien) besteht dabei allerdings die Gefahr des Überwerfens der Dämmung im Kehlbereich eines Bogens. Das führt zu einer Reduzierung der Dämmschichtdicke in diesem Bereich.

Somit wird die bei Kälte-/Klimaanlagen erforderliche Dämmschichtstärke nicht mehr eingehalten und es kann zur Tauwasserbildung auf der Dämmstoffoberfläche kommen. Bei Verarbeitung von Schläuchen mit Selbstklebeverschluss besteht hier zudem die Gefahr einer unzulässigen Stauchung der Klebekaschierung im Bogenbereich. Das kann zum Aufgehen der Nähte führen.

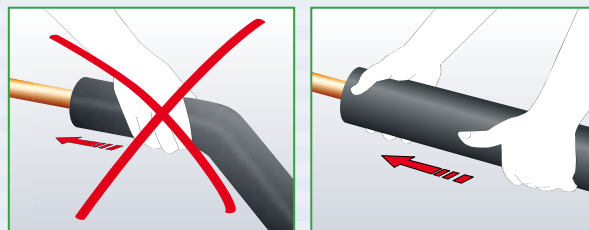
Hier ist folgender Grundsatz zu beachten:

Kommt es zum Überwerfen der Dämmung und damit einhergehend zur Stauchung der Klebnaht, müssen Segmentbogen geschnitten werden (siehe Seite 11).

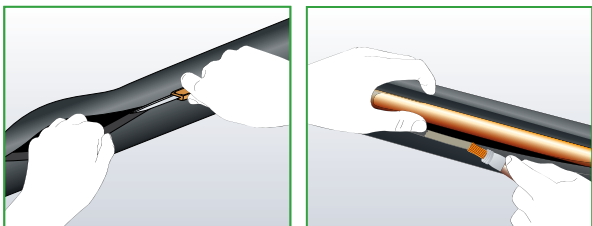
Für die Dämmung von Bogen wird grundsätzlich die Verwendung von Schlauchmaterial ohne Selbstklebeverschluss empfohlen.



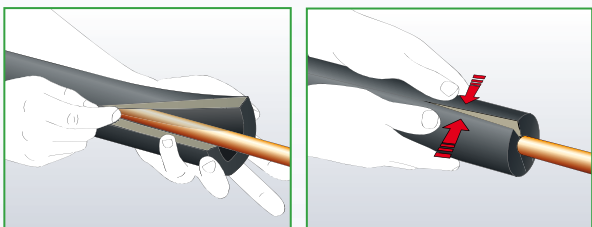
**Hinweis:** Schläuche beim Überschieben leicht hin und her drehen. Rohre sollten sauber und trocken sein.



Schläuche aufschieben und nicht aufziehen!

**NACHTRÄGLICHE DÄMMUNG VON ROHR-  
LEITUNGEN**

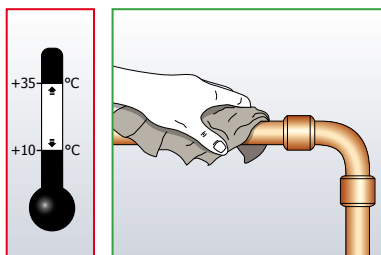
1. Mit einem scharfen Messer die ungeschlitzten Schläuche an der flachen Seite in der Länge aufschneiden.
2. Den geschlitzten Schlauch um die Rohrleitung legen. Den Armaflex Kleber mit einem kurzen, nicht zu weichen Pinsel beidseitig dünn und gleichmäßig auf die Längsnähte auftragen.



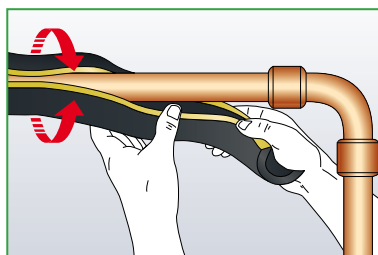
3. Kleber ablüften lassen, mittels Fingerprobe überprüfen.
4. Am Rohr anhaftende Flächen vorsichtig abziehen und die Klebnaht sorgfältig unter gleichmäßigem Druck von innen nach außen schließen.



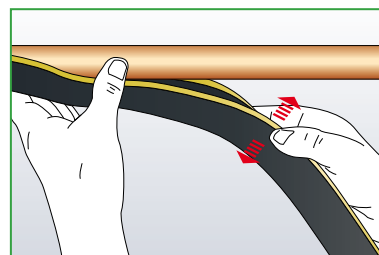
## ROHRDÄMMUNG MIT SELBSTKLEBENDEN ARMAFLEX SCHLÄUCHEN



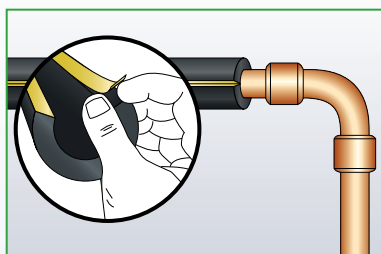
Die Rohrleitung zunächst mit Armaflex Spezialreiniger von Staub, Schmutz, Öl und Wasser befreien. Die selbstklebenden Schläuche bei Umgebungstemperaturen zwischen + 10 °C und + 35 °C verarbeiten.



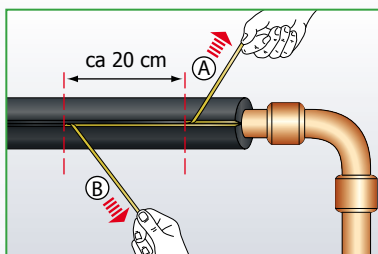
Geschlitzte Armaflex Schläuche über die Rohrleitung stülpen. Die Abdeckfolie der Selbstklebebeschichtung im Vorfeld nicht entfernen.



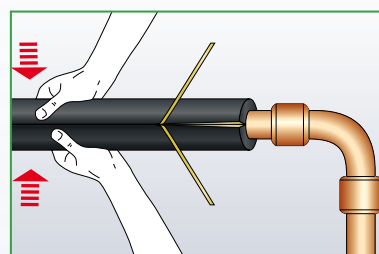
Schläuche so positionieren, dass die geschlitzte Fläche gut erreichbar ist.



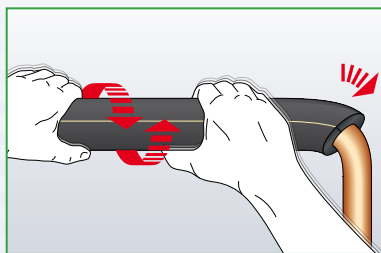
Ende der gelben Abdeckfolie lösen.



Abdeckfolie beidseitig abschnittsweise abziehen.

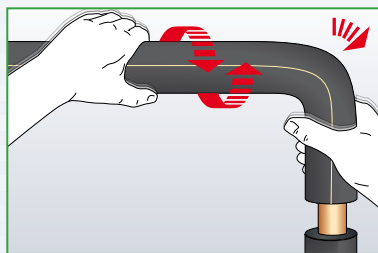


Klebenaht sorgfältig von innen nach außen zusammenfügen und mit ausreichendem Anpressdruck an jeder Stelle der Naht zusammendrücken.



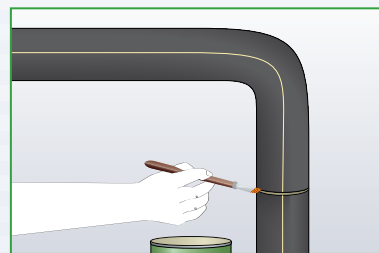
Verklebten Armaflex Schlauch mit kreisenden Bewegungen über das Rohr schieben.

**Hinweis:** Dämmung nicht ziehen.



Im Bereich von Bogen Schläuche vorsichtig mit kreisenden Bewegungen überschieben.

**Hinweis:** Nicht Ziehen!



Bei Verklebung der Stoßnähte auf Druck kann die Nassverklebung angewandt werden.

**Hinweis:**

Generell können Armaflex Schläuche einfach über Bogen geschoben werden. Bei eng gebogenen Rohren (kleinen Radien) besteht dabei allerdings die Gefahr des Überwerfens der Dämmung im Kehlbereich eines Bogens, was zu einer Reduzierung der Dämmschichtdicke führt.

Im Kälte-/Klimabereich wird somit die berechnete Dämmschichtdicke nicht mehr eingehalten und es kann zur Tauwasserbildung auf der Dämmstoffoberfläche kommen.

Kommt es zum Überwerfen der Dämmung und damit einhergehend zur Stauchung der Klebnaht, müssen Segmentbogen geschnitten werden (siehe Seite 11). Für die Dämmung von Bogen wird grundsätzlich die Verwendung von Schlauchmaterial ohne Selbstklebeverschluss empfohlen.

Bei Verarbeitung von Schläuchen mit Selbstklebeverschluss besteht zudem die Gefahr der unzulässigen Stauchung der Klebeschichtung im Bogenbereich. Das kann zum Aufgehen der Nähte führen.

### MEHRLAGIGE DÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN

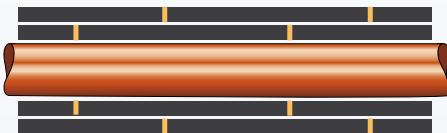
#### Anordnung der Dämmung im Querschnitt



#### Mehrlagige Dämmung aus Schlauchmaterial

Der Innendurchmesser des zweiten Schlauches (2. Lage) ist nach der maximalen Toleranz der 1. Lage zu wählen.

#### Anordnung der Dämmung im Längsschnitt



Gelbe Linien kennzeichnen die Nahtverklebung

#### Mehrlagige Dämmung aus Schlauch und Platte

Wenn der Außendurchmesser nach der 1. Dämmlage (Schlauchmaterial) groß genug ist (hierzu bitte Tabellen auf Seite 15 beachten), empfiehlt es sich, die 2. Lage aus Plattenmaterial herzustellen. Bei der Verarbeitung von Plattenmaterial kann der Umfang exakt dem Durchmesser der ersten Lage angepasst werden.

#### Mehrlagige Dämmung aus Plattenmaterial

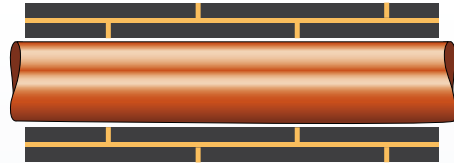
Die Dämmung von Rohrleitungen mit Plattenmaterial ist generell erst ab einer Nennweite von DN 80 möglich. Die einzusetzende Dämmschichtdicke pro Lage ist jedoch in Abhängigkeit vom Objektdurchmesser zu wählen (siehe hierzu bitte Tabellen auf Seite 15).

**Hinweis:** Die Schlauch- bzw. Plattenenden der 2. Lage sind jeweils mit der unteren Lage zu verkleben. Bei Gefahr des Durchhängens wird empfohlen, den unteren Bereich der Dämmung durch eine Verklebung mit der vorherigen Lage zu fixieren. Bei Objektdurchmessern  $\geq 600$  mm ist die erste Lage grundsätzlich vollflächig zu verkleben.

### MEHRLAGIGE DÄMMUNG VON FLÄCHEN

Bei doppellagiger Dämmung ist die 1. Lage vollflächig zu verkleben. Die 2. Lage wird durch eine partielle Verklebung auf der vorherigen Lage fixiert. Die Unterseiten von flächigen Objekten müssen in allen Lagen vollflächig verklebt werden.

Die Stoß- und Längsnähte der 2. Lage zur 1. Lage müssen grundsätzlich versetzt angeordnet werden.

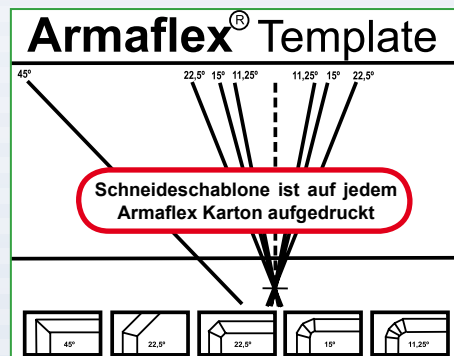


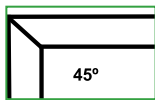
Gelbe Linien kennzeichnen die Nahtverklebung

### ARBEITEN MIT DER ARMAFLEX SCHNEIDESCHABLONE

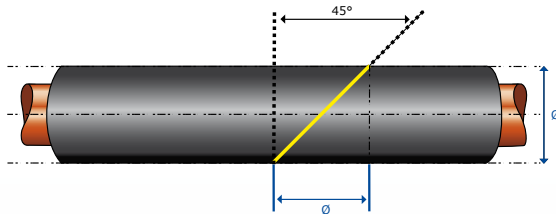
Zur Herstellung von Formteilen aus Schlauchmaterial müssen je nach Umfang, Durchmesser und Radius die Schlauchstücke in unterschiedliche Winkel geschnitten werden. Zur einfacheren und schnelleren Herstellung dieser Formteile ist auf jedem Armaflex Karton eine Armaflex Schneideschablone aufgedruckt.

1. Geeignete Arbeitsunterlage bereitstellen und Schneideschablone aus dem Karton ausschneiden.
2. Armaflex Schlauchabschnitt parallel zur horizontalen Markierung der Schneideschablone anlegen.
3. Erforderliche Schnittwinkel wählen und Schläuche entlang der Linie einschneiden. Darauf achten, dass das Schlauchstück dabei nicht verrutscht. Geschnittene Formteile zusammenkleben.





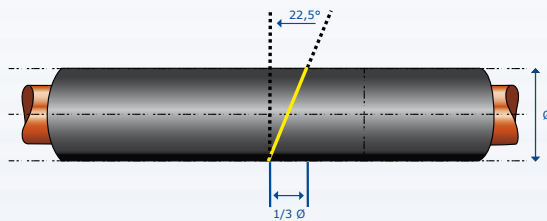
**90°-WINKELSTÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



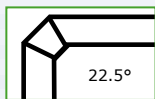
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.



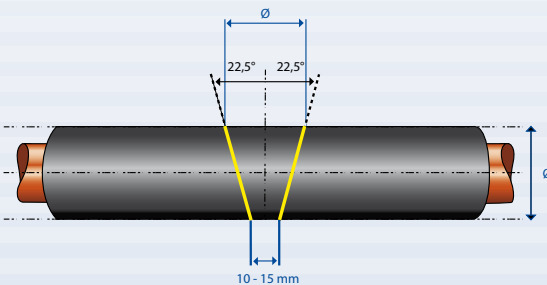
**BOGEN MIT 45°-WINKEL AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



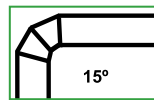
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.



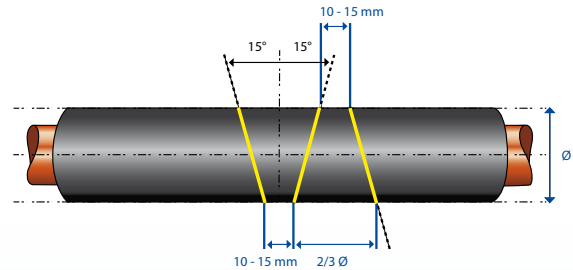
**SEGMENTBOGEN MIT EINEM MITTELTEIL AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



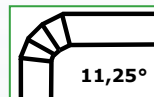
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.



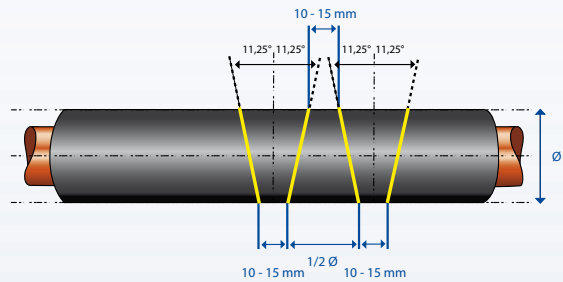
**SEGMENTBOGEN MIT ZWEI MITTELTEILEN AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



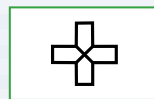
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.



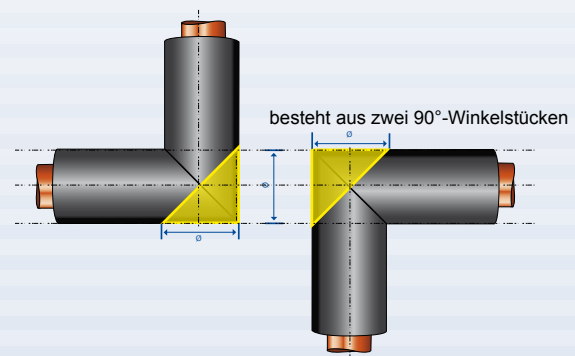
**SEGMENTBOGEN MIT DREI MITTELTEILEN AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



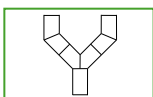
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.



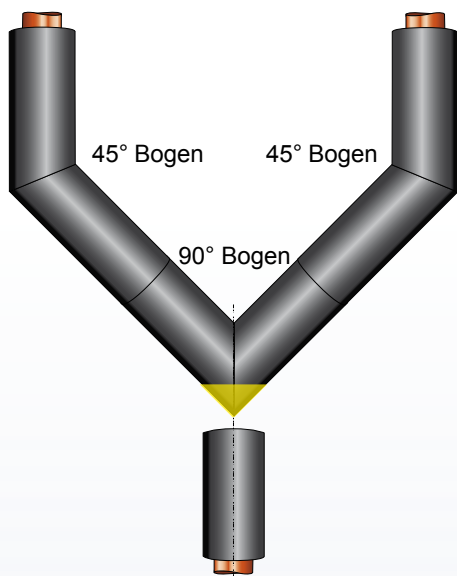
**KREUZSTÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



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

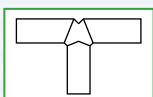


**HOSEN-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**

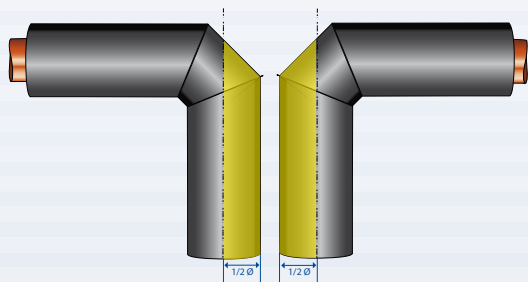


**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

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

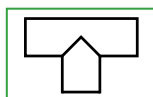


**HOSEN-T-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



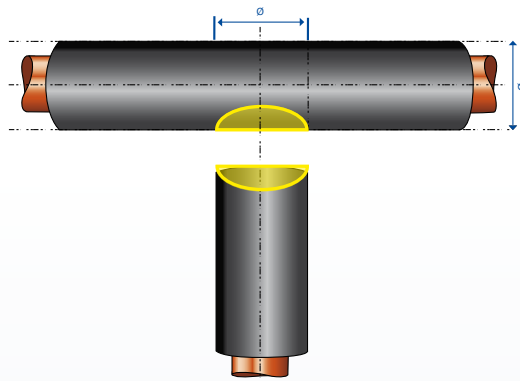
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

Weiterverarbeitung von zwei Segmentbögen mit einem Mittelteil.



**T-STÜCK AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**

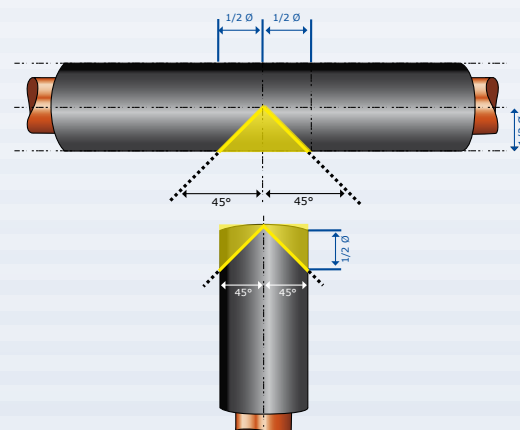
**Methode 1:**



**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf.

1. Mittels eines angeschärften Rohrstückes mit entsprechendem Durchmesser eine Öffnung in das Schlauchstück für die Hauptleitung schneiden.
2. An der Stirnseite des Schlauchstückes für die abzweigende Leitung mit einem scharfen Messer einen halbkreisförmigen Ausschnitt vornehmen. Die tiefste Stelle sollte dabei etwa  $\frac{1}{3}$  des Dämmstoffaußendurchmessers der Hauptleitung betragen.
3. Beide Schlauchstücke sorgfältig mit dem Armaflex Kleber verbinden.
4. Fertiges T-Stück seitlich aufschneiden und die zu verklebenden Flächen dünn und gleichmäßig mit dem Armaflex Kleber einstreichen. Nach der Ablüfzeit das Formstück sorgfältig montieren.

**Methode 2:**



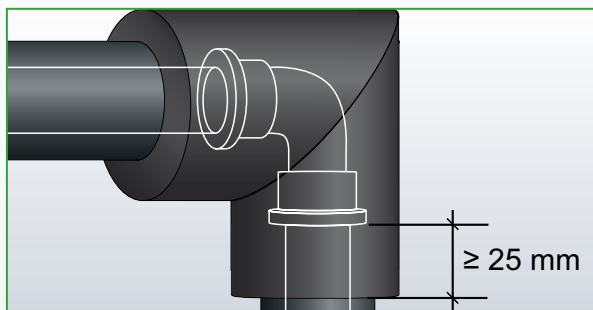
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf.

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

2. Aus der Mitte des Schlauchstückes der Hauptleitung wird ein Keil von 90° entsprechend dem Außendurchmesser des abzweigenden Schlauches ausgeschnitten.
3. Die vorgeschrittenen Teile nun zu einem „T“ verkleben.
4. Fertiges T-Stück seitlich aufschneiden und die zu verklebenden Flächen dünn und gleichmäßig mit dem Armaflex Kleber einstreichen. Nach der Ablüfzeit das Formstück sorgfältig montieren.

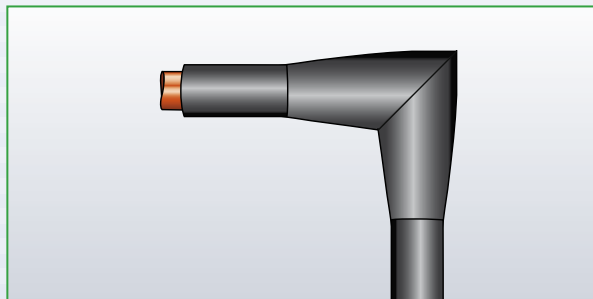
### WINKEL BEI GESCHRAUBTEN ROHRVERBINDUNGEN

#### Methode 1:



1. Armaflex Schlauch bis an das Fitting heranzuführen und auf dem Rohr festkleben.
2. Für das Fitting mit einem Schlauchstück, dessen Innendurchmesser dem Außendurchmesser des herangeführten Schlauches entspricht, einen Winkel (siehe hierzu Seite 11) anfertigen.
3. Formstück im Kehlbereich aufschneiden, Armaflex Kleber auftragen und nach der Ablüfzeit den Winkel mit einer Überlappungslänge in Dämmschichtdicke, mindestens jedoch in einer Breite von 25 mm, montieren. Alle weiteren Nähte dicht verkleben.

#### Methode 2:

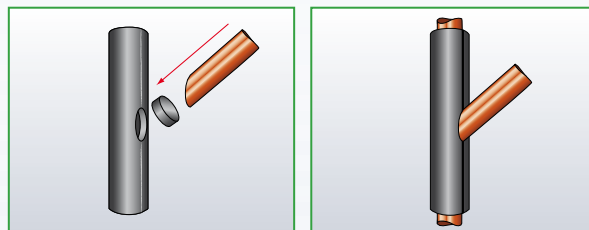


1. Einen Winkel, dessen Innendurchmesser dem maximalen Außendurchmesser des Fittings entspricht, wie auf Seite 11 beschrieben, anfertigen. Die Schenkellänge des Winkels ist dabei so zu wählen, dass sie etwa 40 mm über das Fittingende hinausragt.

2. Für Rohre bis zu einem Außendurchmesser von 35 mm an beiden Seiten jeweils zwei Keilstücke im Abstand von 180° zueinander ausschneiden. Die Keilbreite ist so zu wählen, dass der reduzierte Innendurchmesser dem Außendurchmesser der Rohrleitung entspricht. Die Ausschnittlänge des Keils wird durch den jeweiligen Fittinganfang begrenzt. Für Rohre mit einem Außendurchmesser > 35 mm werden vier Ausschnitte im Abstand von 90° zueinander empfohlen. Ausgeschnittene Bereiche miteinander verkleben.
3. Formstück im Kehlbereich aufschneiden, Armaflex Kleber auftragen und nach der Ablüfzeit den Winkel montieren. Stoßnähte mittels Nassverklebung verkleben.

### SCHRÄGSTUTZEN AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN

#### Methode 1:

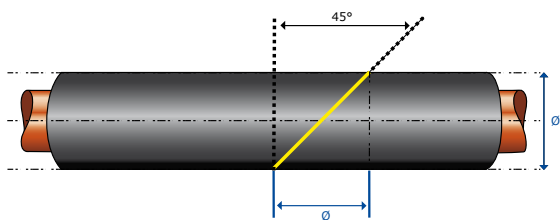


1. Mithilfe eines angeschärften Rohrstückes mit passendem Durchmesser eine Öffnung in das Schlauchstück für die Hauptleitung stanzen, die dem Winkel des abzweigenden Rohres entspricht.



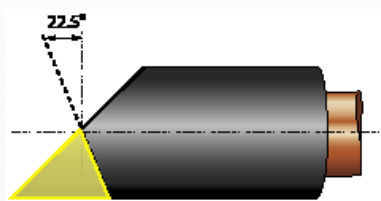
2. Das eine Ende des Schlauchstückes für die abzweigende Leitung in einem Winkel von 45° zuschneiden. Parallel zum Zuschnitt mit einem scharfen Messer einen halbkreisförmigen Ausschnitt vornehmen. Die tiefste Stelle sollte dabei etwa 1/3 des Dämmstoffaußendurchmessers der Hauptleitung betragen.
3. Beide Schlauchstücke sorgfältig mit dem Armaflex Kleber verbinden.
4. Fertiges Formteil aufschneiden und die zu verklebenden Flächen dünn und gleichmäßig mit dem Armaflex Kleber einstreichen. Nach der Ablüfzeit das Formstück sorgfältig montieren.

**Methode 2:**



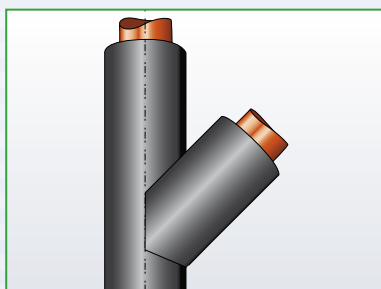
**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf. Für einen exakten Schnittwinkel bitte die Armaflex Schneideschablone auf dem Schlauchkarton benutzen.

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

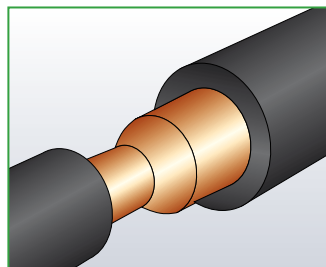


**Hinweis:** Gelbe Linie zeigt den Schnittverlauf.

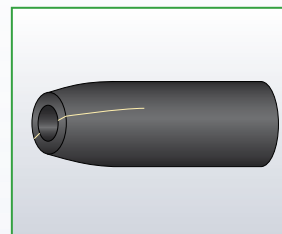
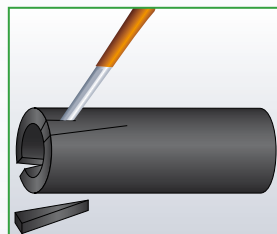
2. Von der Mitte des zugeschnittenen Schlauchstückes einen Winkel von 22,5° anzeichnen und wie dargestellt zuschneiden.
3. Innenseiten des zugeschnittenen Schlauches auskehlen.
4. Schläuche miteinander verkleben. Bei Verarbeitung auf Druck kann eine Nassverklebung durchgeführt werden.



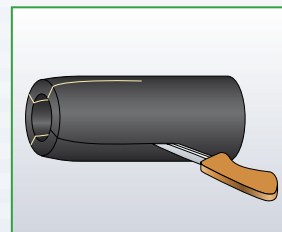
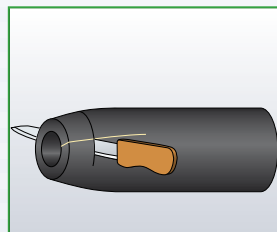
**ROHRVERJÜNGUNG AUS ARMAFLEX SCHLÄUCHEN**



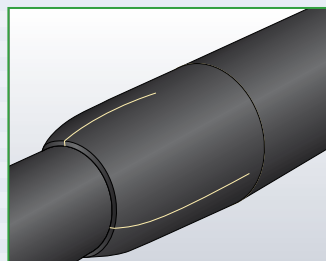
1. Zur Dämmung des Reduzierstückes zwischen zwei Rohren unterschiedlichen Durchmessers sollte genügend Platz gelassen werden.



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



3. Schlauch auf der schmaleren Seite auf die Größe der kleineren Dimension kürzen. Danach den Schlauch von der anderen Seite her auf die optimale Länge kürzen und der Länge nach aufschneiden.



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

## DÄMMUNG VON ROHREN MIT ARMAFLEX PLATTEN

Das Lieferprogramm für AF/Armaflex umfasst Schläuche für Rohre mit einem Außendurchmesser von bis zu 160 mm, HT/Armaflex und NH/Armaflex Schläuche werden für Rohre mit einem Außendurchmesser von bis zu 89 mm angeboten. Größere Rohre und Kanäle sowie Behälter werden mit Armaflex Platten gedämmt. Objekte ab einem Außendurchmesser von 600 mm müssen vollflächig verklebt werden.

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 Klebnaht, die durch die Biegespannungen der Platte entstehen, nicht unzulässig hoch werden.

Die auftretenden Spannungen nehmen mit wachsender Dämmschichtdicke 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.

AF/Armaflex Platten	Außendurchmesser / mm				
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159	≥ 408
AF-10MM	●	●	●	●	●
AF-13MM	●	●	●	●	●
AF-16MM	●	●	●	●	●
AF-19MM	●	●	●	●	●
AF-25MM		●	●	●	●
AF-32MM			●	●	●
AF-50MM					●

- Verarbeitungstemperatur bei Mitteltemperaturen  $\geq 5$  °C möglich

Bitte beachten Sie, dass AF/Armaflex Schläuche mit zunehmenden Dämmschichtdicken angeboten werden. Werden diese nun durch Platten gleichen Typs ersetzt, so ist die Dämmschichtdicke unter Umständen unzureichend.

HT/Armaflex* & NH/Armaflex Platten	Außendurchmesser / mm			
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6 mm	●	●	●	●
10 mm	●	●	●	●
13 mm	●	●	●	●
19 mm	●	●	●	●
25 mm			●	●
32 mm				●

- Verarbeitungstemperatur bei Mitteltemperaturen  $\geq 5$  °C möglich

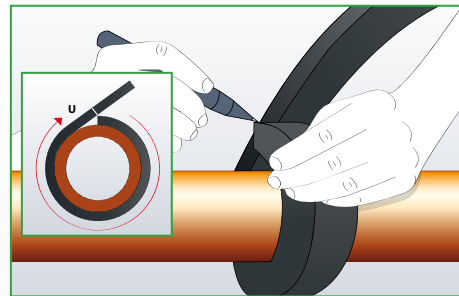
\* HT/Armaflex Platten werden nicht in den Dämmschichtdicken 6 mm und 32 mm geliefert.

## DÄMMUNG VON ROHREN MIT ARMAFLEX PLATTEN

### 1. Rohrumfang festlegen!

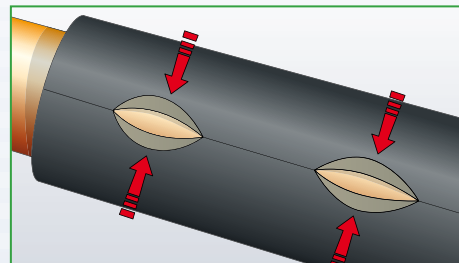
**Wichtig:** Stets einen Streifen der einzusetzenden Armaflex Dicke verwenden.

**Vorsicht!** Streifen nicht ziehen, da sonst ein zu kleiner Umfang ermittelt wird. Dies führt bei der weiteren Verarbeitung zu großen Spannungen auf den Nähten.

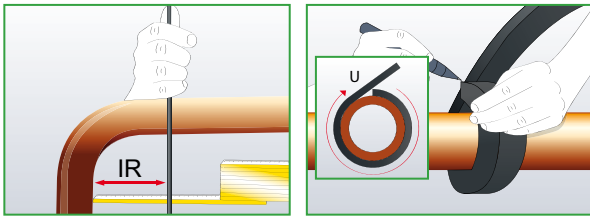


### 2. Armaflex in der benötigten Größe ausschneiden. Schnittflächen dünn mit Armaflex Kleber einstreichen und ablüften lassen.

### 3. Zuerst an beiden Enden und dann in der Mitte zusammendrücken. Abschließend die Naht vollständig von innen nach außen schließen.



**ERSTELLUNG VON FORMTEILEN**

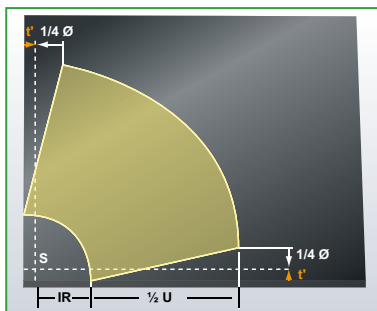


**Zweiteiliger Bogen aus Armaflex Platten:**

Zur Ermittlung des Innenradius (IR) mithilfe eines Stahl-lineals o. ä. im Bereich der Schweißnaht eine Lotrechte bilden. Danach mit einem Meterstab ebenfalls im Bereich der Schweißnaht eine Horizontale bilden. Der Schnittpunkt dieser beiden Linien ergibt den Innenradius (IR).

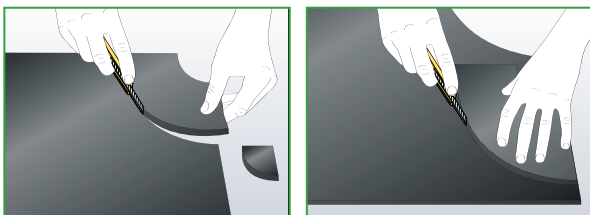
Mit einem Armaflex Streifen der zu verwendenden Dämmschichtdicke den Rohrumfang (U) festlegen.

Auf eine entsprechende Armaflex Platte zunächst in Breite der Dämmschichtdicke (t) eine horizontale und vertikale Linie anzeichnen und vom Schnittpunkt (S) den zuvor ermittelten Innenradius (IR) übertragen.

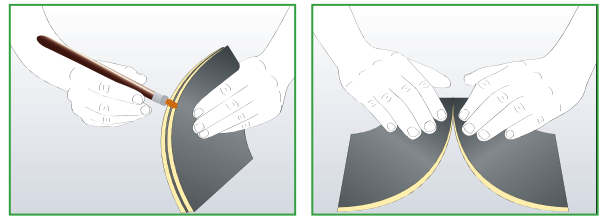


Ermittelten Rohrumfang halbieren und dieses Maß vom Innenradius her auf die Armaflex Platte übertragen. Mit einem Zirkel vom Punkt S aus jeweils einen Kreisbogen schlagen. Anschließend den Kreisbogen mit der Dämmschichtdicke zum Plattenrand hin zu verlängern. Jeweils von der Außenkante des äußeren Kreisbogens  $\frac{1}{4}$  des Rohraußendurchmessers abmessen und die Linien wie dargestellt verbinden.

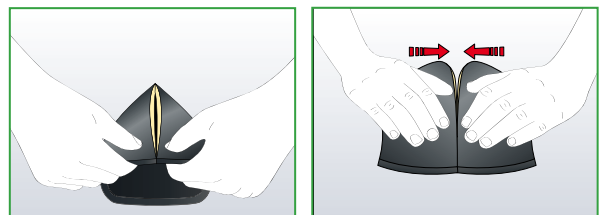
- IR = Innenradius des Bogens
- $\frac{1}{2} U$  = halber Rohrumfang
- t' = Dämmschichtdicke (in mm)



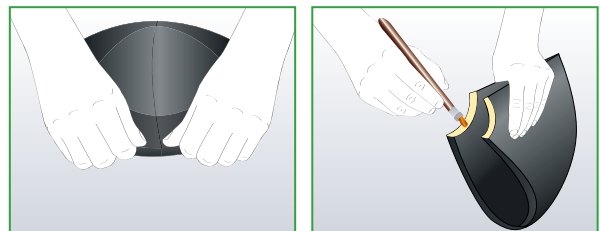
Die Bogenhälfte ausschneiden und als Schablone für die zweite oder - bei gleichem Rohrdurchmesser - für weitere Bogenhälften verwenden.



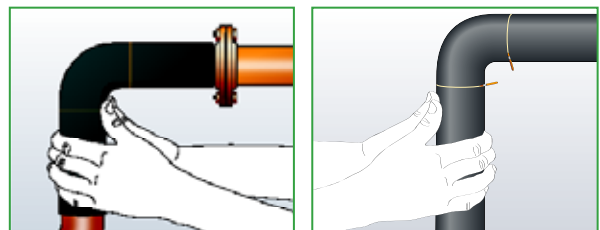
Formstücke zusammenlegen und die äußeren Schnittflächen dünn mit dem Armaflex Kleber einstreichen. Nach der Ablüfzeit des Klebers die beiden Hälften an einem Ende zusammenkleben.



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



Das verklebte Formteil umdrehen und die Naht nachdrücken. Innere Schnittflächen ebenfalls mit Armaflex Kleber einstreichen.

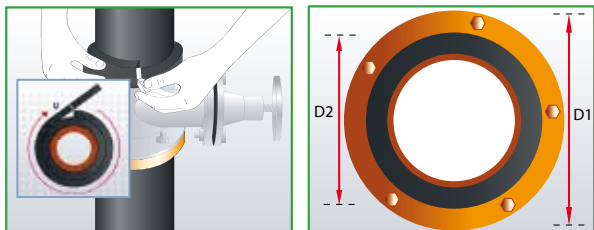


Formteil über den Bogen legen und die Nähte nach dem Ablüften des Klebers zusammendrücken. Bei Verarbeitung auf Druck kann die Anschlussdämmung durch eine Nassverklebung angeschlossen werden.



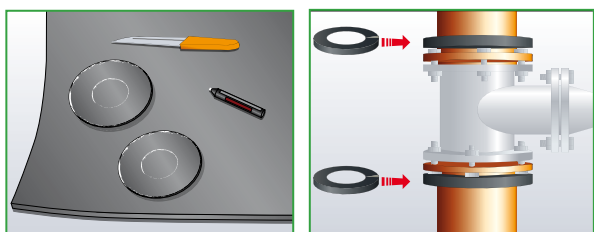
## VENTILKAPPEN AUS ARMAFLEX PLATTEN

Bei größeren Ventilen kann der Ventilkörper aus Stabilitätsgründen mit einem Blech- oder Kunststoffzuschnitt verstärkt werden.

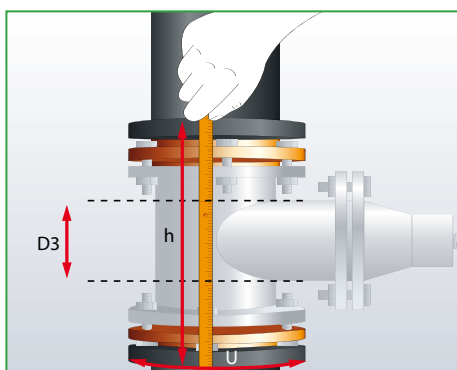


Rohrleitung zunächst bis zum Flansch dämmen. Durchmesser für die Stirnscheiben ermitteln (z. B. mit einem Taster):

- D1 = Durchmesser des Flansches
- D2 = Durchmesser des mit Armaflex gedämmten Rohres

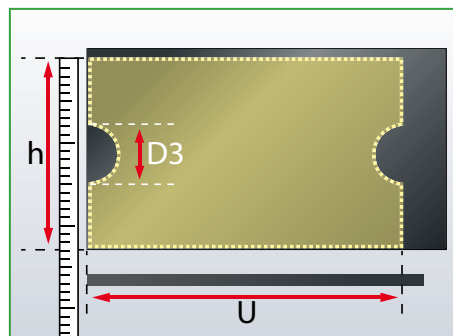


Mit dem Radius von D1 einen Kreisbogen auf Armaflex-Platte übertragen. In dem Kreis einen Ausschnitt mithilfe des Radius von D2 einzeichnen. Die beiden Armaflex-Stirnscheiben ausschneiden, danach inneren Ausschnitt vornehmen. Stirnseiten einseitig aufschneiden und auf dem gedämmten Rohr wieder zusammenkleben.

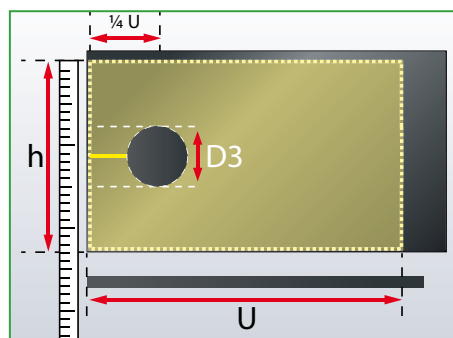


Maße:

- h = Höhe von Außenseite zu Außenseite der beiden Stirnscheiben
- D3 = Durchmesser des Spindelhalbes
- U = Stirnscheibenumfang (mittels Armaflex-Streifens)

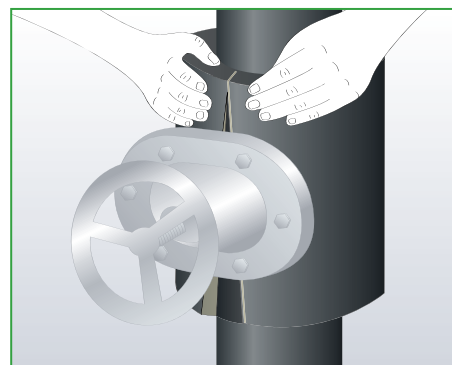


Umfang für Länge des Mantels, Höhe und Ausschnitt Spindelhalbes (D3) auf Armaflex-Platte übertragen, Formteil ausschneiden und montieren.



Bei Spindeln ohne Flanschanschluss ist es empfehlenswert, den Ausschnitt für den Spindelhalbes so anzuordnen, dass er  $\frac{1}{4}$  des Umfangs vom Rand des Plattenzuschnitts entfernt liegt.

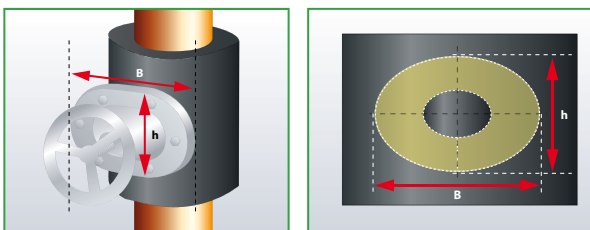
**Hinweis:** Ausschnitte sollten immer 5 mm kleiner ausgeführt werden als gemessen.



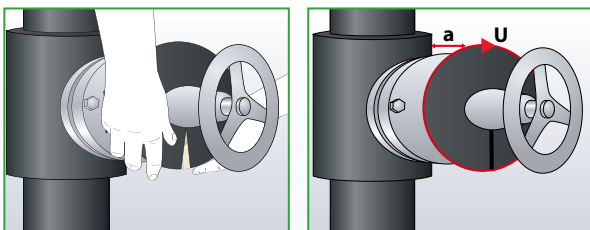
Nähte des ausgeschnittenen Formteils mit Armaflex-Kleber einstreichen, ablüften lassen und fest zusammendrücken.

**Hinweis:** Zur Erhöhung der Sicherheit der zu verklebenden Nähte wird empfohlen, Kappen am Arbeitstisch vorzufertigen.

**VENTILSTUTZEN / ROHRSTUTZEN AUS ARMAFLEX PLATTEN**

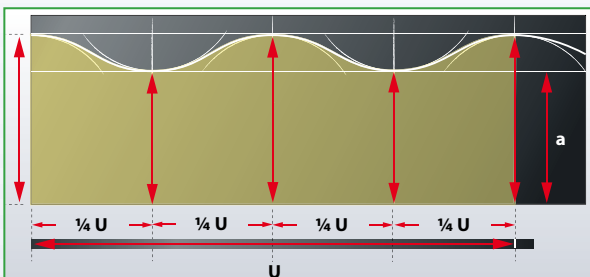


Höhe und Breite des Flansches am Spindelgehäuse messen und Stirnscheibe anfertigen.



Stirnscheibe einseitig aufschneiden, Flächen mit Kleber einstreichen und ablüften lassen. Stirnscheiben-naht verkleben.

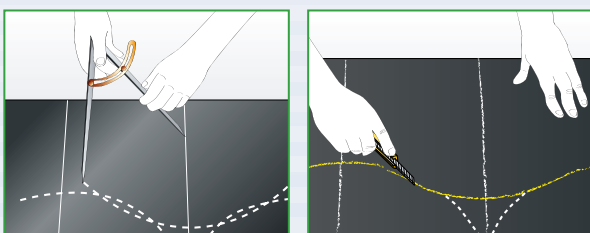
Umfang (U) der Stirnscheibe mit einem entsprechenden Armaflex Streifen messen und auf Armaflex Platte übertragen.



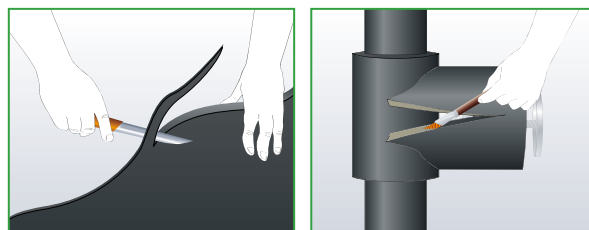
Den gemessenen Umfang in vier gleichgroße Abschnitte unterteilen.

Niedrigste Höhe (a) des Spindelgehäuses inklusive Armaflex Stirnscheibe ausmessen.

Höhenmaße auf die Armaflex Platte übertragen.

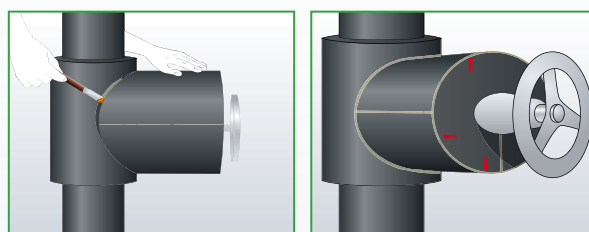


Mit dem Radius des gedämmten Ventilkörpers fünf Kreisbögen um die markierten Punkte schlagen und zu einer durchgehenden Linie verbinden. Formteil ausschneiden.



Im Bereich der größten Höhe (also dort, wo die Platte am Ventilkörper anliegt) Kante an der Innenseite abschragen.

Längsnaht mit Armaflex Kleber einstreichen, ablüften lassen, um das Spindelgehäuse legen und verkleben.

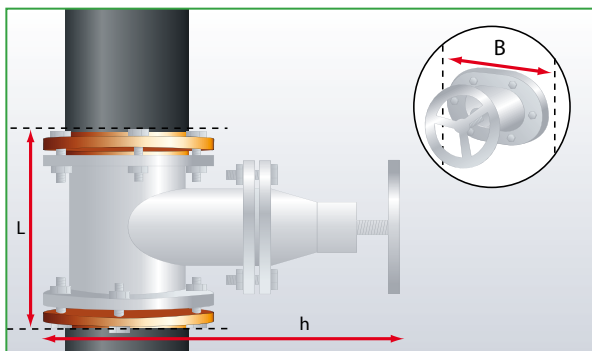


Alle Teile dicht miteinander verkleben.

**Besonders wichtig:** Abschottungsverklebungen im Durchdringungsbereich der Spindel sorgfältig ausführen.

**Hinweis:** Die Sicherheit der Abschottungsverklebung lässt sich noch erhöhen, indem im Durchdringungsbereich ein selbstklebendes Armaflex Band auf dem gereinigten metallischen Untergrund verklebt wird.

**VENTILDÄMMUNG AUS ARMAFLEX PLATTEN MIT DER D-BOX METHODE**

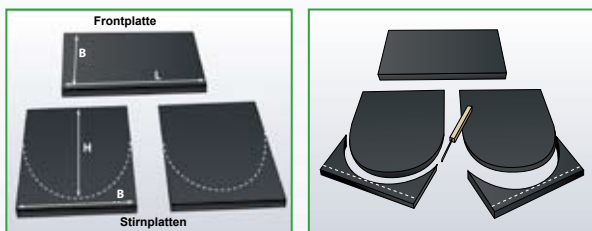


Zunächst sind folgende Abmessungen zu ermitteln:

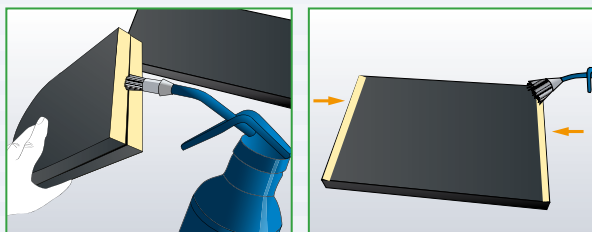
$L = \text{Länge des Ventils inklusive Flansche} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke}$

$h = \text{Höhe des Ventils} + 2 \times \text{Dämmschichtdicke}$

$B = \text{Durchmesser} + 10 \text{ mm}$

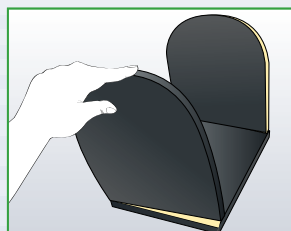


Anhand dieser Abmessungen zwei Stirnplatten und eine Frontplatte auf Armaflex Platte aufzeichnen. Angezeichnete Formstücke mit einem scharfen Messer ausschneiden.

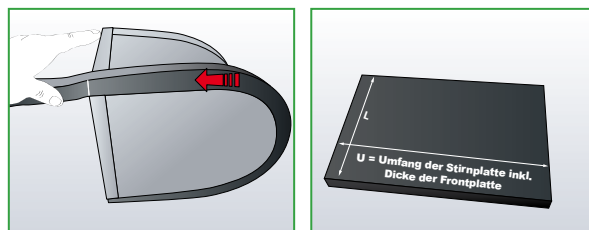


Armaflex Kleber wie oben dargestellt auftragen.

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

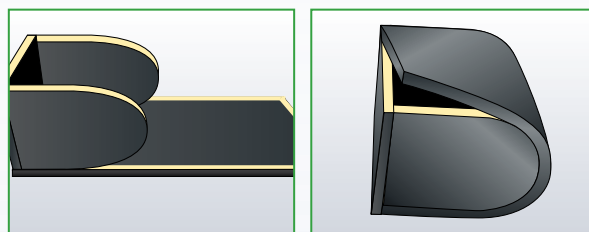


Flache Seiten der Stirnplatten mit der Frontplatte verkleben. Darauf achten, dass die Kanten sauber übereinander liegen.

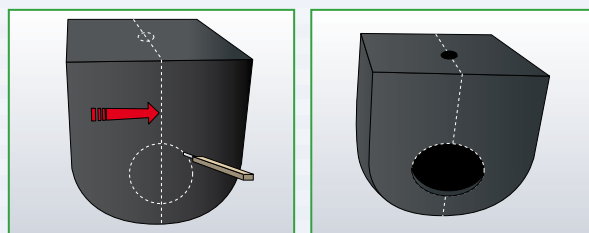


Mit einem Armaflex Streifen in der Breite der zu verwendenden Dämmschichtdicke den Umfang einer Stirnplatte (inklusive Dicke der Frontplatte) ausmessen.

Länge L (Breite der Frontplatte) und den gemessenen Umfang auf Armaflex Platte übertragen und Mantelfläche ausschneiden.



Armaflex Kleber wie oben dargestellt auftragen. Die Mantelfläche behutsam um die beiden Stirnplatten legen, sodass ein Gehäuse entsteht. Dabei darauf achten, dass die Kanten ohne Versatz übereinanderliegen. Nähte fest zusammendrücken.

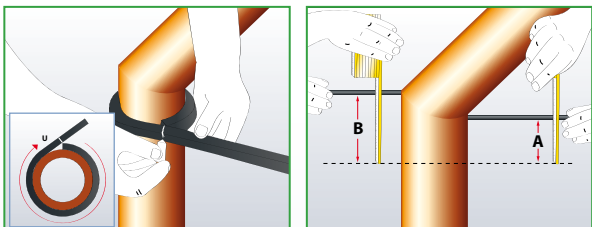


Je einen Ausschnitt mit dem Durchmesser der angrenzenden gedämmten Rohrleitungen auf Stirnplatten anzeichnen und ausschneiden. Danach Ausschnitt für die Ventilspindel im Bereich der Frontplatte vornehmen. Box im Frontbereich aufschneiden, Nähte dünn und gleichmäßig mit Armaflex Kleber einstreichen. Nach der Ablüftezeit die Box montieren, Nähte dabei sorgfältig zusammendrücken. Nähte im Bereich der Ausschnitte durch Nassverklebung schließen.

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

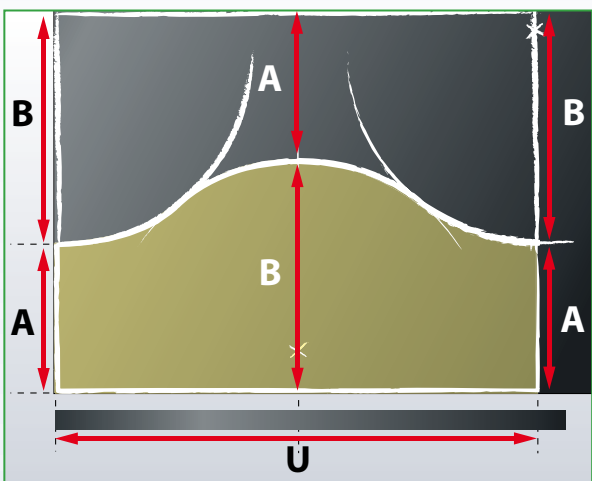
**SCHMIEGE AUS ARMAFLEX PLATTEN**

Die nachfolgenden Zeichnungen stellen die Montageschritte für Gehrungen bzw. Schmiegen bei Rohrleitungen dar. Auch Winkel werden nach diesem Arbeitsablauf hergestellt.

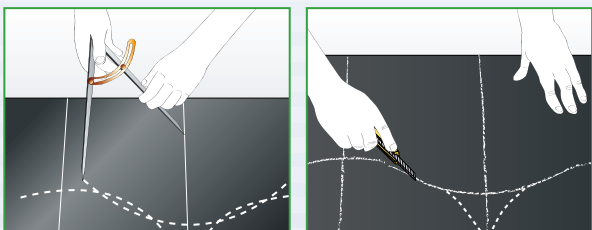


Zunächst den Rohrumfang (U) mithilfe eines entsprechenden Armaflex Streifens ermitteln.

Äußere Höhe (B) und innere Höhe (A) der Schmiege messen.

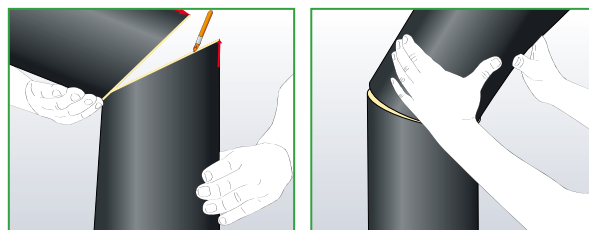


Umfang auf Armaflex Platte übertragen und Mittellinie einzeichnen. Die Höhenmaße ebenfalls markieren.

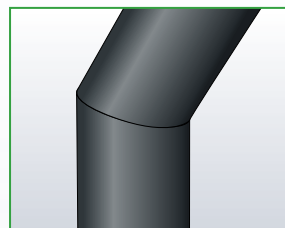


Mit dem Radius des Rohrumfanges je einen Kreisbogen von der Mittellinie und den gegenüberliegenden Ecken schlagen und miteinander verbinden.

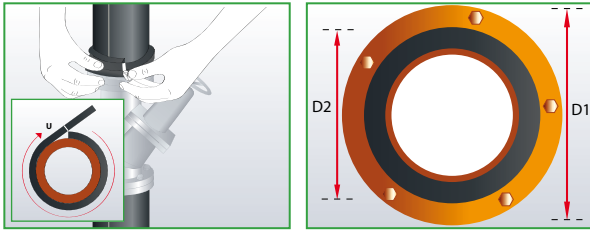
Formstücke entlang der Markierung ausschneiden. Das obere und untere Teil ergeben, um 180° versetzt, die zwei Gegenstücke der Schmiege.



Zuerst die Längsnähte, dann die Verbindungsnaht verkleben.



### SCHRÄGSTUTZEN AUS ARMAFLEX PLATTEN

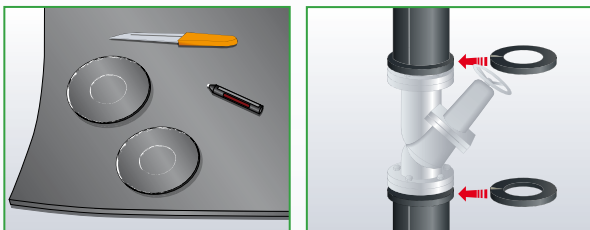


Rohre bis zum Flansch dämmen.

Durchmesser ermitteln:

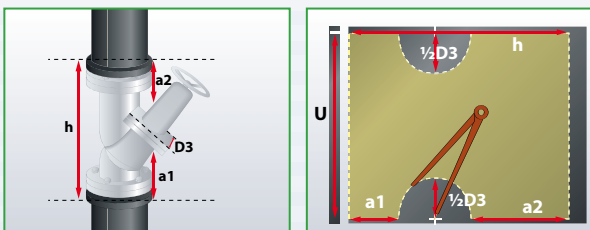
D1 = Durchmesser des Flansches

D2 = Durchmesser des mit Armaflex gedämmten Rohres



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

**Hinweis:** Sollte der Flansch denselben Durchmesser wie das gedämmte Rohr besitzen, 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 folgende Abmessung ermitteln:

h = Abstand von Außenseite zu Außenseite der an den Flanschen angebrachten Armaflex Streifen bzw. Stirnscheiben

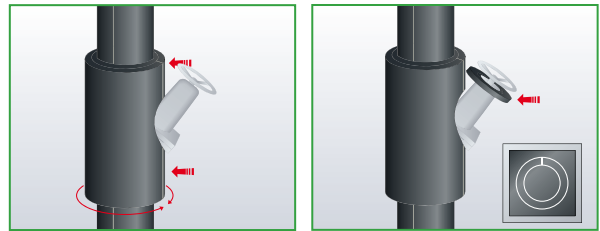
a1 = Abstand des Armaflex Streifen bzw. der Stirnscheibe vom unteren Flansch bis zum Stutzen

a2 = Abstand des Armaflex Streifen bzw. der Stirnscheibe vom oberen Flansch bis zum Stutzen

D3 = Durchmesser des Ventilhalses

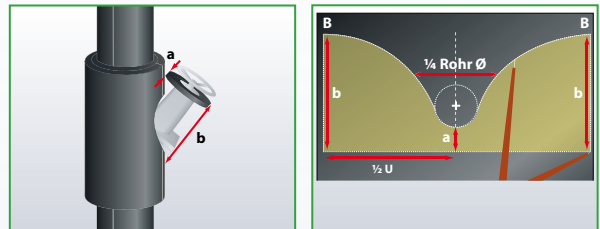
U = Umfang der Armaflex Streifen bzw. der Stirnscheiben

Maße auf Armaflex Platte übertragen und Formteil für den Ventilkörper ausschneiden.



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

Anschließend eine Armaflex Stirnscheibe herstellen, deren äußerer Durchmesser mindestens dem Durchmesser des Ventilhalsausschnitts und deren innerer Durchmesser dem des Ventilgehäuses entspricht.



a = kürzester Abstand der Stirnscheibe zum Ventilkörper

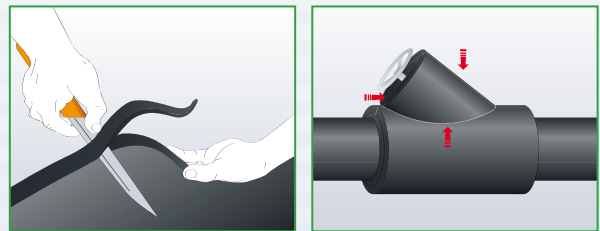
b = größter Abstand der Stirnscheibe zum Ventilkörper

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

Abstand b auf den äußeren Begrenzungslinien und Abstand a auf der Mittellinie markieren.

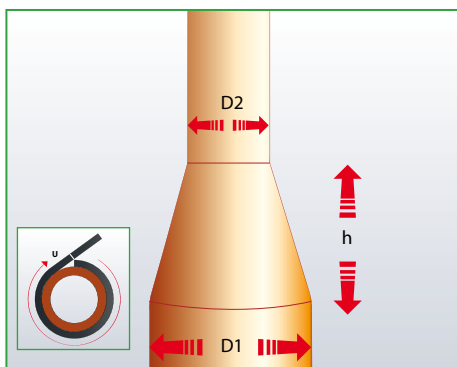
Durchmesser des gedämmten Ventilkörpers ermitteln. Kreisbogen durch den Endpunkt a mit einem  $\frac{1}{4}$  dieses Durchmessers einzeichnen.

Zirkel nun so ansetzen, dass eine Bogenlinie durch Punkt B und der Kreistangente entsteht.



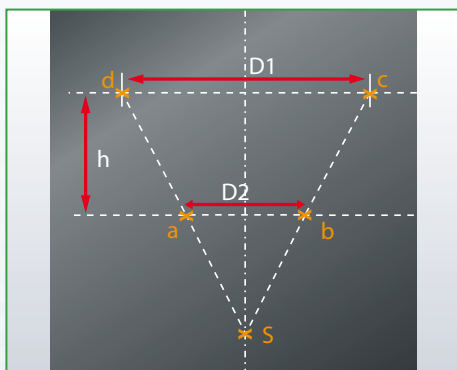
Formteil ausschneiden und dort anschrägen, wo es am Ventilkörper anliegt. Längsnaht dünn mit Armaflex Kleber einstreichen und ablüften lassen. Formteil über Spindelrad schieben und Teile dicht miteinander verkleben.

**ROHRVERJÜNGUNG AUS ARMAFLEX PLATTEN**



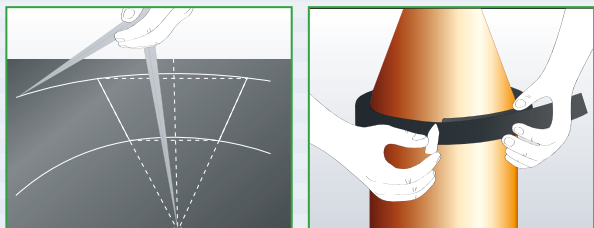
Zunächst sind folgende Abmessungen zu ermitteln:

- h = Höhe des Formteils inklusive beider Schweißnähte
- D1 = großer Rohrdurchmesser + 2 x Dämmschichtdicke des zu verwendenden Plattenmaterials
- D2 = kleiner Rohrdurchmesser + 2 x Dämmschichtdicke des zu verwendenden Plattenmaterials



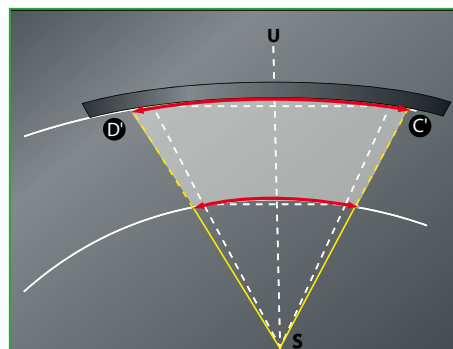
Mittellinie auf Armaflex Platte übertragen und Höhe (h) einzeichnen. An den Endpunkten von h wie dargestellt Maße D1 und D2 markieren. Es entstehen die Punkte a, b, c und d eines Trapezes.

Verbindungslinien d – a und c – b so weit verlängern, bis sie sich auf der verlängerten Mittellinie schneiden. Hierdurch ergibt sich der Schnittpunkt (S).

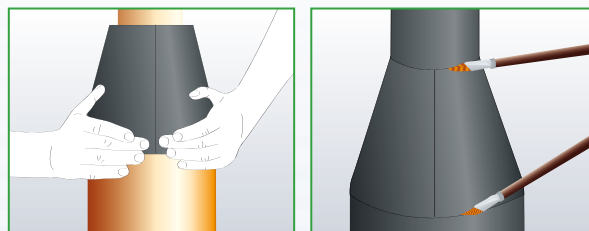


Vom Schnittpunkt (S) aus jeweils einen Kreisbogen durch a – b und d – c schlagen.

Mit einem entsprechenden Armaflex Streifen den Umfang (U) des größeren Rohres ermitteln.



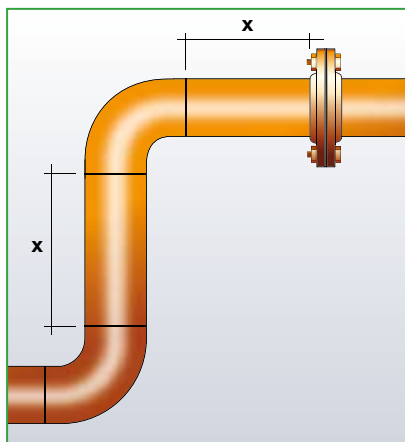
Die Mitte des Umfangs abmessen und auf dem Formteil wie folgt markieren: An der Mittellinie mit dem größeren Kreisbogen übereinstimmend anlegen und die Umfangsendpunkte C' und D' markieren. C' und D' mit dem Punkt S verbinden. Formteil mit einem scharfen Messer ausschneiden.



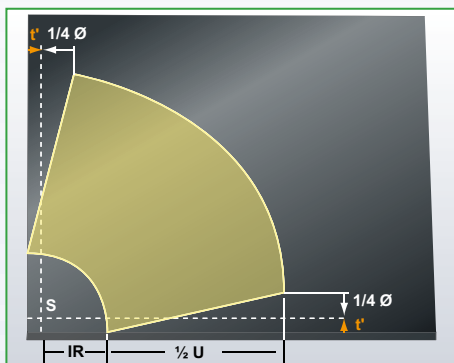
Längsnaht dünn mit Armaflex Kleber einstreichen, abblühen lassen und zunächst an einem Ende, dann am gegenüberliegenden Ende zusammendrücken. Von der Mitte aus die Naht nun vollständig verschließen.

Armaflex Dämmung der beiden Rohrleitungen an die gedämmte Verjüngung anstoßen lassen, so dass die Nähte unter Druck stehen.

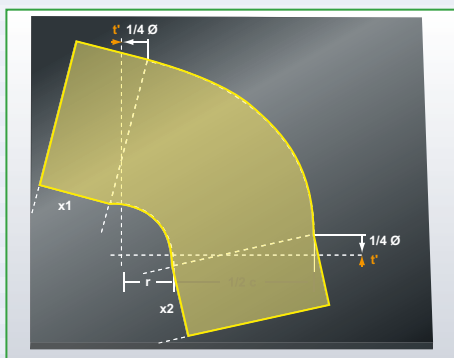
Die Stoßnähte durch Nassverklebung schließen.

**ZWEITEILIGER BOGEN AUS ARMAFLEX PLATTEN MIT SCHENKELVERLÄNGERUNG**

Bei manchen Anlagen sind in relativ kurzen Abständen Bogen, Gegenbogen, Flansche, Ventile oder andere Teile montiert. In diesen Fällen ist es sinnvoll, die Bogen­dämmung in einem Arbeitsschritt bis zu diesem Anlagenteil zu dämmen. Im Folgenden wird die Herstellung dieses Formteils dargestellt.



Zunächst wird ein zweiteiliger Bogen aus Armaflex Platten, wie auf Seite 16 beschrieben, hergestellt.

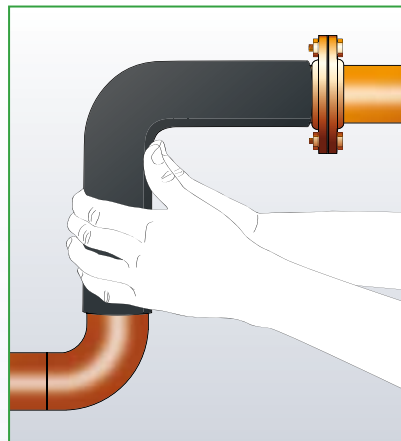


Anschließend wird rechtwinklig zum jeweiligen Bogenende die entsprechende Länge (x) der Ver­längerung abgetragen.

Die Bogenhälfte ausschneiden und als Schablone für die zweite Bogenhälfte benutzen.

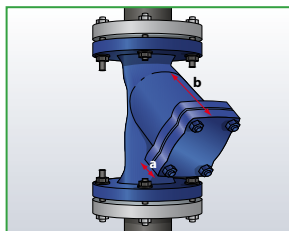
Formteile zusammenlegen und die äußeren Schnitt­flächen dünn mit Armaflex Kleber einstreichen.

Nachdem der Kleber abgelüftet ist, die beiden Hälften, wie auf Seite 16 beschrieben, zusammenfügen.

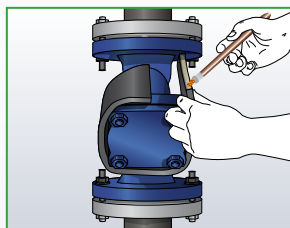
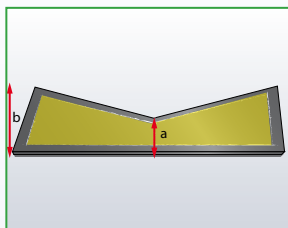


Formteil über den Bogen legen und die Nähte nach dem Ablüften des Klebers zusammendrücken.

**SCHMUTZFÄNGER AUS ARMAFLEX PLATTEN**



Rohrleitung zunächst bis zum Flansch dämmen.  
 Kürzesten Abstand (a) und längsten Abstand (b) des Siebteils zum Schmutzfängerkörper abmessen.  
 Mit einem entsprechenden Armaflex Streifen den Umfang des Siebdeckels ermitteln.



Umfangsmaß auf Armaflex Platte übertragen und Mittellinie einzeichnen.

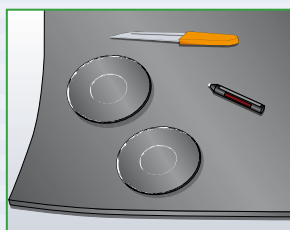
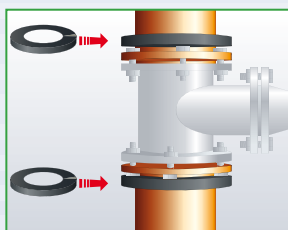
An den äußeren Enden den größten Abstand (b) des Siebteils zum Schmutzfängerkörper abtragen.

An der Mittellinie den kürzesten Abstand (a) einzeichnen.

**Hinweis:** Da das Siebteil in der Regel in die spätere Dämmung des Schmutzfängerkörpers hineinragt, ist hier eine Längenzugabe notwendig, damit das Siebformteil aus der späteren Manteldämmung herausragt. Zu dieser Länge wird dann noch die Dämmschichtdicke zugegeben.

Formteil ausschneiden, Längsnähte mit Armaflex Kleber dünn einstreichen und abblühen lassen. Formteil auf dem Siebteil montieren, dabei vollflächig abschotten.

**Hinweis:** Formteil nicht mit dem Rand des Siebteildeckels verkleben!

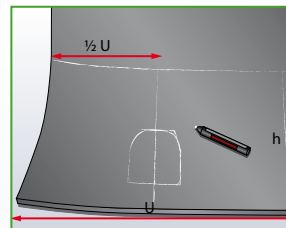


Zur Herstellung von Stirnscheiben Durchmesser (z. B. mit einem Taster) ermitteln:

- des mit Armaflex gedämmten Rohres
- des Flansches

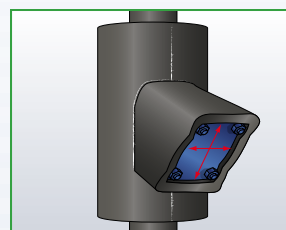
Mit den Radien inneren und äußeren Kreisbogen auf Armaflex Platte übertragen, zwei Armaflex Stirnscheiben ausschneiden, einseitig aufschneiden und auf dem gedämmten Rohr wieder zusammenkleben.

Höhe (h) von Außenseite zu Außenseite der beiden Stirnscheiben messen. Stirnscheibenumfang mithilfe eines Armaflex Streifens ermitteln.

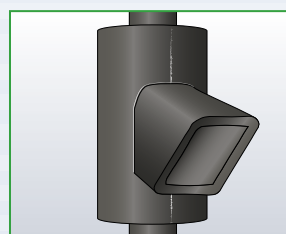


Umfang (U) und Höhe (h) auf Armaflex Platte übertragen. Mittellinie einzeichnen und Ausschnitt für das Siebteil markieren. Formteil ausschneiden. Längsnäht dünn mit Armaflex Kleber einstreichen.

Formteil auf Schmutzfängerkörper montieren und alle Nähte dicht verkleben.



**Hinweis:** Obwohl das Schmutzfängersieb regelmäßig gereinigt wird, sollte gerade im Bereich von Kälte- und Klimaanlage die Montage von abnehmbaren Kapfen unbedingt vermieden werden. Daher wird in dem über den Siebdeckel hinausstehendem Bereich nun eine größer zugeschnittene, der Form angepasste Stirnscheibe dicht eingeklebt.

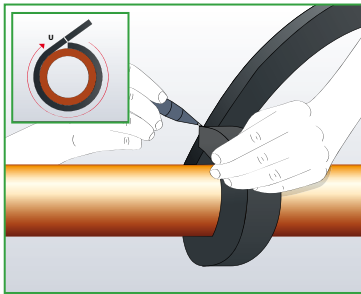


Zu Reinigungszwecken wird die Dämmung im Nahtbereich sauber aufgeschnitten und nach der Reinigung wieder sorgfältig verklebt.

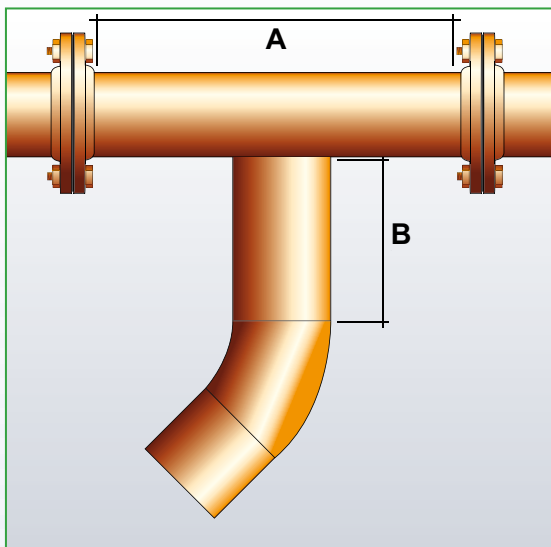
Sollte eine abnehmbare Dämmung erforderlich sein, wird auf das Verkleben der Stirnseite verzichtet. In diesem Fall ist jedoch mit dem Entstehen von Tauwasser zwischen Siebteildeckel und Stirnscheibe zu rechnen.



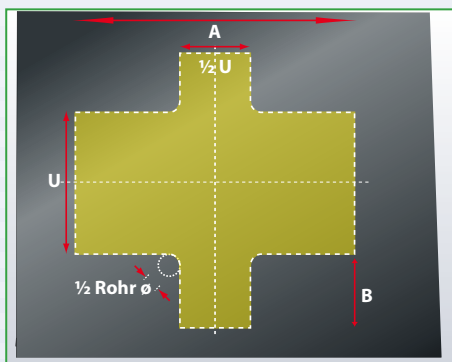
### EINTEILIGES T-STÜCK AUS ARMAFLEX PLATTEN "GLEICH AUF GLEICH"



Mit einem Armaflex Streifen der zu verwendenden Dämmschichtdicke den Umfang des Rohres ermitteln.



Länge der Dämmung des Hauptrohres (A) und des abzweigenden Rohres (B) ausmessen.

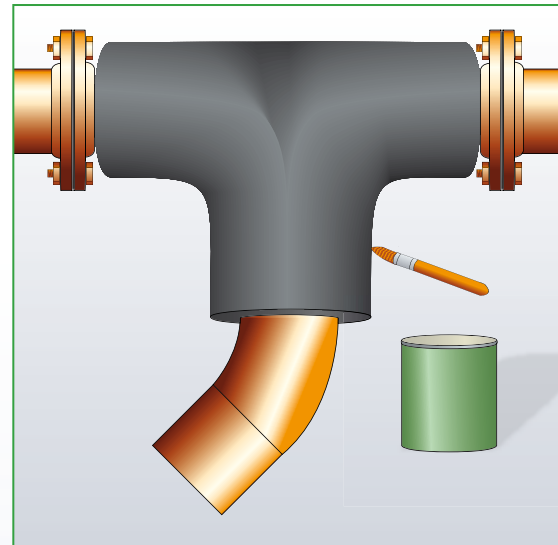


Horizontale und vertikale Mittellinie auf der Armaflex Platte einzeichnen.

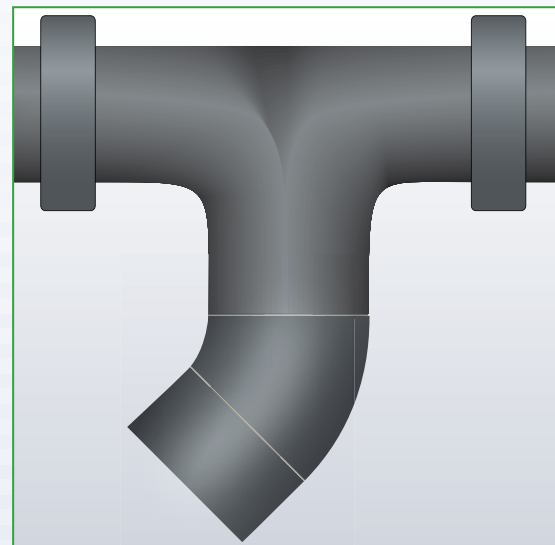
Ermittelte Maße wie im Bild dargestellt übertragen.

In allen vier Innenecken einen Kreisbogen für die Abrundungen schlagen. Der Durchmesser entspricht dem  $\frac{1}{2}$  Rohrdurchmesser.

Formteil ausschneiden.



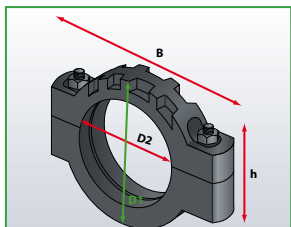
Außenkanten des Formteils rundherum mit Armaflex Kleber dünn einstreichen, ablüften lassen und auf dem T-Stück montieren.



Fertig gedämmtes Anlagenteil

### DÄMMUNG VON VICTAULIC KUPPLUNGEN MIT ARMAFLEX PLATTEN

Rohre bis zur Victaulic Kupplung dämmen.



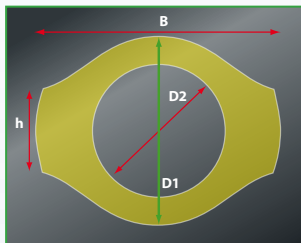
Zunächst sind folgende Abmessungen zu ermitteln:

D1 = Durchmesser + 2 x Dämmschichtdicke

D2 = Außendurchmesser des angrenzenden, gedämmten Rohres

h = Höhe der Schrauben + 2 x Dämmschichtdicke

B = Breite der Kupplung

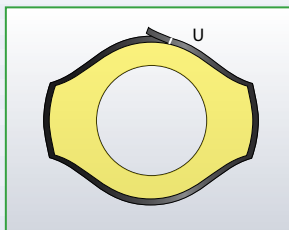
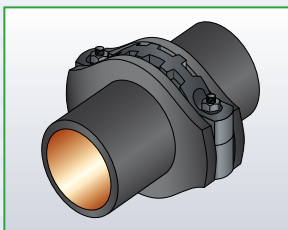


Eine horizontale und vertikale Mittellinie auf der Armaflex Platte aufzeichnen. Mit dem halben Durchmesser (D1) und dem halben Durchmesser des gedämmten Rohres jeweils einen Kreisbogen um den Mittelpunkt schlagen.

Von der Mitte aus auf der horizontalen Mittellinie die Kupplungsbreite auftragen.

An den beiden Enden rechtwinklig zur Mittellinie die Schraubenhöhe (h) einzeichnen.

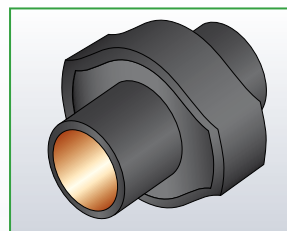
Den Kreis mittels einer Tangente mit den vier Endpunkten verbinden, so dass eine ovale Stirnscheibe entsteht.



Stirnscheibe ausschneiden und als Schablone für die zweite oder mehrere gleiche Kupplungen verwenden.

Stirnscheiben einseitig aufschneiden, Kleber auftragen und nach dem Ablüften wie dargestellt montieren.

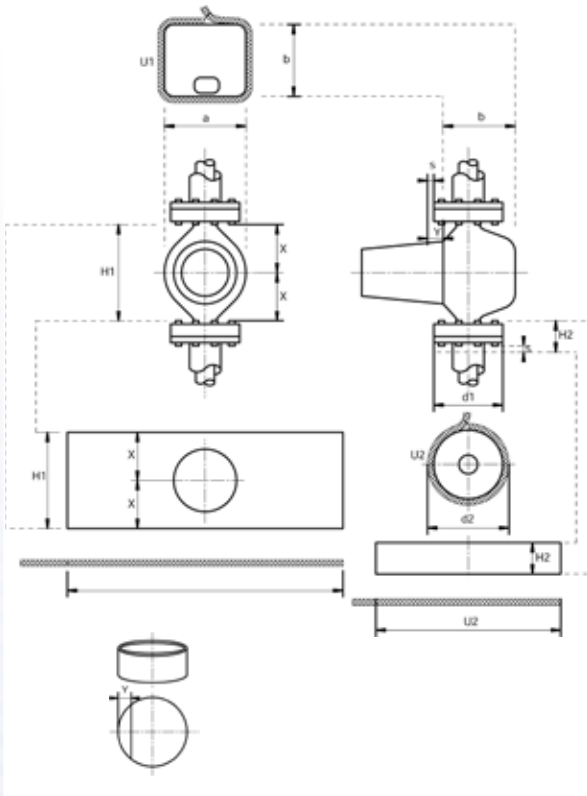
Mit einem entsprechenden Armaflex Streifen den Umfang (U) der Stirnscheibe ermitteln und die Breite von Außenseite Stirnscheibe zu Außenseite Stirnscheibe messen. Maße auf Armaflex Platte übertragen und Kupplungsmantel ausschneiden.



Kupplungsmantel sorgfältig mit den Stirnscheiben verkleben.

### DÄMMUNG EINER PUMPE AUS ARMAFLEX PLATTEN

Pumpen werden heute in vielen unterschiedlichen Formen angeboten. Im Folgenden soll die Herstellung einer Pumpendämmung exemplarisch dargestellt werden. Mit diesem Dämmkonzept lassen sich im Prinzip alle Pumpen unter kältetechnischen Bedingungen dämmen.



1. Angrenzende Rohrleitungen zunächst bis zum Flansch dämmen.
2. Zwei Stirnscheiben gemäß Pumpenkörperabmessung ( $a \times b$ ) mit den entsprechenden Ausschnitten zuschneiden. (Stirnscheibenform ist abhängig von der Pumpe.)
3. Mit einem Armaflex Streifen den Umfang ( $U_1$ ) der Stirnscheibe ermitteln.
4. Pumpenmantel ( $U_1 \times H_1$ ) zuschneiden.
5. Ausschnitt für Motorenteil erstellen. Kanten wie in der Zeichnung dargestellt an der Innenenseite absträgen ( $y$ ).
6. Stirnscheiben mit dem Pumpenmantel verkleben. Das Pumpengehäuse mit dem erstellten Formteil dämmen.
7. Im Bereich in dem das Motorteil aus der Dämmung tritt, mit einem selbstklebendem Armaflex Streifen

umkleben, um die Sicherheit der Verklebung mit dem Pumpenmantel zu erhöhen.

8. Für die Übergangsbereiche zwischen Pumpenmantel und Flanschcappe zwei Kreisabschnitte erstellen. Dazu eine Stirnscheibe mit dem Durchmesser des Flansches + 2 x Dämmschichtdicke erstellen. Y-Maß abtragen, Kreisabschnitte ausschneiden und jeweils am oberen und unteren Ende der Pumpen- cappe verkleben.
9. Flanschcappen anfertigen. Hierzu Durchmesser ( $D_1$ ), Umfang ( $U_2$ ) und Höhe ( $h_2$ ) des Flansches ermitteln.
10. Stirnscheiben für die Flanschcappen mit entsprechendem Ausschnitt für die gedämmte Rohrleitung montieren. Flanschcappenmäntel verkleben. Danach sorgfältige Stoßverklebung der Flanschcappenmäntel auf der Pumpen- cappe vornehmen. Abschließend Abschottungsverklebungen im Bereich der angrenzenden Rohrleitungsdämmung ausführen.



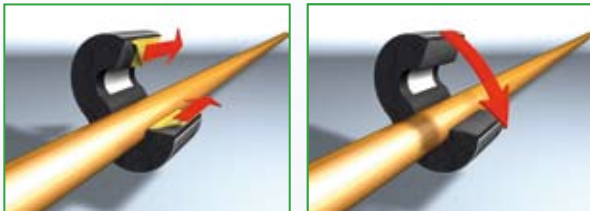
### MONTAGE DES ARMAFIX ROHRTRÄGERS

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

Abhängig von der Wahl der Konstruktion treten im Bereich der Rohraufhängungen häufig Schwachstellen auf. Diese lassen sich durch den Einsatz des Armafix Rohrträgers jedoch sicher verhindern.

Der Armafix Rohrträger besteht aus Armaflex, in das Segmente aus druckfestem, geschäumtem PUR/PIR eingebettet sind. Sie nehmen die Lasten auf und garantieren eine thermische Entkopplung.

Über den Außenumfang ist der Elastomer-Dämmstoff mit zwei Aluminiumblechen verklebt, die sowohl als Auflager als auch als Dampfbremse dienen und die PUR/PIR-Segmente vor unzulässiger Durchfeuchtung schützen.



#### Montage des Armafix Rohrträgers:

Armafix entsprechend der erforderlichen Dämmschichtdicke der Rohrleitung auswählen.\*

Rohrträger um die Rohrleitung legen, Abdeckfolie der Selbstklebestreifen entfernen und Längsnaht zusammenfügen.



Einbau der Rohrhalterungen, wobei nur die PUR/PIR-Segmente zur Auflagerung genutzt werden dürfen.

Vor der anschließenden Dämmung der Rohrleitungen Abschottungsverklebungen an den Stirnseiten des Rohrträgers vornehmen.

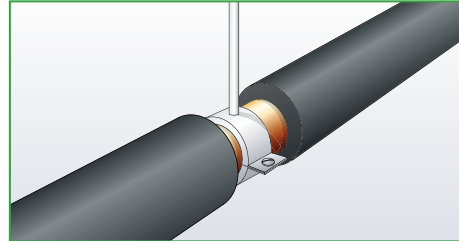


Armaflex Dämmung von beiden Seiten an den Armafix Rohrträger heranführen. Stoßnähte mittels Nassverklebung schließen. Dabei darauf achten, dass die Naht auf Druck verarbeitet wird.

### DÄMMUNG VON EINFACHEN ROHRSCHELLEN

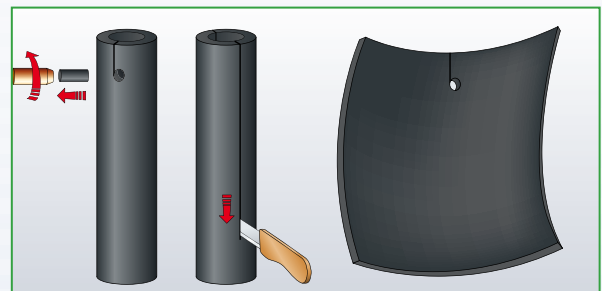
Einfache Rohrschellen können wie nachfolgend beschrieben gedämmt werden.

**Hinweis:** Bei Verwendung auf Kälteleitungen sollten im Vorfeld unbedingt Bedenken über die Eignung solcher Systeme angemeldet werden.



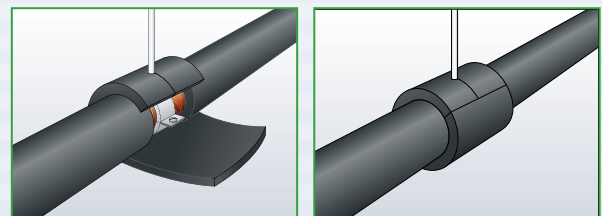
1. Armaflex Dämmung so dicht wie möglich an die Schellen heranführen. Die Enden der Dämmung durch Abschottungsverklebung fest mit der Rohrleitung verbinden.

**Hinweis:** Bei Kälteleitungen ebenfalls die Gewindestange mit passendem Armaflex Schlauch oder selbstklebenden Armaflex Band dämmen.



2. In einem passenden Schlauchstück in der zu verwendenden Dämmschichtdicke mit einem geschärften Rohrstück eine entsprechende Öffnung für die Gewindestange stanzen. Schlauch im Bereich der Öffnung und der Länge nach einschneiden.

**Hinweis:** Bei entsprechendem Rohrdurchmesser wird die Dämmung mit Armaflex Platten empfohlen.



3. Dämmung um den Bereich der Schelle montieren und alle Nähte, insbesondere den Durchdringungsbereich der Gewindestange, dicht verkleben.

\*Die Dämmschichtdicken des Armafix Rohrträgers sind auf das AF/Armaflex Schlauchprogramm abgestimmt. Mit der Bestimmung der Schlauchdimension steht auch der passende Rohrträger fest, und Schlauch und Rohrträger bilden nach der Montage eine Einheit.

### DÄMMUNG VON SYSTEMFREMDEN KÄLTEROHRSCHELLEN

Bei der Dämmung von Kälteleitungen mit Armaflex ist der Armaflex Rohrträger die perfekte Lösung für den sensiblen Bereich der Rohraufhängungen.

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

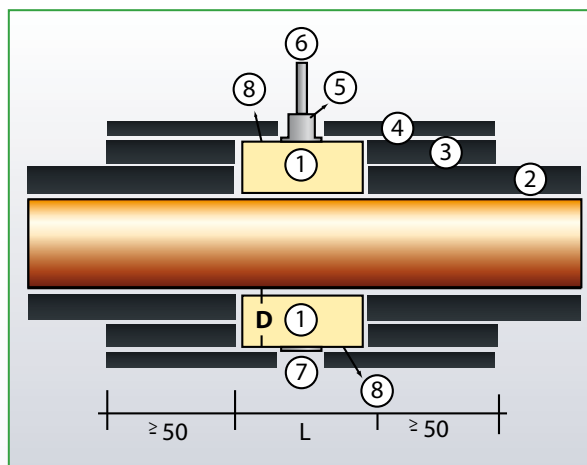
Bei der Verwendung dieser Kälteschellen ist es für die Sicherheit der gesamten Anlage erforderlich, dass eine diffusionsdichte Verbindung mit dem eingesetzten Armaflex Dämmstoff und der Kälteschelle hergestellt wird.

Umfangreiche Tests zur Verklebbarkeit von elastomeren Dämmstoffen mit dieser Art von Schellen und viele Schadensfälle aus der Praxis zeigen, dass diese Verarbeitungsmethode jedoch nicht zu uneingeschränkt zufriedenstellenden Ergebnissen führt. Die Verbindung kann zu einer Schwachstelle im Gesamtsystem werden und Ausgangspunkt von Feuchtigkeitsbildung sein.

Eine zufriedenstellende, jedoch sehr zeitaufwendige und daher auch kostenintensive Verbindung zwischen diesen Schellen und Armaflex kann erreicht werden, wenn der Dämmaufbau wie folgt beschrieben ausgeführt wird.

1. Säuberung der zu verklebenden Oberfläche der Kälteschelle mit Armaflex Spezialreiniger.
2. Einstreichen der zu verklebenden Fläche mit Armaflex Kleber. Voranstrich durchtrocknen lassen.
3. Armaflex Kleber dünn und gleichmäßig auf die PUR- und Armaflex Klebeflächen auftragen, ablüften lassen, sorgfältig zusammenfügen und fest zusammendrücken.
4. Bei Verklebung von Stößen auf Druck kann auch die sogenannte Nassverklebung angewandt werden, wenn die PUR-Klebeflächen vorgestrichen wurden (siehe oben).
5. Gegebenenfalls Armaflex auf die Höhe des PUR-Rohrträgers aufdoppeln.
6. Zur Sicherung die Stoßnähte zusätzlich mit einem Armaflex Streifen vollflächig überlappend verkleben.

### Schematischer Schnitt durch einen fachgerechten Anschluss eines Armaflex Schlauches an eine PUR-Kälterohrschelle

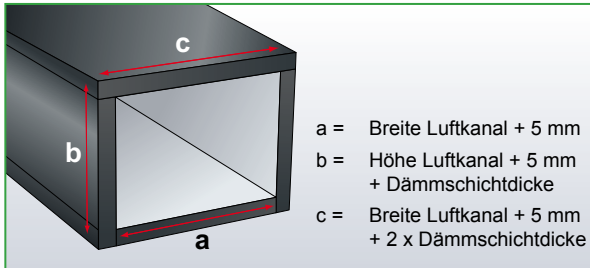


- ① PUR-Hartschaum-Kälteschelle
- ② Armaflex Schlauch
- ③ Armaflex Aufdoppelung
- ④ Armaflex Überlappung (Dicke  $\geq 9$  mm)
- ⑤ Anschlussgewinde
- ⑥ Gewindestange
- ⑦ Zweiteilige Schraubenrohrschelle, verzinkt
- ⑧ Aluminiumkaschierung

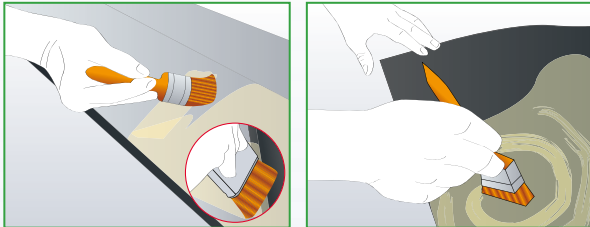
### DÄMMUNG VON RECHTECKIGEN LUFTKANÄLEN MIT ARMAFLEX PLATTEN

Flächen des Luftkanals ausmessen und Armaflex Platten entsprechend zuschneiden.

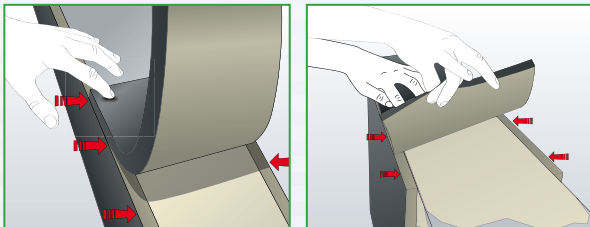
**Hinweis:** 5 mm zugeben, damit das Material an den Stoßstellen auf Druck verarbeitet werden kann.



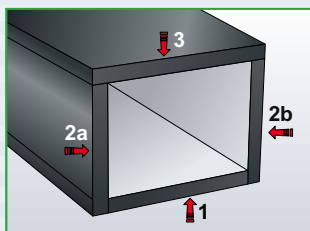
Kanaloberfläche mit dem Armaflex Spezialreiniger säubern.



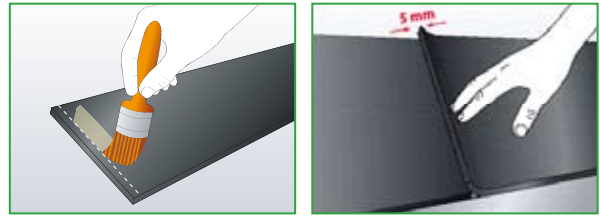
Armaflex Kleber zunächst dünn und vollflächig auf den Kanaluntergrund, dann auf Armaflex Platte auftragen.



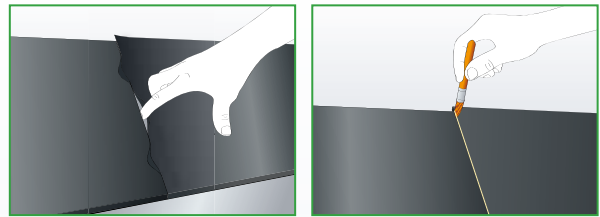
Nach dem Ablüften Armaflex Platte sorgfältig ansetzen und abschnittsweise von dort aus vollflächig verkleben. Platten sorgfältig andrücken. Kanaloberflächen in der oben dargestellten Abfolge dämmen. Dabei darauf achten, dass die Nähte im Bereich der Kanten fest verklebt werden.



Gemäß Zeichnung dämmen. Die Einhaltung dieser Abfolge ist insbesondere für Luftkanäle im Außenbereich wichtig.



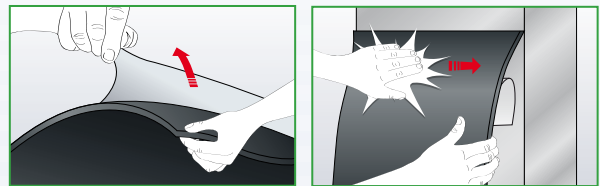
Die Anschlussplatten ca. 5 bis 10 mm überlappen lassen (für Verarbeitung auf Druck). Im Anschlussbereich die Platte und die Kanaloberfläche in einem Bereich von etwa 30 mm nicht mit Armaflex Kleber einstreichen.



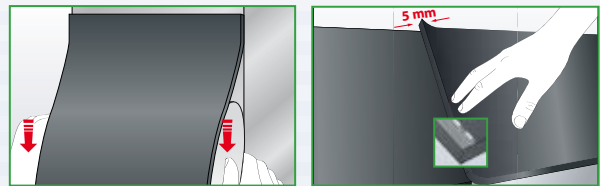
Anschlussplatte auf den Kanal verkleben. Dabei die überlappende Stoßkante hineinpressen, um eine gute Verarbeitung auf Druck zu erzielen. Naht durch Nassverklebung schließen.

### DÄMMUNG VON RECHTECKIGEN LUFTKANÄLEN MIT SELBSTKLEBENDEN ARMAFLEX PLATTEN

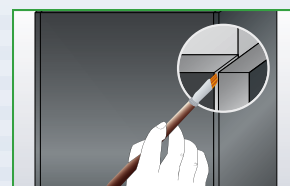
Kanaloberfläche mit dem Armaflex Spezialreiniger säubern.



Abdeckfolie in einer Breite von 10 bis 20 cm abziehen und Armaflex Platte gerade an Kanaloberfläche ansetzen.



Abdeckfolie nach und nach weiter abziehen. Dabei Armaflex Platte auf der Kanaloberfläche ausrichten und auf der gesamten Fläche fest andrücken, um die Klebeschichtung vollflächig mit der Kanaloberfläche zu verbinden. Die nächste Platte mit Überlappung von 5 mm ansetzen, dabei die Abdeckfolie in einer Breite von 20 mm nicht entfernen. Anschlussplatte auf dem Kanal verkleben und dabei die überlappende Stoßkante hineinpressen.

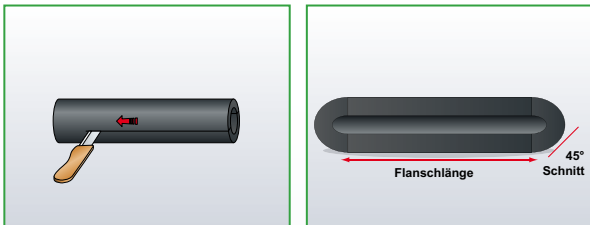


Abschließend Stoßnähte und Nähte an den Kanalecken durch Nassverklebung sorgfältig schließen.

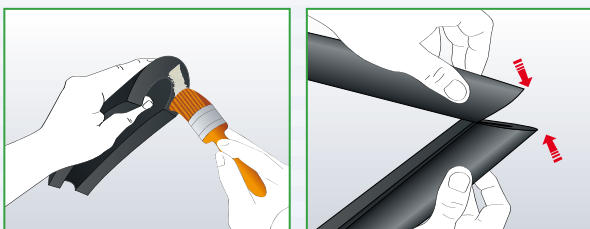
### DÄMMUNG VON KANALFLANSCHEN MIT ARMAFLEX PLATTEN

#### Dämmung von Flanschen mit Armaflex Schläuchen

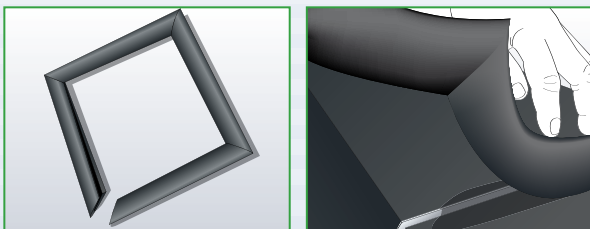
Für eine zugleich kostengünstige und optisch ansprechende Dämmung von Kanalflanschen können Armaflex Schläuche verwendet werden.



1. Ungeschlitzten Armaflex Schlauch in mindestens gleicher Dämmschichtdicke wie die Kanaldämmung auswählen. Dabei ist zu beachten, dass der halbe Innendurchmesser mindestens dem Maß des überstehenden Flansches entsprechen muss. Schlauch mit einem scharfen Messer halbieren.
2. Die vier gedämmten Seiten des Kanals ausmessen.
3. Halbierten Schlauch an einem Ende mit einer Gehrungslade oder der Armaflex Schneideschablone in einem Winkel von 45° zuschneiden. Vom Kehlbereich aus die erforderliche Länge abtragen und halbierten Schlauch am gegenüberliegenden Ende ebenfalls in einem Winkel von 45° anschneiden.
4. Für die übrigen drei Kanalseiten in gleicher Weise entsprechende Zuschnitte vorbereiten.



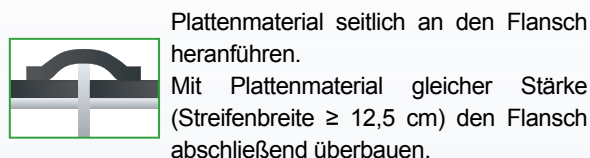
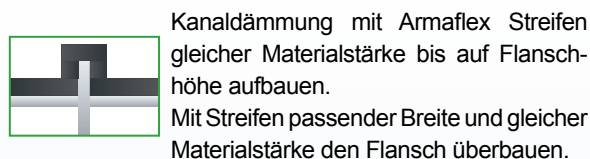
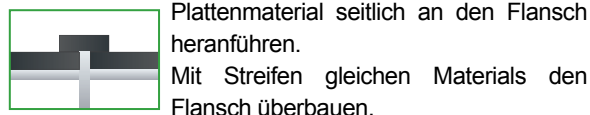
5. Die Schlauchzuschnitte an drei Seiten mit Armaflex Kleber zusammenfügen, so dass eine Art Rahmen entsteht.



6. Den Rahmen um die zu dämmende Flanschverbindung legen und nun auch die noch fehlende Ecke sorgfältig verkleben.
7. Den kompletten Rahmen mittels Nassverklebung auf der gedämmten Kanaloberfläche verkleben.

#### Dämmung von Flanschen mit Armaflex Platten

Für die Dämmung von Kanalflanschen mit Armaflex Platten bieten sich drei unterschiedliche Methoden an:



**Hinweis:** Flanschdämmungen sind grundsätzlich vollflächig zu verkleben. In allen Bereichen des Flansches ist die volle Dämmschichtdicke erforderlich, die zur Dämmung des Kanals ermittelt wurde. Der Dämmaufbau kann auch mit selbstklebendem Material ausgeführt werden.

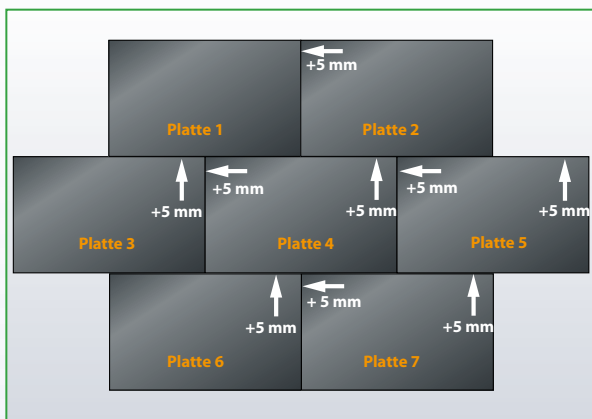


**BEHÄLTERDÄMMUNG MIT ARMAFLEX PLATTEN****Entwicklung eines optimalen Montageplans**

Vor Beginn der Dämmarbeiten an Behältern wird generell empfohlen, einen Plan für die optimale Verlegung des Plattenmaterials auszuarbeiten. Hierzu stehen Armaflex Platten in einer Abmessung von 2,0 x 0,5 m oder Armaflex Endlosplatten mit einer Breite von 1,0 m und einer Länge von 3 bis 10 m je nach Dämmschichtdicke zur Verfügung.

**Verlegeplan zur Dämmung von Behältern mit Armaflex Platten**

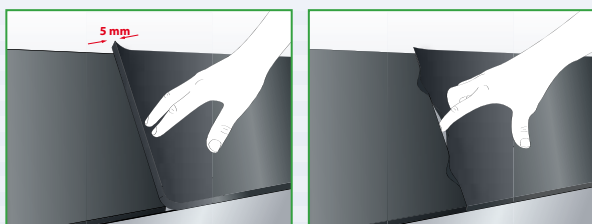
**Hinweis:** Stoß- und Längsnähte immer versetzt anordnen.

**Nahtverklebung auf Druck**

Platten grundsätzlich mit einer Breiten- und/oder Längenzugabe von 5 mm zuschneiden.

Längs- und Stoßnähte immer auf Druck verarbeiten. Umfang von gekrümmten Flächen mit einem Armaflex Streifen der eingesetzten Dämmschichtdicke ermitteln.

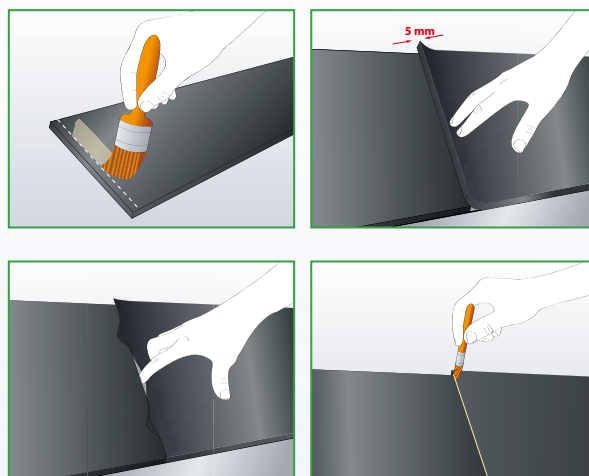
**Vorsicht:** Streifen nicht ziehen!

**Verklebung**

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

Alle Nähte „nass“ verkleben. Die Anschlussplatte ca. 5 mm überlappen lassen. Dazu im Anschlussbereich in einer Breite von ca. 30 mm keinen Kleber auftragen. Für eine gute Verarbeitung auf Druck überlappende Stoßkanten abschließend hineinpressen.

Schnittflächen dünn mit Armaflex Kleber einstreichen, Nähte anschließend sorgfältig zusammenfügen.

**Mehrlagige Dämmung von Flächen**

Siehe hierzu Seite 10 dieser Anleitung.

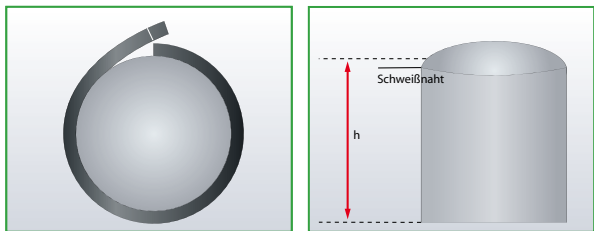
**Ausschnitte für komplexe Anlagenteile**

In Bereichen, in denen Ausschnitte für komplexe Anlagenteile vorgesehen werden müssen, wird zunächst der Umriss der auszuschneidenden Form mit Tafelkreide markiert. Die zu verwendende Armaflex Platte dazu über das Anlagenteil legen, für den ein Ausschnitt gemacht werden muss, und markierten Umriss auf Armaflex Platte übertragen. Ausschnitt mit einem scharfen Messer entlang der Markierung vornehmen.

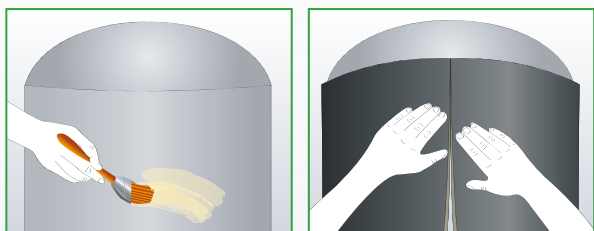
**Dämmung im Außenbereich**

Siehe hierzu Seite 5 dieser Anleitung.

**DÄMMUNG VON BEHÄLTERN (Ø < 1,5 m) MIT ARMAFLEX PLATTEN**



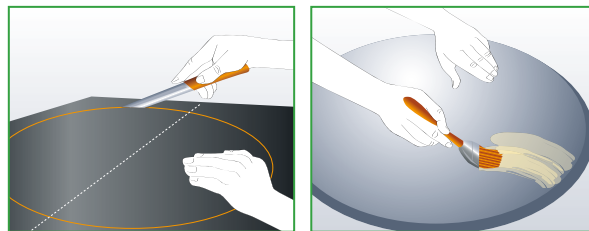
1. Behälteroberfläche zunächst mit Armaflex Spezialreiniger säubern.
2. Umfang des Behälters ermitteln.  
**Hinweis:** Stets Armaflex Streifen der eingesetzten Dämmschichtdicke verwenden. Streifen nicht ziehen!



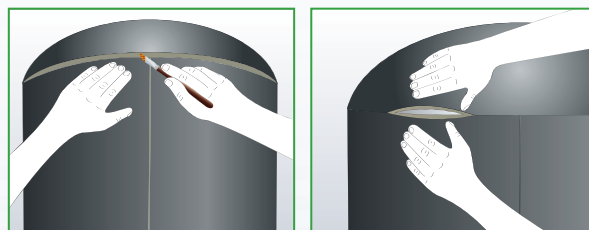
3. Umfang auf Armaflex Platte übertragen und erforderliche Länge zuschneiden. Armaflex Kleber dünn und gleichmäßig zunächst auf Armaflex Platte, dann auf Behälteroberfläche auftragen. Nach der Ablüfzeit des Klebers Armaflex Platte ansetzen und Platte vollflächig verkleben. Dämmung vom Behälterkopf abwärts vornehmen. Die erste Platte dabei mindestens 50 mm oberhalb der Schweißnaht ansetzen.



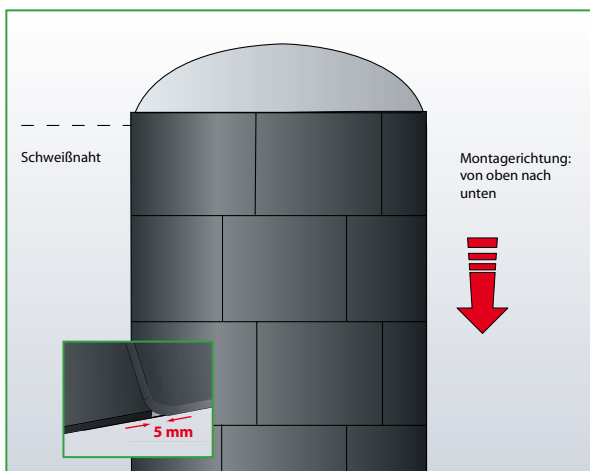
4. Durchmesser des Behälterkopfes mit einem Armaflex Streifen der verwendeten Plattendicke ausmessen. Dabei die Dämmschichtdicke des gedämmten zylindrischen Behälterteils berücksichtigen.



5. Kreisbogen mit dem Radius des gemessenen Behälterkopfes auf Platte aufzeichnen. Bei großen Durchmessern ggf. zwei oder mehrere Armaflex Platten aneinanderkleben.
6. Kreisbogen ausschneiden.
7. Zunächst Oberfläche der Armaflex Platte, dann die Oberfläche des Behälterkopfes, dünn mit Armaflex Kleber einstreichen.



8. Nachdem der Kleber abgelüftet ist, Plattenzuschnitt mittig auf dem Behälterkopf ansetzen und zum Rand hin andrücken. Um eine Verschiebung zu vermeiden, sollten jeweils gegenüberliegende Seiten nacheinander verklebt werden.
9. Stoßnaht mit Armaflex Kleber dünn einstreichen, ablüften lassen und Behälterkopfdämmung mit der Dämmung des zylindrischen Teils verbinden.

**DÄMMUNG GROSSER BEHÄLTER (Ø > 1,5 m) MIT ARMAFLEX PLATTEN**

Wie im Bild dargestellt, Armaflex Platten generell vom Behälterkopf ausgehend in Richtung des Behälterbodens montieren. Dämmung immer vollflächig auf dem Behälter verkleben.

Ersten Ring um den Behälter herum komplett dämmen. Dabei die Platte > 5 mm oberhalb der Schweißnaht ansetzen. Dieses Maß vergrößert sich mit zunehmendem Behälterdurchmesser. Anschlussplatten immer so ansetzen, dass die Stoßkante unter Druck steht. Dämmung in gleicher Weise nach unten hin fortsetzen. Dabei darauf achten, dass die Quernähte ebenfalls auf Druck verarbeitet werden.

Nachdem der zylindrische Teil des Behälters komplett fertig gestellt ist, werden die Behälterköpfe wie im Bild dargestellt gedämmt.



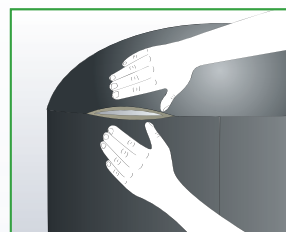
Für einen exakten Zuschnitt der Randplatten die Kanten der Armaflex Dämmung des zylindrischen Teils mit Tafelkreide markieren.

Für den Randbereich des Behälterkopfes Platten mit einer Überlappung von ca. 50 mm grob zuschneiden.

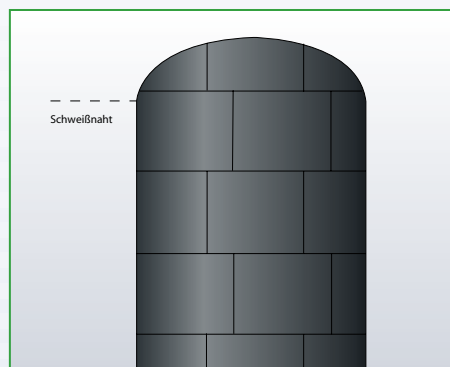
Grobzuschnitt anlegen und auf die markierten Kanten drücken. Platten entlang der markierten Fläche zuschneiden.

Armaflex Kleber zunächst dünn auf den Plattenzuschnitt, danach auf den entsprechenden Abschnitt des Behälterkopfes auftragen. Kleber ablüften lassen und Zuschnitt an die entsprechende Position montieren.

Die weiteren Randabschnitte in gleicher Weise ausführen.



Nachdem der Behälterkopf komplett gedämmt ist, Stoßnaht mit Armaflex Kleber dünn einstreichen, ablüften lassen und Behälterkopfdämmung mit der Dämmung des zylindrischen Teils verbinden.





## WEITERFÜHRENDE VERARBEITUNGSHINWEISE

Über die allgemeinen Montagerichtlinien hinausgehend, folgen hier weitere anwendungsspezifische Verarbeitungshinweise.

### ARMAFLEX MIT ZUSÄTZLICHER BLECHUMMANTELUNG

In manchen Fällen, sei es auf Grund mechanischer Beanspruchungen oder als Schutz gegen UV-Strahlung im Außenbereich, wird die Armaflex Dämmung zusätzlich durch einen Blechmantel geschützt.

Kommt solch eine Ummantelung zum Einsatz, ist zu beachten, dass der Metallmantel Einfluss auf die zu ermittelnde Dämmschichtdicke hat. Durch die reflektierende Oberfläche verringert sich der Wärmeübergangskoeffizient, was eine Erhöhung der Dämmschichtdicke gegenüber nicht ummantelten Oberflächen zur Folge hat.

Unter physikalischen Gesichtspunkten ist eine direkte Montage des Blechmantels (d. h. ohne Luftspalt) auf die Armaflex Oberfläche zu empfehlen. In diesem Fall ist die Dämmschichtdicke allerdings um die Eindringtiefe der Blechtreiberschrauben zu erhöhen.

Alternativ hierzu kann der Blechmantel auch unter Verwendung von Abstandshalter (z. B. Armaflex Streifen) mit einem Luftspalt von mindestens 15 mm montiert werden. Darüber hinaus sind im Abstand von höchstens 300 mm Entwässerungs- bzw. Entlüftungsbohrungen von mindestens 10 mm Durchmesser vorzusehen.

**Hinweis:** Bei dieser Konstruktion kann es zu einer Verlagerung des Taupunktes in den Luftspalt kommen, insbesondere in Bereichen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit. Dadurch entsteht die Gefahr der Tauwasserbildung.

### 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. Bei einer ungeschützten Erdverlegung würde der Schaumkunststoff durch den Erddruck stark zusammengedrückt und er würde seine Dämmeigenschaften weitgehend verlieren.

Wir empfehlen daher, die gedämmten Leitungen in Schutzrohren (z. B. in für Erdverlegung geeigneten Abflussrohren) zu verlegen. Dabei müssen allerdings auch hier - vor allem bei größeren (und damit schweren) Rohrdimensionen - konstruktive Vorkehrungen zur Lastabtragung getroffen werden, um

1. ein Zusammendrücken des flexiblen Schaumstoffs durch das Rohrgewicht zu verhindern und
2. dem Rohr Festpunkte zu geben, damit an Abzweigen, Anschlüssen und Verbindungsstellen keine unzulässigen (Scher-)Kräfte entstehen können.

Eine Verlegung im Bereich des Grundwasserspiegels ist generell zu vermeiden.

## DÄMMUNG VON KUNSTSTOFFLEITUNGEN MIT ARMAFLEX

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

Bei der Verklebung auf Kunststoffrohrleitungen aus Polypropylen (PP) ist die Haftung dagegen nicht immer optimal. Zur Verbesserung der Verklebung – z. B. im Bereich von Abschottungsverklebungen – wird daher empfohlen, die PP-Leitung vorher aufzurauen.

Bei der Verklebung von Armaflex auf ABS-Rohren kann es zu einem Lösungsmittleinschluss aus dem Armaflex Kleber kommen. Infolge des Alterungsprozesses des ABS-Kunststoffes kann dies zu Haarrissen in der Rohrleitung führen. Daher ist auf ABS-Rohren von einer direkten Abschottungsverklebung abzusehen. Es besteht allerdings die Möglichkeit, im Bereich der Abschottung zunächst selbstklebendes Armaflex Band aufzubringen und dann die Abschottungsverklebung auszuführen. Bei der Verklebung der Längsnähte ist dies dagegen nicht erforderlich. Hier kann bei fachgemäßer Verarbeitung davon ausgegangen werden, dass die Lösungsmittelanteile im aufgetragenen Kleber vor dem Zusammenkleben der Dämmung abgelüftet sind.

Verträglichkeit von Armaflex und Armaflex Kleber mit Kunststoffrohren

Kunststoff	Verträglichkeit	Anmerkung
PVC-C	ja	-
PE-Xa	ja	-
PE-HD	ja	-
PP	ja	Zur Verbesserung der Haftung, z. B. im Bereich von Abschottungsverklebungen, Kunststoff vorher aufrauen.
ABS	ja	Im Bereich der Abschottungsverklebungen zunächst selbstklebendes Armaflex Band aufkleben. Abschottung auf dem Klebeband durchführen.  Bei Mediumtemperaturen > +30 °C sind bevorzugt Dämmstoffe ohne Chlorparaffine, wie z. B. HT/Armaflex oder NH/Armaflex, zu verwenden.

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

In Ergänzung zu der vorliegenden Montageanleitung können weitere technische Informationen und Verarbeitungsrichtlinien kostenlos über unser Kundenservice Center angefordert werden.

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

### DÄMMUNG VON NICHTROSTENDEN STÄHLEN MIT ARMAFLEX

### KORROSIONSSCHUTZ BEI WÄRME- UND KÄLTEDÄMMUNG AN BETRIEBSTECHNISCHEN ANLAGEN

Informationen zum Einsatz eines fachgerechten Korrosionsschutzes gemäß AGI Q 151 und zur Verträglichkeit mit Armaflex und Armaflex Klebern.

### DÄMMUNG VON KÄLTELEITUNGEN MIT ARMAFLEX BEI TIEFEN MEDIUMTEMPERATUREN

Verarbeitungshinweise bei Verwendung von Armaflex auf Anlagen mit einer Mediumtemperatur von unter -50 °C.

### DÄMMUNG VON FLÜSSIGEN STICKSTOFFLEITUNGEN MIT ARMAFLEX

Verarbeitungshinweise bei Verwendung von Armaflex auf Anlagen mit einer Mediumtemperatur von -200 °C.

### VERKLEBUNG VON ARMAFLEX AN SCHAUMGLAS

Verarbeitungshinweise zur sicheren Verklebung von Armaflex an Schaumglas.

## WEITERE VERARBEITUNGSANLEITUNGEN

- » Arma-Chek Montageanleitung
- » Zusätzliche Informationen zur Verarbeitung von NH/Armaflex
- » Zusätzliche Informationen zur Verarbeitung von HT/Armaflex
- » Verarbeitung von Armaflex DuoSolar VA
- » Montageanleitung ArmaSound Industrial Systems

## BERECHNUNGSPROGRAMME

### » ArmWin AS

Berechnungsprogramm zur Ermittlung der erforderlichen Dämmschichtdicken zur Verhinderung von Tauwasser und zur Minimierung von Energieverlusten. Zudem können mit dem Programm u. a. Wärmedurchgangskoeffizienten, Wärmeströme, Temperaturveränderungen in Rohrleitungen, Kanälen und Behältern sowie Energie- und Kosteneinsparpotenziale berechnet werden.

### » keytec. ISO 15665

Programm zur Ermittlung des erforderlichen Dämmbaus zur Schalldämmung gemäß ISO 15665.

**ARMAFLEX PRODUKTE****AF/ARMAFLEX**

AF/Armaflex ist der verlässliche flexible Dämmstoff zur Tauwassererhöhung mit Langzeitwirkung. Durch die einzigartige Kombination der besonders niedrigen Wärmeleitfähigkeit mit einem hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand wird eine maximale Funktionsdauer erreicht. Der Zusatznutzen: eine längere Lebensdauer und höhere Energieeffizienz der gedämmten Anlage und dadurch weitere Energie-Kosteneinsparung während der gesamten Betriebsdauer. Darüber hinaus sorgt die einzigartige Mikro-Zellstruktur für mehr Formstabilität und leichtere Installation. Der Vorteil für Verarbeiter: schnellere und einfachere Montage.

**SH/ARMAFLEX**

SH/Armaflex ist ein flexibles, elastomeres Dämmmaterial, das die Wirksamkeit von Heizungs- und Sanitäranlagen optimiert. Die niedrige Wärmeleitfähigkeit ermöglicht eine noch höhere Energieeinsparung und eine weitere Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Dank Mikro-Zellstruktur besitzen SH/Armaflex Schläuche eine festere und griffigere Oberfläche. Mit SH/Armaflex werden die Anforderungen der EnEV erfüllt.

**HT/ARMAFLEX**

HT/Armaflex ist ein flexibles Dämmmaterial mit einer außergewöhnlichen UV- und Hochtemperaturbeständigkeit bis zu +150 °C. Die Geschlossenzelligkeit und geringe Wärmeleitfähigkeit gewährleisten darüber hinaus eine effiziente Tauwassererhöhung und hohe Energieeffizienz. Mit HT/Armaflex gedämmt, wird die Wirkung und Lebensdauer der Anlage optimiert.

**NH/ARMAFLEX**

NH/Armaflex ist ein Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks ohne Halogene und daher mit verminderter Rauchentwicklung im Brandfall. NH/Armaflex wird besonders im Bereich der Marine, im allgemeinen Schiffsbau, in Fahrzeugen des Schienenverkehrs und in Computerräumen oder anderen Bereichen, in denen chlorfreie Materialien gefordert werden, eingesetzt.

**ARMAFLEX SPLIT / DUOSPLIT**

Vorisoliertes Kupferrohrsystem zur Verbindung der internen und externen Anlagenteile einer Split- bzw. Multisplitanlage. Das System ist einfach zu installieren, spart Zeit und Kosten bei der Montage und verhindert zuverlässig die Durchfeuchtung. Die weiße UV-beständige Folienummantelung schützt vor mechanischer Beanspruchung und lässt sich gut in die Gestaltung von Außenfassaden integrieren.

**ARMAFLEX DUOSOLAR**

Armaflex DuoSolar ist die professionelle und einfache Verbindung des Sonnenkollektors mit dem Wärmespeicher. Das System besteht aus zwei vorisolierten Rohren (VA oder Cu) für Vor- und Rücklauf sowie einer bereits integrierten Fühlerleitung.

**ARMAFIX ROHRTRÄGER**

Armafix Rohrträger sind die sichere Lösung zur Verhinderung von „Kältebrücken“ im Bereich von Rohraufhängungen. Sie bestehen aus druckfesten PUR/PIR-Aufhängungen, die in das geschlossenzellige Armaflex Dämmmaterial eingebettet sind. Außenseitige Auflagerplatten aus lackiertem Aluminiumblech, die zugleich die äußere Dampfbremse für die PUR/PIR-Auflagersegmente darstellen, komplettieren das System.

**ARMAFLEX ZUBEHÖR**

Armaflex Kleber 520, speziell für das Verkleben von Armaflex Dämmstoffen auf NBR-Basis (alle Armaflex Produkte mit Ausnahme von HT/Armaflex, Armaflex DuoSolar und Armaflex Split/DuoSplit).

Armaflex Kleber HT 625, speziell für das Verkleben von HT/Armaflex, Armaflex DuoSolar und Armaflex Split/DuoSplit.

Armafinish 99 Schutzanstrich gegen Schädigungen durch UV-Strahlung für alle Armaflex Dämmstoffe (bis auf HT/Armaflex).





**Armacell GmbH** · Robert-Bosch-Straße 10 · D-48153 Münster  
Postfach 11 29 · 48001 Münster  
Telefon +49 (0) 251 / 76 03 0 · Fax +49 (0) 251 / 76 03 448  
[www.armacell.de](http://www.armacell.de) · [info.de@armacell.com](mailto:info.de@armacell.com)

Alle Angaben und technischen Informationen gründen sich auf Ergebnisse, die unter typischen Einsatzbedingungen erzielt wurden. Der Empfänger dieser Informationen ist im eigenen Interesse selbst dafür verantwortlich, rechtzeitig bei uns abzuklären, ob die Angaben und Informationen auch für die von ihm beabsichtigten Anwendungsbereiche zutreffen.