



TRO
CEL
LEN

INSULATION

TROCELLEN ISOLIERSCHLAUCHE

Anwendungen für Rohrleitungen

HEIZUNG- SANITÄR- UND
KLIMAAANLAGEN WÄRMEDÄMMUNG



Isolierschläuche

TROCELLEN ist ein Dämmmaterial aus chemisch vernetztem, geschlossenzelligem Polyolefinschaumstoff.

Erhältliche Schläuche:

TROCELLEN N

Chemisch vernetzter Schaumstoff ohne feuerhemmende Zusatzstoffe.

TROCELLEN P

Chemisch vernetzter Schaumstoff, mit kratzfester PE-Prägefolie aufkaschiert.

TROCELLEN AL

Chemisch vernetzter Schaumstoff, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

TROCELLEN AL/CL1

Chemisch vernetzter Schaumstoff mit feuerhemmenden Zusatzstoffen, Klasse 1, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

TROCELLEN CLASS AL (CE-Kennzeichnung)

TROCELLEN CLASS für Produkte mit **CE marked** und Konformität mit dem **Euroclass-System** gemäß EN 14313.

Isolierschläuche aus chemisch vernetztem geschlossenzelligem Schaumstoff, hellgrün, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

Weitere erhältliche Typen: **TROCELLEN CLASS P** Schläuche, mit kratzfester PE-Prägefolie aufkaschiert.

Dicken: 6, 8, 12, 20 mm



AL/CL1



AL (CE-Kennzeichnung)

TECHNICAL DATA

TECHNICAL CHARACTERISTICS	NORM	EINHEIT	TROCELLEN N	TROCELLEN AL	TROCELLEN AL/CL1	TROCELLEN CLASS AL
Brandverhalten	UNI 8457 / UNI 9174 EN 13501-1		NA	NA	Klasse 1	Euroclass E, EL
Wärmeleitkoeffizient bei 0 °C (λ)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0345 0,0297	0,0345 0,0297	0,0345 0,0297	0,0360 0,0310
Wärmeleitkoeffizient bei 40 °C (λ)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0400 0,0344	0,0400 0,0344	0,0400 0,0344	0,0450 0,0387
Wasserdampfdiffusionswiderstand	EN 12086 EN ISO 12572	MU	≥ 2000	≥ 15000	≥ 12000	≥ 15000
Dichte	EN ISO 845	kg/m ³	30	30	30	28
Dicke	EN ISO 1923	mm	6 - 8 - 12 - 20 (siehe Basisspezifikation)	6 - 8 - 12 - 20 (siehe Basisspezifikation)	6 - 8 - 12 - 20 (siehe Basisspezifikation)	6 - 8 - 12 - 20 (siehe Basisspezifikation)
Farbe		-	Anthrazit	Anthrazit	hellgrau	hellgrau
Länge		m	2	2	2	2
Druckspannung bei 10%	EN ISO 3386/1	kPa	24	24	18,6	13
Wasseraufnahme nach 28 Tagen	ISO 2896	Vol.%	<3	<3	<3	<3
Dimensionsstabilität (< 5%)	ISO 2796	°C	100	100	100	90
Maximaler Betriebstemperaturbereich		°C	-80+ +100	-80+ +100	-80+ +100	-80+ +90
Maximaler Betriebstemperaturbereich unter mechanischer Belastung		°C	-40+ +100	-40+ +100	-40+ +100	-40+ +90

WÄRMEDÄMMUNG FÜR HEIZANLAGEN

ERHÄLTICHE DICKEN					
AUSSENDURCHMESSER DES ROHRS (inche) (mm)		TROCELLEN SCHLÄUCHE N - AL - AL/CL1 - CLASS AL			
-	6	6			
-	8	6	8		
-	10	6	8		
-	12	6	8		
-	14	6	8		
-	16	6	8		
3/8	17,2	6	8		
1/2	21,3	6	8	12	20
3/4	26,9	6	8	12	20
1	33,7	6	8	12	20
1 1/4	42,4	6	8	12	20
1 1/2	48,3	6	8	12	20
2	60,3		8	12	20
2 1/2	76,1		8	12	20
3	88,9		8	12	20
3 1/2	101,6			12	20
4	114,3			12	20
5	140				20
6	168				20

- Unterlage für beheizte Böden und Trennwände
- externe Außenmauern
- Heizräume, Keller, Garagen, Außenrohre, Lüftungsschächte



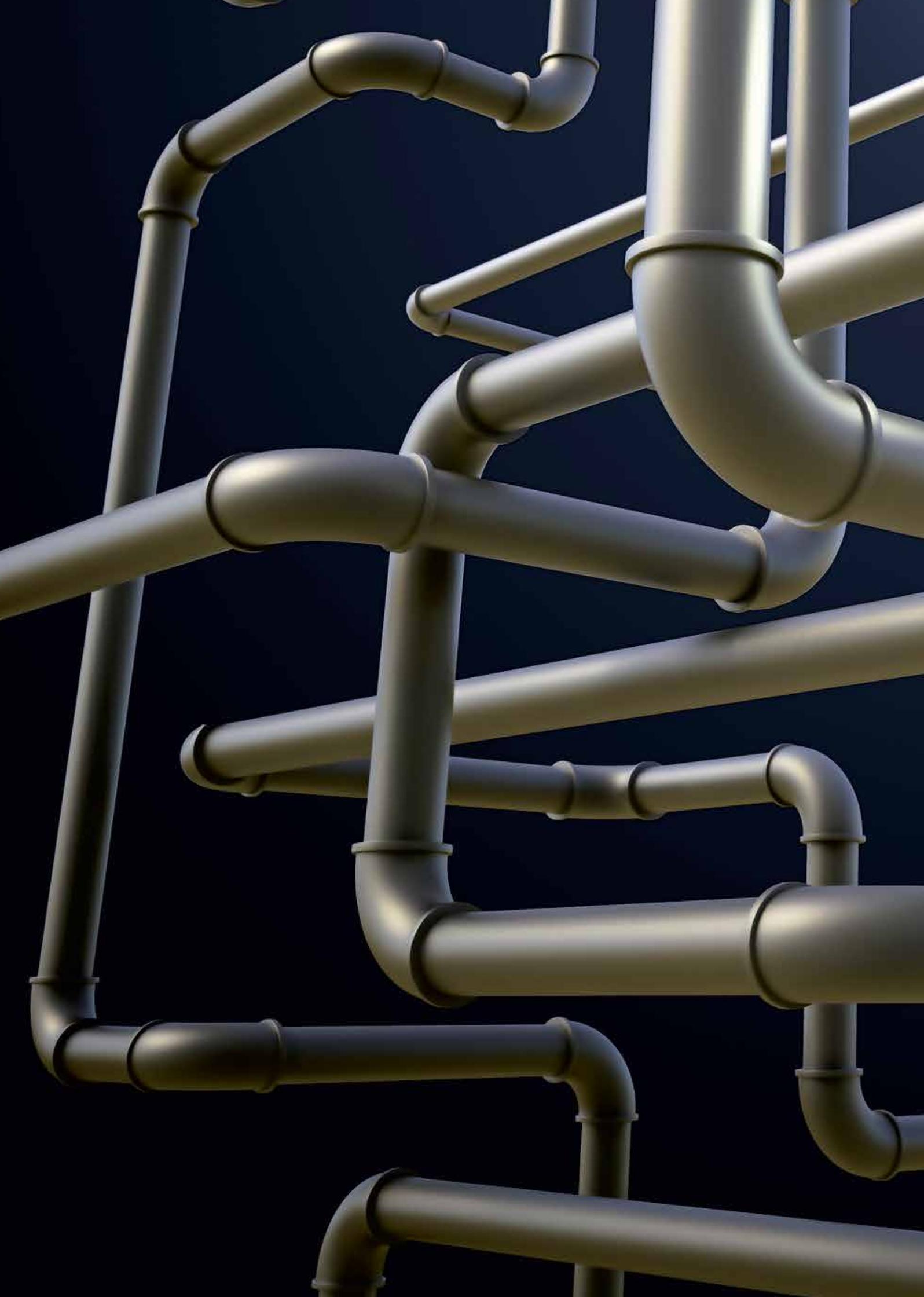
KONDENSATIONS-DÄMMUNG FÜR KLIMAAANLAGEN UND KÜHLROHRLEITUNGEN

Die Dämmdicke (siehe Mollier-Diagramm) wird berechnet auf Grundlage der Flüssigkeitstemperatur im Rohr, der Umgebungstemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit.

$$t_2 = \frac{0,2 \cdot \lambda \cdot (t_i - t_e)}{(d + 2s) \cdot L \cdot \frac{(d + 2s)}{d}} + t_e$$

t₂ = Oberflächentemperatur der Dämmung
 t_i = Flüssigkeitstemperatur
 t_e = Umgebungstemperatur
 d = Rohrdurchmesser

s = Dämmdicke
 L = Napierscher Logarithmus. (2.3 Log)
 λ = Wärmeleitkoeffizient in kcal/hm °C





ISOLIERSCHLÄUCHE

TROCELLEN



DÄMMDICKE (%)																									
ROHR- TEM- PERA- TUR (°C)	RAUMTEMPERATUR UND RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT (%)																								
	15 °C				20 °C				25 °C				30 °C				35 °C								
	50%	60%	70%	80%	50%	60%	70%	80%	50%	60%	70%	80%	50%	60%	70%	80%	50%	60%	70%	80%					
+15						6	8			6	8	12		6	8	12	20		6	8	12	20			
+10			6	8			6	8	12		6	8	12	20		6	8	12	20		8	12	20	20	
+5			6	8	20		6	6	8	20		6	8	12	20		8	12	20	30		8	12	20	30
0		6	8	12	20		6	8	12	20		8	12	20	30		8	12	20	30		8	12	20	30
-5		8	12	20	30		8	12	20	30		8	12	20	30		12	20	20	30		12	20	20	40
-10		8	12	20	30		8	12	20	30		12	20	20	30		12	20	30	40		12	20	30	40
-20		12	20	30	40		12	20	30	40		12	20	30	40		20	20	30	40		20	20	30	50
-30		20	20	30	50		16	20	30	50		20	20	30	50		20	20	30	50		20	30	40	50

Für eine genauere Überprüfung der Dämmstoffdicke, die zur Vermeidung von Kondensatbildung erforderlich ist, und sofern Sie über die erforderlichen technischen Kenntnisse und die vollständigen Anwendungsdetails verfügen, empfehlen wir die Nutzung einer speziellen Berechnungssoftware, wie der **Thermal Insulation**-Software von Trocellen, die auf unserer Website erhältlich ist.

MONTAGE DER TROCELLEN Isolierschläuche

Bei zu verlegenden Rohren: Die Schläuche werden an den Rohren angebracht, wobei die Abschnitte freigelassen werden, die geschweißt oder verbunden werden und die auf Wasser-/Luftdichtheit überprüft werden müssen.

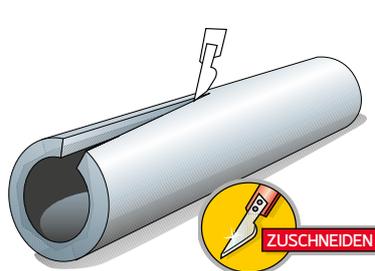
Bei bestehenden Rohren: Hier müssen die Schläuche längs eingeschnitten und die beiden Oberflächen mit einer dünnen Schicht **MATIBLOCK** verklebt werden.

Lassen Sie die Lösungsmittel einige Minuten lang verdampfen (beide Oberflächen müssen sich trocken anfühlen) und pressen Sie die Oberflächen zusammen, bis sie miteinander verbunden sind.

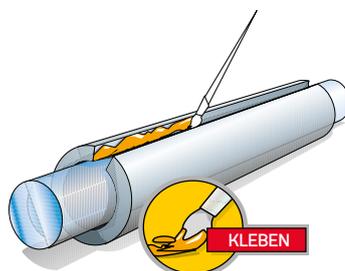
Bei einer Temperatur von 20 bis 30 °C, beträgt die Verdampfungszeit 15 Minuten.

Hinweis: Um die Gesamtwaitzeit für die Verdampfung der Lösungsmittel zu reduzieren, schneiden Sie mehrere Schläuche zu und tragen Sie den Klebstoff über eine Länge von mehreren Metern auf.

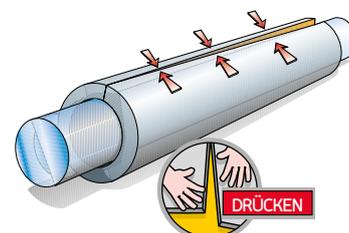
Für das Zuschneiden der Schläuche sollte ein gut geschärftes Messer oder ein Cuttermesser verwendet werden. Eine neue Klinge sorgt für einen einfachen und sauberen Schnitt. Bei Problemen beim Zuschneiden sollte das Messer geschärft oder die Klinge ausgetauscht werden.



1 Schneiden Sie die Dämmmanschette der Länge nach ein.



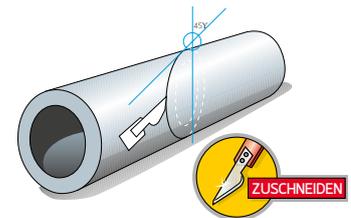
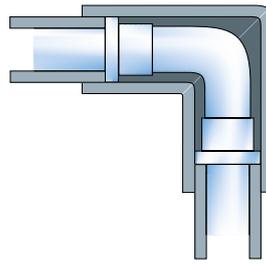
2 Tragen Sie den **MATIBLOCK**-Klebstoff gleichmäßig auf beide Schnittkanten auf



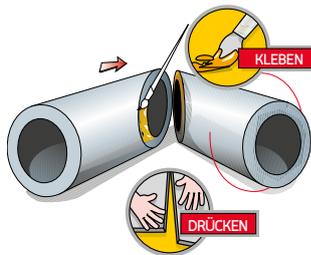
3 Lassen Sie den Klebstoff trocknen und drücken Sie die Kanten aneinander

DÄMMUNG VON RECHTWINKLIGEN VERBINDUNGSTEILEN

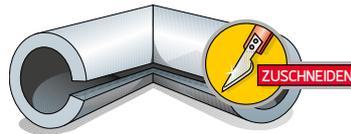
Bei der Verbindung mit einem geraden Rohr mit kleinerem Durchmesser, schieben Sie die Dämmmanschette in ein ausreichend großes **TROCELLEN** Kniestück



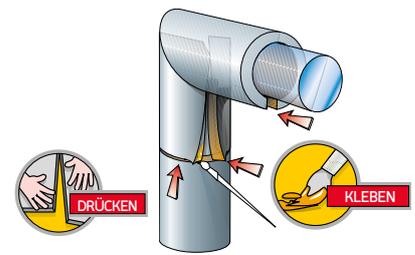
1 Schneiden Sie die **TROCELLEN** Manschette quer um 45° ein (am besten unter Verwendung einer Vorlage)



2 Drehen Sie einen der Abschnitte und verkleben Sie die diagonalen Enden im rechten Winkel miteinander



3 Schneiden Sie das Innere des Abschnitts der Länge nach ein

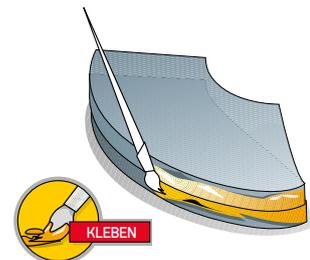
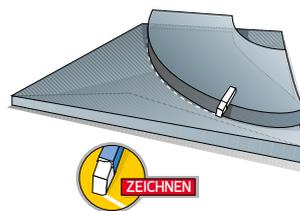
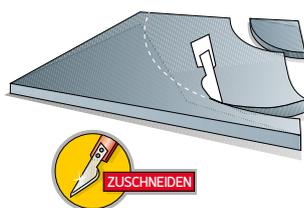
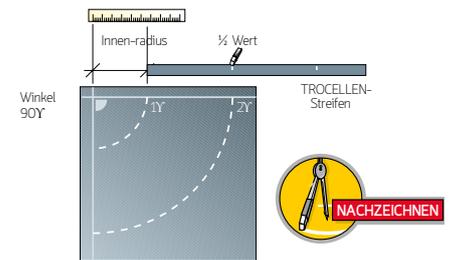
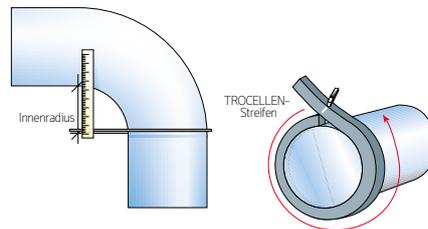


4 Umhüllen Sie das Kniestück mit der Manschette und verkleben Sie die Schnittkanten miteinander. Drücken Sie die Kanten aneinander und ummanteln Sie die Rohre weiter mit geraden Abschnitten der **TROCELLEN** Manschette mit gleichem Durchmesser

DÄMMUNG VON GEBOGENEN VERBINDUNGSTEILEN

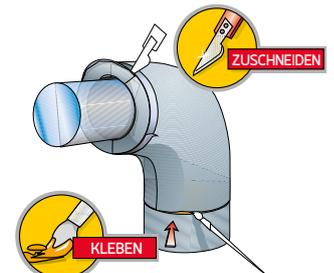
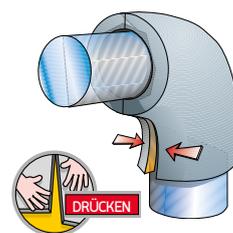
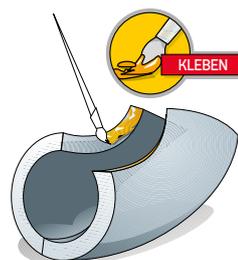
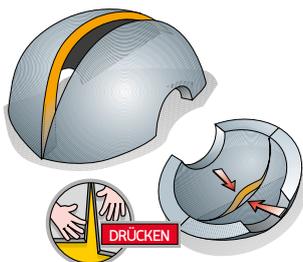
Für die Dämmung gebogener Abschnitte zeichnen Sie zunächst die Kurve auf einer Bahn **TROCELLEN**.

1 Bestimmen Sie mithilfe eines Stabes und eines Metalllineals im rechten Winkel zueinander den Innenradius der Kurve und messen Sie mithilfe eines **TROCELLEN** Streifens bekannter Dicke den Rohrumfang (der Streifen muss ohne Ziehen um das zu dämmende Rohr gelegt werden) und markieren Sie die Hälfte des Umfangs. Markieren Sie mit einem Zirkel zwei Bögen auf einer Bahn **TROCELLEN**, wobei der kleinere dem Innenradius entspricht und der größere dem halben Umfang des **TROCELLEN** Streifens



2 Schneiden Sie entlang der markierten Linien, um die erste Form herzustellen, die als Vorlage für den zweiten und weitere nachfolgende Abschnitte dient.

3 Legen Sie einen Abschnitt flach auf den anderen und tragen Sie den **MATIBLOCK**-Klebstoff auf der längsten der beiden Kanten auf.



4 Sobald der Klebstoff trocken ist, verbinden Sie die beiden glatten Abschnitte, indem Sie zunächst die Außenkanten verkleben. Achten Sie dabei darauf, dass auch die andere Seite gut verklebt ist

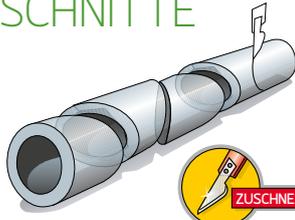
5 Tragen Sie den Klebstoff auf die Innenkanten auf und lassen Sie ihn trocknen

6 Passen Sie das Dämmmaterial an den gebogenen Abschnitt des Rohrs an und drücken Sie die inneren Schnittkanten fest zusammen.

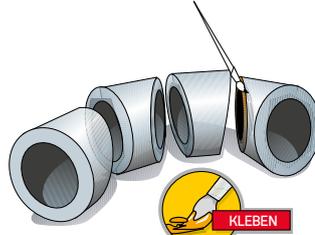
7 Schneiden Sie die sichtbaren Kanten mithilfe eines Metallbandes als Führung im rechten Winkel zum Rohr und passend zu den Verbindungsmanschetten zu.



ANDERE METHODEN ZUR ANPASSUNG AN GEBOGENE ABSCHNITTE



1 Schneiden Sie eine a **TROCELLEN** Manschette in drei oder vier Abschnitte mit dem gleichen Winkel und drehen Sie jeden Abschnitt um 180°



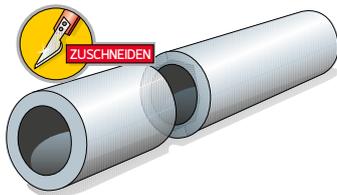
2 Fügen Sie die Abschnitte zusammen und verkleben Sie sie, um den erforderlichen gebogenen Abschnitt zu formen.



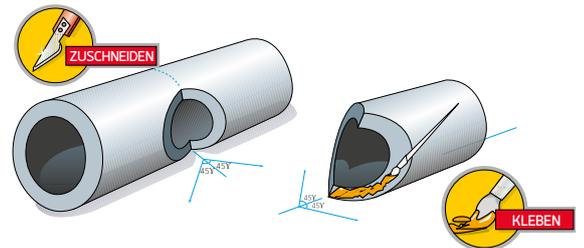
3 Schneiden Sie den Abschnitt längs nach unten hin passend zum Rohr ein und tragen Sie Klebstoff auf.

DÄMMUNG VON T-STÜCKEN

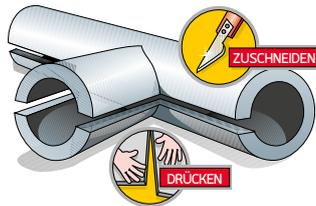
A. 45° SCHNITT



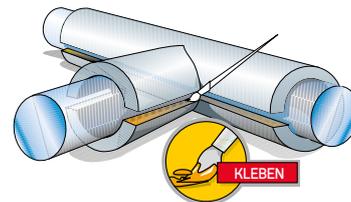
1 Teilen Sie die **TROCELLEN** Manschette in zwei Abschnitte, wobei ein Abschnitt 1/3 der Gesamtlänge und der andere 2/3 der Gesamtlänge entsprechen muss.



2 Machen Sie in der Mitte des längsten Abschnitts zwei 45°-Einschnitte, die zur Mitte der Manschette hin zusammenlaufen. Anschließend machen Sie zwei 45°-Schnitte an einem Ende des kürzeren Abschnitts und tragen Klebstoff an den Schnittkanten auf

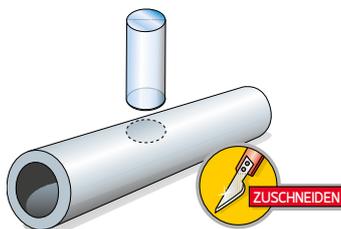


3 Fügen Sie die beiden Abschnitte T-förmig zusammen. Schneiden Sie die Manschette zur Anpassung an das Rohr der Länge nach durch.

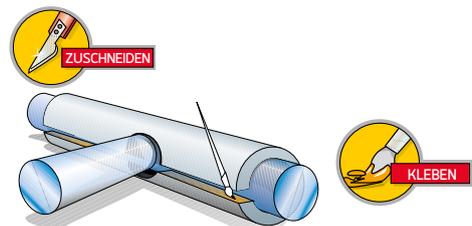


4 Tragen Sie den Klebstoff auf den Kanten auf und fügen Sie sie zusammen

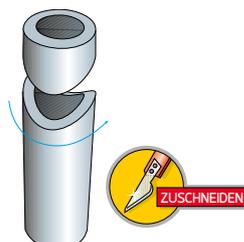
B. LOCHSTANZUNG



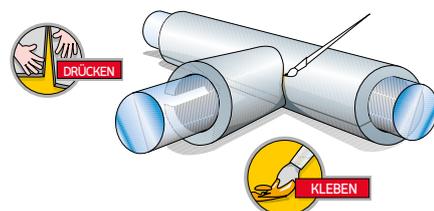
1 Stanzen Sie mithilfe eines scharfkantigen Rohrs ein Loch in die **TROCELLEN** mmmanschette



2 Schneiden Sie die Manschette zur Anpassung an das Rohr der Länge nach durch. Tragen Sie auf den Schnittkanten MATIBLOCK-Klebstoff auf und drücken Sie sie zusammen



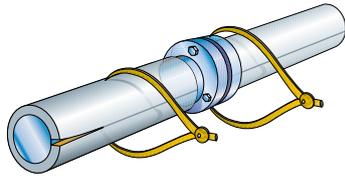
3 Durch einen Rundschnitt am Ende einer anderen **TROCELLEN** Manschette erhalten Sie das passgenaue Gegenstück, um die Manschette mit dem Rohr zu verbinden.



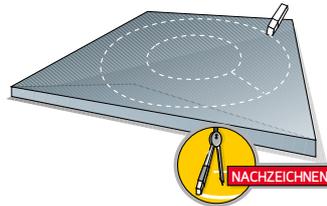
4 Tragen Sie den Klebstoff an den zu verbindenden Teilen auf und drücken Sie sie fest zusammen, um das T-Stück zu bilden.

DÄMMUNG EINES FLANSCHES

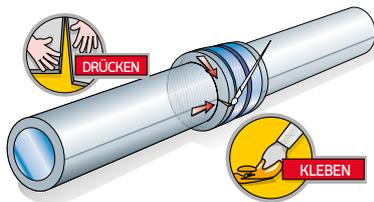
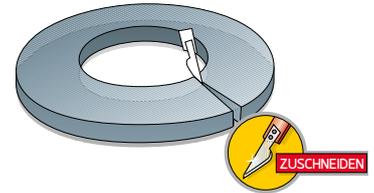
Die Dämmung eines Flansches mit glatten Bahnen ist zwar nicht kompliziert, erfordert jedoch beim Zuschneiden der beiden **TROCELLEN** Ringe ein gewisses Maß an Sorgfalt.



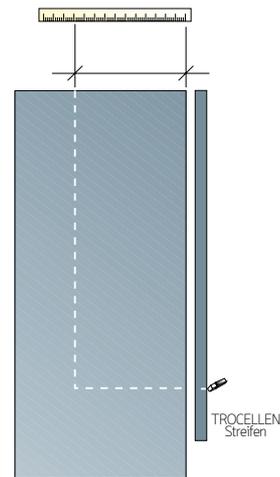
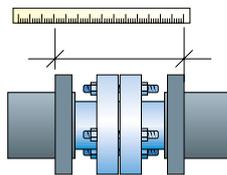
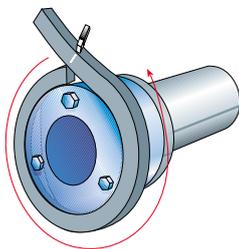
1 Dämmen Sie die Rohrabschnitte auf beiden Seiten der Flansche. Bestimmen Sie den Durchmesser der Flansche und der Abschnitte der gedämmten Rohre.



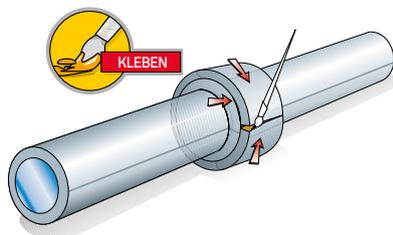
2 Zeichnen Sie mit einem Zirkel zwei konzentrische Kreise auf einer Bahn **TROCELLEN** wobei einer denselben Durchmesser wie der Flansch und der andere denselben Durchmesser wie das Rohr haben muss. Schneiden Sie den so erhaltenen Ring aus und schneiden Sie ihn zur Anpassung an das Rohr ein



3 Nachdem Sie, wo erforderlich **MATIBLOCK** auf dem Dämmmaterial und den Flanschen aufgetragen haben, kleben Sie die Dämmringe auf die Seiten der Flansche



4 Bestimmen Sie mithilfe eines **TROCELLEN** Streifens derselben Dicke den Umfang der beiden Dämmringe und den Abstand zwischen diesen, einschließlich der Breite der Ringe selbst. Mithilfe dieser Maße können Sie nun den rechteckigen Abschnitt zur Abdeckung der Flanschoberseiten nachzeichnen und ausschneiden



5 Der so entstandene Streifen kann dann um den Flansch gelegt werden, nachdem der Klebstoff sorgfältig auf den beiden Verbindungsstellen mit den beiden zuvor ausgeschnittenen Ringen aufgetragen wurde.



SPEZIFIKATIONSMERKMALE

TROCELLEN ISOLERSCHLÄUCHE N

Schläuche aus chemisch vernetztem geschlossenzelligem Schaumstoff, Dichte 30 kg/m³, anthrazit, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

- Wärmeleitkoeffizient bei 10 °C (λ)= 0,0359 W/mK (0,031 kcal/mh°C)
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ) \geq 2000
- F1-Klassifizierung der Rauchtotoxicität und Rauchentwicklung im Brandfall gemäß NF F 16-101
- FCKW-frei

TROCELLEN ISOLERSCHLÄUCHE AL

Schläuche aus chemisch vernetztem geschlossenzelligem Schaumstoff, Dichte 30 kg/m³, anthrazit, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

- Wärmeleitkoeffizient bei 10 °C (λ)= 0,0359 W/mK (0,031 kcal/mh°C)
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ) $>$ 15000
- F1-Klassifizierung der Rauchtotoxicität und Rauchentwicklung im Brandfall gemäß NF F 16-101
- FCKW-frei

TROCELLEN ISOLERSCHLÄUCHE AL/CL1

Schläuche aus chemisch vernetztem geschlossenzelligem Schaumstoff, Dichte 30 kg/m³, hellgrün, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert, Klasse 1.

- Wärmeleitkoeffizient bei 10 °C (λ)= 0,0359 W/mK (0,031 kcal/mh°C)
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ) $>$ 12000
- F1-Klassifizierung der Rauchtotoxicität und Rauchentwicklung im Brandfall gemäß NF F 16-101
- FCKW-frei

TROCELLEN CLASS AL Isolierschläuche (CE-Kennzeichnung)

Schläuche aus chemisch vernetztem geschlossenzelligem Schaumstoff mit CE-Kennzeichnung, Dichte 28 kg/m³, hellgrün, mit kratzfester Metallprägefolie aufkaschiert.

- Euroclass D_L-s2, d0
- F1-Klassifizierung der Rauchtotoxicität und Rauchentwicklung im Brandfall gemäß NF F 16-101
- Wärmeleitkoeffizient bei 10 °C (λ)= 0,0378 W/mK (0,0325 kcal/mh°C)
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ) $>$ 15000.



INTERNATIONALE STANDORTE

Stammwerk

TROCELLEN Italia S.p.A.

Vertriebsniederlassung
Via Dante, 3
20867 Caponago (MB), Italy
Ph. +39 02 959 621
Fax +39 02 959 62 235

TROCELLEN GmbH

Mülheimer Straße 26
53840 Troisdorf, Germany
Ph. +49 2241 2549000
Fax +49 2241 2549099

TROCELLEN Ibérica S.A.

C/Avila, s/n
28804 Alcalá de Henares, Spain
Ph. +34 91 885 55 00
Fax +34 91 885 55 01

insulation@trocellen.com

Polifoam Plastic Processing Co. Ltd

Táblás u. 32
1097 Budapest, Hungary
Ph. +36 1 347 98 00
Fax +36 1 280 67 08

TROCELLEN S.E.A. Sdn Bhd

Lot 2213, Kg. Batu 9 Kebun Baru,
Jalan Kasawari
42500 Telok Panglima Garang
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Ph. +60 3 3122 1213
Fax +60 3 3122 1211

TROCELLEN France

Bureau de vente
2 rue de Comméres,
Immeuble les Peupliers
F-78310 Coignères, France
Ph. +33 (0) 130 85 93 40

TROCELLEN*

Trocellen, ein multinationales Unternehmen im Besitz der Furukawa Electric Co. Ltd., ist weltweit bekannt für die Planung und Herstellung von Polyolefinharzschaumstoffen. Mittels seiner verschiedenen Geschäftseinheiten kommt es mit einer riesigen Palette an Produkten und Lösungen den spezifischen Bedürfnissen des Marktes nach. Dies in Form von Halbfertig- und Fertigprodukten.

Die Trocellen-Produkte sind der Bezugspunkt sowohl für seine Bearbeitungsprozesse als auch für die vielfältigen Industriebranchen, in denen es tätig ist. Isolierung, Automobilindustrie, Schuhindustrie, Sportartikel- und Freizeitbranche, Hersteller von Klebebändern und Verpackungsindustrie. Trocellen macht aus der Sicherheit einen Lebensstil und verwandelt die Sicherheit in einen Lebensstil.

Geschäftseinheit Isolierung

Die Geschäftseinheit Isolierung setzt einen besonderen Schwerpunkt auf die Schall- und Wärmedämmung für die Baubranche. Das vorrangige Ziel ist die Schaffung von komfortablen Umgebungen für die Personen.

„Helping People Live better!“

*Trocellen ist Mitglied der Furukawa Gruppe



FOLGEN SIE UNS AUF
TWITTER



KONTAKTIAREN SIE UNS AUF
LINKEDIN



www.trocellen.com

Laden Sie die Trocellen App von der
offiziellen Website herunter

50° 49' N	07° 09' O	Germany
40° 28' N	03° 21' O	Spain
41° 53' N	12° 28' O	Italy
47° 30' N	19° 02' O	Hungary
02° 54' N	101° 28' O	Malaysia
35° 40' N	139° 49' O	Japan FURUKAWA

