

PREISLISTE 2020

AEROLINE® SOLAR / WP

*Perfekte Anschlusstechnik für Solarthermie
und Wärmepumpen*

gültig ab dem
01.01.2020
Version 1



TECHNICAL
INSULATION

www.nmc-insulation.com

AEROLINE® SOLAR

Spezielle Produktmerkmale	3
Druckverluste AEROLINE® INOX / CU	6
Druckverluste RAPID®	7
Auslegungsempfehlung	8
Technische Daten AEROLINE®	9
Technische Daten SOLAR-TUBE® ECO	11

PRODUKTE

AEROLINE® CU SPLIT 100	12
AEROLINE® CU PRO 100	14
Zubehör AEROLINE® CU PRO 100	16
AEROLINE® INOX SPLIT 100	18
AEROLINE® INOX PRO 100 / INOX PRO GS	20
RAPID®	22
Zubehör ISICLICK®	24
Zubehör AEROLINE® INOX	26
SOLAR-TUBE® ECO	28
Zubehör SOLAR-TUBE® ECO	30

AEROLINE® WÄRMEPUMPEN

Spezielle Produktmerkmale	32
Technische Daten	
AEROLINE® INOX TERRA WP 100	34
Technische Daten AERORAPID® CLASSIC	35

PRODUKTE

AEROLINE® INOX TERRA WP 100	36
Zubehör AEROLINE® INOX TERRA WP 100	38
AERORAPID® CLASSIC	40

NOTIZEN	42
---------	----

KONTAKT	44
---------	----



AEROLINE® SOLAR

Die perfekte Anschlusstechnik für Solarthermie.

In der Praxis erprobte Technik und eine permanente Produktweiterentwicklung sind die Basis für AEROLINE® Solarverrohrungen. Die vorisolierten Komplett-Systeme mit Vor- und Rücklauf sind einfach und schnell an alle gängigen Solarkomponenten anschließbar - ohne Löten oder Schweißen, ohne Spezialwerkzeug, ohne zusätzliches Abdrücken von Unterputzleitungen.

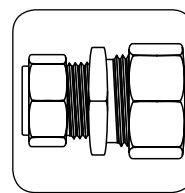
Ihr Vorteil: Kostenersparnis, kurze Montagezeiten, bessere Wärmedämmung.

DIE HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK:



Geringste Wärmeverluste

Der Wärmeverlust entspricht dem zweier einzeln verlegter Rohrleitungen, die zu 100% nach EnEV wärmegeklämt sind.



Metallisch dicht

Sichere Verbindungen mit ISICLICK®.



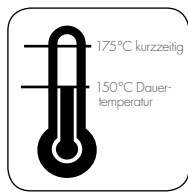
Hohe Temperaturbeständigkeit

Dauer temperaturbeständigkeit bis 150°C, kurzzeitig auch bis 175°C.



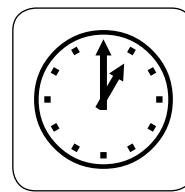
Keine Spezialwerkzeuge

Anschlüsse mit ISICLICK® sind genial einfach und ohne Spezial-Werkzeuge möglich.



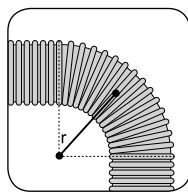
Kabeleinführung

Integration von herstell erspezifischen Steuer-, Fühlerleitungen und Elektro-Lastleitungen.



Schnelle, einfache Montage

Das Komplettsystem ist schnell und einfach zu verlegen - auch auf engstem Raum.



Engster Biegeradius

Platzsparend und flexibel auch in engsten Einbau-Situationen.



Robuste Ummantelung

Speziell für den Außenbereich: Der robuste Gewebemantel AEROLINE® PRO.

ALLGEMEINES

- Preise gültig ab 01.01.2020.
- Alle bisherigen Preislisten verlieren hiermit Ihre Gültigkeit.
- Irrtümer und Druckfehler vorbehalten Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- Für alle Lieferungen gelten unsere allgemeinen Lieferungs-, Leistungs- und Zahlungsbedingungen.
- Abgabe nur in kompletten Verpackungseinheiten möglich.
- Überprüfen Sie die Ware bei Erhalt auf ihre Vollständigkeit.
- Abweichung jeglicher Art müssen auf den Frachtpapieren vermerkt und vom Fahrer unterschrieben werden.
- Den Aufwand für Warenretouren stellen wir Ihnen in Rechnung.
- Warenrücksendungen müssen angemeldet werden.



AUF DIE RICHTIGE WÄRMEDÄMMUNG KOMMT ES AN!

Die FCKW-freie Wärmedämmung der AEROLINE®-Systeme wird aus dem Spezialkautschuk EPDM von AEROFLEX® hergestellt und sorgt für eine optimale Energieeffizienz. Durch die besonders gute Witterungsbeständigkeit ist eine Verlegung im Außenbereich ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen möglich.

Rohrleitungen von Solaranlagen in der EnEV.

Die Wärmedämmung von Solarverrohrungen ist wirtschaftlich, und anders als oft behauptet, auch vorgeschrieben. Da laut Bauministerkonferenz in die Berechnung der Wärmekosten auch die Anschaffungs- und Wartungskosten der Solaranlage einbezogen werden müssen (siehe EnEV aktuell Heft II/2012) ist Solarwärme also mitnichten kostenlos.

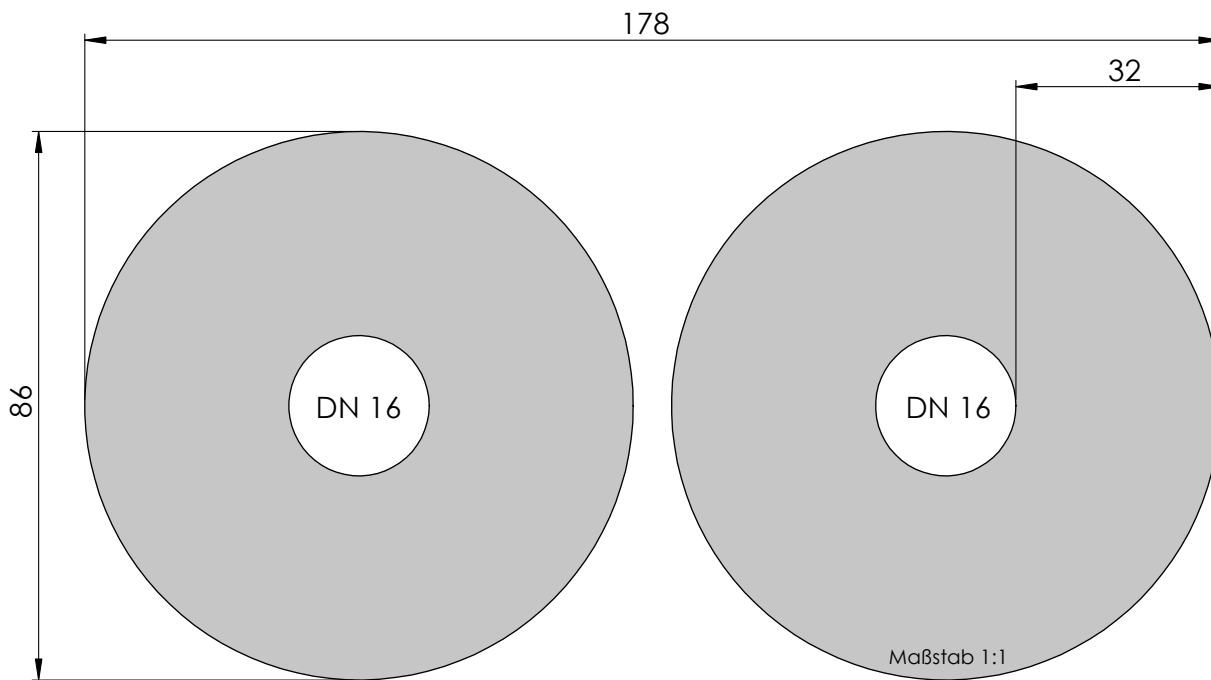
Welche Konsequenzen hat eine Nichtbeachtung der EnEV-Vorschriften? Die Energie-Einsparverordnung ist eine gültige Rechtsvorschrift. Eine korrekte Dämmung ist somit auch an einer Solarthermie-Anlage keine optionale Zusatzleistung, sondern vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Ist die Wärmedämmung nicht vorschriftsgemäß, handelt es sich daher um einen Anlagenmangel. Die Installationsbetriebe sind ihren Kunden gegenüber verpflichtet, diesen Mangel zu beseitigen. Dies gilt auch dann, wenn die Dämmung im Angebot nicht eigens aufgeführt wurde. Schlimmstenfalls können Bußgelder bis 50.000 Euro fällig werden. Solche Reklamationen sorgen für zusätzliche Arbeit und Ärger mit den Kunden.

Setzen Sie deshalb auf 100% EnEV.
Setzen Sie auf AEROLINE®.

DIE HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK:

- Sehr gute Verarbeitungseigenschaften
- Langjährige Praxiserfahrung im Heizungs-, Klima- und Solarbereich
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Verlegung im Außenbereich
- Höchste Dämmqualität
- Kurzzeitig für Temperaturen bis 175°C
- UV- und Witterungsbeständigkeit
- Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/mK bei 40°C
- Keine Versprödung von Kupfer- und Edelstahlleitungen(DIN 1988 Teil 200)
- Qualitätskontrolle durch unabhängige Materialprüfungen

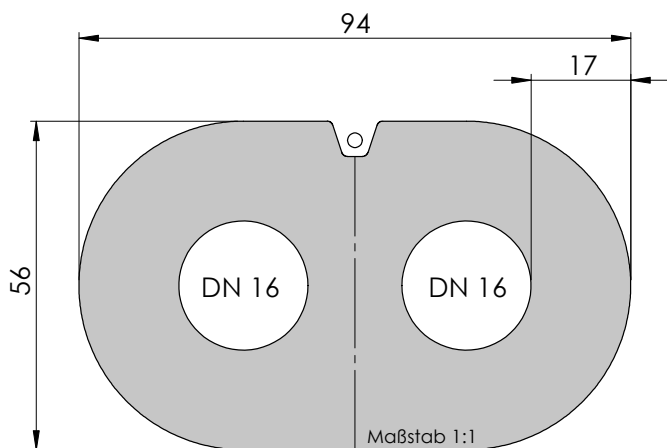
**AEROLINE® SOLARTHERMISCHE DOPPELROHRSYSTEME -
EXTREM PLATZSPAREND UND ENEV-GERECHT!**



Einzel-Rohranbindung zu 100% nach EnEV wärmege­dämmt mit HT-Kautschuk 0,042 W/mK bei 40°C

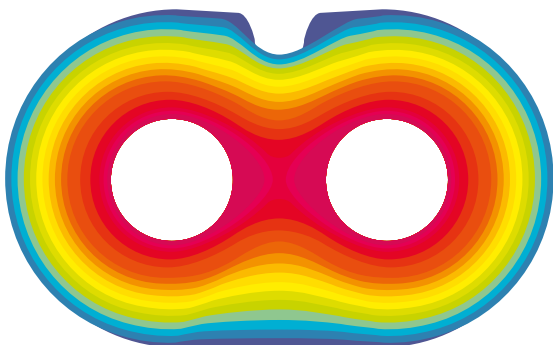
- Erforderliche Dämmdicke 25 mm
- Platzbedarf ca. 152 cm²

OPTIMIERTE GEOMETRIE UND NIEDRIGSTE WÄRMELEITFÄHIGKEIT



AEROLINE® INOX SPLIT 100 Doppelrohrsystem, 100 % nach EnEV wärmege­dämmt

- Gleichwertigkeitsnachweis nach EnEV
- Platzbedarf ca. 53 cm² (ca. 65% weniger)



Beispielhafter Temperaturverlauf 100% EnEV.

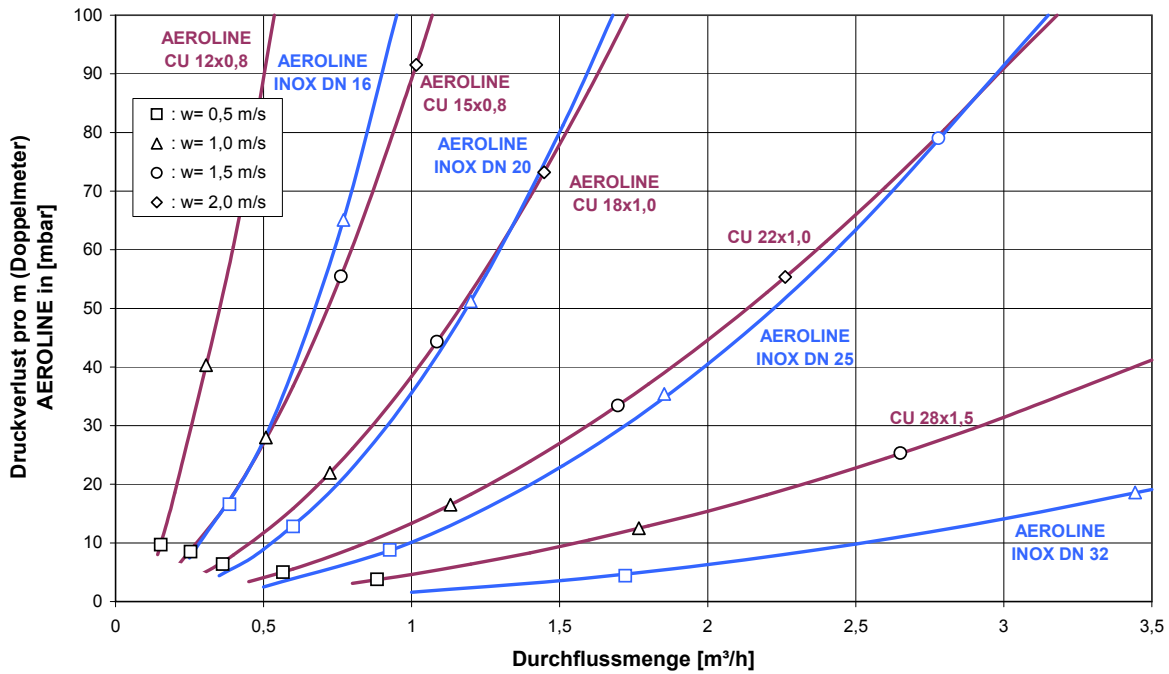
Mit **AEROLINE®** verbinden Sie das Praktische mit dem Vorgeschriebenen.

Für die **AEROLINE®** Doppelrohr-Produkte von Cu12-DN25 liegt ein Gleichwertigkeitsnachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) vor. Die Auslegung hierfür wurde durch das Forschungsinstitut für Wärmeschutz (FIW) in München durchgeführt.

Dies garantiert dem Verarbeiter und Endkunden Produkte gemäß EnEV 100%.

AEROLINE® INOX & AEROLINE® CU

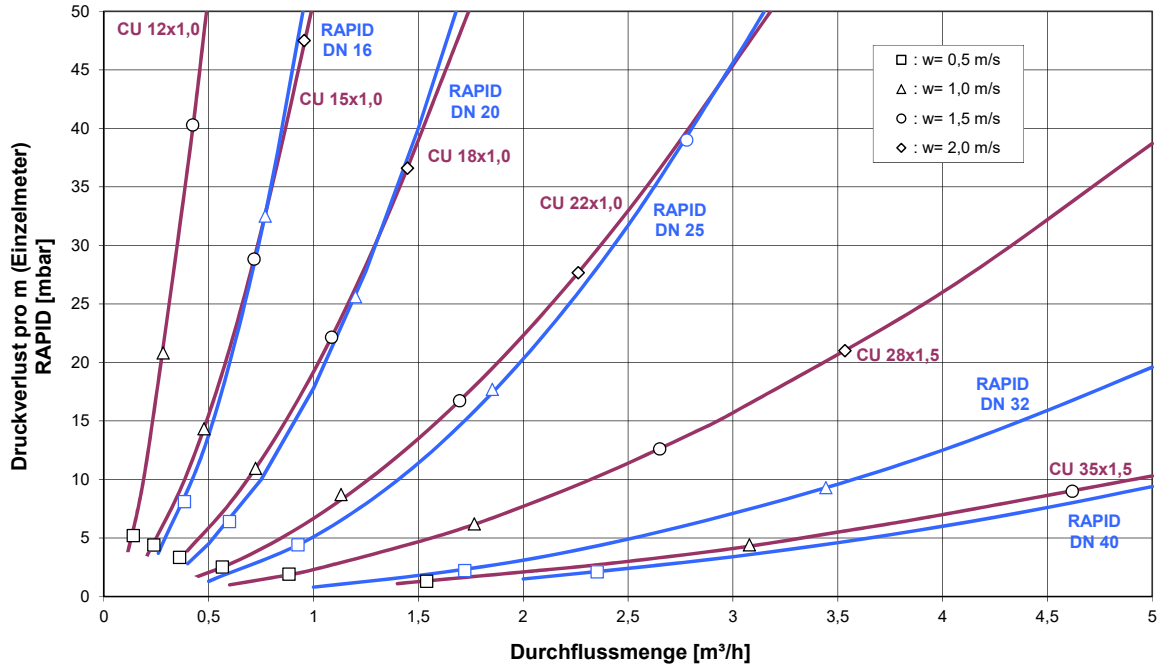
Die Diagramme gelten für 1 Doppelmeter gerade verlegter Rohrleitung,
sowie Wasser-Tyfocon L-Gemisch (60/40) bei einer Temperatur von 40°C



Bitte beachten Sie die Gesamtdruckverluste aller Komponenten
(Kollektor, Wärmetauscher, Absperrarmaturen, Rückschlagklappen, Rohrbiegungen usw.)

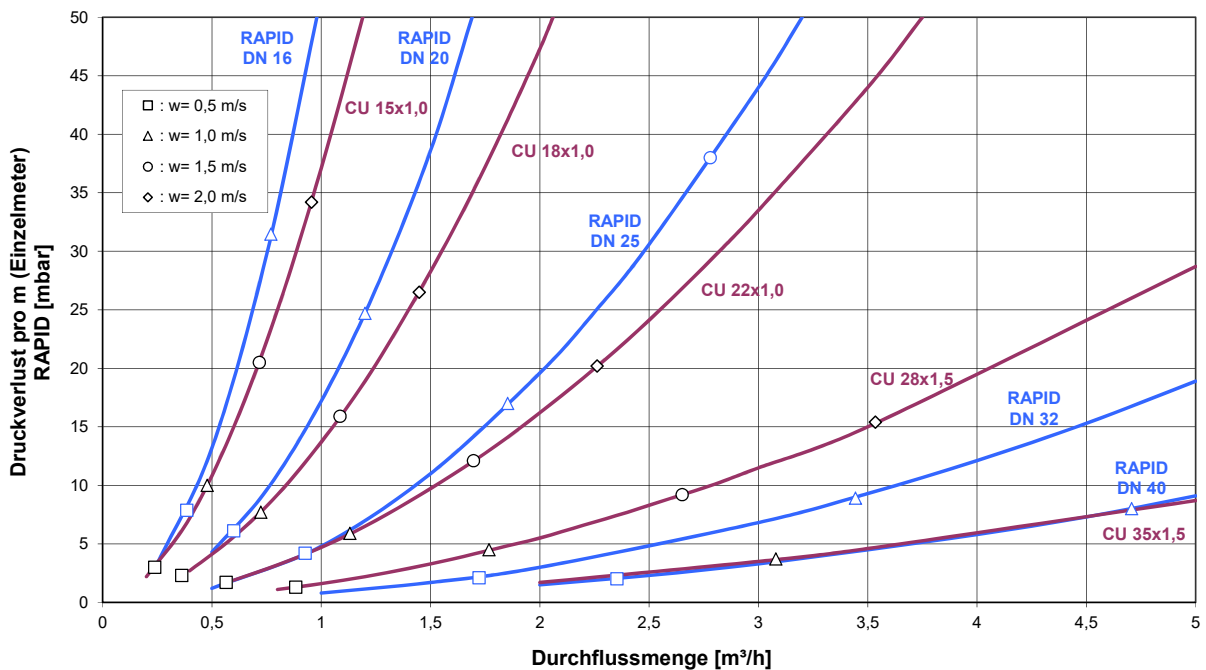
RAPID®

Die Diagramme gelten für 1 Meter gerade verlegter Rohrleitung,
sowie Wasser-Tyfocon L-Gemisch (60/40) bei einer Temperatur von 40°C



RAPID®

Die Diagramme gelten für 1 Meter gerade verlegter Rohrleitung,
sowie Wasser bei einer Temperatur von 40°C



Bitte beachten Sie die Gesamtdruckverluste aller Komponenten
(Kollektor, Wärmetauscher, Absperrarmaturen, Rückschlagklappen, Rohrbiegungen usw.)

AUSLEGUNGSEMPFEHLUNG

High-Flow-Solaranlagen
 Durchfluss 40 l/m²h mit EC-Hocheffizienzpumpe
 Wilo Stratos ECO-ST 25/1-5 oder Pumpe Wilo Star-ST
 25/6 bzw. Grundfos UPS Solar 25-60

Maximale Leitungslänge
 (Doppelmeter) bei

Kollektorfläche

AEROLINE® CU 12mm	10m	7 m ²
	15m	6 m ²
	25m	5 m ²
AEROLINE® CU 15mm	10m	12 m ²
	15m	10 m ²
	25m	8 m ²
AEROLINE® CU 18mm	10m	18 m ²
	15m	16 m ²
	25m	14 m ²
AEROLINE® INOX DN 16	10m	12 m ²
	15m	10 m ²
	25m	8 m ²
AEROLINE® INOX DN 20	10m	20 m ²
	15m	18 m ²
	25m	16 m ²
AEROLINE® INOX DN 25	10m	32 m ²
	15m	28 m ²
	25m	24 m ²
AEROLINE® INOX DN 32	10m	58 m ²
	15m	50 m ²
	25m	44 m ²

Hinweise:

Diese Auslegungsempfehlung dient lediglich der Vorauswahl und ersetzt keine Druckverlustberechnung der Gesamtanlage. Bitte beachten Sie die Gesamtdruckverluste aller Komponenten (Kollektor, Wärmetauscher, Absperrklappen, Rückschlagklappen, Rohrbiegungen usw.)

Bei Low-Flow-Anlagen (Durchfluss 20 l/m²h mit EC-Hocheffizienzpumpe Wilo Stratos ECO-ST 25/1-5 oder Pumpe Wilo Star-ST 25/6 bzw. Grundfos UPS Solar 25-60) kann die Kollektorfläche etwa verdoppelt werden.

Bei Drain-Back-Anlagen bitte die Anweisungen des Herstellers befolgen.

Edelstahl-Wellrohr:

- Werkstoff Nr. 1.4404 (AISI 316L)
- Temperaturbereich von -270 °C bis 600 °C
- Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 200 °C
DN 16/11 bar, DN 20/11 bar, DN 25/10 bar, DN 32/6 bar, DN 40/1,8 bar
- Berstdruck:
DN 16/20/25 größer 33 bar, DN 32/40 größer 20 bar.

Kupferrohr:

- Nach DIN EN 12449 (R220)

Dämmstoff aus EPDM:

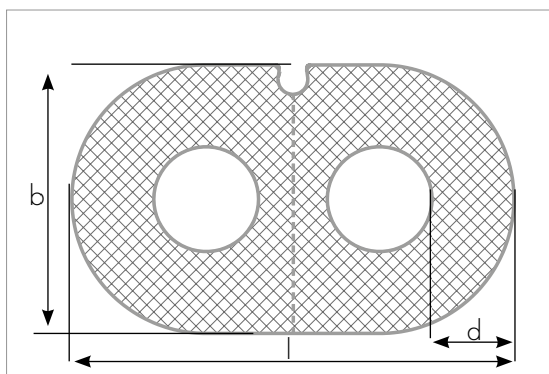
- leichter, flexibler, geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk; PVC- und FCKW-frei (gemäß gesetzl. Vorschriften).
- Brandverhalten: Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
- Keine Versprödung von Kupfer- und Edelstahlleitungen (DIN 1988 Teil 200)
- Abmessungen und Toleranzen in Anlehnung an DIN EN 14304
- Dauertemperaturbeständigkeit bis 150 °C; kurzzeitig bis 175 °C (Stillstandstemperatur von Kollektoren)
- Sehr gute Ozonresistenz, UV-beständig

Wärmeschutz:

- Der Wärmeverlust entspricht dem zweier einzeln verlegter Rohrleitungen, die zu 100% nach EnEV wärme gedämmt sind (ausgenommen DN 32)
- Wärmeleitfähigkeit:
0,036 W/mK bei 0 °C
0,038 W/mK bei 40 °C

Sensorkabel

- Silikon-Sensorleitung, 2 x 0,75² VDE 0295, Klasse 5 (Ausführung mit Kupferrohr).
- Sensorleitung, 2 bzw. 3 x 0,75² VDE-Reg. Nr. 7507 (Ausführung mit Edelstahl-Wellrohr)



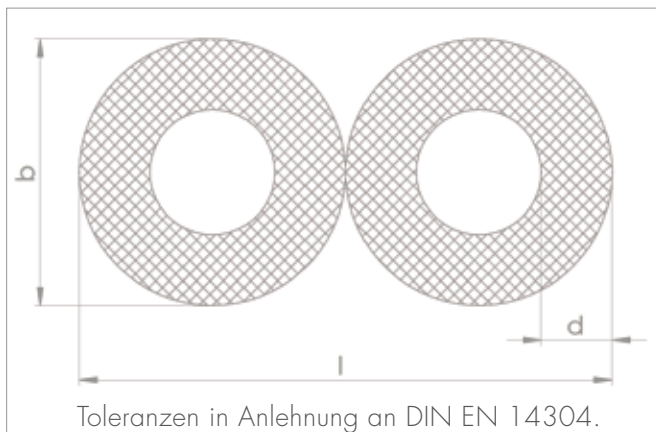
Toleranzen in Anlehnung an DIN EN 14304.

Dimension	Kategorie	Dämmdicke (d)	Länge (l)	Breite (b)
AEROLINE® CU 12 mm	CU SPLIT 100	15 mm	67 mm	42 mm
	CU PRO 100	15 mm	67 mm	42 mm
AEROLINE® CU 15 mm	CU SPLIT 100	15 mm	74 mm	45 mm
	CU PRO 100	15 mm	74 mm	45 mm
AEROLINE® CU 18 mm	CU SPLIT 100	16 mm	82 mm	51 mm
	CU PRO 100	16 mm	82 mm	51 mm
AEROLINE® INOX DN 16	INOX SPLIT 100	17 mm	95 mm	57 mm
	INOX PRO 100	17 mm	95 mm	57 mm
AEROLINE® INOX DN 20	INOX SPLIT 100	18 mm	107 mm	64 mm
	INOX PRO 100	18 mm	107 mm	64 mm
AEROLINE® INOX DN 25	INOX SPLIT 100	25 mm	134 mm	85 mm
	INOX PRO GS	25 mm	134 mm	85 mm
AEROLINE® INOX DN 32	INOX PRO GS	25 mm	160 mm	95 mm

Dimension	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 200 °C	Mindestbiegeradius
CU 12 mm	10,4 mm	12,0 mm	53 bar	72 mm
CU 15 mm	13,4 mm	15,0 mm	42 bar	90 mm
CU 18 mm	16,0 mm	18,0 mm	44 bar	108 mm
INOX DN 16	16,5 mm	20,4 mm	11 bar	40 mm
INOX DN 20	20,6 mm	24,8 mm	11 bar	50 mm
INOX DN 25	25,6 mm	30,5 mm	10 bar	60 mm
INOX DN 32	34,4 mm	41,0 mm	6 bar	55 mm
INOX DN 40	40,8 mm	49,3 mm	1,8 bar	60 mm

TECHNISCHE DATEN

SOLAR-TUBE® ECO



Dimension	Dämmdicke (d)	Länge (l)	Breite (b)
SOLAR-TUBE® ECO DN 16	13 mm	98 mm	49 mm
SOLAR-TUBE® ECO DN 20	13 mm	110 mm	55 mm
SOLAR-TUBE® ECO DN 25	13 mm	124 mm	62 mm

Dimension	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 200 °C	Mindestbiegeradius
ECO DN 16	16,3 mm	21,3 mm	9,8 bar	25 mm
ECO DN 20	20,4 mm	26,7 mm	6,1 bar	30 mm
ECO DN 25	25,4 mm	31,8 mm	6,1 bar	35 mm

Edelstahl-Wellrohr:

- Werkstoff Nr. 1.4404 (AISI 316L)
- Temperaturbereich von - 270 °C bis 600 °C
- Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 200 °C
- DN 16/9,8 bar, DN 20/6,1 bar, DN 25/6,1 bar

Dämmstoff aus EPDM:

- leichter, flexibler, geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk; PVC - und FCKW - frei (gemäß gesetzl. Vorschriften).
- Brandverhalten: Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
- Wärmeleitfähigkeit
- 0,036 W/mK bei 0°C
- 0,038 W/mK bei 40°C
- Keine Versprödung von Kupfer - und Edelstahlleitungen (DIN 1988 Teil 200)
- Abmessungen und Toleranzen in Anlehnung an DIN EN 14304
- Dauertemperaturbeständigkeit bis 150 °C; kurzzeitig bis 175 °C (Stillstandstemperatur von Kollektoren)
- Sehr gute Ozonresistenz, UV - beständig

Sensorleitung:

- 2 x 0,75² VDE 7507



AEROLINE® CU SPLIT 100

MATERIAL	Kupferrohr, AEROFLEX®-Schlauch aus EPDM, Polyolefine Schutzfolie
KUPFER	R220 (nach DIN EN 12449)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Kupfer-Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher.
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Solar-Anwendungen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
UV-BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet
OZON BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet

AEROLINE® CU SPLIT 100

Kupfer-Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher.

AEROLINE® CU SPLIT 100

Referenz	Kartoninhalt Stück	SAP- Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter MK-Notierung* in EUR/kg						
				2,01-3,00	3,01-4,00	4,01-5,00	5,01-6,00	6,01-7,00	7,01-8,00	8,01-9,00
Rohrdimension 12 x 0,8 mm										
12 x 15 / 10m	endlos 10m	3032017	AR1	27,28	28,88	30,47	32,07	33,66	35,26	36,86
12 x 15 / 15m	endlos 15m	3032018	AR1	26,01	27,53	29,05	30,57	32,09	33,61	35,13
12 x 15 / 20m	endlos 20m	3032019	AR1	25,65	27,15	28,65	30,15	31,65	33,15	34,65
12 x 15 / 25m	endlos 25m	3032020	AR1	25,05	26,51	27,98	29,44	30,90	32,36	33,82
Rohrdimension 15 x 0,8 mm										
15 x 15 / 10m	endlos 10m	3032029	AR1	30,47	32,46	34,45	36,44	38,43	40,42	42,41
15 x 15 / 15m	endlos 15m	3032030	AR1	29,10	31,00	32,90	34,80	36,70	38,60	40,50
15 x 15 / 20m	endlos 20m	3032031	AR1	28,74	30,62	32,50	34,37	36,25	38,12	40,00
15 x 15 / 25m	endlos 25m	3032032	AR1	28,44	30,29	32,15	34,00	35,86	37,72	39,57
Rohrdimension 18 x 1 mm										
18 x 15 / 10m	endlos 10m	3032041	AR1	36,09	39,06	42,03	45,00	47,97	50,94	53,91
18 x 15 / 15m	endlos 15m	3032042	AR1	34,77	37,63	40,49	43,35	46,21	49,07	51,93
18 x 15 / 20m	endlos 20m	3032043	AR1	34,09	36,89	39,70	42,50	45,31	48,11	50,91
18 x 15 / 25m	endlos 25m	3032044	AR1	33,77	36,55	39,33	42,10	44,88	47,65	50,43

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)

Silikon-Sensorleitung: 2 x 0,75² VDE 0295, Klasse 5 (SPLIT)
3 x 0,75² VDE 0295, Klasse 5 (PRO)

*Metall Kupfer-Notierung: basierend auf Notierungen der London Metal Exchange (LME) mit darin enthaltenen Zuschlägen der Industrie.



AEROLINE® CU PRO 100

MATERIAL	Kupferrohr, stärkster Montageschutz aus robustem Polyester- /Edelstahldraht-Gewebe
KUPFER	R220 (nach DIN EN 12449)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher. Ideal für den Außeneinsatz mit zusätzlichen Verbisschutz.
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Solar-Anwendungen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR- EINSATZBEREICH	bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
UV-BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet
OZON BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet

AEROLINE® CU PRO 100

Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher.

AEROLINE® CU PRO 100

Referenz	Kartoninhalt Stück	SAP- Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter MK-Notierung* in EUR/kg						
				2,01-3,00	3,01-4,00	4,01-5,00	5,01-6,00	6,01-7,00	7,01-8,00	8,01-9,00
Rohrdimension 12 x 0,8 mm										
12 x 15 / 10m	endlos 10m	3032013	AR1	30,37	31,97	33,56	35,16	36,75	38,35	39,95
12 x 15 / 15m	endlos 15m	3032014	AR1	29,10	30,62	32,14	33,66	35,18	36,70	38,22
12 x 15 / 20m	endlos 20m	3032015	AR1	28,74	30,24	31,74	33,24	34,74	36,24	37,74
12 x 15 / 25m	endlos 25m	3032016	AR1	28,14	29,60	31,07	32,53	33,99	35,45	36,91
Rohrdimension 15 x 0,8 mm										
15 x 15 / 10m	endlos 10m	3032025	AR1	34,08	36,07	38,06	40,05	42,04	44,03	46,02
15 x 15 / 15m	endlos 15m	3032026	AR1	32,71	34,61	36,51	38,41	40,31	42,21	44,11
15 x 15 / 20m	endlos 20m	3032027	AR1	32,35	34,23	36,10	37,98	39,85	41,73	43,61
15 x 15 / 25m	endlos 25m	3032028	AR1	32,04	33,90	35,75	37,61	39,47	41,32	43,18
Rohrdimension 18 x 1 mm										
18 x 15 / 10m	endlos 10m	3032037	AR1	39,18	42,15	45,12	48,09	51,06	54,03	57,00
18 x 15 / 15m	endlos 15m	3032038	AR1	37,86	40,72	43,58	46,44	49,30	52,16	55,02
18 x 15 / 20m	endlos 20m	3032039	AR1	37,18	39,98	42,79	45,59	48,40	51,20	54,00
18 x 15 / 25m	endlos 25m	3032040	AR1	36,86	39,64	42,42	45,19	47,97	50,74	53,52

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)

Silikon-Sensorleitung: 2 x 0,75² VDE 0295, Klasse 5 (SPLIT)
3 x 0,75² VDE 0295, Klasse 5 (PRO)

*Metall Kupfer-Notierung: basierend auf Notierungen der London Metal Exchange (LME) mit darin enthaltenen Zuschlägen der Industrie.



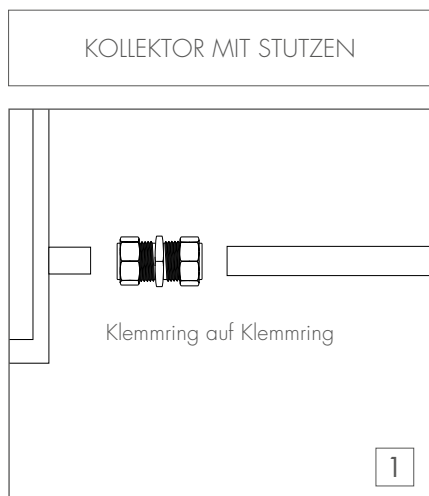
Klemmringverschraubung gerade				
Referenz	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
12 x 12mm	1 St.	3033006	AS1	5,41
15 x 15mm	1 St.	3033007	AS1	5,67
18 x 18mm	1 St.	3033008	AS1	6,13
22 x 22mm	1 St.	3033009	AS1	7,47



Klemmringverschraubung reduziert AG				
Referenz	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
15 x 12mm	1 St.	3032975	AS1	4,07
18 x 15mm	1 St.	3032976	AS1	7,16
22 x 18mm	1 St.	3033011	AS1	7,16



Verschraubung x Klemmring				
Referenz	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
3/4" x 15mm	1 St.	3033000	AS1	7,00
3/4" x 18mm	1 St.	3033001	AS1	7,00
3/4" x 22mm	1 St.	3033002	AS1	6,13
1" x 22mm	1 St.	3033003	AS1	6,44
1 1/4" x 28mm	1 St.	3033004	AS1	20,55





4

Klemmring Winkel 90°

Referenz	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
18 x 18 mm	1 St.	3032922	AS1	5,87
22 x 22 mm	1 St.	3032923	AS1	6,44



5

Klemmring T-Stück

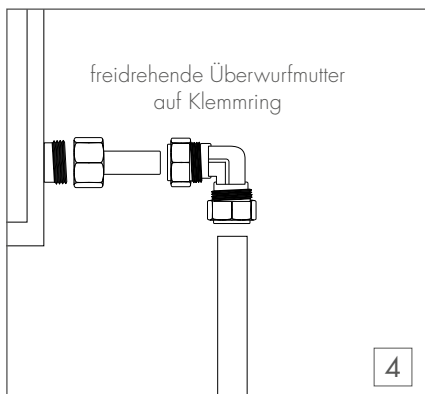
Referenz	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
18 x 18 x 18 mm	1 St.	3032924	AS1	8,45
22 x 22 x 22 mm	1 St.	3032999	AS1	9,22



Montagematerial CU

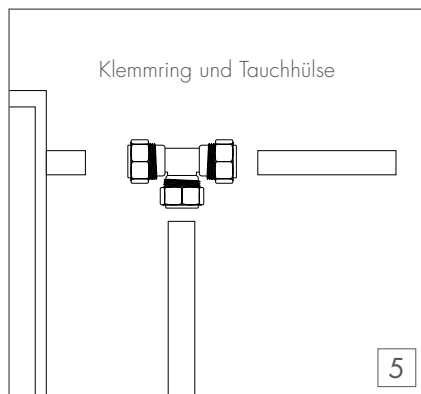
Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/St. €
Größe 0 (für CU12)	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3035472	AS2	10,51
Größe 1 (für CU15/ CU18)	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3035470	AS2	11,23
Größe 2 (für CU18 PRO)	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3035471	AS2	12,77

KOLLEKTOR MIT AUSSENGEWINDE,
FLACHDICHTEND



4

KOLLEKTOR MIT STUTZEN



5



AEROLINE® INOX SPLIT 100

MATERIAL	Edelstahl, AEROFLEX®-Schlauch aus EPDM, Polyolefine Schutzfolie
EDELSTAHL	1.4404 (AISI 316L)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Leicht teilbares Schnellverrohrungssystem für den einfachen Anschluss am Kollektor, Solarstation, Speicher. Mit Folienmantel als Schutz vor Montageschäden.
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Solar-Anwendungen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
UV-BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet
OZON BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet

AEROLINE® INOX SPLIT 100

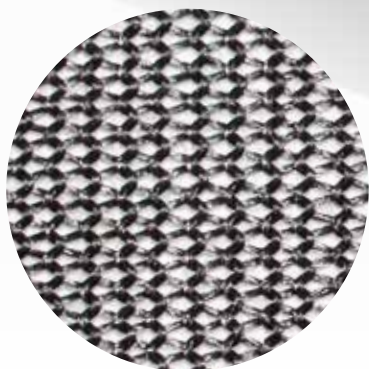
Leicht teilbares Schnellverrohrungssystem für den einfachen Anschluss am Kollektor, Solarstation, Speicher.
Mit Folienmantel als Schutz vor Montageschäden.

AEROLINE® INOX SPLIT 100

Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
16 x 17 / 10 m	DN 16	endlos 10 m	3032066	AR2	42,64
16 x 17 / 15 m	DN 16	endlos 15 m	3032067	AR2	42,23
16 x 17 / 20 m	DN 16	endlos 20 m	3032068	AR2	41,61
16 x 17 / 25 m	DN 16	endlos 25 m	3032069	AR2	41,20
16 x 17 / 50 m	DN 16	endlos 50 m	3032070	AR2	41,20
20 x 18 / 10 m	DN 20	endlos 10 m	3032092	AR2	48,82
20 x 18 / 15 m	DN 20	endlos 15 m	3032093	AR2	48,41
20 x 18 / 20 m	DN 20	endlos 20 m	3032094	AR2	47,79
20 x 18 / 25 m	DN 20	endlos 25 m	3032095	AR2	47,38
20 x 18 / 50 m	DN 20	endlos 50 m	3032098	AR2	47,38
25 x 25 / 10 m	DN 25	endlos 10 m	3032115	AR2	61,18
25 x 25 / 15 m	DN 25	endlos 15 m	3032116	AR2	60,67
25 x 25 / 20 m	DN 25	endlos 20 m	3032117	AR2	60,15
25 x 25 / 25 m	DN 25	endlos 25 m	3032118	AR2	59,64
25 x 25 / 50 m	DN 25	endlos 50 m	3032120	AR2	59,64

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)

Sensorleitung: 2 x 0,75² VDE 7507



AEROLINE® INOX PRO 100 / INOX PRO GS

MATERIAL	Edelstahl, stärkster Montageschutz aus robustem Polyester-Geflecht INOX PRO 100 mit Polyester-Edelstahldraht-Gewebe
EDELSTAHL	1.4404 (AISI 316L)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher. Ideal für den Außeneinsatz mit zusätzlichem Verbissschutz.
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Solar-Anwendungen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR- EINSATZBEREICH	bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
UV-BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet
OZON BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet

AEROLINE® INOX PRO 100 UND INOX PRO GS

Schnellverrohrungssysteme für die perfekte Verbindung von Solarkollektoren mit dem Speicher.

AEROLINE® INOX PRO 100

Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP- Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
16 x 17/10m	DN 16	endlos 10 m	3032060	AR2	46,25
16 x 17/15m	DN 16	endlos 15 m	3032061	AR2	45,84
16 x 17/20m	DN 16	endlos 20 m	3032062	AR2	45,22
16 x 17/25m	DN 16	endlos 25 m	3032063	AR2	44,81
16 x 17/50m	DN 16	endlos 50 m	3032064	AR2	44,19
20 x 18/10m	DN 20	endlos 10 m	3032086	AR2	52,94
20 x 18/15m	DN 20	endlos 15 m	3032087	AR2	52,53
20 x 18/20m	DN 20	endlos 20 m	3032088	AR2	51,91
20 x 18/25m	DN 20	endlos 25 m	3032089	AR2	51,50
20 x 18/50m	DN 20	endlos 50 m	3032090	AR2	50,88

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)

AEROLINE® INOX PRO GS

Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP- Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
25 x 25/10m	DN 25	endlos 10 m	3032769	AR2	67,36
25 x 25/15m	DN 25	endlos 15 m	3032770	AR2	66,85
25 x 25/20m	DN 25	endlos 20 m	3032771	AR2	66,33
25 x 25/25m	DN 25	endlos 25 m	3032772	AR2	65,82
25 x 25/50m	DN 25	endlos 50 m	3032773	AR2	65,30
32 x 25/10m	DN 32	endlos 10 m	3032774	AR2	111,14
32 x 25/15m	DN 32	endlos 15 m	3032776	AR2	110,11
32 x 25/20m	DN 32	endlos 20 m	3032777	AR2	109,59
32 x 25/25m	DN 32	endlos 25 m	3032778	AR2	109,08

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)

Sensorleitung: 2 x 0,75² VDE 7507 - INOX PRO GS
3 x 0,75² VDE 0295, Silikon, Klasse 5 - INOX PRO



RAPID®

MATERIAL	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)	
PRODUKTBESCHREIBUNG	Hochwertiges Edelstahl-Wellrohr. Biegsam ohne Abknicken!	
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Sanitär	
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	von -270 °C bis +600 °C	
WELLUNG	DN 16 – DN 25 Wellung flach	
	DN 32 – DN 40 Wellung weit	

RAPID®					
Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
DN 16, 10m	DN 16	endlos 10 m	3032207	AR3	12,15
DN 16, 25m	DN 16	endlos 25 m	3032208	AR3	10,40
DN 16, 50m	DN 16	endlos 50 m	3032209	AR3	9,79
DN 20, 15m	DN 20	endlos 15 m	3032210	AR3	13,18
DN 20, 25m	DN 20	endlos 25 m	3032211	AR3	12,67
DN 20, 50m	DN 20	endlos 50 m	3032213	AR3	12,15
DN 25, 15m	DN 25	endlos 15 m	3032216	AR3	17,00
DN 25, 25m	DN 25	endlos 25 m	3032217	AR3	15,66
DN 25, 50m	DN 25	endlos 50 m	3032218	AR3	15,24
DN 32, 14m	DN 32	endlos 14 m	3032219	AR3	25,03
DN 32, 25m	DN 32	endlos 25 m	3032221	AR3	24,43
DN 32, 50m	DN 32	endlos 50 m	3032222	AR3	23,48
DN 40, 14m	DN 40	endlos 14 m	3032224	AR3	36,36
DN 40, 25m	DN 40	endlos 25 m	3032225	AR3	35,54

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)



Zubehör Montagematerial RAPID®					
Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
Größe 2 für DN 16	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3032227	AS2	8,76
Größe 2 für DN 20	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3032228	AS2	9,22
Größe 3 für DN 25	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3032229	AS2	10,92
Größe 4 für DN 32	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3032230	AS2	11,23
Größe 4 für DN 40	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3032231	AS2	13,29

ZUBEHÖR ISICLICK® VERBINDUNGSTECHNIK

AEROLINE® INOX SPLIT 100, AEROLINE® INOX PRO 100, AEROLINE® INOX COMBI SPLIT 100/PRO,
AERORAPID® CLASSIC, AERORAPID® PRO/PRO GS



1

Isiclick mit Außengewinde

Typ	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16	1 St.	DN16 x 1/2" AG	3032938	AS1	12,26
DN 16	1 St.	DN16 x 3/4" AG	3032940	AS1	12,72
DN 16	1 St.	DN16 x 1" AG	3032947	AS1	14,83
DN 20	1 St.	DN20 x 3/4" AG	3032939	AS1	16,38
DN 20	1 St.	DN20 x 1" AG	3032948	AS1	16,38
DN 25	1 St.	DN25 x 1" AG	3032949	AS1	38,32



2

Isiclick mit Innengewinde

Typ	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16	1 St.	DN 16 x 1/2" IG	3032935	AS1	12,26
DN 16	1 St.	DN 16 x 3/4" IG	3032937	AS1	12,57
DN 16	1 St.	DN 16 x 1" IG	3032944	AS1	13,34
DN 20	1 St.	DN 20 x 3/4" IG	3032936	AS1	15,45
DN 20	1 St.	DN 20 x 1" IG	3032945	AS1	17,46
DN 25	1 St.	DN 25 x 1" IG	3032946	AS1	29,46

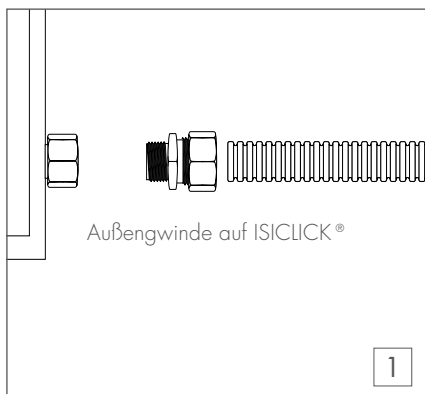


3

Isiclick mit Klemmring

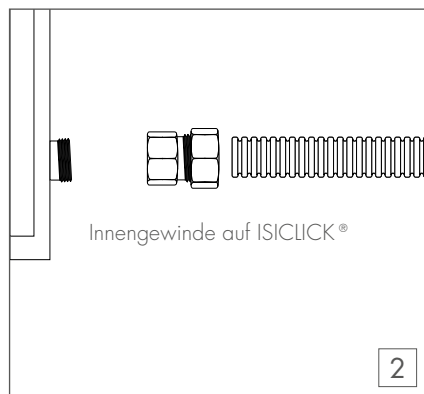
Typ	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16	1 St.	DN 16 x Klemmring 18mm	3032931	AS1	15,55
DN 16	1 St.	DN 16 x Klemmring 22mm	3032934	AS1	13,39
DN 20	1 St.	DN 20 x Klemmring 22mm	3032932	AS1	16,69
DN 25	1 St.	DN 25 x Klemmring 22mm	3032933	AS1	37,34

KOLLEKTOR MIT ÜBERWURFMUTTER,
FLACHDICHTEND



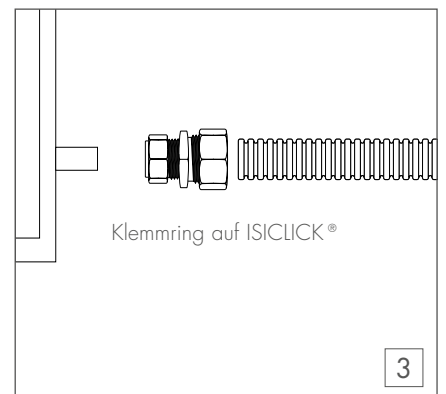
1

KOLLEKTOR MIT AUSSENGEWINDE,
FLACHDICHTEND



2

KOLLEKTOR MIT STUTZEN



3

ZUBEHÖR ISICLICK® VERBINDUNGSTECHNIK

AEROLINE® INOX SPLIT 100, AEROLINE® INOX PRO 100, AEROLINE® INOX COMBI SPLIT 100/PRO,
AERORAPID® CLASSIC, AERORAPID® PRO/PRO GS



Isiclick auf Isiclick gerade

Typ	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16	1 St.	DN 16 x DN 16	3032941	AS1	17,41
DN 20	1 St.	DN 20 x DN 20	3032942	AS1	19,47
DN 25	1 St.	DN 25 x DN 25	3032943	AS1	49,34



Isiclick mit Stutzen

Typ	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16 x 15 mm Stutzen	1 St.	3032952	AS1	14,83
DN 16 x 18 mm Stutzen	1 St.	3032958	AS1	12,26
DN 16 x 22 mm Stutzen	1 St.	3032964	AS1	12,62
DN 20 x 18 mm Stutzen	1 St.	3032959	AS1	15,45
DN 20 x 22 mm Stutzen	1 St.	3032965	AS1	16,63
DN 25 x 22 mm Stutzen	1 St.	3032966	AS1	30,13



Isiclick T-Stück

Typ	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /St. €
DN 16 x DN 16 x DN 16	1 St.	3032954	AS1	28,74
DN 20 x DN 20 x DN 20	1 St.	3032955	AS1	40,99



Verschraubungssatz					
Referenz	VPE	Inhalt pro Beutel	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmuttern 3/4" • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karosseriescheibe 	3032150	AS1	17,92
DN 20	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmuttern 1" • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karosseriescheibe 	3032151	AS1	23,59
DN 25	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmuttern 1 1/4" • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karosseriescheibe 	3041109	AS1	36,87
DN 32	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmuttern 1 1/2" • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karosseriescheibe 	3032153	AS1	58,92
DN 40	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmuttern 2" • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karosseriescheibe 	3032154	AS1	112,06



Doppelnippel					
Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / St. €
¾" x ¾"	1 St.	für DN 16	3032926	AS1	3,45
1" x 1"	1 St.	für DN 20	3032927	AS1	5,10
1¼" x 1¼"	1 St.	für DN 25	3032928	AS1	10,20
1½" x 1½"	1 St.	für DN 32	3032929	AS1	12,77
2" x 2"	1 St.	für DN 40	3032930	AS1	25,65



Reduziernippel					
Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / St. €
1¼" x 1" AG	1 St.	Für Außengewinde	3032968	AS1	16,69
1½" x 1¼" AG	1 St.		3032969	AS1	18,44
2" x 1½" AG	1 St.		3032970	AS1	21,53



Reduzierstück					
Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / St. €
1¼" AG x 1" IG	1 St.	Für Außen- und Innengewinde	3032967	AS1	9,73
1½" AG x 1¼" IG	1 St.		3032973	AS1	17,41
2" AG x 1½" IG	1 St.		3032974	AS1	16,38



Montagematerial Aeroline INOX Doppelrohre					
Referenz	VPE	Inhalt pro Beutel	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis/Beutel €
Größe 2 für DN 16	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3035471	AS2	12,77
Größe 3 für DN 20/ DN 25 PRO	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3028984	AS2	14,32
Größe 4 für DN 25 SPLIT 100	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3035473	AS2	17,92
Größe 5 für DN 32 PRO GS	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ovalschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • Dübel S10 	3035474	AS2	61,59



SOLAR-TUBE® ECO

MATERIAL	Edelstahl beschichtet mit temperaturbeständigem EPDM Kautschuk
EDELSTAHL	1.4404 (AISI 316L)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Teilbares Edelstahl-Wellrohrsystem gedämmt mit einem Hochtemperatur Elastomer und ummantelt mit einer PE-Folie, zusätzlich mit einem Sensorkabel bestückt.
ANWENDUNGSBEREICH	Konzipiert für den Hochtemperaturbereich (Solaranlagen)
VERPACKUNG	Im Karton
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,040 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	von -40°C bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (DIN 4102)
UV-BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet
OZON BESTÄNDIGKEIT	Ausgezeichnet

SOLAR-TUBE® ECO

Vorisiertes Edelstahl-Wellrohr für den Einsatz in Solaranlagen.

SOLAR-TUBE® ECO					
Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
DN 16 - 13mm/10m	DN 16	endlos 10 m	3028945	AR5	30,69
DN 16 - 13mm/15m	DN 16	endlos 15 m	3028946	AR5	30,69
DN 16 - 13mm/20m	DN 16	endlos 20 m	3028947	AR5	30,69
DN 16 - 13mm/25m	DN 16	endlos 25 m	3028948	AR5	30,69
DN 16 - 13mm/50m	DN 16	endlos 50 m	3032473	AR5	30,69
DN 20 - 13mm/10m	DN 20	endlos 10 m	3028949	AR5	36,98
DN 20 - 13mm/15m	DN 20	endlos 15 m	3028950	AR5	36,98
DN 20 - 13mm/20m	DN 20	endlos 20 m	3032483	AR5	36,98
DN 20 - 13mm/25m	DN 20	endlos 25 m	3028951	AR5	36,98
DN 20 - 13mm/50m	DN 20	endlos 50 m	3032484	AR5	36,98
DN 25 - 13mm/10m	DN 25	endlos 10 m	3032492	AR5	50,37
DN 25 - 13mm/15m	DN 25	endlos 15 m	3032493	AR5	50,37
DN 25 - 13mm/20m	DN 25	endlos 20 m	3032494	AR5	50,37
DN 25 - 13mm/25m	DN 25	endlos 25 m	3032495	AR5	50,37
DN 25 - 13mm/50m	DN 25	endlos 50 m	3032496	AR5	50,37

Jeder Karton enthält ein Verschraubungsset bestehen aus:

4 Überwurfmutter für 3/4" (DN 16) od. 1" (DN 20) od. 1 1/4" (DN 25),
4 Klemmscheiben, 4 Dichtungen, 1 Doppelnippel, 1 Karosseriescheibe

Trommel					
Referenz	Rohrdimension	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Meter €
DN 16 - 13mm/135m	DN 16	endlos 135 m	3033018	AR5	30,69
DN 20 - 13mm/100m	DN 20	endlos 100 m	3033019	AR5	36,98
DN 25 - 13mm/80m	DN 25	endlos 80 m	3033020	AR5	50,37

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)



Verschraubungsset					
Referenz	VPE	Inhalt / Beutel	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmutter für 3/4" (DN 16) • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karoseriescheibe 	3028942	AS1	17,41
DN 20	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmutter für 3/4" (DN 20) • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karoseriescheibe 	3028944	AS1	24,62
DN 25	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Überwurfmutter für 3/4" (DN 25) • 4 Klemmscheiben • 4 Dichtungen • 1 Doppelnippel • 1 Karoseriescheibe 	3032152	AS1	36,87



Befestigungsschellen Oval						
Referenz	VPE	Inhalt pro Beutel	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €	
Größe 1	DN 16	1 Set	je 4 Schellen, Stockschrauben, Dübel	3035470	AS2	11,23
Größe 2	DN 20	1 Set		3035471	AS2	12,77
Größe 3	DN 25	1 Set		3028984	AS2	14,32



Metallisch dichtende Verschraubung mit Außengewinde

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 St.	1 / 2 " AG für DN 16	3032750	AS1	16,22
DN 16	1 St.	3 / 4 " AG für DN 16	3032747	AS1	16,74
DN 20	1 St.	3 / 4 " AG für DN 20	3032748	AS1	19,00
DN 20	1 St.	1 " AG für DN 20	3002451	AS1	19,93
DN 25	1 St.	1 " AG für DN 25	3032749	AS1	23,43
DN 25	1 St.	1 ¼ " AG für DN 25	3032752	AS1	21,78



Metallisch dichtende Verschraubung mit Innengewinde

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 St.	1 / 2 " IG für DN 16	3032756	AS1	14,52
DN 16	1 St.	3 / 4 " IG für DN 16	3032753	AS1	16,22
DN 20	1 St.	3 / 4 " IG für DN 20	3032754	AS1	16,58
DN 20	1 St.	1 " IG für DN 20	3032757	AS1	20,81
DN 25	1 St.	1 " IG für DN 25	3032755	AS1	31,47



Metallisch dichtende Doppelkupplung

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 St.	Doppelkupplung DN 16	3032744	AS1	24,10
DN 20	1 St.	Doppelkupplung DN 20	3032745	AS1	26,37
DN 25	1 St.	Doppelkupplung DN 25	3032746	AS1	39,86



Übergangsstück mit Klemmring

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 St.	DN 16 x Klemmring 15mm	3032763	AS1	17,25
DN 16	1 St.	DN 16 x Klemmring 18mm	3028952	AS1	18,08
DN 16	1 St.	DN 16 x Klemmring 22mm	3032761	AS1	18,08
DN 20	1 St.	DN 20 x Klemmring 18mm	3032759	AS1	20,81
DN 20	1 St.	DN 20 x Klemmring 22mm	3032762	AS1	20,81
DN 25	1 St.	DN 25 x Klemmring 22mm	3032760	AS1	32,39



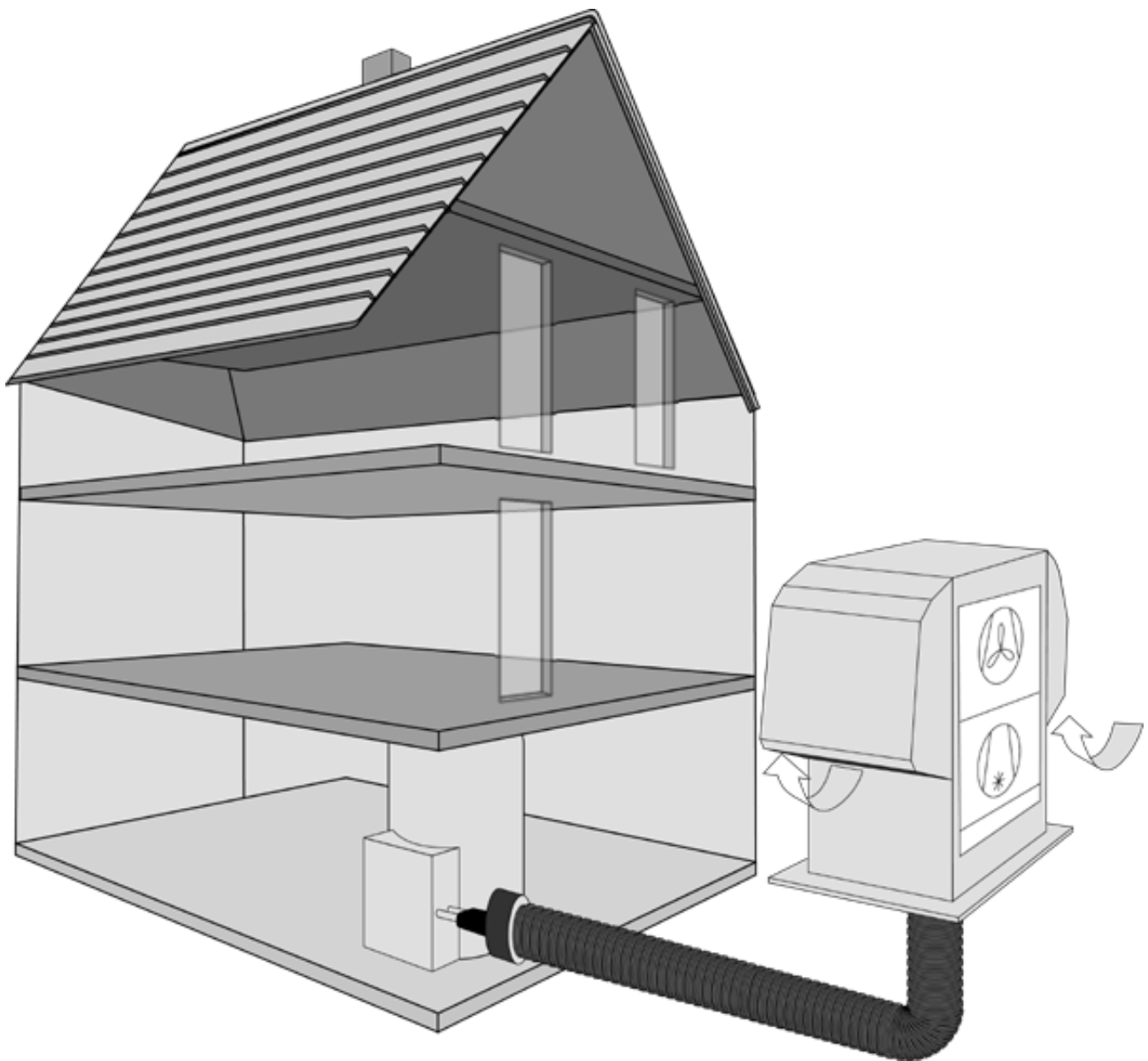
Übergangsstück mit Stutzen

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
DN 16	1 St.	DN 16 x 18mm Stutzen	3032766	AS1	26,21
DN 16	1 St.	DN 16 x 22mm Stutzen	3032764	AS1	23,64
DN 20	1 St.	DN 20 x 22mm Stutzen	3032765	AS1	31,15

AEROLINE® INOX TERRA WP

Verrohrungssystem für außen aufgestellte Luft-/Wasser-Wärmepumpen;
zur Verrohrung im Erdreich.

- Modulares Komplettsystem
- Doppelter Schutz vor Wassereintritt durch doppelwandigen Rohraufbau
- Wechsel-Einsätze für bis zu 2 Steuer- und Fühlerleitungen (5 - 15 mm) mit Steckern (bis 45 mm Durchmesser)
- Optimale Wärmedämmung (EnEV 100%) und damit bessere Energieausbeute
- Integrierte Festlagerung der Edelstahl-Wellrohre
- Auch für Wärmepumpen mit reversibler Betriebsweise (Kühlfunktion) geeignet



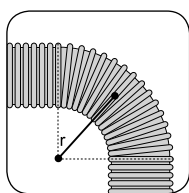
AEROLINE® INOX TERRA WP

Die Lösung für die perfekte Verrohrung von Luft-/Wasser- und Sole-/Wasser-Wärmepumpen im Erdreich.

Das neue AEROLINE® INOX TERRA WP bietet ein absolut durchdachtes, einfach und schnell zu verlegendes Komplettsystem für die Wärmepumpen-Verrohrung mit pfiffigen Detaillösungen.

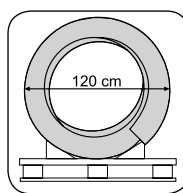
DIE HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK:

Das erdverlegte Wärmepumpen-Verrohrungssystem mit vorisolierten Edelstahl-Wellrohren steht für höchste Flexibilität



Biegeradien

Engster Biegeradius 50 cm.



Transport

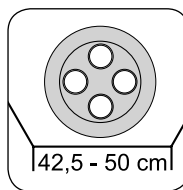
Kleinste Packmaße (Euro-Palette).

Komplettes System, einfach und schnell zu verlegen mit wenig Aufwand bei den Erdarbeiten, Integrierte Leerrohre ermöglichen problemlose Durchführung der Kabel



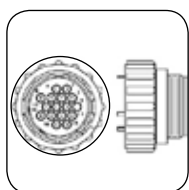
Wärmedämmung

Der Wärmeverlust entspricht dem zweier einzeln verlegter Rohrleitungen, die zu 100% nach EnEV wärmegeklämt sind.



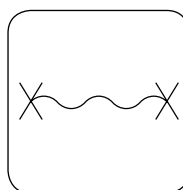
Einbringung

Minimierung der Grabenbreite.



Kabeleinführung

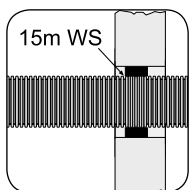
Integration von herstellerepezifischen Steuer-, Fühlerleitungen und Elektro-Lastleitungen.



Längendehnung

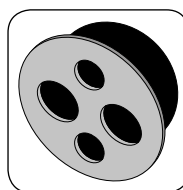
Festlagerung der Edelstahl-Wellrohre für die integrierte Längenkompensation. Kein externes Festlager erforderlich.

Das abgestimmte Dichtheitskonzept mit cleveren Detail-Lösungen für das Mantelrohr- und das Mauerwerks-Abdichtset garantieren höchste Sicherheit in Bezug auf Dichtigkeit



Abdichtung

Optimale Gebäudedichtigkeit (15 m WS gegen Wasser).



Tauwasserschutz/Luftdichtheit

Kein Feuchteintrag durch Luftaustausch (Tauwasser). Lufteintrag und Kamineffekt werden vermieden (Blowerdoor-Test geeignet)

TECHNISCHE DATEN

AEROLINE® INOX TERRA WP 100

Mantelrohr:

- Doppelwandiges Kabelschutzrohr aus PE-HD
- Ringsteifigkeit nach DIN 16961, $SR24 \geq 16,0 \text{ kN/m}^2$
- Minimaler Biegeradius: 50 cm

Edelstahl-Wellrohr:

- Werkstoff Nr. 1.4404 (AISI 316L)
- Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 95 °C:
DN 32/6,5 bar
- Berstdruck:
DN 32 größer 20 bar

Elektro-Installationsrohr 32 (Øinnen 22 mm) (DIN EN 50086):

- für Steuer-, Fühler- oder Elektro-Lastleitung

Dämmstoff aus EPDM:

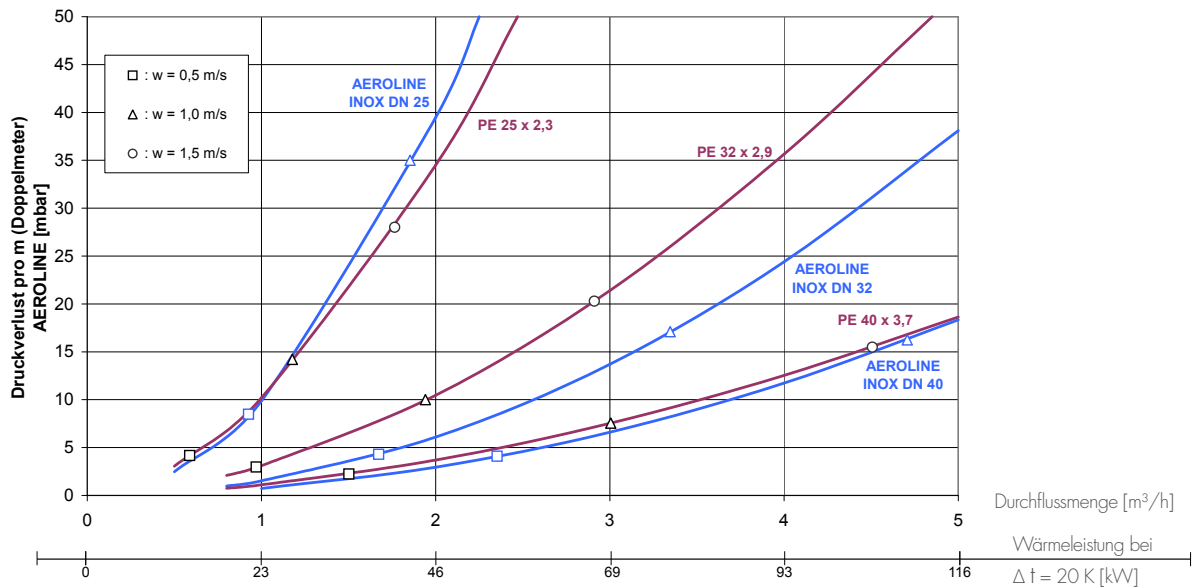
- leichter, flexibler, geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk
- Brandverhalten: Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
- Keine Versprödung von Kupfer- und Edelstahlleitungen (DIN 1988 Teil 200)
- Abmessungen und Toleranzen in Anlehnung an DIN EN 14304.
- Wärmeleitfähigkeit:
0,036 W/mK bei 0 °C
0,038 W/mK bei 40 °C

Wärmeschutz:

- Der Wärmeverlust entspricht dem zweier einzeln verlegter Rohrleitungen, die zu 100% nach EnEV wärmedämmend sind

Druckverluste

Die Diagramme gelten für 1 Doppelmeter gerade verlegter Rohrleitung, sowie Wasser bei einer Temperatur von 10 °C.



Relativer Druckverlustfaktor¹ für unterschiedliche Temperaturen und Gemische.

Medium-Temperatur	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C
Druckverlust-Faktor für Wasser	1,04	1	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,82	0,8
Druckverlust-Faktor für Wasser-Tyfocon L-Gemisch 70/30	1,44	1,37	1,3	1,24	1,19	1,15	1,1	1,06	1,03	1

¹ Quelle: Tyforop Chemie GmbH

Edelstahl-Wellrohr:

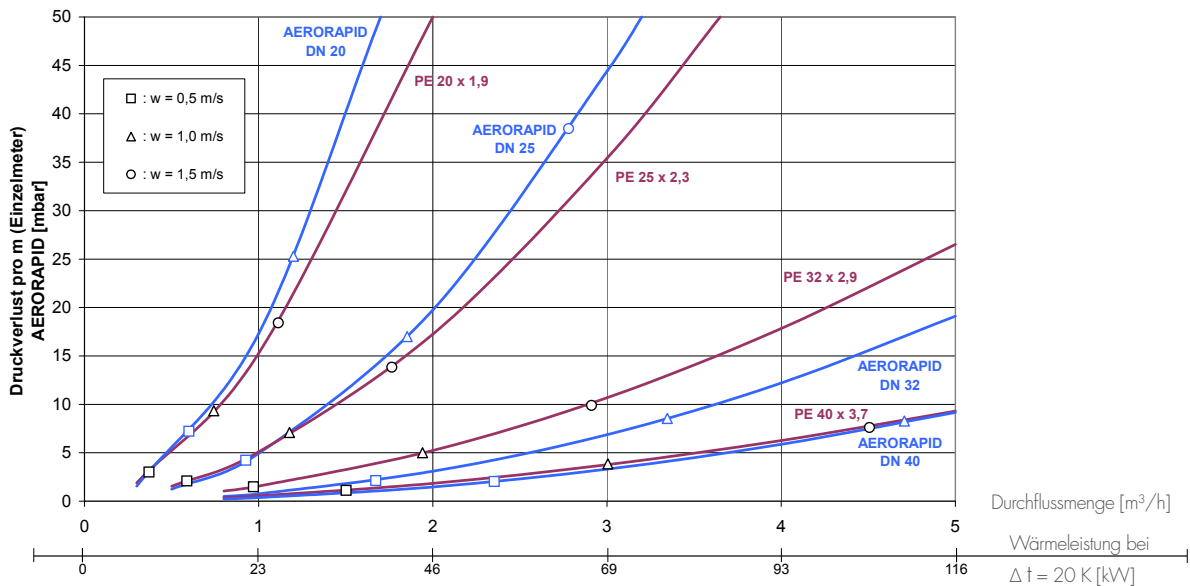
- Werkstoff Nr. 1.4404 (AISI 316L)
- Temperatureinsatzbereich -270°C bis +600°C
- Maximal zulässiger Betriebsdruck bei 95°C
DN 20/13 bar; DN 25/12 bar;
DN 32/6,5 bar; DN 40/2,2 bar
- Berstdruck:
DN 20 / DN 25 größer 33 bar,
DN 32 / DN 40 größer 20 bar
- Minimaler Biegeradius
50mm (DN 20), 60mm (DN 25) bzw 55 mm (DN
32 / DN 40)

Dämmstoff aus EPDM:

- leichter, flexibler, geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk
- Brandverhalten: Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
- Keine Versprödung von Kupfer- und Edelstahlleitungen (DIN 1988 Teil 200)
- Abmessungen und Toleranzen DIN EN 14304
- Wärmeleitfähigkeit:
0,036 W/mK bei 0°C
0,038 W/mK bei 40°C

Druckverluste

Die Diagramme gelten für 1 Meter gerade verlegter Einzel-Rohrleitung, sowie Wasser bei einer Temperatur von 10°C.



Relativer Druckverlustfaktor¹ für unterschiedliche Temperaturen und Gemische.

Druckverlust-Faktor	Einsatzbereich	Temperatur									
		5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Wasser	WP außen aufgestellt	1,04	1	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,82	0,8
Wasser-Tyfocon L-Gemisch 70/30	WP außen aufgestellt	1,44	1,37	1,3	1,24	1,19	1,15	1,1	1,06	1,03	1
Wasser-Tyfocon L-Gemisch 60/40	Solar-Hybrid-WP-System	1,6	1,5	1,43	1,37	1,3	1,24	1,19	1,15	1,1	1,07

Druckverlust-Faktor	Einsatzbereich	Temperatur									
		-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C
Wasser-Tyfocon (Ethylenglykol)-Gemisch 55/45	WP Split-Aufstellung	1,99	1,87	1,75	1,66	1,55	1,49	1,42	1,37	1,3	1,27

¹ Quelle: Tyfocon Chemie GmbH



AEROLINE® INOX TERRA WP 100

MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doppelwandiges Kabelschutzrohr aus PE-HD ▪ 2 Edelstahl-Wellrohren (Vor- und Rücklauf) ▪ Dämmschlauch aus EPDM mit schwarzer polyolefiner Schutzfolie
EDELSTAHL	1.4404 (AISI 316L)
PRODUKTBESCHREIBUNG	Wärmepumpen-Verrohrungssystem für außen aufgestellte Luft-/Wasser-Wärmepumpen bzw. Wärmepumpen in Split-Aufstellung; zur Versorgung im Erdreich.
ANWENDUNGSBEREICH	für außen aufgestellte Luft- / Wasser-Wärmepumpen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	von 0°C bis +100°C (EN 14707)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
MAX. ZULÄSSIGER BETRIEBSDRÜCK BEI 95 °C	DN 32 / 6,5 bar

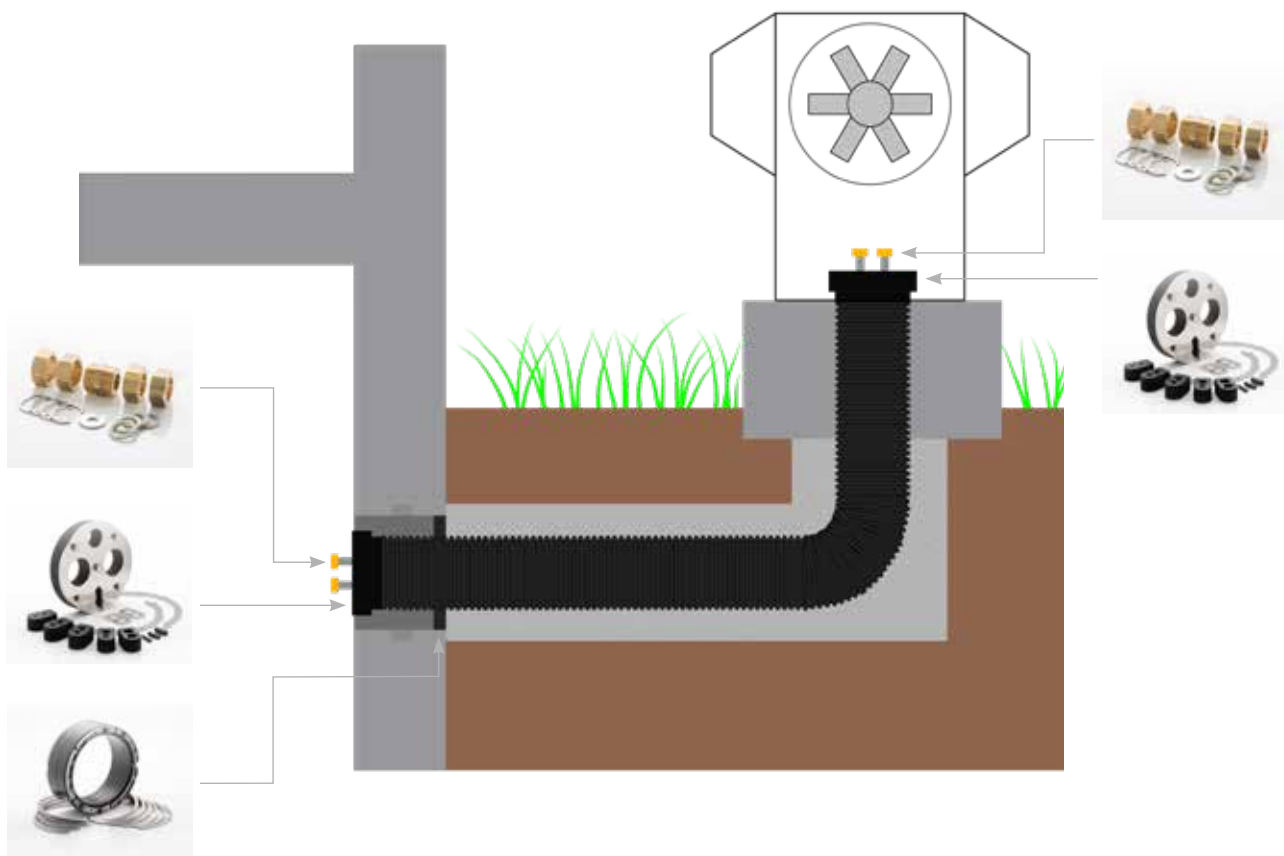
AEROLINE® INOX TERRA WP 100

Für außen aufgestellte Luft- / Wasser-Wärmepumpen

AEROLINE® INOX TERRA WP 100

Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
DN 32	DN 32, Länge 5m	endlos 5 m	3032659	AR4	125,04
	DN 32, Länge 7,5m	endlos 7,5 m	3032660	AR4	123,50
	DN 32, Länge 10m	endlos 10 m	3032661	AR4	122,98
	DN 32, Länge 12m	endlos 12 m	3032662	AR4	121,95
	DN 32, Länge 14m	endlos 14 m	3032663	AR4	121,44
	DN 32, Länge 17,5m	endlos 17,5 m	3032664	AR4	120,92
	DN 32, Länge 20m	endlos 20 m	3032665	AR4	120,41
	DN 32, Länge 25m	endlos 25 m	3032666	AR4	119,89

Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)



MANTELROHR-ABDICHTSET

für den luft- und wasserdichten Verschluss des Mantelrohres und der Festlagerung der Edelstahlwellrohre.



AEROLINE® VERSCHRAUBUNGSSATZ

für den wärmepumpen- und heizungsseitigen Anschluss.



MAUERWERK-ABDICHTSET

für die luft- und wasserdichte Abdichtung des Mantelrohres gegen das Mauerwerk. Zum Einsetzen in geeignete Futterrohre oder Kernbohrungen. Bis 1,5 bar dicht gegen drückendes Wasser.



Mantelrohr Abdichtset					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
DN 32	1 Mantelrohr-Abdichtset aus Edelstahl und EPDM-Gummi mit je 4 Wechseleinsätzen für herstellersiz. Steuer- und Fühlerleitungen; 1 Stützring	1 Set	3032658	AS5	328,57



Mauerwerk Abdichtset					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
DN 32	Dichteinsatz aus Edelstahl und EPDM-Gummi; 5 Clippinge aus Edelstahl	1 Set	3032583	AS5	349,17



Verschraubungssatz					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
DN 32	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Doppelnippel • 4 Dichtungen • 4 Klemmscheiben • 4 Überwurfmuttern 1 1/2" • 1 Karosseriescheibe 	1 Set	3032153	AS1	59,82



Doppelnippel					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
1 1/2" x 1 1/2"	für DN 32	1 St.	3032929	AS1	12,77



Reduziernippel					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
1 1/2" x 1 1/4" AG	Aussengewinde	1 St.	3032969	AS1	18,44



Reduzierstück					
Referenz	Beschreibung	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis /Set €
1 1/2" AG x 1 1/4 IG	Aussengewinde/ Innengewinde	1 St.	3032973	AS1	17,41



AERORAPID® CLASSIC

MATERIAL	Edelstahl, Polyolefine-Folie
EDELSTAHL	1.4404 (AISI 316L)
PRODUKT-BESCHREIBUNG	Verrohrungssystem zum Anschluss von wandnah außen aufgestellten Luft/Wasser-Wärmepumpen und zur Verteilung von Sole oder Wasser im Innenbereich.
ANWENDUNGSBEREICH	Heizung- und Solaranwendungen, außen aufgestellte Luft-/Wasser-Wärmepumpen
FARBE	schwarz
WÄRMELEITFÄHIGKEIT	(EN ISO 8497) 0,036 W/mK bei 0°C 0,038 W/mK bei 40°C
TEMPERATUR-EINSATZBEREICH	bis +150°C (kurzfristig bis +175°C)
BRANDVERHALTEN	Euroklasse E (EN 13501-1)
MAX. ZULÄSSIGER BETRIEBSDRÜCK BEI 95°C	DN 20/13 bar; DN 25/12 bar; DN 32/6,5 bar; DN 40/2,2 bar

Erfüllt folgende Anforderungen:

Kaltwasserleitungen DIN 1988 200 bzw. ohne Anforderungen	
50% EnEV	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern ■ Leitungen in Bauteilen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer.
100% EnEV	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungen in nicht beheizten Räumen und in Kellerräumen ■ Rohrleitungen in Außenwänden sowie in Baukörpern zwischen nicht beheizten Räumen, in Kanälen und Schächten ■ Rohrleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien ■ Warmwasserleitungen ■ Warmwasserleitungen bis zu einem Wasserinhalt von 3 Litern, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind (Stichleitungen) und sich in beheizten Räumen befinden. (*)

*) Obwohl hier keine Anforderungen gestellt sind, muss aus folgenden Gründen gedämmt werden:
Korrosionsschutz, Vermeidung von Knack- und Fließgeräuschen, Luft- und Körperschalldämmung, Verringerung der Wärmebelastung.
Zur Erhaltung des Nutzungskomfort, soll die Warmwasserleitung gedämmt werden, damit keine unnötige Abkühlung durch Bauteile usw. entsteht.

AERORAPID® CLASSIC

Verrohrungssystem zum Anschluss von wandnah außen aufgestellten Luft/Wasser-Wärmepumpen und zur Verteilung von Sole oder Wasser im Innenbereich.

AERORAPID® CLASSIC

Referenz	Rohrdimension DN	VPE	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis pro Meter €
20 x 25 / 10m	20	endlos 10 m	3032611	AR3	26,27
20 x 25 / 25 m	20	endlos 25 m	3032613	AR3	24,21
20 x 25 / 50m	20	endlos 50 m	3032614	AR3	24,21
25 x 19 / 10m	25	endlos 10 m	3032616	AR3	27,19
25 x 19 / 25m	25	endlos 25 m	3032618	AR3	24,62
25 x 19 / 50m	25	endlos 50 m	3032619	AR3	24,62
32 x 19 / 10m	32	endlos 10 m	3032651	AR3	37,60
32 x 19 / 25m	32	endlos 25 m	3032654	AR3	34,92
40 x 25 / 10m	40	endlos 10m	3032688	AR3	55,62
40 x 25 / 25m	40	endlos 25 m	3032689	AR3	53,77

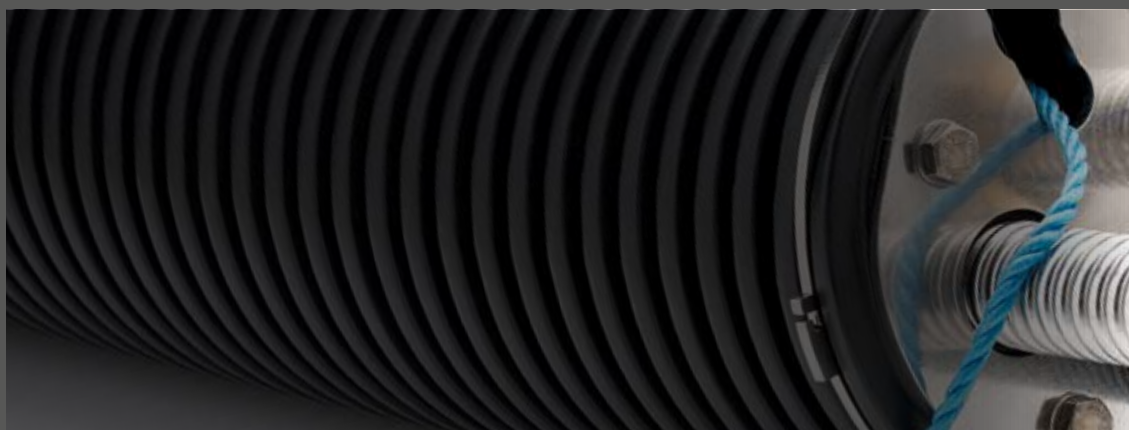
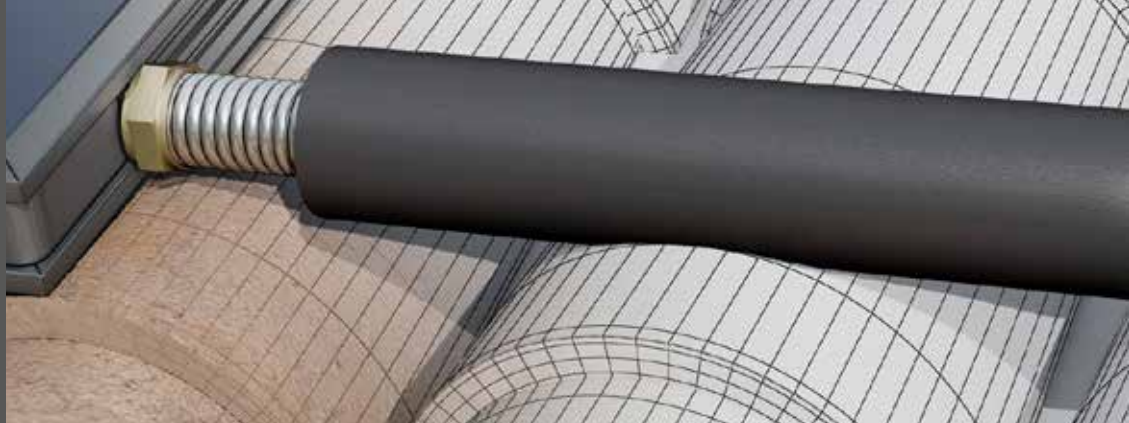
Lieferzeit 2 - 7 Arbeitstage ab Werk (gilt für alle Referenzen)



Zubehör Montagematerial AERORAPID® CLASSIC

Referenz	VPE	Beschreibung	SAP-Artikelnr.	RBG	Preis / Beutel €
Ø 71 mm für DN 25 - 19mm	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3032272	AS2	10,25
Ø 78 mm für DN 20 - 25mm	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3032273	AS2	10,30
Ø 85 mm für DN32 - 19mm	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3035469	AS2	12,31
Ø 110mm für DN 40 - 25mm	1 Set	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Montageschellen • 4 Stockschrauben M8 x 80 • 4 Dübel S10 	3032268	AS2	17,30

- 50% EnEV
- 100% EnEV



Niederlassung NEU-ULM:
nmc Deutschland GmbH
Pfaffenweg 34/1 – 89231 Neu-Ulm
☎ 0731 932 92 0
info-ulm@nmc-deutschland.de

ZENTRALE:
nmc Deutschland GmbH
Weiherhausstraße 8 b – 64646 Heppenheim
☎ 06252 967 0
info@nmc-deutschland.de

www.nmc-insulation.com

