

## Preisliste 2024 | Geothermie



# Nachhaltige Rohrsysteme für die Energieversorgung der Zukunft



## Komplettsystem für kalte Nahwärmenetze

In kalten Nahwärmenetzen wird die thermische Energie an zentralen Punkten gewonnen und über ein Rohrleitungssystem an die Haushalte der angrenzenden Siedlung verteilt. Als regenerative Energiequellen können z. B. Erdwärmesonden, Flächenkollektoren oder PKS-THERMPIPE® zum Einsatz kommen, die sich beliebig kombinieren lassen. Wir liefern alle entscheidenden Komponenten: von der Erdwärmesonde, über die Schächte bis hin zum Rohrsystem.



## FRANK WET: Wasserwärmetauscher für Seen und Flüsse

Der FRANK WET ermöglicht die Erzeugung von nachhaltiger Wärmeenergie aus Seen und Flüssen. Durch seine kompakte Konstruktion ist er sehr gut geeignet für Seen und auch für leicht fließendes Gewässer.



## FRANK Flow: Wasserwärmetauscher für Flüsse und Bäche

Der FRANK Flow ermöglicht die Erzeugung von nachhaltiger Wärmeenergie aus Flüssen und Bächen. Durch seine offene Konstruktion gewährleistet er eine optimale Anströmung in flachen und stark fließenden Gewässern.



## PKS-THERMPIPE®: Kanalrohrsystem 2.0 mit Wärmetauscherfunktion

**PKS-THERMPIPE®**  
Das innovative Kanalrohrsystem PKS-THERMPIPE® entzieht dem Abwasser und dem Boden die Wärmeenergie und leitet diese über einen Sekundär-Heizkreislauf an eine Wärmepumpe. So lassen sich nahestehende Gebäude, wie z. B. Büros, Hotels oder ganze Wohnquartiere energetisch heizen und kühlen.

**Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!**



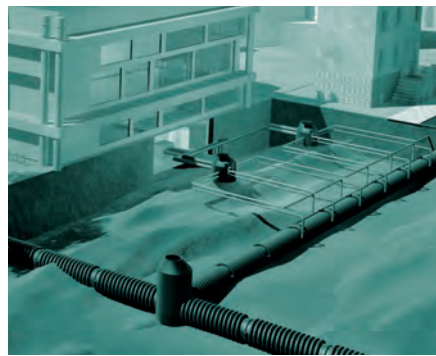
# Energie aus dem Erdreich flexibel nutzen:

FRANK bietet für jede Anwendung die richtige Lösung. Welche ist Ihre?



## FRANK-GET-System

Vorkonfektionierte Erdwärmesonden aus PE 100-RC oder PE-X sowie Schächte und Verteilersysteme.



## PKS®-Therm pipe

PE-Kanalrohr zur Energienutzung aus Erdreich und Abwasser.



## FRANK-VTP®

Vertical Therm pipe zur Erdwärmennutzung auch bei Bohrtiefenbegrenzung.



## FRANK WET / Wasserwärmetauscher

PE-Wärmetauscher zur Energiegewinnung aus stehenden und fließenden Gewässern.

**Rufen Sie uns an: Wir beraten Sie gerne!**  
Telefon +49 6105 4085-0

# Ihr Ansprechpartner vor Ort

Der persönliche Kontakt zu unseren Kunden wird bei uns GROSS geschrieben. Wenn Sie schnelle Unterstützung direkt vor Ort benötigen, wird es zuerst unser Außendienst sein, der Ihnen mit Rat und Tat zur Seite steht. Hier finden Sie den Ansprechpartner in Ihrer Nähe.

## Geothermie

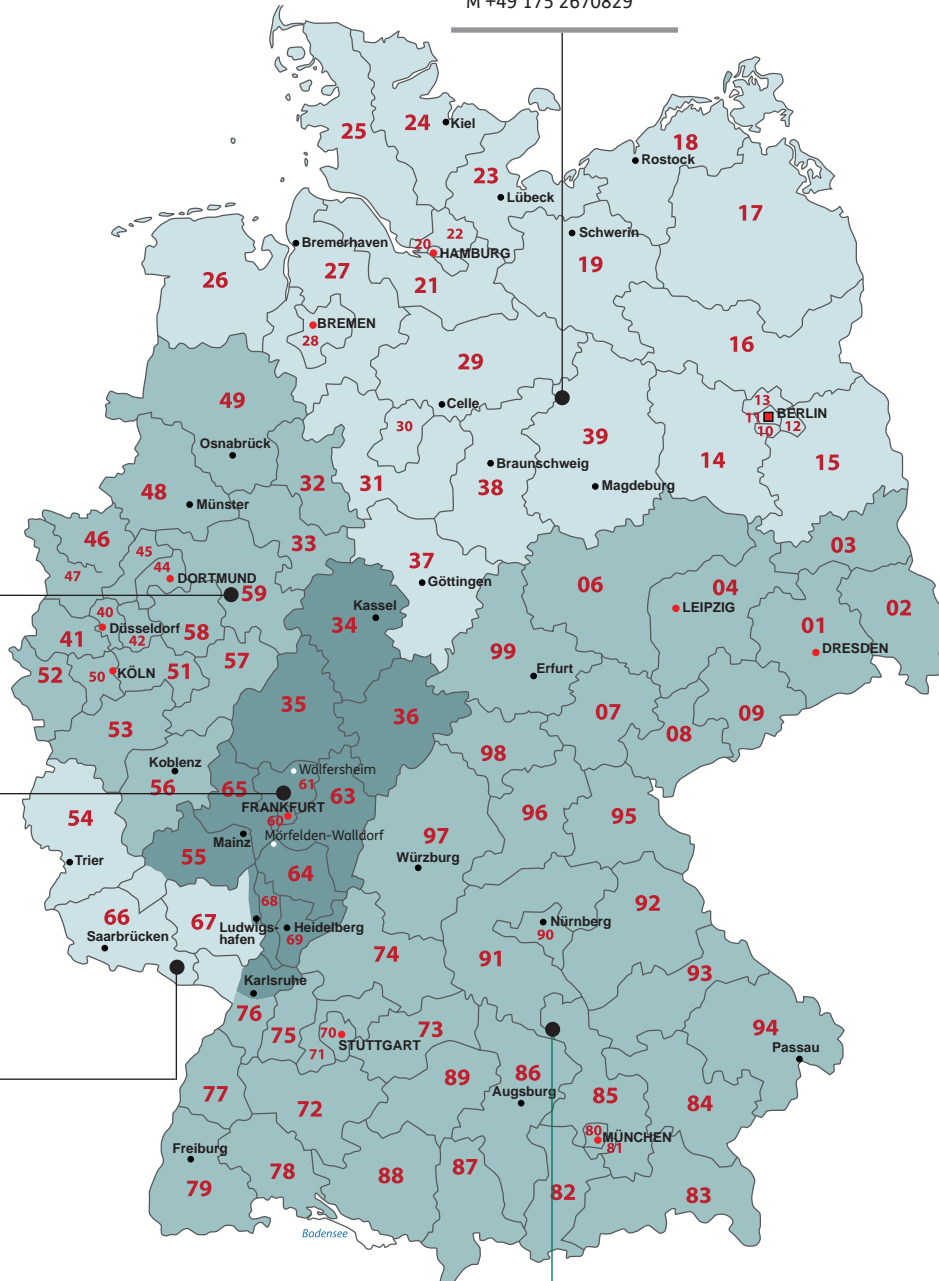
André Fischer  
T +49 6105 4085 - 188  
F +49 6105 926 - 8188  
M +49 175 2670829

Tobias Rogalla  
T +49 2041 4622687  
M +49 170 5221864

Bernd Schwaab  
T +49 6105 4085 - 190  
F +49 6105 926 - 8190  
M +49 171 5536930

Harald Koch  
T +49 6105 4085-175  
F +49 6105 926-8175  
M +49 171 5536939

Thomas Popp  
T +49 6105 4085-0  
F +49 6105 4085-140  
M +49 170 3100243



# FRANK Bruttopreisliste 2024

gültig ab Februar 2024

## Geothermie

### Über diese Preisliste

Alle Preise sind eine unverbindliche Preisempfehlung. Preisangaben verstehen sich in Euro und ohne Mehrwertsteuer. Alle alten Preisvereinbarungen verlieren ihre Gültigkeit. Angaben sind ohne Gewähr. Preisliche und technische Änderungen behalten wir uns vor.

### Inhalt / Content

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Vertrieb Geothermie ..... | III |
| Inhaltsverzeichnis .....  | IV  |
| AGB .....                 | VI  |

### Tiefbau: Abt. Geothermie



Marcus Bergk  
Abt.-Leiter  
T: +49 6105 4085-171  
F: +49 6105 4085-8171  
m.bergk@frank-gmbh.de



Uwe Roßmann  
Stellv. Abt.-Leiter  
T: +49 6105 4085-131  
F: +49 6105 4085-8131  
u.rossmann@frank-gmbh.de



Marcus Bikowsky  
Vertrieb  
T: +49 6105 4085-136  
F: +49 6105 4085-8136  
m.bikowsky@frank-gmbh.de



Kristina Schreiber  
Vertrieb  
T: +49 6105 4085-253  
F: +49 6105 4085-253  
k.schreiber@frank-gmbh.de



Silvio Walenta  
Vertrieb  
T: +49 6105 4085-135  
F: +49 6105 4085-8135  
s.walenta@frank-gmbh.de



Ute Naumann  
Vertrieb International  
T: +49 6105 4085-153  
F: +49 6105 4085-8153  
u.naumann@frank-gmbh.de



Elisa Tron  
Vertrieb International  
T: +49 6105 4085-143  
F: +49 6105 4085-8143  
e.tron@frank-gmbh.de



Andreas Iburg  
Key-Account-Manager  
International  
T: +49 6105 4085-179  
F: +49 6105 4085-8179  
a.iburg@frank-gmbh.de



Dennis Fauß  
Anwendungstechniker  
T: +49 6105 4085-180  
F: +49 6105 4085-8180  
d.fauss@frank-gmbh.de









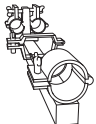



André Fischer  
Technischer Außendienst Nord  
T: +49 6105 4085-188  
F: +49 6105 926-8188  
M: +49 175 2670829  
a.fischer@frank-gmbh.de



Thomas Popp  
Technischer Berater Süd  
T: +49 6105 4085-0  
F: +49 6105 4085-140  
M: +49 170 3100243  
t.popp@fischer-spezialbaustoffe.de

# Inhaltsverzeichnis




## FRANK GET-System

|   | Seite  |
|---|--|
|    | Erdwärmesonden<br>in PE 100-RC Qualität /<br><i>Geothermal probe made<br/>of PE 100-RC</i> ..... 2                         |
|    | FRANK GET-X Erdwärmesonden<br>aus PE-X /<br><i>Geothermal probe made<br/>of PE-X</i> ..... 3                               |
|    | Rohre aus PE 100-RC<br><i>Pipe made of PE 100-RC</i> ..... 4   |
|    | SurePEX-Rohre<br><i>SurePEX-Pipe</i> ..... 5   |
|   | Injektionsrohr/<br><i>Injection pipe</i> ..... 6   |
|   | Verschlussstopfen /<br><i>Closing plug</i> ..... 6   |
|   | Rohrzusammenführung aus<br>PE 100-RC /<br><i>Pipe junction made<br/>of PE 100-RC</i> .....7                                |
|   | Rohrzusammenführung<br>mit E-Muffe aus PE 100-RC /<br><i>Pipe junction with<br/>E-coupler made<br/>of PE 100-RC</i> .....7 |
|   | Schweißhalterung für<br>Rohrzusammenführung /<br><i>Welding mounting bracket<br/>for pipe junction</i> .....7              |
|  | Abstandhalter /<br><i>Spacer</i> ..... 8   |
|  | Einschubhilfe /<br><i>Installation tool</i> ..... 8  |
|   | Einschubhilfe "schwere Ausfüh-<br>rung" /<br><i>Installation tool "heavy design"</i><br>..... 8                            |
|  | Erdwärmesonden-<br>Abrollvorrichtung /<br><i>Decoiler for geothermal<br/>probes</i> ..... 9                                |

## FRANK GET-System

|   | Seite   |
|---|---|
|    | Gewicht für<br>Erdwärmesonde /<br><i>Weight for geothermal<br/>probe</i> ..... 9                                |
|    | Trassenwarnband /<br><i>Warning strap</i> ..... 9   |
|    | FRANK VTP® /<br>Vertical Thermpipe .....10  |
|    | Flächenkollektorsystem /<br><i>Horizontal collector system</i><br>.....11                                       |
|    | WET - Wärmetauscher für<br>Gewässer<br><i>Heat exchanger for Lakes</i><br>.....12                               |
|  | FLOW - Wärmetauscher für<br>Fließgewässer<br><i>Heat exchanger for Rivers</i><br>.....12                        |
|  | PKS-THERMPIPE®<br>.....13   |
|   | Komponenten für Kalte<br>Nahwärmenetze /<br><i>Components for Cold district<br/>heating networks</i><br>.....14 |
|  | Übersicht<br>Verteilerschächte /<br><i>Overview chamber manifolds</i><br>.....16                                |
|  | Verteilerschacht Typ WM /<br><i>Chamber manifold type WM</i><br>.....18   |
|   | Verteilerschacht L-560 /<br><i>Chamber manifold L-560</i><br>.....19  |
|  | Verteilerschacht 400 /<br><i>Chamber manifold 400</i><br>..... 20   |
|  | Verteilerschacht L-500 / L-520<br><i>Chamber manifold L-500 / L-520</i><br>..... 21                             |

## FRANK GET-System

|   | Seite  |
|---|--|
|  | Verteilerschacht L-540 /<br><i>Chamber manifold L-540</i><br>..... 22                                  |
|   | Verteilerschacht L-625 /<br><i>Chamber manifold L-625</i><br>..... 23                                  |
|  | Verteilerschacht L-750-T /<br><i>Chamber manifold L-750-T</i><br>..... 24                              |
|   | Verteilerschacht L-800-T /<br><i>Chamber manifold L-800-T</i><br>..... 25                              |
|  | Verteilerschacht L-1200-T /<br><i>Chamber manifold L-1200-T</i><br>..... 26                            |
|   | Verteilerschacht<br>V-1200-T , V-1300-T/<br><i>Chamber manifold<br/>V-1200-T , V-1300-T</i><br>.....27 |
|   | Verteilerschacht<br>H-1400-T , H-1500-T<br><i>Chamber manifold<br/>H-1400-T , H-1500-T</i><br>..... 28 |

## FRANK GET-System

|  | Seite   |
|--|---|
|  | Kundenspezifischer<br>Verteilerschacht /<br><i>Customized<br/>Chamber manifold</i> ..... 29               |
|  | Kundenspezifischer<br>Kunststoff-Soleverteiler /<br><i>Customized plastic brine<br/>manifold</i> ..... 29 |

## FRANK GET-System

|  | Seite |
|--|-------|
|  <b>Kunststoff</b>  |       |
| Konfigurationsmöglichkeiten für die modularen Kunststoff-Soleverteiler Typ 2061 bis 2065 /<br><i>Combination of modular plastic brine manifold types 2061 - 2065</i> | 30    |
| Grundpakete für den Wärmepumpenanschluss für Typ 2061 bis 2065 /<br><i>Basic packages for manifold types 2061 - 2065</i>   | 31    |
| Verteiler-Sets Typ 2061 bis 2065 /<br><i>Manifold sets type 2061 - 2065</i>  | 32    |
| Anschlussteile für die Verteiler-Sets Typ 2061 bis 2065 /<br><i>Couplings and accessories for manifold type 2061 - 2065</i>  | 33    |
|  <b>Kunststoff</b>  |       |
| Modularer Kunststoff-Soleverteiler Typ 3060 /<br><i>Modular plastic brine manifold type 3060</i>   | 34    |
| Isolierschalen-Sets 3060 /<br><i>Insulating shell sets 3060</i>  | 35    |









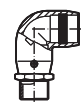

## FRANK GET-System

|   | Seite |
|---|-------|
|  <b>FRANK PE-Hauseinführung / FRANK PE house entry system</b>              | 36    |
|  <b>FRANK BWD Boden- und Wanddurchführung / FRANK bottom and wall duct</b> | 37    |
|  <b>FRANK SchlagPress-Dichtung / FRANK RingGap-Seal</b>                    | 37    |
|  <b>FRANK Mauerkragen / Puddle flange</b>                                  | 38    |

## FRANK GET-System

|  | Seite |
|--|-------|
| Wanddurchführung /<br><i>Wall duct</i> | 38    |








## Heizwendelformteile / Electrofusion fittings

|  | Seite |
|--|-------|
|  <b>Muffen / E-coupler</b>                          | 39    |
| Prod.Gruppe 173  | 39    |
|  <b>MULTI-Bögen 90° / MULTI bend 90°</b>            | 39    |
| Prod.Gruppe 068  | 39    |
|  <b>Winkel 90° / E-elbow 90°</b>                    | 40    |
| Prod.Gruppe 171  | 40    |
|  <b>Winkel 45° / E-elbow 45°</b>                  | 40    |
| Prod.Gruppe 170  | 40    |
|  <b>Reduktionen / E-reducer concentric</b>        | 41    |
| Prod.Gruppe 177  | 41    |
|  <b>T-Stücke / E-tee</b>                          | 42    |
| Prod.Gruppe 176  | 42    |
|  <b>Endkappen / E-end cap</b>                     | 42    |
| Prod.Gruppe 174  | 42    |
|  <b>Übergangsmuffen / E-adapter socket</b>        | 43    |
| Prod.Gruppe 185  | 43    |
| Prod.Gruppe 184  | 43    |
|  <b>Übergangswinkel 90° / E-adapter elbow 90°</b> | 44    |
| Prod.Gruppe 186  | 44    |
| Prod.Gruppe 187  | 44    |
|  <b>Übergangswinkel 45° / E-adapter elbow 45°</b> | 45    |
| Prod.Gruppe 188  | 45    |
| Prod.Gruppe 189  | 45    |

## Heizwendelformteile / Electrofusion fittings

|   | Seite |
|---|-------|
|  <b>Übergangsstücke / Adaptors</b> |       |
| Prod.Gruppe 180   | 46    |
| Prod.Gruppe 181   | 46    |
| Prod.Gruppe 032   | 47    |
| Prod.Gruppe 033   | 47    |

## Formteile für Muffenschweißung / Fittings for socket welding

|  | Seite |
|--|-------|
|  <b>Winkel 90° Elbow 90°</b>                      | 48    |
| Prod.Gruppe 051  | 48    |
|  <b>Winkel 45° / Elbow 45°</b>                    | 48    |
| Prod.Gruppe 050  | 48    |
|  <b>T-Stücke, T-Stücke mit red. Abgang / Tee</b> |       |
| Prod.Gruppe 056  | 48    |
| Prod.Gruppe 055  | 49    |
|  <b>Bundbuchsen / Flange adaptor</b>            | 49    |
| Prod.Gruppe 052  | 49    |
|  <b>Muffen / Socket</b>                         | 49    |
| Prod.Gruppe 053  | 49    |
|  <b>Reduktionen / Reducer</b>                   | 50    |
| Prod.Gruppe 057  | 50    |
|  <b>Endkappen / End cap</b>                     | 50    |
| Prod.Gruppe 054  | 50    |

## Schweißgeräte und Zubehör / welding machines and accessories

|  | Seite            |
|--|------------------|
|  <b>polycode (BT)</b> | 51               |
| <b>polycode 400 (BT)</b>   | 51               |
| <b>polymatic plus (BT)</b>   | 51               |
| <b>Handmuffenschweißgeräte / Socket welding tool</b>   | 52               |
| <b>Zubehör für Heizwendel-Schweißgeräte / Accessories for electro fusion welding machine</b>               | 53               |
|  | .....ab Seite 53 |



## Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen

### 1. Allgemeines, Vertragsschluss

**1.1** Die nachstehenden Liefer- und Zahlungsbedingungen liegen ausschließlich allen unseren Lieferungen zugrunde und gelten nur gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder einem öffentlich-rechtlichen Sondervermögen. Unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Mit Abgabe des Auftrags des Bestellers aufgrund unseres Angebotes, spätestens jedoch 14 Tage nach nicht widersprochenem Erhalt der Auftragsbestätigung, gelten unsere Bedingungen als angenommen. Stehen unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen widersprechenden Bedingungen des Bestellers gegenüber, auch wenn sie nachträglich in Auftragsbestätigungen enthalten sein sollten, so gelten auch dann nur unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, selbst wenn wir nicht widersprechen. Entgegenstehende oder von unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nur an, wenn wir ausdrücklich schriftlich der Geltung zustimmen.

**1.2** Unsere Angebote sind freibleibend. Sofern eine Bestellung als Angebot anzusehen ist, können wir diese innerhalb von 2 Wochen annehmen. Vertragsschlüsse kommen erst mit schriftlicher Auftragsbestätigung durch uns zustande. Das Gleiche gilt für Nebenabreden jeder Art. Nebenabreden gelten nur bei schriftlicher Bestätigung.

**1.3** Ist der Besteller mit der vorstehenden Handhabung nicht einverstanden, so hat er unverzüglich - binnen 7 Tagen - in einem besonderen Schreiben ausdrücklich darauf hinzuweisen.

**1.4** Wir behalten uns für diesen Fall vor, den Auftrag des Bestellers zurückzuweisen, ohne dass uns gegenüber Ansprüche irgendwelcher Art gestellt werden können.

**1.5** An allen im Zusammenhang mit der Auftragserteilung dem Besteller überlassenen Unterlagen, wie z. B. Kalkulationen, Zeichnungen etc., behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden, es sei denn, wir erteilen dazu dem Besteller unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung. Soweit wir das Angebot des Bestellers nicht innerhalb der Frist von 1.2 annehmen, sind diese Unterlagen uns unverzüglich zurückzusenden.

**1.6** Schriftlichkeit in Sinne dieser AGB schließt Schrift- und Textform (z. B. Brief, E-Mail, Telefax) ein.

**1.7** Hinweise auf die Geltung gesetzlicher Vorschriften haben nur klarstellende Bedeutung. Auch ohne eine derartige Klarstellung gelten daher die gesetzlichen Vorschriften, soweit sie in diesen AGB nicht unmittelbar abgeändert oder ausdrücklich ausgeschlossen werden.

### 2. Preise und Zahlungsbedingungen

**2.1** Sofern nichts Gegenteiliges schriftlich vereinbart wird, gelten unsere Preise ab Werk (EXW Wölferstheim für extrudierte PE-Rohre, Wickelrohre und Sonderbauteile/EXW Mörfelden für das restliche Produktprogramm/gemäß Incoterms 2010), ausschließlich Verpackung und zuzüglich Mehrwertsteuer in jeweils gültiger Höhe. Kosten der Verpackung, Versand, Spesen, Zoll, Steuern usw. werden gesondert in Rechnung gestellt.

**2.2** Die Zahlung ist innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum vorzunehmen.

**2.3** Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum gewähren wir 2 % Skonto.

**2.4** Die vorstehenden Zahlungskonditionen gelten nicht für Reparatur- und Mietrechnungen. Diese Rechnungen sind innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum ohne Abzug zahlbar.

**2.5** Erfolgt keine Zahlung innerhalb der Zahlungsfristen, werden Verzugszinsen in Höhe von 9 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz in Rechnung gestellt. Die Geltendmachung eines höheren Schadens bleibt vorbehalten.

**2.6** Wir sind nicht verpflichtet, Schecks und Wechsel entgegenzunehmen. Werden sie entgegen genommen, gelten sie erst mit der Einlösung als Zahlung. Einziehungs- und Diskontspesen gehen zu Lasten des Käufers.

**2.7** Abnahme-Prüfzeugnisse nach DIN EN 10204-2.2 bzw. 3.1 können kostenfrei über unser Werkszeugnisportal abgerufen werden. Die manuelle Erstellung und Zusendung von Werkszeugnissen wird mit 30 € pro Auftragsposition berechnet und die Erstellung von Werkszeugnissen für Sonderbauteile nach Aufwand.

**2.8** Überweisungen aus SEPA-Teilnehmerländern (z. Zt. die EU-Länder, Island, Liechtenstein, Monaco, Norwegen und die Schweiz) müssen als SEPA-Überweisung getätigt werden.

Bei SWIFT-Zahlungen trägt der Auftraggeber die Gebühren (OUR). Zusätzlich zu den Angaben von Absender und Empfänger ist als Zwischenbank im Feld 56a die DZ Bank AG, Frankfurt am Main, Deutschland, und der BIC-Code GENO DE FF anzugeben. In beiden Fällen müssen alle Zahlungen in EURO getätigt werden.

**2.9** Für Lieferungen innerhalb der EU verpflichtet sich der Kunde, gegen Aufstellung unserer Lieferscheine das Gelangen der Ware zu bestätigen (Gelangenbestätigung). Dies kann nach vorheriger Vereinbarung auch auf elektronischem Wege erfolgen. Sollte der Kunde dieser Pflicht nicht vor Ablauf von 3 Monaten nach Lieferung nachkommen, sind wir berechtigt, die aktuell in Deutschland gültige Umsatzsteuer in Rechnung zu stellen. Es obliegt dann dem Kunden, sich die gezahlte Umsatzsteuer im Zuge eines Umsatzsteuervergütungsverfahrens über seine Finanzbehörde zurückerstatten zu lassen.

### 3. Lieferung, Lieferzeit und Lieferverzug, Versand, Gefahrübergang und Annahmeverzug

**3.1** Angegebene Lieferzeiten sind für uns unverbindlich, wenn sie nicht ausdrücklich zugesichert sind.

**3.2** Die Einhaltung der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischer Fragen sowie die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Bestellers voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.

**3.3** Sofern wir verbindliche Lieferfristen aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, nicht einhalten können (Nichtverfügbarkeit der Leistung), werden wir den Käufer hierüber unverzüglich informieren und gleichzeitig die voraussichtliche, neue Lieferfrist mitteilen. Ist die Leistung auch innerhalb der neuen Lieferfrist nicht verfügbar, sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten; eine bereits erbrachte Gegenleistung des Käufers werden wir unverzüglich erstatten. Nichtverfügbarkeit der Leistung liegt beispielsweise vor bei nicht rechtzeitiger Selbstlieferung durch unseren Zulieferer, wenn wir ein kongruentes Deckungsgeschäft abgeschlossen haben, bei sonstigen Störungen in der Lieferkette etwa aufgrund höherer Gewalt oder wenn wir im Einzelfall zur Beschaffung nicht verpflichtet sind.

**3.4** Der Eintritt unseres Lieferverzugs bestimmt sich nach den gesetzlichen Vorschriften. In jedem Fall ist aber eine Mahnung durch den Käufer erforderlich.

**3.5** Die gesetzlichen Rechte des Käufers vorbehaltlich Ziffer 6. dieser AGB und unsere gesetzlichen Rechte, insbesondere bei einem Ausschluss der Leistungspflicht (z. B. aufgrund Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit der Leistung und/oder Nacherfüllung), bleiben unberührt.

**3.6** Kommt der Besteller in Annahmeverzug, unterlässt er eine Mitwirkungshandlung oder verzögert sich unsere Lieferung aus anderen, vom Besteller zu vertretenden Gründen, so sind wir berechtigt, Ersatz des hieraus entstehenden Schadens einschließlich Mehraufwendungen (z. B. Lagerkosten) zu verlangen. Sollte die Ware über den vereinbarten Liefertermin hinaus bei uns gelagert werden, berechnen wir Lagerkosten, die sich wie folgt berechnen: ab der 9. Kalenderwoche nach dem vereinbarten Liefertermin 0,25% des Warenwertes pro Kalenderwoche; ab der 13. Kalenderwoche nach dem vereinbarten Liefertermin 0,75% des Waren-

wertes pro Kalenderwoche. Höchstens berechnen wir aber Lagerkosten von insgesamt 10% des Warenwertes. Der Nachweis eines höheren Schadens und unsere gesetzlichen Ansprüche (insbesondere Ersatz von Mehraufwendungen, angemessene Entschädigung, Kündigung) bleiben unberührt; die Pauschale ist aber auf weitergehende Geldansprüche anzurechnen. Dem Besteller bleibt der Nachweis gestattet, dass uns überhaupt kein oder nur ein wesentlich geringerer Schaden als vorstehende Pauschale entstanden ist.

Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, geht die Gefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, indem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug gerät.

**3.7** Der Versand erfolgt auf Gefahr des Bestellers. Transport- und sonstige Versicherungen erfolgen nur auf Wunsch und gehen zu Lasten des Bestellers. Die Gefahr des zufälligen Unterganges oder der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Absendung an den Besteller, spätestens mit Verlassen des Werks/Lagers auf den Besteller über. Dies gilt unabhängig davon, ob die Versendung der Ware vom Erfüllungsort erfolgt oder wer die Frachtkosten trägt.

**3.8** Formteile (formespreizt, aus Rohr geformt, segmentiert), Armaturen und Mauerkragen liefern wir ab 2.000,00 EUR Netto-Warenwert frei Haus innerhalb Deutschlands. PE-Rohre (extrudiert, vollwandig, bis d 800 mm) liefern wir ab 7.500,00 EUR Netto-Warenwert frei Haus innerhalb Deutschlands. Sonstige Lieferungen erfolgen generell unfrei, pro Mischpalette erheben wir einen Zuschlag von 55,00 EUR netto. Bei Bestellungen unter 250,00 EUR Netto-Warenwert erheben wir einen Mindermengenzuschlag in Höhe von 25,00 EUR netto.

**3.9** Bei Warenrücknahme durch uns muss die retournierte Ware originalverpackt, in einem einwandfreien, wiederverkaufsfähigen Zustand sein, d. h. weder verschmutzt noch verkratzt und nicht älter als ein Jahr. Für die Rücknahme berechnen wir Wiedereinlagerungskosten in Höhe von mindestens 25 % des Warenwertes und eine Bearbeitungspauschale von 25 Euro. Die Rücklieferung hat nach Terminabstimmung frei an unser Lager unter Angabe unserer Auftrags- bzw. Rechnungsnummer zu erfolgen. Rohre und aus Rohr geformte und segmentierte Formteile, Komponenten in HP/UHP Qualität, bzw. PURAD-Programm, EWS, Verteilerschächte, Sonderprodukte, nicht mehr in der aktuellen Preisliste gelistete Ware sowie Warenrücksendungen unter 150,00 EUR Netto-Warenwert sind grundsätzlich von einer Rücknahme ausgeschlossen.

### 4. Eigentumsvorbehalte

**4.1** Sämtliche von uns gelieferte Waren bleiben in unserem Eigentum bis zur Bezahlung unserer gesamten Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller. Dies gilt auch dann, wenn der Kaufpreis für bestimmte vom Besteller bezeichnete Warenlieferungen bezahlt worden ist. Bei laufender Lieferung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherung für unsere Saldoforderungen. Dies gilt auch für alle zukünftigen Lieferungen, auch wenn wir uns nicht stets ausdrücklich hierauf berufen. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir nach angemessener Fristsetzung berechtigt, den Liefergegenstand zurückzunehmen, der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme des Liefergegenstandes durch uns liegt stets ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind nach Rücknahme des Liefergegenstandes zu dessen Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Bestellers – abzüglich angemessener Verwertungskosten – anzurechnen.

**4.2** Verarbeitung oder Umbildung erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Wertsteigernde Be- und oder Verarbeitungen von unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren berechtigen den Besteller nicht zu Ausgleichsansprüchen gegenüber uns.

**4.3** Wird die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware mit anderen Gegenständen vermischt oder verbunden, so dass unser Eigentum erlischt, so wird bereits jetzt vereinbart, dass unser Eigentum an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Der Besteller verwahrt das (Mit-) Eigentum für uns unentgeltlich. Sofern die Vermischung in der Weise erfolgt, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, gilt als vereinbart, dass der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum überträgt und das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns verwahrt. Zur Sicherung unserer Forderung gegen den Besteller tritt der Besteller auch solche Forderungen an uns ab, die ihm durch die Verbindung der Vorbehaltsware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen; wir nehmen diese Abtretung schon jetzt an.

**4.4** Der Besteller ist berechtigt, die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware (Vorbehaltsware), solange er sich nicht in Verzug befindet, im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu bearbeiten und zu veräußern. Dem Besteller ist untersagt, die Vorbehaltsware zu verpfänden oder zur Sicherung zu übereignen. Forderungen des Bestellers gegenüber Dritten bezüglich der Vorbehaltsware, gleich aus welchem Rechtsgrund, tritt dieser schon jetzt an uns in Höhe des mit uns vereinbarten Faktura-Endbetrages (einschließlich gültiger Mehrwertsteuer) ab. Im Falle der Verarbeitung erfolgt die Abtretung in Höhe des anteilmäßigen Rechnungswertes. Wir nehmen die Abtretung an.

Wir ermächtigen den Besteller widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen auf dessen Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt davon unberührt. Wir werden jedoch die Forderung nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt hat oder Zahlungseinstellung vorliegt. Auf unsere Aufforderung hin wird der Besteller die Abtretung und den Eigentumsvorbehalt offenlegen und uns die erforderlichen Auskünfte und Unterlagen geben. Darüber hinaus ist der Besteller auch ohne Aufforderung hierzu verpflichtet, wenn ein Dritter seinerseits die Abtretung der Forderungen des Bestellers ihm gegenüber von seiner Genehmigung abhängig macht.

**4.5** Der Besteller ist verpflichtet, jedem interessierten Dritten unseren Eigentumsanspruch, solange er rechtlich besteht, zur Kenntnis zu bringen und uns unter Übersendung einer Abschrift des Pfändungsprotokolls unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn eine Pfändung von dritter Seite vorgenommen werden sollte, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Besteller für den Ausfall.

**4.6** Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers nach unserer Wahl insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt. Unbeschadet dessen erfolgt die Eigentumsübertragung an den Besteller erst nach endgültiger Bezahlung des vollen Warenwertes und der eventuellen Nebenkosten, wie Fracht und Versicherung, bzw. bei Wechselkredit nach Einlösung des Wechsels. Eine Gewähr dafür, dass bei Nichtannahme oder Nichteinlösung des Wechsels dieser rechtzeitig protestiert wird, übernehmen wir nicht.

**4.7** Wir sind jederzeit berechtigt, die Abtretung der Ansprüche Dritten gegenüber offenzulegen.

**4.8** Unabhängig von der vorstehenden Forderungsabtretung (verlängerter Eigentumsvorbehalt) verpfändet der Besteller an uns seine Forderung gegenüber Dritten bezüglich der Vorbehaltsware, gleich aus welchem Rechtsgrund. Wir nehmen die Verpfändung an. Der Besteller bevollmächtigt und ermächtigt uns, die Verpfändung gegenüber Dritten anzuzeigen.



## 5. Gewährleistung und Mängelrüge

**5.1** Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Sollten sich Beanstandungen, trotz größter Aufmerksamkeit, ergeben, so sind offensichtliche Mängel unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach Eingang der Ware, verdeckte Mängel unverzüglich nach ihrer Entdeckung, geltend zu machen, anderenfalls gilt die Ware als genehmigt. Maßgeblich ist dabei der Eingang der Mängelrüge bei uns.

**5.2** Mängelansprüche verjähren in 12 Monaten nach erfolgter Ablieferung der von uns gelieferten Ware bei unserem Besteller. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das BGB für Bauwerke und Sachen für Bauwerke, Rückgriffsansprüche und Baumängel längere Fristen zwingend vorschreibt. Die Verjährungsfrist im Fall eines Liefererregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleibt unberührt. Vor etwaiger Rücksendung der Ware ist unsere Zustimmung einzuholen. Sollte, trotz aufgewandeter Sorgfalt, die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrüberganges vorlag, so werden wir die Ware, vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern. Es ist uns stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu geben.

**5.3** Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern. Ersatz für verbliche Aufwendungen kann der Besteller nicht verlangen.

**5.4** Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Verschleiß sowie bei Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Besteller oder Dritten unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten oder Änderungen vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.

**5.5** Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die von uns gelieferte Ware nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

**5.6** Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlich zwingenden Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruches des Bestellers gegen den Lieferer gilt ferner Ziffer 5.5 entsprechend.

**5.7** Weitergehende oder andere als die hier in Ziffer 5. geregelten Ansprüche des Bestellers gegen uns und unsere Erfüllungsgehilfen wegen eines Mangels sind ausgeschlossen.

**5.8** Im Falle des arglistigen Verschweigens eines Mangels oder im Falle der Übernahme einer Garantie für die Beschaffenheit der Ware zum Zeitpunkt des Gefahrüberganges (Erklärung des Verkäufers, dass der Kaufgegenstand bei Gefahrübergang eine bestimmte Eigenschaft hat und dass der Verkäufer verschuldensunabhängig für alle Folgen ihres Fehlens einstehen will) richten sich die Rechte des Bestellers ausschließlich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

## 6. Haftungsbeschränkung

**6.1** Für Schäden haften wir - aus welchen Rechtsgründen auch immer - nur a) bei Vorsatz, b) bei grober Fahrlässigkeit, c) bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit, d) bei Mängeln, die wir arglistig verschwiegen haben oder deren Abwesenheit wir garantiert haben, e) nach den zwingenden Regeln der Produkthaftung.

**6.2** Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haften wir auch bei leichter Fahrlässigkeit, jedoch begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.

**6.3** Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

## 7. Zurückbehaltungsrecht und Aufrechnungsrecht

Dem Besteller steht das Recht zur Aufrechnung nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt unbestritten oder von uns anerkannt sind. Zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes ist der Besteller nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

## 8. Schlussbestimmungen

**8.1** Dieser Vertrag und die gesamten Rechtsbeziehungen der Parteien unterliegen dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechtes (CISG).

**8.2** Sollten einzelne Bestimmungen dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen unwirksam sein oder werden oder eine Lücke enthalten, so bleiben die übrigen Bestimmungen hiervon unberührt.

**8.3** Erfüllungsort ist Mörfelden-Walldorf.

**8.4** Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist Darmstadt/Deutschland.

Stand: Januar 2024, FRANK GmbH, Mörfelden-Walldorf



# CADENAS - Konfiguration und Zeichnungen von FRANK Verteilerschächte

Erstellen Sie sich das gewünschte Verteilerschacht CAD-Modell der FRANK-Verteilerschächte. Ohne viel Aufwand oder extra Software können Sie via Browser den Verteilerschacht in der gewünschten Konfiguration und dem benötigten CAD-Format erstellen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit die Konfiguration als Datenblatt für Ihre Unterlagen herunterzuladen oder als Angebotsanfrage an uns zu senden.

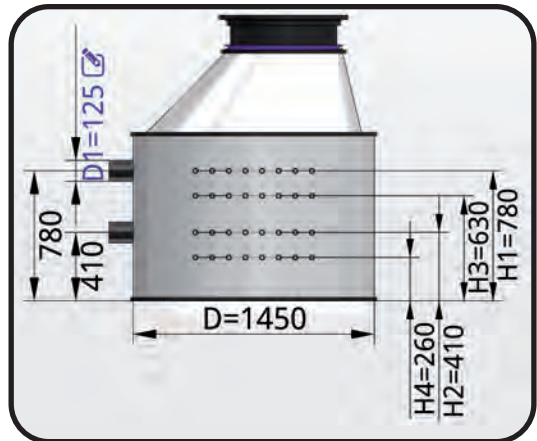
- Individuelle Modelle und Zeichnungen in 2D oder 3D
- Beliebige CAD-Formate zur Auswahl
- Anschlussdimensionen und Schachthöhe konfigurierbar
- Konfigurierbare Ausstattung der Schächte (nach FRANK Standard)
- Passende Produktinformation und Ausschreibungstext

|               |   |
|---------------|---|
| CNSORDERNO    | L052-A4 W63 K32-2-KX 11-1   |
| Bestellnummer |   |
| LODEST        | Achitektur  |
| LODEST        | LODEST  |
| LODLEVEL      | 350   |
| LODLEVEL      | LODLEVEL  |
| A             | Schachtabdeckung  |
| A             | A15 (DN400)   |
| WP            | Ausführung  |
| WP            | ohne Abzweigung   |
| TS            | Tastkopierbare Abdeckung  |
| TS            | 650   |
| NOC           | Kreisanzahl   |
| NOC           | 2   |
| D1            | Wärmepumpenanschluss  |
| D1            | ø63   |
| D2            | Kreisanzahl   |
| D2            | 1132  |
| SP            | Vorlauf   |
| SP            | PVC-KH  |
| RP            | Rücklauf  |
| RP            | PVC-KH  |
| BE            | Streuerausstattung  |
| BE            | Erdfüllungsgelbahn  |
| ACZ1          | Rohrstützen verstellbar   |
| ACZ1          | Ne  |
| W             | Stärke  |
| W             | 500   |
| D             | Tiefe   |
| D             | 470   |
| H             | Tiefe   |
| H             | 650   |
| H1            | Wärmepumpe Solarstrom   |
| H1            | 200   |
| H2            | Wärmepumpe Solarstrom   |
| H2            | 80  |
| CTN           | Zustellnummer   |
| CTN           | 84798997  |
| INFO          | PDF-Datei   |
| INFO          | <a href="https://www.frank-gmbh.de/de-w/Assets/loca/cadenas/Produktinformation_Schacht_Typ-L_520.pdf">https://www.frank-gmbh.de/de-w/Assets/loca/cadenas/Produktinformation_Schacht_Typ-L_520.pdf</a> |

Beispiel: Ausschnitt Konfiguration (L-520)



Beispiel: 3D-Isometrie Ansicht (H-1400-T)



Beispiel: 3D-Vorderansicht mit Bemaßung (H-1400-T)

Hier geht es zur Konfiguration:

[FRANK-VTS.CAD](#)



## Erdwärmesonden in PE 100-RC Qualität



- Komplett vorgefertigte Duplex-Erdwärmesonde nach VDI 4640,
- Rohre aus PE 100-RC nach PAS 1075 für sandbettfreie Verlegung zugelassen,
- hohe Punktlastbeständigkeit,
- hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse,
- PE 100-RC-Rohre lassen sich wie PE 100-Rohre verlegen und schweißen,
- Überwachung der Fertigung nach den Richtlinien des SKZ,
- Rohr beschriftet als Erdwärmesondenrohr,
- Längenkennzeichnung aufsteigend, Nullpunkt am Sondenfuß,
- formgespritzter, teilbarer Sondenfuß,
- Einbau mit Abstandhalter empfohlen,
- Werkstoff mit DVGW Trinkwasser Zulassung,
- Sondenzertifikat online abrufbar,
- Einbauhinweise finden Sie auf unserer Homepage.



| Rohr-<br>dimension | Erdwärmesonden-<br>länge | Bemerkung |
|--------------------|--------------------------|-----------|
| 32 x 3,0           | 50 m                     |           |
| 32 x 3,0           | 60 m                     |           |
| 32 x 3,0           | 70 m                     |           |
| 32 x 3,0           | 80 m                     |           |
| 32 x 3,0           | 90 m                     |           |
| 32 x 3,0           | 100 m                    |           |
| 32 x 3,0           | 110 m                    |           |
| 32 x 3,0           | 120 m                    |           |
| 32 x 3,0           | 130 m                    |           |
| 32 x 3,0           | 140 m                    |           |
| 32 x 3,0           | 150 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 50 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 60 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 70 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 80 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 90 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 100 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 110 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 120 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 130 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 140 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 150 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 160 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 170 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 180 m                    |           |
| 40 x 3,7/ 4,5      | 200 m                    |           |
| 40 x 3,7/ 4,5      | 220 m                    |           |
| 40 x 3,7/ 4,5      | 250 m                    |           |
| 40 x 3,7/ 4,5      | 275 m                    |           |
| 40 x 3,7/ 4,5      | 300 m                    |           |

| SDR 9               |          | SDR 11              |          |
|---------------------|----------|---------------------|----------|
| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück  | Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück  |
|                     |          | 32 2050             | 669,30   |
|                     |          | 32 2060             | 757,45   |
|                     |          | 32 2070             | 851,45   |
|                     |          | 32 2080             | 942,45   |
|                     |          | 32 2090             | 1.032,10 |
|                     |          | 32 2100             | 1.124,65 |
|                     |          | 32 2110             | 1.217,05 |
|                     |          | 32 2120             | 1.308,15 |
|                     |          | 32 2130             | 1.400,65 |
|                     |          | 32 2140             | 1.491,65 |
|                     |          | 32 2150             | 1.584,20 |
|                     |          | 40 2050             | 967,10   |
|                     |          | 40 2060             | 1.111,60 |
|                     |          | 40 2070             | 1.264,75 |
|                     |          | 40 2080             | 1.471,50 |
|                     |          | 40 2090             | 1.624,65 |
|                     |          | 40 2100             | 1.691,10 |
|                     |          | 40 2110             | 1.837,20 |
|                     |          | 40 2120             | 1.984,60 |
|                     |          | 40 2130             | 2.131,95 |
|                     |          | 40 2140             | 2.278,05 |
|                     |          | 40 2150             | 2.422,55 |
|                     |          | 40 2160             | 2.570,00 |
|                     |          | 40 2170             | 2.715,95 |
|                     |          | 40 2180             | 2.863,35 |
| 40 1200             | 3.652,55 | 40 2200             | 3.153,90 |
| 40 1220             | 3.992,15 | 40 2220             | 3.432,80 |
| 40 1250             | 4.499,50 | 40 2250             | 3.885,25 |
| 40 1275             | 4.923,00 | 40 2275             | 4.223,40 |
| 40 1300             | 5.346,55 | 40 2300             | 4.584,75 |

Andere Längen auf Anfrage erhältlich.

Rabattgruppe  
89



## FRANK GET-X Erdwärmesonden



- Werksgeschweißte Duplex-Erdwärmesonde,
- d 32 mm und d 40 mm,
- FRANK SurePEX Rohre aus peroxidisch vernetztem Polyethylen (PE-Xa),
- formgespritzter, teilbarer PE-X Sondenfuß,
- höchste Punktlastbeständigkeit – extrem kerbunempfindlich und rissresistent,
- hohe Flexibilität – ermöglicht auch bei tiefen Temperaturen einen einfachen Einbau,
- hohe thermische Belastbarkeit,
- universelle Verbindungstechnik durch Heizwendelschweißung oder Klemmverbindung,
- Längenkennzeichnung aufsteigend. Nullpunkt am Sondenfuß,
- Betriebstemperatur -20°C bis +95°C,
- Individuelles Prüfzertifikat für jede Sonde online abrufbar.



| Rohr-<br>dimension | Erdwärmesonden-<br>länge | Bemerkung |
|--------------------|--------------------------|-----------|
| 32 x 2,9           | 50 m                     |           |
| 32 x 2,9           | 60 m                     |           |
| 32 x 2,9           | 70 m                     |           |
| 32 x 2,9           | 80 m                     |           |
| 32 x 2,9           | 90 m                     |           |
| 32 x 2,9           | 100 m                    |           |
| 32 x 2,9           | 110 m                    |           |
| 32 x 2,9           | 120 m                    |           |
| 32 x 2,9           | 130 m                    |           |
| 32 x 2,9           | 140 m                    |           |
| 32 x 2,9           | 150 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 50 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 60 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 70 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 80 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 90 m                     |           |
| 40 x 3,7           | 100 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 110 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 120 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 130 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 140 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 150 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 160 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 170 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 180 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 200 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 220 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 250 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 275 m                    |           |
| 40 x 3,7           | 300 m                    |           |

Andere Längen auf Anfrage erhältlich.

| Art.-Nr.<br>430 ... | €/Stück  |
|---------------------|----------|
| 32 0050             | 1.212,30 |
| 32 0060             | 1.354,40 |
| 32 0070             | 1.525,05 |
| 32 0080             | 1.690,80 |
| 32 0090             | 1.850,20 |
| 32 0100             | 2.008,45 |
| 32 0110             | 2.167,90 |
| 32 0120             | 2.327,40 |
| 32 0130             | 2.485,60 |
| 32 0140             | 2.645,05 |
| 32 0150             | 2.803,25 |
| 40 0050             | 1.764,25 |
| 40 0060             | 2.024,60 |
| 40 0070             | 2.285,05 |
| 40 0080             | 2.545,40 |
| 40 0090             | 2.804,55 |
| 40 0100             | 3.064,95 |
| 40 0110             | 3.327,80 |
| 40 0120             | 3.588,20 |
| 40 0130             | 3.848,60 |
| 40 0140             | 4.109,00 |
| 40 0150             | 4.369,40 |
| 40 0160             | 4.629,75 |
| 40 0170             | 4.890,15 |
| 40 0180             | 5.150,55 |
| 40 0200             | 5.672,60 |
| 40 0220             | 6.193,40 |
| 40 0250             | 6.974,55 |
| 40 0275             | 7.624,85 |
| 40 0300             | 8.275,30 |

Rabattgruppe  
126

# Rohre / Pipe

aus PE 100 und PE 100-RC, nach DIN 8074 / 75  
in Standardlängen je nach Dimension  
von 5 m, und 6 m (ab d 1600 mm = 5,8 m).

Artikelgruppe **PE 100 Schwarz** 25 705...

**PE 100-RC Schwarz** 21 766...

| SDR 11 | d    | s     | d <sub>i</sub> | PE<br>kg/m |
|--------|------|-------|----------------|------------|
|        | 20   | 2,0   | 16,0           | 0,11       |
|        | 25   | 2,3   | 20,4           | 0,17       |
|        | 32   | 3,0   | 26,0           | 0,28       |
|        | 40   | 3,7   | 32,6           | 0,44       |
|        | 50   | 4,6   | 40,8           | 0,68       |
|        | 63   | 5,8   | 51,4           | 1,06       |
|        | 75   | 6,8   | 61,4           | 1,48       |
|        | 90   | 8,2   | 73,6           | 2,14       |
|        | 110  | 10,0  | 90,0           | 3,18       |
|        | 125  | 11,4  | 102,2          | 4,12       |
|        | 140  | 12,7  | 114,6          | 5,13       |
|        | 160  | 14,6  | 130,8          | 6,74       |
|        | 180  | 16,4  | 147,2          | 8,51       |
|        | 200  | 18,2  | 163,6          | 10,5       |
|        | 225  | 20,5  | 184,0          | 13,3       |
|        | 250  | 22,7  | 204,6          | 16,3       |
|        | 280  | 25,4  | 229,2          | 20,5       |
|        | 315  | 28,6  | 257,8          | 25,9       |
|        | 355  | 32,2  | 290,6          | 32,9       |
|        | 400  | 36,3  | 327,4          | 41,7       |
|        | 450  | 40,9  | 368,2          | 52,8       |
|        | 500  | 45,4  | 409,2          | 65,2       |
|        | 560  | 50,8  | 458,4          | 81,7       |
|        | 630  | 57,2  | 515,6          | 103,0      |
|        | 710  | 64,5  | 581,0          | 131        |
|        | 800  | 72,7  | 654,6          | 167        |
|        | 900  | 81,7  | 736,6          | 211        |
|        | 1000 | 90,8  | 818,4          | 260        |
|        | 1200 | 108,9 | 982,2          | 375        |
|        | 1400 | 127,0 | 1146,0         | 510        |
|        | 1600 | 145,2 | 1309,6         | 666        |

Sonderlängen auf Anfrage

**DIBt**  
zugelassen  
für PE 100 und  
PE 100-RC  
bis d 630  
Schwarz



erhältlich für PE 100  
und PE 100-RC  
Schwarz  
d 63 - d 630  
auf Anfrage



erhältlich für PE 100  
und PE 100-RC  
bis d 500  
auf Anfrage

| PE 100     | PE 100-RC  | €/m      |
|------------|------------|----------|
|            | 020 011 5  | 1,20     |
|            | 025 011 5  | 1,75     |
|            | 032 011 6  | 2,85     |
|            | 040 011 6  | 4,35     |
|            | 050 011 6  | 6,75     |
|            | 063 011 6  | 10,60    |
|            | 075 011 6  | 14,80    |
|            | 090 011 6  | 21,40    |
|            | 110 011 6  | 31,80    |
|            | 125 011 6  | 41,20    |
|            | 140 011 6  | 51,30    |
|            | 160 011 6  | 67,40    |
|            | 180 011 6  | 85,10    |
|            | 200 011 6  | 105,00   |
|            | 225 011 6  | 133,00   |
|            | 250 011 6  | 163,00   |
|            | 280 011 6  | 205,00   |
|            | 315 011 6  | 259,00   |
|            | 355 011 6  | 329,00   |
|            | 400 011 6  | 417,00   |
|            | 450 011 6  | 528,00   |
|            | 500 011 6  | 652,00   |
|            | 560 011 6  | 817,00   |
|            | 630 011 6  | 1.030,00 |
|            | 710 011 6  | a. A.    |
|            | 800 011 6  | a. A.    |
|            | 900 011 5  | a. A.    |
|            | 1000 011 5 | a. A.    |
|            | 1200 011 5 | a. A.    |
|            | 1400 011 5 | a. A.    |
| 1600 011 5 |            | a. A.    |

Unser komplettes Produktprogramm ab da 710 mm finden Sie ebenfalls in einer separaten Auflistung. Fragen Sie uns gerne an.

Rabattgruppe dimensionsabhängig  
61  
60

5 = 5 m Stange  
6 = 6 m Stange  
7 = 12 m Stange

## SurePEX-Rohre / SurePEX pipe

peroxidisch vernetztes Polyethylen (PE-Xa), nach DIN 16892 und 16893, optimal geeignet für Hausanschlussleitungen, in Standardlängen von 6 m und 12 m, als Ringbundware in 50 m und 100 m Länge



| SDR 11 |     |      |                |      |
|--------|-----|------|----------------|------|
|        | d   | s    | d <sub>i</sub> | kg/m |
|        | 25  | 2,3  | 20,4           | 0,17 |
|        | 32  | 2,9  | 26,2           | 0,27 |
|        | 40  | 3,7  | 32,6           | 0,43 |
|        | 50  | 4,6  | 40,8           | 0,66 |
|        | 63  | 5,8  | 51,4           | 1,04 |
|        | 75  | 6,8  | 61,4           | 1,45 |
|        | 90  | 8,2  | 73,6           | 2,10 |
|        | 110 | 10,0 | 90,0           | 3,00 |
|        | 125 | 11,4 | 102,2          | 4,02 |
|        | 140 | 12,7 | 114,6          | 5,03 |
|        | 160 | 14,6 | 130,8          | 6,59 |

Sonderlängen und weitere Dimensionen auf Anfrage  
 SDR 7,4 auf Anfrage  
 1) nur Trinkwasserrohre werden in 10 m Längen geliefert  
 2) nur Gasrohre werden in 12 m Längen geliefert

Artikelgruppe:

Für Trinkwasser: SurePEX blau durchgefärbt 43 706...

Für Gas: SurePEX gelb durchgefärbt 43 709...

| Art.-Nr.  | €/m   |
|-----------|-------|
| 025 011 0 | 4,20  |
| 032 011 0 | 6,60  |
| 040 011 0 | 9,70  |
| 050 011 0 | 13,70 |
| 063 011 0 | 20,85 |
| 075 011 0 | 31,45 |
| 090 011 0 | 42,80 |
| 110 011 0 | 61,00 |
| 125 011 0 | a.A.  |
| 140 011 0 | a.A.  |
| 160 011 0 | a.A.  |

0 = 50 m Ringbund  
 1 = 100 m Ringbund  
 6 = 6 m Stange  
 4<sup>1)</sup> = 10 m Stange  
 7<sup>2)</sup> = 12 m Stange

Rabattgruppe  
119

## Injektionsrohr für Erdwärmesonden



- Extrudiertes Rohr aus PE-HD,
- Rohr beschriftet als Injektionsrohr,
- Längenkennzeichnung aufsteigend,
- Ringbunde mit gleichem Innendurchmesser wie FRANK Erdwärmesonden,
- kurzfristig bis 20 bar (bei 20°C) belastbar, nicht für dauerhafte Druckanwendungen geeignet,
- verfügbar in den Dimensionen d 25, d 32 mm.

| Rohr-dimension | Länge | Bemerkung |
|----------------|-------|-----------|
| 25 x 2,3       | 60 m  |           |
| 25 x 2,3       | 80 m  |           |
| 25 x 2,3       | 100 m |           |
| 25 x 2,3       | 120 m |           |
| 25 x 2,3       | 140 m |           |
| 25 x 2,3       | 160 m |           |
| 32 x 3,0       | 50 m  |           |
| 32 x 3,0       | 60 m  |           |
| 32 x 3,0       | 70 m  |           |
| 32 x 3,0       | 80 m  |           |
| 32 x 3,0       | 90 m  |           |
| 32 x 3,0       | 100 m |           |
| 32 x 3,0       | 110 m |           |
| 32 x 3,0       | 120 m |           |
| 32 x 3,0       | 130 m |           |
| 32 x 3,0       | 140 m |           |
| 32 x 3,0       | 150 m |           |

Andere Längen und Dimensionen auf Anfrage erhältlich.

| Art.-Nr.<br>2076 00... | €/m  |
|------------------------|------|
| 25 011062              | 1,45 |
| 25 011082              | 1,45 |
| 25 011102              | 1,45 |
| 25 011122              | 1,45 |
| 25 011142              | 1,45 |
| 25 011162              | 1,45 |
| 32 011052              | 2,25 |
| 32 011062              | 2,25 |
| 32 011072              | 2,25 |
| 32 011082              | 2,25 |
| 32 011092              | 2,25 |
| 32 011102              | 2,25 |
| 32 011112              | 2,25 |
| 32 011122              | 2,25 |
| 32 011132              | 2,25 |
| 32 011142              | 2,25 |
| 32 011152              | 2,25 |

Rabattgruppe  
objektbezogen



### Erdwärmesonden-Verschlussstopfen

- Zum sicheren Verschließen der Erdwärmesonde nach dem Durchfluß-/ Drucktest bzw. Verpressen,
- manipulationssicherer Verschluss,
- kein Spezialwerkzeug erforderlich,
- für Druckanwendungen nicht geeignet.

| für Rohr d....[mm] |
|--------------------|
| 32 x 3,0           |
| 40 x 3,7           |
| 40 x 4,5           |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 32 0030             | 2,75    |
| 40 0030             | 3,05    |
| 40 0031             | 3,05    |

Rabattgruppe  
117



## Zubehör für Erdwärmesonden



### Rohrzusammenführung

- Zum Anschließen einer Duplex-Erdwärmesonde an die Wärmepumpe,
- bei Sondenfeldern können die einzelnen Sonden so zusammengeführt werden, dass die komplette Sonde mit einem Absperrorgan geschlossen werden kann,
- strömungsoptimierte Geometrie mit vollem Durchflußquerschnitt,
- Überwachung der Fertigung nach den Richtlinien des SKZ Würzburg,
- Werkstoff: PE 100-RC.

| Dimension    | Baulänge [mm] |
|--------------|---------------|
| 25 x 25 x 32 | ca. 150       |
| 32 x 32 x 40 | ca. 170       |
| 40 x 40 x 50 | ca. 200       |

| Art.-Nr. 400 ... | €/Stück |
|------------------|---------|
| 25 2003          | 35,95   |
| 32 2003          | 38,85   |
| 40 2003          | 44,15   |

Rabattgruppe  
117



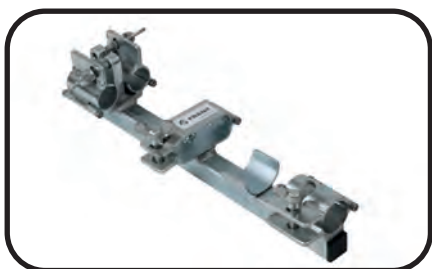
### Rohrzusammenführung mit E-Muffe

- Zum Anschließen einer Duplex-Erdwärmesonde an die Wärmepumpe,
- bei Sondenfeldern können die einzelnen Sonden so zusammengeführt werden, dass die komplette Sonde mit einem Absperrorgan geschlossen werden kann,
- strömungsoptimierte Geometrie mit vollem Durchflußquerschnitt,
- Überwachung der Fertigung nach den Richtlinien des SKZ Würzburg,
- Werkstoff: PE 100-RC,
- Rohrzusammenführung als Einheit mit E-Muffe,
- E-Muffe bei Bedarf abnehmbar.

| Dimension    | Baulänge [mm] | E-Muffe (Menge) |
|--------------|---------------|-----------------|
| 25 x 25 x 32 | ca. 191       | 2               |
| 25 x 25 x 32 | ca. 236       | 3               |
| 32 x 32 x 40 | ca. 215       | 2               |
| 32 x 32 x 40 | ca. 265       | 3               |
| 40 x 40 x 50 | ca. 250       | 2               |
| 40 x 40 x 50 | ca. 300       | 3               |

| Art.-Nr. 400 ... | €/Stück |
|------------------|---------|
| 25 2023          | 60,05   |
| 25 2033          | 78,20   |
| 32 2023          | 65,50   |
| 32 2033          | 79,45   |
| 40 2023          | 86,80   |
| 40 2033          | 107,10  |

Rabattgruppe  
117



### Schweißhalterung für Rohrzusammenführung

- Robuste Schweißhalterung für Rohrzusammenführungen 32-32-40 oder 40-40-50,
- ermöglicht spannungsfreie Schweißung entsprechend den DVS-Richtlinien,
- sichere Fixierung der Rohre und der Rohrzusammenführung,
- Schnellspannung mit Bügel und Flügelmutter.

| für Dimension | Baulänge [mm] |
|---------------|---------------|
| 32-32-40      | 450           |
| 40-40-50      | 490           |

| Art.-Nr. 400 ... | €/Stück |
|------------------|---------|
| 32 0024          | 824,60  |
| 40 0024          | 876,75  |

Rabattgruppe  
124

## Zubehör für Erdwärmesonden



### Abstandhalter für Sondenrohre

- Zum Fixieren der Sondenrohre,
- verhindert ein „Aneinanderliegen“ der Sondenrohre,
- mittlere Öffnung passend für Injektionsrohr,
- Werkstoff: PE.

| Dimesion | mittlere Öffnung [mm] |
|----------|-----------------------|
| 32       | ca. 45                |
| 40       | ca. 50                |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 32 0002             | 5,55    |
| 40 0002             | 6,35    |

Rabattgruppe  
117



### Einschub- bzw. Einzugshilfe für Erdwärmesonden

- Einschubhilfe für Erdwärmesonden d 32 und d 40,
- mit Bohrungen zum Anhängen von Gewichten an den Sondenfuß,
- Zentrierhülse und Anschlag für Schubgestänge 3/4",
- Befestigung der Gewichte pendelnd oder starr möglich,
- Werkstoff: Stahl.

| Bezeichnung          | Baulänge [mm] |
|----------------------|---------------|
| Für Sonden PE 100-RC | ca. 215       |
| Für GET-X-Sonden     | ca. 235       |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 32 0029             | 16,25   |
| 32 0039             | 20,50   |

Rabattgruppe  
117



### Einschub- bzw. Einzugshilfe "Schwere Ausführung" für Erdwärmesonden PE-100-RC

- Einschubhilfe in verstärkter Ausführung für Erdwärmesonden d 32 und d 40,
- mit Bohrungen zum Anhängen von Gewichten an den Sondenfuß,
- Zentriermutter M16,
- Befestigung der Gewichte pendelnd oder starr möglich,
- Werkstoff: Stahl.

| Bezeichnung | Baulänge [mm] |
|-------------|---------------|
| Für EWS d32 | ca. 355       |
| Für EWS d40 | ca. 355       |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 32 0049             | 115,40  |
| 32 0059             | 117,45  |

Rabattgruppe  
117

## Zubehör für Erdwärmesonden



### Erdwärmesonden-Abrollvorrichtung

- Zur Aufnahme von FRANK EWS d 32 und d 40, Längen 50 m bis 300 m,
- Stahl verzinkt,
- Grundgestell mit zwei Kranösen,
- Kerndurchmesser verstellbar von 680 - 1000 mm,
- Durchmesser Rad 1800 mm,
- Aufnahmebreite verstellbar von 700 - 1700 mm,
- Gesamtbreite 2000 mm,
- Gewicht 75 kg.

Bezeichnung

FRANK EWS-Abrollvorrichtung

Art.-Nr.  
400 ...

32 0020

€/Stück

2.750,00

Rabattgruppe  
124



### Gewicht zum Einbringen von Erdwärmesonden

- Zum Beschweren von Erdwärmesonden, um dem Auftrieb im Bohrloch entgegen zu wirken,
- mit Schraubenanschluss Innensechskant M8 zum Verbinden an die Einzugshilfe,
- Gewichte sind pendelnd oder starr an der Sonde zu befestigen,
- Werkstoff: Stahl.

| Dimension<br>d x Länge [mm]                       | Gewicht<br>[kg] | Anzahl Gewichte<br>pro Palette [Stück] |
|---|-----------------|--|
| <b>Preise bei Abnahme von kompletten Paletten</b> |                 |  |
| 80 x 680  | ca. 25,0        | 40                                     |
| 80 x 1040   | ca. 40,0        | 25                                     |

Preise bei Abnahme von kompletten Paletten

80 x 680 ca. 25,0 40

80 x 1040 ca. 40,0 25

Art.-Nr.  
400 ...

€/Stück

auf

Anfrage

| Dimension<br>d x Länge [mm]     | Gewicht<br>[kg] | Anzahl Gewichte<br>[Stück] |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------|
| <b>Preise bei Einzelabnahme</b> |                 |                            |
| 80 x 680                        | ca. 25,0        | 1                          |
| 80 x 1040                       | ca. 40,0        | 1                          |

Preise bei Einzelabnahme

80 x 680 ca. 25,0 1

80 x 1040 ca. 40,0 1

Art.-Nr.  
400 ...

40 0005

25 0005

€/Stück

214,40

311,55

Rabattgruppe  
117



### Trassenwarnband

- Trassenwarnband grün „Achtung Erdwärmeleitung“ + FRANK-Logo,
- Material PEw, alterungs- und kältebeständig, dauerhaft lesbar,
- Abmaße: Dicke 0,15 mm, Breite 40 mm, Länge 250 m,
- Vorbeugen von kostenintensiven Beschädigungen der Anbindeleitungen,
- erleichtertes Auffinden von Anbindeleitungen und Rohren,
- Identifikation des zu schützenden Rohres,
- große Warnwirkung.

Dimension

0,15 mm x 40 mm x 250 m

Art.-Nr.  
400 ...

32 0007

€/Stück

22,75

Rabattgruppe  
117

## FRANK VTP® / Vertical Thermpipe



- Die energetisch sinnvolle Lösung bei Bohrtiefenbegrenzung,
  - ideal einsetzbar bei hohem Grundwasserspiegel,
  - hohe Entzugsleistung in Gebieten mit Grundwasserströmung,
  - zeitsparendes Einbringen mittels Hohlschneckenbohrer oder herkömmlichen Schneckenbohrern und Schutzrohr,
  - komplett vorgefertigtes Element, kann ohne Vorbereitung direkt eingebaut werden,
  - geringer Bohrdurchmesser erforderlich,
  - fixierter Rohrabstand des Wärmeträgerrohres,
  - innenliegende Rücklaufleitung,
  - sicherer Anschluss der Anbindeleitung mittels Schweißverbindungen,
  - druckgeprüft mit Prüfzeugnis,
  - Einbaulänge 6 m, 9 m und 12 m, andere Längen auf Anfrage,
  - Auslegungshilfe unter [www.frank-gmbh.de](http://www.frank-gmbh.de).
- 
- Optional als Brunnen ausbaubar,
  - Optional zur Versickerung von Regenwasser nutzbar.



Einbringen des VTP® in das Bohrloch mit Hohlschneckenbohrer

| Typ     | Aussen-<br>durchmesser<br>(mm) | Einbaulänge<br>[m] | Medienrohr<br>d<br>[mm] |
|---------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|
| VTP 260 | 260                            | 6                  | 25                      |
| VTP 260 | 260                            | 9                  | 25                      |
| VTP 260 | 260                            | 12                 | 25                      |
| VTP 360 | 360                            | 6                  | 32                      |
| VTP 360 | 360                            | 9                  | 32                      |
| VTP 360 | 360                            | 12                 | 32                      |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück  |
|---------------------|----------|
| 200256              | 779,65   |
| 200259              | 890,70   |
| 200257              | 967,05   |
| 280326              | 955,50   |
| 280329              | 1.186,85 |
| 280327              | 1.314,05 |

Rabattgruppe  
61

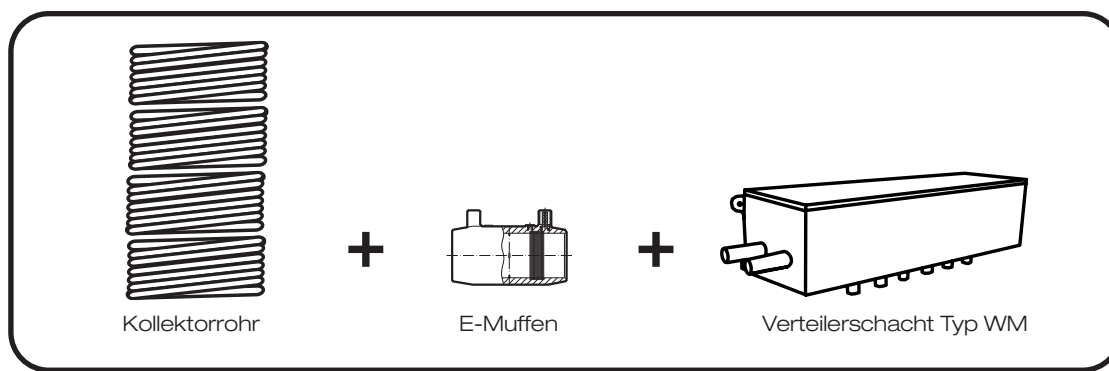


## Flächenkollektorsystem



- Das Komplett-Set mit Verteilerschacht, Kollektorrohr und Anschlusssteilen,
- einfacher Anschluss der Kollektorkreise mit Heizwendelmuffen,
- platzsparender Verteilerschacht für die Wandmontage (s. Seite 12),
- verriegelbarer Schachtdeckel mit Dichtung,
- komplett vormontierter Verteiler mit Absperr- und Regulierventilen,
- Vor- und Rücklaufstamm mit Füll- und Entlüftungsarmaturen,
- sichere Anbindung der Kollektorkreise durch Schweißen mit Heizwendelformteilen,
- Auslegungshilfe unter [www.frank-gmbh.de](http://www.frank-gmbh.de).

Als Zubehör für die Wanddurchführung erhältlich:  
Ringraumdichtungen oder FRANK Mauerkragen.



| Set-Nr. | Anzahl Kreise<br>(Ringbunde)<br>Stück | Länge<br>Kollektorrohr<br>pro Ringbund [m] | Medienrohr<br>d<br>[mm] | Anschluss<br>Wärmepumpe<br>d [mm] |
|---------|---------------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| 1       | 3                                     | 100  | 32                      | 40                                |
| 2       | 4                                     | 100  | 32                      | 40                                |
| 3       | 5                                     | 100  | 32                      | 40                                |
| 4       | 6                                     | 100  | 32                      | 40                                |
| 5       | 7                                     | 100  | 32                      | 40                                |
| 6       | 8                                     | 100  | 32                      | 40                                |

| Art.-Nr.<br>402 ... | €/Stück  |
|---------------------|----------|
| 3285 307            | 1.432,90 |
| 3285 407            | 1.715,70 |
| 3285 507            | 1.975,15 |
| 3285 607            | 2.270,85 |
| 3285 707            | 2.566,55 |
| 3285 807            | 2.864,55 |

Rabattgruppe  
118

## FRANK WET / Wasserwärmetauscher



- Kompakter Wasserwärmetauscher für die Energiegewinnung aus Gewässern,
- zum Heizen und Kühlen von Gebäuden,
- unterschiedliche Leistungsgrößen,
- hoher Wirkungsgrad,
- komplett aus Werkstoff PE,
- keine metallischen Bauteile – keine Korrosion,
- keine beweglichen Teile – kein Verschleiß,
- stabiles Schutzgehäuse mit Befestigungspunkten zur Verankerung,
- einfache Installation und Handhabung durch geringes Gewicht,
- sicherer Anschluss mit Schweißverbindungen.

Bei größerem Leistungsbedarf können mehrere Einheiten parallel angeschlossen werden.

| Bezeichnung     | Leistung ca. <sup>1)</sup><br>[kW] | Maße Ø x h<br>[mm] | Anschluss <sup>2)</sup><br>[mm] | Richtung<br>Anschlussstutzen | Art.-Nr.<br>400 | €/Stück   |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------|
| FRANK WET Typ 1 | 3-6                                | 1220 x 600         | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm   | oben                         | 1010 11         | 6.135,00  |
|                 |                                    |                    |                                 | unten                        |                 |           |
| FRANK WET Typ 2 | 7-10                               | 1220 x 900         | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm   | oben                         | 1010 12         | 9.089,00  |
|                 |                                    |                    |                                 | unten                        |                 |           |
| FRANK WET Typ 3 | 11-13                              | 1220 x 1200        | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm   | oben                         | 1010 13         | 11.930,00 |
|                 |                                    |                    |                                 | unten                        |                 |           |

1) Mögliche Entzugsleistung abhängig von der Wassertemperatur

2) Anschluss wahlweise unten oder oben

Rabattgruppe  
124

## FRANK FLOW / Wasserwärmetauscher für Fließgewässer



- Kompakter Wasserwärmetauscher für die Energiegewinnung aus Flüssen und Bächen,
- zum Heizen und Kühlen von Gebäuden,
- hoher Wirkungsgrad,
- komplett aus Werkstoff PE,
- keine metallischen Bauteile – keine Korrosion,
- keine beweglichen Teile – kein Verschleiß,
- stabiles Schutzgehäuse mit Befestigungspunkten zur Verankerung,
- einfache Installation und Handhabung durch geringes Gewicht,
- sicherer Anschluss mit Schweißverbindungen.

Bei größerem Leistungsbedarf können mehrere Einheiten parallel angeschlossen werden.

| Bezeichnung | Leistung ca. <sup>1)</sup><br>[kW] | Maße l x b x h<br>[mm] | Anschluss<br>[mm]             | Richtung<br>Anschlussstutzen | Art.-Nr.<br>400 | €/Stück  |
|-------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|----------|
| FRANK FLOW  | 3-6                                | 2100 x 595 x 725       | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm | oben                         | 1010 31         | 5.265,00 |

1) Mögliche Entzugsleistung abhängig von der Wassertemperatur

Rabattgruppe  
124

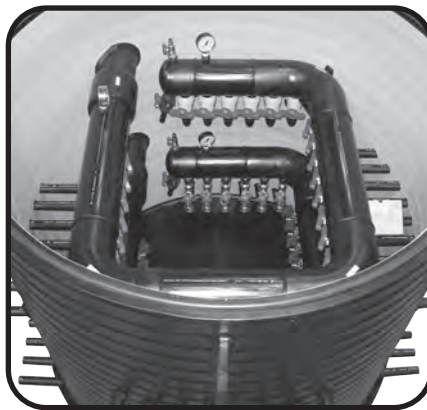
# PKS-THERMPIPE®: Wärmegewinnung aus Erdreich und Abwasser



- Nutzung der Energiepotenziale aus dem Boden und der Kanalisation,
- zuverlässige Lösung auf Basis bewährter PKS®-Wickelrohre,
- Energieentzug aus der gesamten Rohrleitungszone macht das System unabhängig von den Tagesganglinien des Abwassers,
- glatte Rohrinnefläche, thermische Nutzung ohne Einbauten im Gerinne,
- einfache Zusammenfassung der Solekreise über FRANK Verteilerschächte aus PE,
- Schweißverbindung der THERMPIPE-Rohre alternativ mit Elektroschweißmuffe oder Extrusionsschweißmuffe und Spitzende,
- thermische und statische Dimensionierung erfolgt projektbezogen.



Parallele Verlegung der Anbindeleitungen im Bereich des Einstiegschachtes



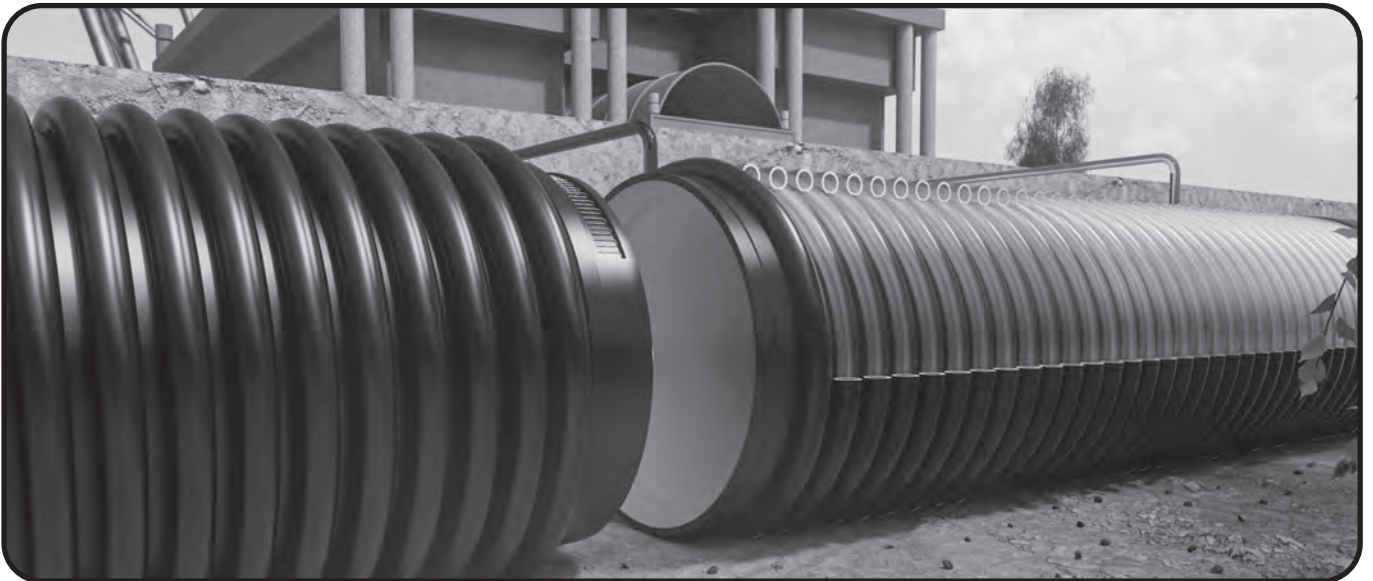
Verteilerschacht für die Anbindung der Solekreise



Einfacher Anschluss der Anbindeleitungen mit Heizwendelschweißmuffe

| Bezeichnung                         | Rohrdimension [mm]  | Baulänge [m] |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|
| PKS-THERMPIPE®                      | DN 500 bis DN 1600* | 3 bis 6 m    |
| *andere Rohrdimensionen auf Anfrage |                     |              |

| Art.-Nr. | €/Stück     |
|----------|-------------|
|          | auf Anfrage |



# FRANK Komponenten für kalte Nahwärmenetze

Die FRANK Komponenten für kalte Nahwärmenetze sind an die spezifischen Anforderungen moderner Netze angepasst.

Bei der individuellen Beheizung von Einzelgebäuden hat jede Wärmepumpe ihre eigene Wärmequelle. Immer weiter verbreitet ist die wirtschaftliche Lösung, Wärmepumpen auch in Nahwärmenetzen zur Versorgung ganzer Quartiere und Siedlungen einzusetzen.

Dabei wird die aus einer oder mehreren Quellen gewonnene Energie in einem Wärmenetz zu den umliegenden Gebäuden verteilt. So kann z.B. auch in eng bebauten Siedlungen Erdwärme genutzt werden, ohne auf jedem einzelnen Grundstück eine Wärmequelle erschließen zu müssen.

Beim klassischen Nahwärmenetz erfolgt die Wärmeerzeugung durch eine zentrale Wärmepumpe und anschließend wird die Wärme auf hohem Temperaturniveau zu den einzelnen Gebäuden verteilt.

Im Unterschied dazu wird in einem kalten Nahwärmenetz die gewonnene Erdwärme mit niedrigem Temperaturniveau in dem gesamten Netz verteilt und erst in den Gebäuden durch eine Wärmepumpe auf die benötigte Heizungstemperatur gebracht. Durch die niedrigen Temperaturen im Netz werden Wärmeverluste vermieden. Die Rohrleitung des Netzes trägt bei diesem Aufbau sogar noch deutlich zum Wärmegewinn bei.

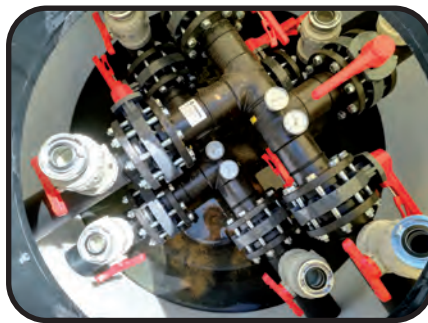
FRANK Komponenten für kalte Nahwärmenetze sind an die spezifischen Anforderungen moderner Netze angepasst:

- Erdwärmesonden und Kollektoren für die Versorgung ganzer Baugebiete mit nachhaltiger Wärmeenergie,
- werksgefertigte Verteilerschächte für den Anschluss von Sondenfeldern und Agrothermiekollektoren,
- für jeden Abschnitt des Netzes der passende Schacht: Revisionschächte, Entlüfterschächte, Hausanschlusschächte und Sammelschächte,
- PE-Verteiler für Pumpstationen und Heizzentralen,
- Rohrleitungen und Verbindungskomponenten für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb,
- Informationen zu Thermline-Rohren und PE-100 Kugelhähnen finden Sie im Kapitel "PE".

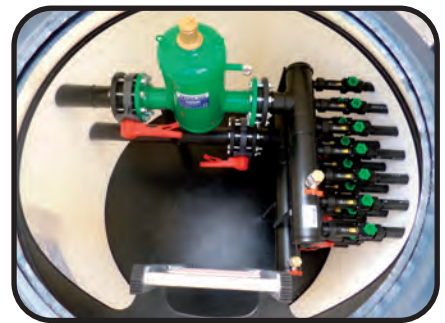
Fragen Sie uns.



Übergeordneter Haupt-Verteilerschacht



Revisionschacht



Verteilerschacht mit Mikroblasenabscheider

| Bezeichnung                     | Dimensionen [mm] |
|---------------------------------|------------------|
| Revisionschacht                 | Rohre d90 - d250 |
| Entlüfterschacht                | Rohre d90 - d250 |
| Hausanschlusschacht             | Rohre d40 - d90  |
| Erdwärmesonden-Verteilerschacht | 10 - 200 Kreise  |
| Agrothermie-Verteilerschacht    | 6-40 Kreise      |

Art.-Nr.

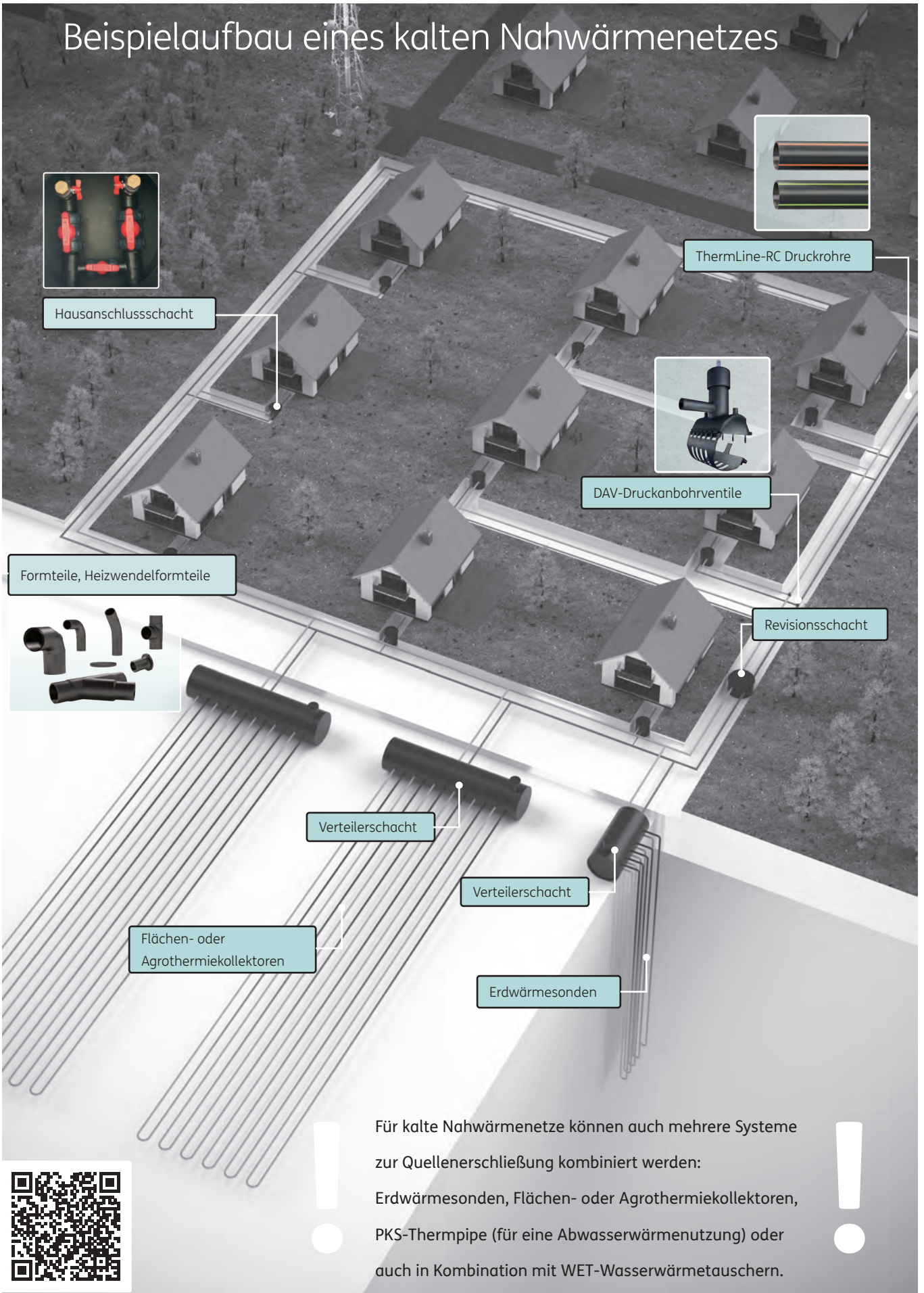
€/Stück

auftrags-  
bezogen

auf  
Anfrage



# Beispiel Aufbau eines kalten Nahwärmenetzes



Für kalte Nahwärmenetze können auch mehrere Systeme zur Quellenerschließung kombiniert werden:  
Erdwärmesonden, Flächen- oder Agrothermiekollektoren, PKS-ThermPIPE (für eine Abwasserwärmenutzung) oder auch in Kombination mit WET-Wasserwärmetauschern.



## Übersicht Verteilerschächte





| Baureihe   |                           | Wandmontage   |   | Baureihe 400  | Baureihe 500  |
|--|---------------------------|---|---|---|---|
| <br>Bauform Typ V      Bauform Typ L |                           |  |  |  |  |
| Typ  |                           | WM  | L-560*  | R-400<br>S-400  | L-500*<br>L-520*  |
| Kreisanzahl  |                           | 2-8   | 2-6   | 2-6   | 2-12 / 2-8  |
| Abmessungen (mm)   | Durchmesser / L x B       | 600-1200 x 230  | 500-750 x 360   | 400   | 500 x 500 / 650   |
|  | Höhe                      | 275   | 500   | 650   | 650   |
| Schacht-abdeckung  | Lastklasse                | -   | -   | A 15  | A 15  |
|  | Teleskopierbare Abdeckung | -   | -   | ○   | ○   |
| Option Strangreguliventil  |                           | -   | ○   | -   | ○   |
| Einbau in Bodenplatte  |                           | -   | -   | -   | -   |


| Baureihe   |                             | Teleskopierbare Schächte  |   |   |   |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|
| <br>Bauform Typ V      Bauform Typ H |                             |  |  |  |  |
| Typ  |                             | L-1200-T*<br>L-1400-T   | V-1200-T*<br>V-1300-T*  | H-1400-T*   | H-1500-T*   |
| Kreisanzahl  |                             | 2-16<br>2-20  | 2-16<br>11-24   | 11-32   | 33-40   |
| Abmessungen (mm)   | Durchmesser                 | 1150/<br>1400   | 1150  | 1400  | 1500  |
|  | Höhe (abh. von Kreisanzahl) | 1350 - 1500/<br>1600 - 1750   | 1350 - 1600   | 1600-1750   | 1700 - 1850   |
| Schacht-abdeckung  | Lastklasse                  | A 35 / B 125 / D 400  | A 35 / B 125 / D 400  | A 35 / B 125 / D 400  | A 35 / B 125 / D 400  |
|  | Teleskopierbare Abdeckung   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Option Strangreguliventil  |                             | ○   | ○<br>bis 16 Kreise  | ○   | ○   |
| mit prüffähiger statischer Berechnung (bis SLW 60)   |                             | -   | -   | -   | -   |

● = Serie    ○ = Option

\* = CAD/ BIM Daten via Homepage verfügbar

**Details zu Ausstattung und Abmessungen finden Sie in den jeweiligen Produktinformationen der Verteilerschächte**

| Baureihe 500   | Baureihe 600  | Teleskopierbare Kompaktschächte  |   |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| L-540*   | L-625   | L-750-T*   | L-800-T*  |
| 2-6  | 2-4   | 2-10   | 4-12  |
| 500 x 500 / 650  | 625   | 750  | 738x803/873   |
| 650  | 835   | 850-1000   | 850-1000  |
| A 15   | 200 kg  | A 35 / B 125 / D 400   | A 35 / B 125 / D 400  |
| ○  | -   | ●  | ●   |
| ○  | -   | ○  | ○   |
| -  | -   | ○  | ○   |

| Hochbelastbare Wickelrohrschächte   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
|  |  |  |                      |
| L-1200-WR   | H-1500-WR*  | H-1800-WR   | U-Boot               |
| 2-16  | 12-40   | 41-52   | 4-200                |
| 1200  | 1500  | 1800  | 1800 - 2200          |
| 1860  | 1850  | 2160  | 2000 - 2800          |
| D 400   | D 400   | D400  | A 35 / B 125 / D 400 |
| -   | -   | -   | ○                    |
| ○   | ○   | ○   | ○                    |
| ●   | ●   | ●   | ●                    |

## Verteilerschacht Typ WM



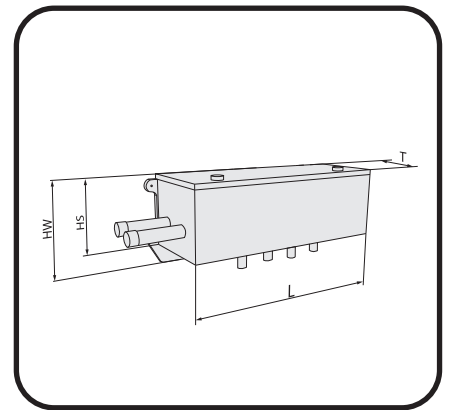
- Kompakter Verteilerschacht für Erdwärmesonden, Flächenkollektoren oder Energiekörbe,
- platzsparende Wandmontage,
- Schacht komplett aus PE,
- Wärmepumpenanschluss mit Schweißstutzen d 40, SDR 11, linksseitig,
- alle Anschlüsse mit PE 100 Schweißstutzen,
- Kreisanschlussstutzen geschweißt durch den Schachtboden geführt,
- Absperrventile im Vorlauf- und Rücklaufstamm,
- Durchflussmesser mit Regulierventil im Vorlauf,
- Verteilerstämme mit 1/2" Füll- und Entleerungshahn,
- klappbarer und verriegelbarer Schachtdeckel mit Dichtung,
- Verteiler dichtheitsgeprüft,
- max. empf. Volumenstrom 7,7 m<sup>3</sup>/h.



Verteilerschacht Typ WM mit Durchflussmesser



Verteilerschacht Typ WM mit Absperrventil



| Kreise | Kreisanschluss [mm] | Durchflussmesser | Länge L [mm] | Tiefe T [mm] | Höhe Schacht HS / Wandplatte HW [mm] |
|--------|---------------------|------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| 2      | 32                  | 4-20 l/min       | 591          | 270          | 230 / 295                            |
| 3      | 32                  | 4-20 l/min       | 692          | 270          | 230 / 295                            |
| 4      | 32                  | 4-20 l/min       | 793          | 270          | 230 / 295                            |
| 5      | 32                  | 4-20 l/min       | 894          | 270          | 230 / 295                            |
| 6      | 32                  | 4-20 l/min       | 995          | 270          | 230 / 295                            |
| 7      | 32                  | 4-20 l/min       | 1096         | 270          | 230 / 295                            |
| 8      | 32                  | 4-20 l/min       | 1197         | 270          | 230 / 295                            |
| 2      | 32                  | 7-32 l/min       | 591          | 270          | 230 / 295                            |
| 3      | 32                  | 7-32 l/min       | 692          | 270          | 230 / 295                            |
| 4      | 32                  | 7-32 l/min       | 793          | 270          | 230 / 295                            |
| 5      | 32                  | 7-32 l/min       | 894          | 270          | 230 / 295                            |
| 6      | 32                  | 7-32 l/min       | 995          | 270          | 230 / 295                            |

| Art.-Nr. 400 ... | €/Stück  |
|------------------|----------|
| 32 85207         | 751,50   |
| 32 85307         | 831,05   |
| 32 85407         | 939,75   |
| 32 85507         | 1.019,20 |
| 32 85607         | 1.126,75 |
| 32 85707         | 1.235,40 |
| 32 85807         | 1.313,75 |
| 32 84207         | 751,50   |
| 32 84307         | 831,05   |
| 32 84407         | 939,75   |
| 32 84507         | 1.019,20 |
| 32 84607         | 1.126,75 |

Rabattgruppe  
118

## Verteilerschacht Typ L-560

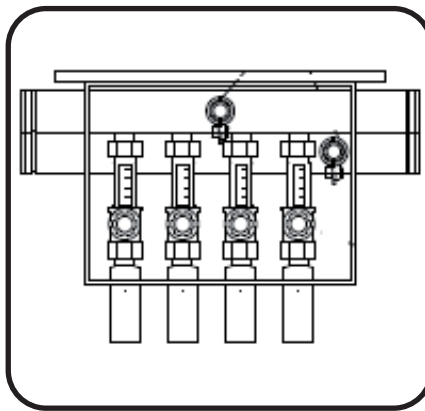


- Platzsparender, kompakter Verteilerschacht für die Wandmontage,
- mit waagrecht angeordnetem Verteiler/Sammler, Wärmepumpenanschluss d 75 mm, beidseitig
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



Typ L-560



Typ L-560

| Kreise | Kreisanschluss*<br>[mm] | Wärmepumpen-<br>anschluss*<br>[mm] | Länge<br>[mm] | Breite<br>[mm] | Höhe<br>[mm] |
|--------|-------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| 2      | d 40                    | d 75                               | 500           | 360            | 540          |
| 3      | d 40                    | d 75                               | 500           | 360            | 540          |
| 4      | d 40                    | d 75                               | 650           | 360            | 540          |
| 5      | d 40                    | d 75                               | 650           | 360            | 540          |
| 6      | d 40                    | d 75                               | 750           | 360            | 540          |

\* Andere Durchmesser auf Anfrage

| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück  |
|-----------------------|----------|
| 02057 311             | 1.191,35 |
| 03057 311             | 1.398,45 |
| 04057 311             | 1.603,40 |
| 05057 311             | 1.848,95 |
| 06057 311             | 2.056,05 |

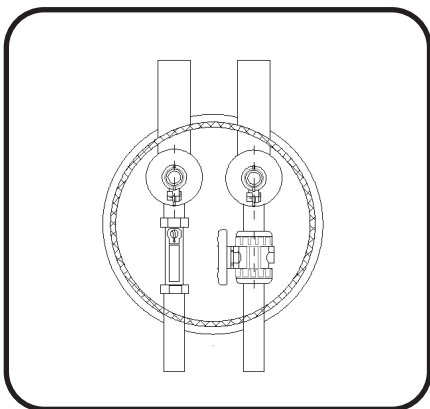
Rabattgruppe  
118

## Verteilerschacht Typ R-400 / S-400



- Platzsparender, kompakter Verteilerschacht mit senkrecht angeordnetem Verteiler/Sammler,
- Schachtdurchmesser nur 400 mm,
- Kreisanschlüsse d 40 mm,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar,
- Klasse A 15 nach DIN EN 124 /DIN 1229.

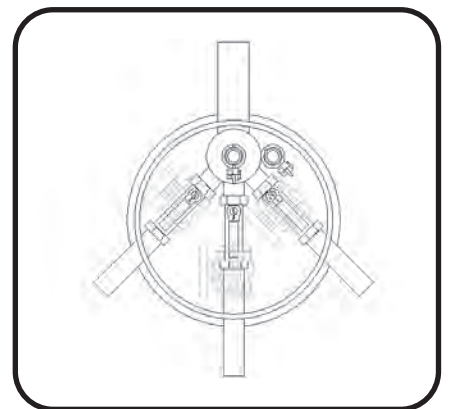
Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



Typ R 400: 2-4 Kreise



Typ R 400: 2-4 Kreise



Typ S 400: 5-6 Kreise

| Kreise | Typ   | Kreisanschluß [mm] | Schachthöhe [mm] | Wärmepumpenanschluß [mm] | Schachtdurchmesser [mm] |
|--------|-------|--------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| 2      | R-400 | d 40               | 650              | d 63                     | 400                     |
| 3      | R-400 | d 40               | 650              | d 63                     | 400                     |
| 4      | R-400 | d 40               | 650              | d 63                     | 400                     |
| 5      | S-400 | d 40               | 650              | d 63                     | 400                     |
| 6      | S-400 | d 40               | 650              | d 63                     | 400                     |

| Art.-Nr. 400408 ... | €/Stück  |
|---------------------|----------|
| 02046 311           | 939,40   |
| 03046 311           | 1.116,65 |
| 04046 311           | 1.289,55 |
| 05046 311           | 1.481,70 |
| 06046 311           | 1.654,65 |

Rabattgruppe  
118



Option:  
Teleskopaufsatz passend für Kunststoff-Schachtabdeckung Kl. A 15 nach DIN EN 124 / DIN 1229.

- Passend für Verteilerschächte Typ 500, 520, 540 und Baureihe D 400,
- einfache Höhenjustierung,
- dichter Abschluss durch O-Ring Dichtung,
- geeignet für die Nachrüstung.

| Zus. Höhe mit Aufsatz [mm] | variable Höhe [mm] |
|----------------------------|--------------------|
| 30                         | 150                |

| Art.-Nr. 400408... | €/Stück |
|--------------------|---------|
| 00000 022          | 118,80  |

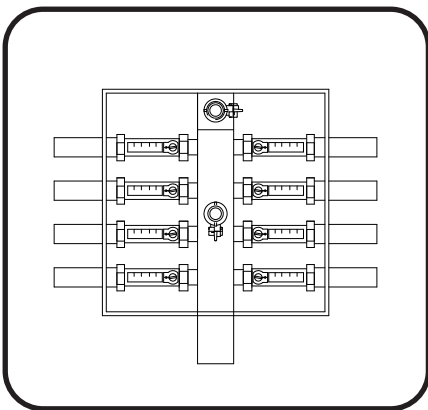


## Verteilerschacht Typ L-500 / L-520



- Kompakter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- waagrecht angeordneter Verteilerbalken,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser (2-12 l/min)/(5-42 l/min) regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar,
- Klasse A 15 nach DIN EN 124 /DIN 1229.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



Option:

Teleskopaufsatz passend für Kunststoff-Schachtabdeckung Kl. A 15 nach DIN EN 124 / DIN 1229.

- Passend für Verteilerschächte Typ 500, 520, 540 und Baureihe D 400,
- einfache Höhenjustierung,
- dichter Abschluss durch O-Ring Dichtung,
- geeignet für die Nachrüstung.

Zus. Höhe mit Aufsatz [mm]

variable Höhe [mm]

30

150

Art.-Nr. 400408...

00000 022

€/Stück

118,80

### Typ L-500 mit Durchflussmesser 2-12 l/min, ideal für Flächenkollektoren

| Kreise | Kreisanschluss [mm] | Richtung Kreisanschlüsse | Wärmepumpen-anschluss | Länge [mm] | Breite [mm] | Höhe [mm] |
|--------|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------|-------------|-----------|
| 2      | d 32                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 3      | d 32                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 4      | d 32                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 5      | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 6      | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 7      | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 8      | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 9      | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 650        | 500         | 650       |
| 10     | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 650        | 500         | 650       |
| 11     | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 650        | 500         | 650       |
| 12     | d 32                | beidseitig               | d 63                  | 650        | 500         | 650       |

Art.-Nr. 400328...

02256 361  
03256 361  
04256 361  
05256 361  
06256 361  
07256 361  
08256 361  
09256 361  
10256 361  
11256 361  
12256 361

€/Stück

846,25  
1.078,20  
1.240,45  
1.400,60  
1.565,00  
1.727,25  
1.887,35  
2.263,10  
2.425,40  
2.585,50  
2.749,90

Rabattgruppe 118

### Typ L-520 mit Durchflussmesser 5-42 l/min, für Erdwärmesonden

| Kreise | Kreisanschluss [mm] | Richtung Kreisanschlüsse | Wärmepumpen-anschluss | Länge [mm] | Breite [mm] | Höhe [mm] |
|--------|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------|-------------|-----------|
| 2      | d 40                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 3      | d 40                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 4      | d 40                | einseitig                | d 63                  | 500        | 500         | 650       |
| 5      | d 40                | beidseitig               | d 63                  | 600        | 500         | 650       |
| 6      | d 40                | beidseitig               | d 63                  | 600        | 500         | 650       |
| 7      | d 40                | beidseitig               | d 63                  | 600        | 500         | 650       |
| 8      | d 40                | beidseitig               | d 63                  | 600        | 500         | 650       |

Art.-Nr. 400408...

02256 311  
03256 311  
04256 311  
05256 311  
06256 311  
07256 311  
08256 311

€/Stück

941,55  
1.108,10  
1.272,50  
1.550,05  
1.714,45  
1.880,95  
2.045,35

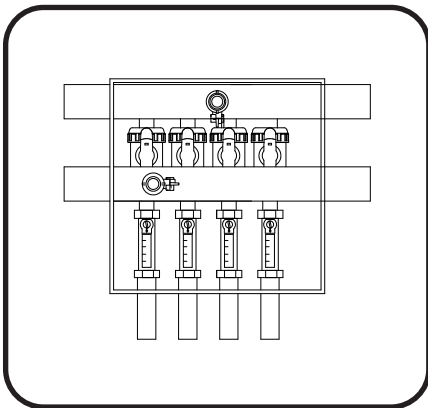
Rabattgruppe 118

# Verteilerschacht Typ L-540



- Kompakter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- Ideal zur Platzierung an der Hauswand,
- waagrecht angeordneter Verteilerbalken,
- beidseitige Anschlussmöglichkeit für Wärmepumpenleitung,
- alle Kreisanschlüsse vorne angeordnet,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 15 nach DIN EN 124 /DIN 1229.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



Option:

Teleskopaufsatz passend für Kunststoff-Schacht-abdeckung Kl. A 15 nach DIN EN 124 / DIN 1229.

- Passend für Verteilerschächte Typ 500, 520, 540 und Baureihe D 400,
- einfache Höhenjustierung,
- dichter Abschluss durch O-Ring Dichtung,
- geeignet für die Nachrüstung.

| Zus. Höhe mit Aufsatz [mm] | variable Höhe [mm] |
|----------------------------|--------------------|
| 30                         | 150                |

| Art.-Nr. 400408... | €/Stück |
|--------------------|---------|
| 00000 022          | 118,80  |

## Typ L-540 mit Durchflussmesser 5-42 l/min, für Erdwärmesonden

| Kreise | Kreisanschluss* [mm] | Richtung Kreisanschlüsse | Wärmepumpen-anschluss* [mm] | Länge [mm] | Breite [mm] | Höhe [mm] |
|--------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|------------|-------------|-----------|
| 2      | d 40                 | einseitig                | d 63                        | 500        | 500         | 650       |
| 3      | d 40                 | einseitig                | d 63                        | 500        | 500         | 650       |
| 4      | d 40                 | einseitig                | d 63                        | 500        | 500         | 650       |
| 5      | d 40                 | einseitig                | d 63                        | 650        | 500         | 650       |
| 6      | d 40                 | einseitig                | d 63                        | 650        | 500         | 650       |

| Art.-Nr. 400408... | €/Stück  |
|--------------------|----------|
| 02256 317          | 1.088,85 |
| 03256 317          | 1.255,40 |
| 04256 317          | 1.421,95 |
| 05256 317          | 1.622,90 |
| 06256 317          | 1.789,15 |

\* Andere Durchmesser auf Anfrage

Rabattgruppe 118

## Verteilerschacht Typ L-625

**NEU**



- Kompakter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- waagrecht angeordneter Verteilerbalken,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, 200 kg belastbar

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



| Kreise | Kreisanschluss<br>[mm] | Richtung<br>Kreisanschlüsse | Wärmepumpen-<br>anschluss<br>[mm] | Höhe<br>[mm] | Schachtdurch-<br>messer<br>[mm] |
|--------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 2      | d 40                   | einseitig                   | d 63                              | 834          | 625                             |
| 3      | d 40                   | einseitig                   | d 63                              | 834          | 625                             |
| 4      | d 40                   | einseitig                   | d 63                              | 834          | 625                             |

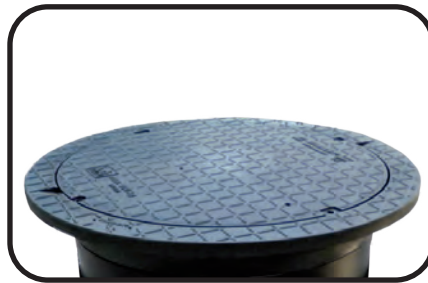
| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück  |
|-----------------------|----------|
| 02066 312             | 990,00   |
| 03066 312             | 1.164,00 |
| 04066 312             | 1.341,00 |

# Verteilerschacht Typ L-750-T



- Werkseitig vorgefertigter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- teleskopierbare Schachtabdeckung für einfache Höhenanpassung (+ 150 mm),
- waagrecht angeordnete Verteilerbalken,
- beidseitige Kreisanschlüsse,
- Kreisanschlüsse d 32 mm oder d 40 mm,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 35 nach ISO 15398.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



| Kreise | Kreisanschluss* [mm] | Wärmepumpenanschluss* [mm] | Schachthöhe [mm] | Schachtdurchmesser [mm] |
|--------|----------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|
| 2      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 3      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 4      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 5      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 6      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 7      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 8      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 9      | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |
| 10     | d 40                 | d 63                       | 850 - 1000       | 750                     |

| Art.-Nr. 400408... | €/Stück  |
|--------------------|----------|
| 02176313           | 1.962,10 |
| 03176313           | 2.115,80 |
| 04176313           | 2.271,65 |
| 05176313           | 2.425,40 |
| 06176313           | 2.581,25 |
| 07176313           | 2.737,10 |
| 08176313           | 2.890,80 |
| 09176313           | 3.046,65 |
| 10176313           | 3.200,40 |

- Option Strangregulierventile
- Option Absperrarmatur im Wärmepumpenanschluss (bis max. 8 Kreise)
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN1229
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN1229

\*Andere Durchmesser auf Anfrage

auf Anfrage

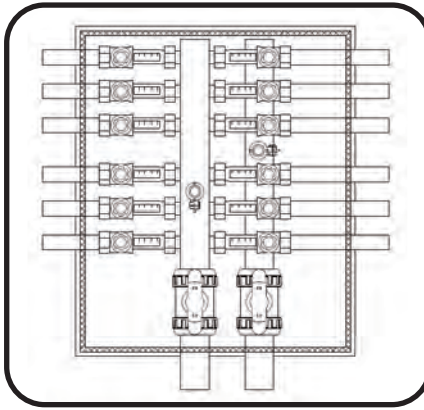
Rabattgruppe 118

## Verteilerschacht Typ L-800-T



- Kompakter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- waagrecht angeordneter Verteilerbalken,
- Absperrarmatur im Wärmepumpenanschluss,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 35 nach ISO 15398.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



| Kreise | Kreisanschluss*<br>[mm] | Richtung<br>Kreisanschlüsse | Wärmepumpen-<br>anschluss*<br>[mm] | Länge<br>[mm] | Breite<br>[mm] | Höhe<br>[mm] |
|--------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| 4      | d 40                    | einseitig                   | d 75                               | 500           | 500            | 650          |
| 5      | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 500           | 500            | 650          |
| 6      | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 500           | 500            | 650          |
| 7      | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 500           | 500            | 650          |
| 8      | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 500           | 500            | 650          |
| 9      | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 650           | 500            | 650          |
| 10     | d 40                    | beidseitig                  | d 75                               | 650           | 500            | 650          |
| 11     | d 40                    | beidseitig                  | d 90                               | 650           | 500            | 650          |
| 12     | d 40                    | beidseitig                  | d 90                               | 650           | 500            | 650          |

- Option Strangregulierventile
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN1229
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN1229

\*Andere Durchmesser auf Anfrage

| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück  |
|-----------------------|----------|
| 04087 113             | 3.036,00 |
| 05087 113             | 3.198,25 |
| 06087 113             | 3.360,50 |
| 07087 113             | 3.520,65 |
| 08087 113             | 3.682,90 |
| 09087 113             | 3.845,15 |
| 10087 113             | 4.007,40 |
| 11087 113             | 4.419,45 |
| 12087 113             | 4.581,75 |

auf  
Anfrage

Rabattgruppe  
118



## Verteilerschacht Typ L-1200-T / L-1400-T



- Werkseitig vorgefertigter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- teleskopierbare Schachtabdeckung für einfache Höhenanpassung (+150 mm),
- waagrecht angeordnete Verteilerbalken,
- Absperrarmatur im Wärmepumpenanschluss,
- Kreisanschlüsse d 32 mm, d 40 mm oder d 50 mm,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 35 nach ISO 15398.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



| Kreise | Typ      | Kreisanschluss* [mm] | Wärmepumpenanschluss* [mm] | Schachthöhe [mm] | Schachtdurchmesser [mm] |
|--------|----------|----------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|
| 2 - 16 | L-1200-T | d 32, d 40 oder d 50 | 63 - 125                   | 1350 - 1500      | 1200                    |
| 2 - 20 | L-1400-T | d 32, d 40 oder d 50 | 90 - 160                   | 1600 - 1750      | 1400                    |

| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück     |
|-----------------------|-------------|
| auftragsbezogen       | auf Anfrage |

- Option Strangregulierventile (bis 8 Kreise)
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN1229
- Option Schachtabdeckung Guss, Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN1229

|  |             |
|--|-------------|
|  | auf Anfrage |
|--|-------------|

\* Andere Durchmesser auf Anfrage

Rabattgruppe  
118

## Verteilerschacht Typ V-1200-T / V-1300-T

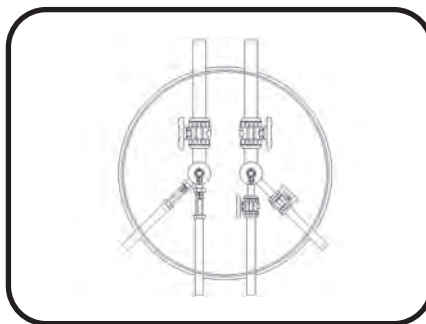


- Werkseitig vorgefertigter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- teleskopierbare Schachtabdeckung für einfache Höhenanpassung (+150mm),
- senkrecht angeordnete Verteilerbalken,
- Absperrarmatur im Wärmepumpenanschluss,
- Kreisanschlüsse d 32 mm, d 40 mm oder d 50 mm,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 35 nach ISO 15398.

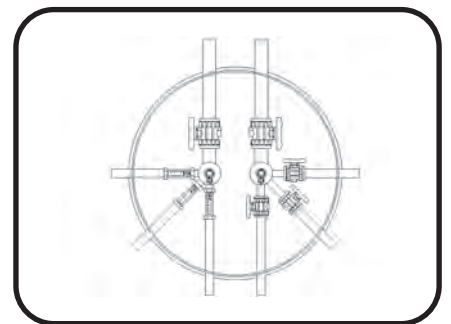
Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



Typ V-1300-T



Typ V-1200-T



Typ V-1300-T

| Kreise | Typ      | Kreisanschluss*<br>[mm]    | Wärmepumpen-<br>anschluss*<br>[mm] | Schacht-<br>höhe<br>[mm] | Schacht-<br>durchmesser<br>[mm] |
|--------|----------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 2-14   | V-1200-T | d 32, d 40<br>oder<br>d 50 | d 63<br>bis<br>d 140               | 1350 - 1500              | 1150                            |
| 15-16  |          |                            |                                    | 1450 - 1600              |                                 |
| 11-21  | V-1300-T | d 32, d 40<br>oder<br>d 50 | d 63<br>bis<br>d 140               | 1350 - 1500              | 1150                            |
| 22-24  |          |                            |                                    | 1450 - 1600              |                                 |

| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück        |
|-----------------------|----------------|
| auftrags-<br>bezogen  | auf<br>Anfrage |

Option Strangreguliertventile (nur Typ V-1200-T)  
 Option Schachtabdeckung Guss, Klasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN1229  
 Option Schachtabdeckung Guss, Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN1229

\* Andere Durchmesser auf Anfrage

|  |                |
|--|----------------|
|  | auf<br>Anfrage |
|--|----------------|

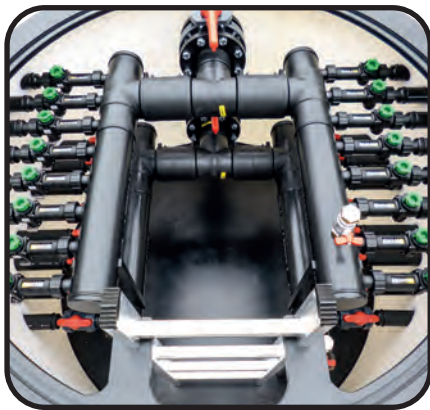
Rabattgruppe  
118

## Verteilerschacht Typ H-1400-T / H-1500-T



- Werkseitig vorgefertigter Verteilerschacht mit integriertem Verteiler/Sammler,
- teleskopierbare Schachtabdeckung für einfache Höhenanpassung (+150mm),
- waagrecht angeordnete Verteilerbalken,
- Absperrarmatur im Wärmepumpenanschluss,
- Kreisanschlüsse d 32 mm, d 40 mm oder d 50 mm,
- Vorlauf mit PVC Kugelhahn,
- Rücklauf mit Durchflussmesser 5-42 l/min, regulierbar,
- Verteilerstamm mit 1" Füll- und Entlüftungsarmatur,
- alle Armaturen radial ausbaubar,
- alle Rohrdurchführungen an der Schachtwand angeschweisst,
- Verteiler mit Druckprüfzeugnis,
- Kunststoff Schachtabdeckung, tagwasserdicht, verriegelbar, Klasse A 35 nach ISO 15398.

Für den Einbau bei anstehendem Wasser und für höhere statische Belastungen ist eine gesonderte Auslegung erforderlich.



| Kreise  | Typ      | Kreisanschluss*<br>[mm]    | Wärmepumpen-<br>anschluss*<br>[mm] | Schacht-<br>höhe<br>[mm] | Schacht-<br>durchmesser<br>[mm] |
|---------|----------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 11 - 32 | H-1400-T | d 32, d 40<br>oder<br>d 50 | 90 - 140                           | 1600 - 1750              | 1400                            |
| 33 - 40 | H-1500-T | d 32, d 40<br>oder<br>d 50 | 110 - 140                          | 1700 - 1850              | 1500                            |

| Art.-Nr.<br>400408... | €/Stück        |
|-----------------------|----------------|
| auftrags-<br>bezogen  | auf<br>Anfrage |

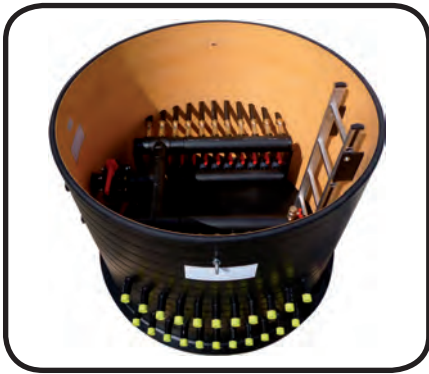
|  |
|--|
| Option Strangregulierventile   |
| Option Schachtabdeckung Guss, Klasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN1229 |
| Option Schachtabdeckung Guss, Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN1229 |

|                |
|----------------|
| auf<br>Anfrage |
|----------------|

\* Dimension abhängig vom Gesamtvolumenstrom / Anzahl Kreise

Rabattgruppe  
118

## Verteilerschächte aus hochbelastbarem FRANK Wickelrohr



### Stehende Verteilerschächte (H-1500 / H-1800 und weitere Bauformen)

- Verteilerschächte mit Schachtmantel aus Wickelrohr für höchste Anforderungen,
- statische Bemessung für PKW- oder LKW-Befahrbarkeit und für drückendes Grundwasser möglich,
- inkl. prüffähiger Statik,
- druckgeprüfte Verteiler mit horizontal oder vertikal angeordneten Verteilerbalken,
- Schachtabdeckung mit Beton-Lastabtragplatten,
- optional mit Schachtdom aus PE für die sichere Einbindung in Beton-Bodenplatten.



### Liegende Verteilerschächte (U-Boot)

- Verteilerschächte mit Schachtmantel aus Wickelrohr für bis zu 200 Kreise,
- geräumiger Schachtinnenraum,
- Schachtmantel aus Wickelrohr für höchste Anforderungen,
- statische Bemessung für PKW- oder LKW-Befahrbarkeit und für drückendes Grundwasser möglich, inkl. prüffähiger Statik,
- mit druckgeprüften, horizontal angeordneten Verteilerbalken,
- teleskopierbarer Schachtdom für einfache Höhenjustierung der Schachtabdeckung,
- Optional mit Schachtdom aus PE zur sicheren Einbindung in Beton-Bodenplatten.

Bezeichnung

Wickelrohrverteilerschacht

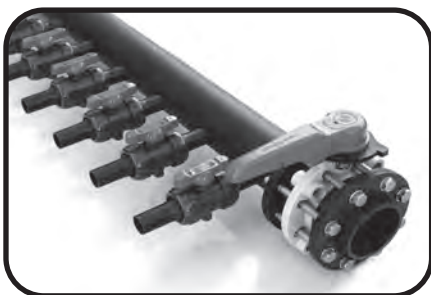
Art.-Nr.

auftrags-  
bezogen

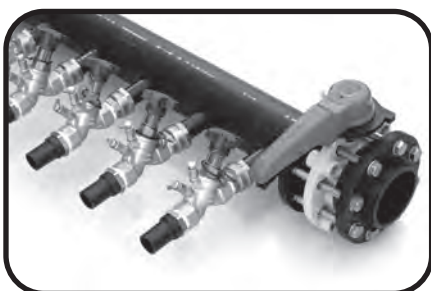
€/Stück

auf  
Anfrage

## Kunststoff-Soleverteiler in kundenspezifischer Ausführung



- PE 100 Soleverteiler und -sammler mit groß dimensioniertem Sammelrohr ab d 90,
- Lage der Anschlüsse ist auf die baulichen Gegebenheiten anpassbar,
- Anschlüsse wahlweise mit Flanschausführung, flachdichtender Verschraubung, Klemmverschraubung oder Schweißstutzen,
- mit Füll- und Entlüftungsarmaturen am Stammrohr,
- Anschlüsse optional mit Kunststoffkugelhähnen, regulierbaren Durchflussmessern oder Strangregulierventilen wie z. B. Hydrocontrol,
- optionale Ausrüstung mit Manometer und Thermometer,
- Dimensionierung und Auslegung der Komponenten erfolgt auf Ihre Anforderungen,
- Verteilerfragebogen zur Auslegung finden Sie auf unserer Homepage,
- Druckgeprüft.



Bezeichnung

PE Soleverteiler

Art.-Nr.

auftrags-  
bezogen

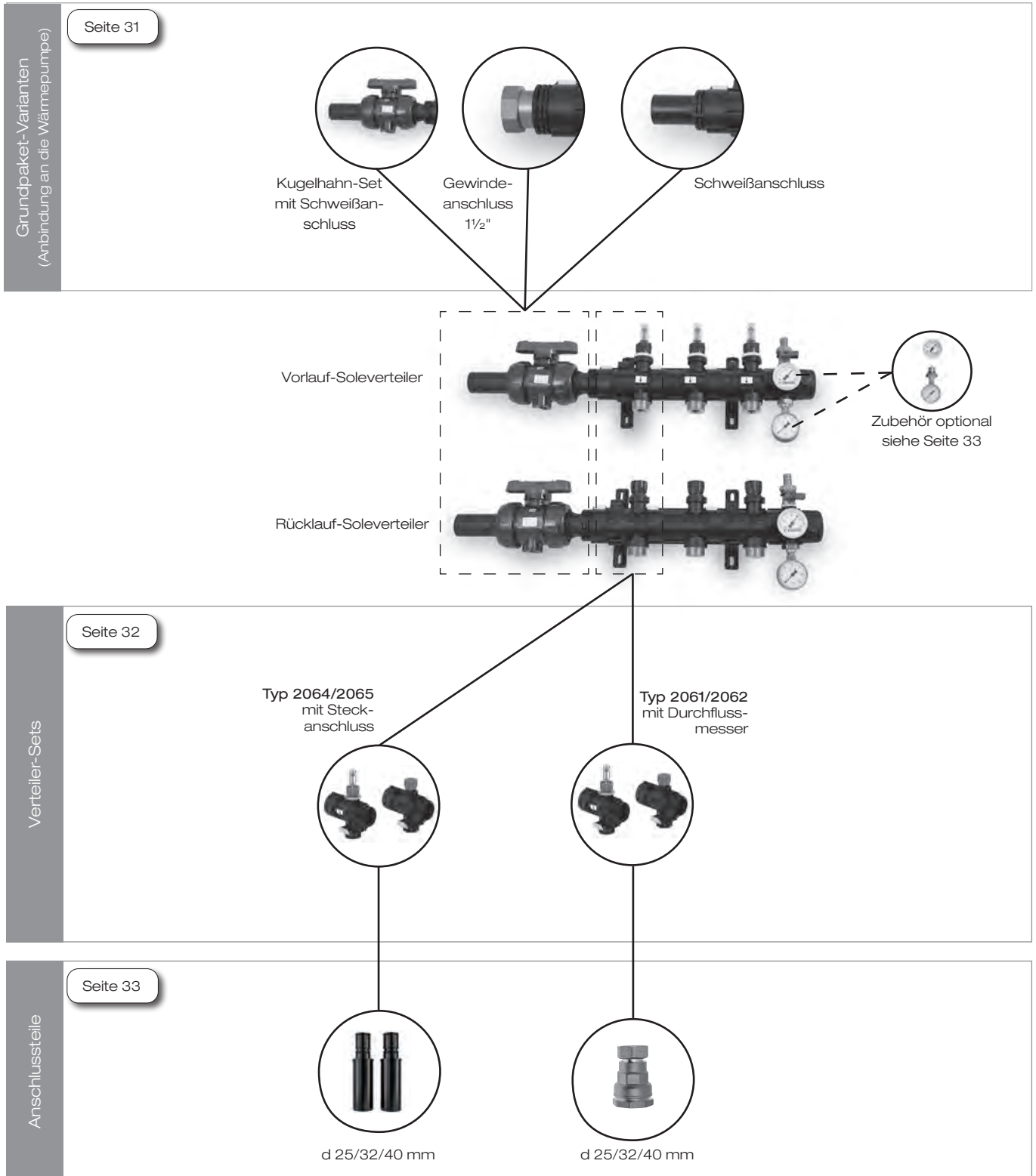
€/Stück

auf  
Anfrage

# Modularer Kunststoff-Soleverteiler Typ 2061/ 2062/ 2064/ 2065

## Konfigurationsmöglichkeiten

Durch das Baukastenprinzip lässt sich der modulare Kunststoff-Soleverteiler individuell auf Ihre Wünsche anpassen. Die Wärmepumpenanschlüsse können wahlweise mit Kugelhahn-Set, Gewindeanschluss oder Schweißstutzen ausgeführt werden. Je nach Verteilerset werden die Kreisanschlüsse mit Anschlussverschraubungen oder Steck-/Schweißstutzen hergestellt. Die Verteilersegmente bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff, sind selbstdichtend und druckgeprüft. Der maximale empfohlene Gesamtvolumenstrom für den Verteiler beträgt 7,7 m³/h.





## Grundpakete (Wärmepumpenanschlüsse)



### Grundpaket und Kugelhahn-Set mit Schweißanschluss

- 2 x Wärmepumpenanschluss mit Flansch für Kugelhahnset
- 2 x Kreuzstück
- 2 x Endkappe
- 2 x Wandhalter kurz
- 2 x Wandhalter lang
- 2 x KFE Hahn 1/2"
- Befestigungsmaterial

#### Bezeichnung

Grundpaket Soleverteiler Flanschausführung  
Kugelhahnset DN 32,  
inkl. 2 PE-Schweißstutzen lang, SDR 11, d 40

Art.-Nr.  
400 ...

20 6002

20 6003

€/Set

164,60

111,25

Rabattgruppe  
88



### Grundpaket Schweißanschluss

- 2 x WP Anschluss mit PE Schweißstutzen lang, SDR 11, d 40
- 2 x Kreuzstück
- 2 x Endkappe
- 2 x Wandhalter kurz
- 2 x Wandhalter lang
- 2 x KFE Hahn 1/2"
- Befestigungsmaterial

#### Bezeichnung

Grundpaket Soleverteiler, Schweißausführung

Art.-Nr.  
400 ...

20 6004

€/Set

164,60

Rabattgruppe  
88



### Grundpaket Gewindeanschluss

- 2 x WP Anschluss mit Messing  
Überwurfmutter G 1 1/2", flachdichtend
- 2 x Kreuzstück
- 2 x Endkappe
- 2 x Wandhalter kurz
- 2 x Wandhalter lang
- 2 x KFE Hahn 1/2"
- Befestigungsmaterial

#### Bezeichnung

Grundpaket Soleverteiler, Gewindeanschluss

Art.-Nr.  
400 ...

20 6030

€/Set

186,60

Rabattgruppe  
88

## Verteiler-Sets



### Verteilerset Typ 2064 / 2065 mit Durchflussmesser

- Basismodul, 1 x Vorlauf und 1 x Rücklauf, erweiterbar
- Vorlauf mit Durchflussmesser und Einstellung zur Voreinstellung
- Stutzenabstand 100 mm
- Anschluss für Steck-/Schweißstutzen mit Sicherungsklammer

| Bezeichnung  | Art.-Nr.<br>400 ... | €/Set |
|--|---------------------|-------|
| Verteilerset Soleverteiler Typ 2064 mit integriertem, regulierbarem Durchflussmesser <b>7 - 32 l/min</b> | 20 6401             | 76,45 |
| Verteilerset Soleverteiler Typ 2065 mit integriertem, regulierbarem Durchflussmesser <b>4 - 20 l/min</b> | 20 6501             | 76,45 |

Rabattgruppe  
88



### Verteilersets Typ 2061/2062 mit Durchflussmesser

- Basismodul, 1 x Vorlauf und 1 x Rücklauf, erweiterbar
- Vorlauf mit Durchflussmesser und Einstellung zur Voreinstellung
- Stutzenabstand 100 mm
- Kreisabgänge 1" AG Messing, flachdichtend

| Bezeichnung  | Art.-Nr.<br>400 ...              | €/Set  |
|--|----------------------------------|--------|
| Verteilerset Soleverteiler Typ 2061 mit integriertem, regulierbarem Durchflussmesser <b>7 - 32 l/min</b> | <b>Auslaufartikel</b><br>20 6101 | 107,20 |
| Verteilerset Soleverteiler Typ 2062 mit integriertem, regulierbarem Durchflussmesser <b>4 - 20 l/min</b> | 20 6201                          | 107,20 |

Rabattgruppe  
88

## Anschlusssteile für die Verteiler-Sets



### Steck-/Schweißstutzen für Verteiler-Set Typ 2064/2065

- sichere Abdichtung durch O-Ringe,
- Stutzen aus PE 100 SDR 11,
- zum Anschluss mittels Heizwendelformteilen,
- paarweise in PE-Beutel verpackt.

#### Bezeichnung

SET Steck-/Schweißstutzen d 25 mm  
 SET Steck-/Schweißstutzen d 32 mm  
 SET Steck-/Schweißstutzen d 40 mm

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Set |
|---------------------|-------|
| 20 6032             | 39,50 |
| 20 6033             | 40,90 |
| 20 6034             | 42,15 |

Rabattgruppe  
88



### Anschluss-Klemmverschraubung für Verteiler-Set Typ 2061/2062

#### Bezeichnung

Anschlussverschraubung d 25 mm x 1" IG  
 Anschlussverschraubung d 32 mm x 1" IG  
 Anschlussverschraubung d 40 mm x 1" IG

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 20 6009             | 20,30   |
| 20 6010             | 24,30   |
| 20 6011             | 48,50   |

Rabattgruppe  
88



### Zubehör für Verteiler-Set Typ 2061 bis 2065

#### Bezeichnung

Thermometer mit Tauchhülse, -20°C bis 40°C  
 Manometer mit Montageventil, 0-6 bar  
 Wandhalterset Soleverteiler (2 flache und  
 2 hohe Wandhalter)

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 20 6006             | 8,70    |
| 20 6007             | 21,75   |
| 20 6008             | 23,10   |

Rabattgruppe  
88

#### Benötigte Wandhaltersets:

| Anzahl Kreise            | 2 - 5 | 6-9 | 10-12 |
|--------------------------|-------|-----|-------|
| Anzahl<br>Wandhaltersets | 2*    | 3   | 4     |

\* im Grundpaket enthalten

# Modularer Kunststoffsoleverteiler Typ 3060

**Auslaufartikel**



- Groß dimensionierter Soleverteiler im Baukastensystem,
- schnelle Montage durch vormontierte Sets,
- Absperr- und Regulierventil in jedem Kreis,
- Rücklauf mit integrierten Durchflussmessern 5 - 42 l/min,
- Abdichtung der Segmente durch O-Ringe,
- Kreisanschlüsse mittels Steck-Schweißstutzen aus PE 100,
- max. empfohlener Gesamtvolumenstrom 16 m³/h

Für den Aufbau eines Verteilers mit 5 Kreisen werden folgende Komponenten benötigt:

- 1 St. Grundpaket
- 1 St. Verteilerset 2-fach
- 1 St. Verteilerset 3-fach
- 5 St. Steckstutzen Sets

| Bezeichnung         | Inhalt   |
|---------------------|--|
| Grundpaket          | 2 St. Wärmepumpenanschluss d 63 mm mit Kreuzstück<br>2 St. KFE Hahn 1"<br>2 St. Endkappe<br>2 St. Verbindungsschellen<br>je 2 St. Wandhalter kurz und lang |
| Verteilerset 2-fach | 2 St. Verteilersegmente vormontiert, 1 St. Verbindungsschelle  |
| Verteilerset 3-fach | 3 St. Verteilersegmente vormontiert, 1 St. Verbindungsschelle  |
| Thermometer         | - 20 °C bis + 40 °C  |
| Manometer           | 0-6 bar  |
| Wandhalter-Set      | 1 Wandhalter kurz, 1 Wandhalter lang (ab 8 Kreise, siehe Einbauhinweise)   |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|---------------------|---------|
| 30 6001             | 333,65  |
| 30 6002             | 281,60  |
| 30 6003             | 419,45  |
| 20 6006             | 8,70    |
| 20 6007             | 21,75   |
| 30 6004             | 15,25   |

Rabattgruppe 88



- Steck-Schweißstutzen für Typ 3060,
- sichere Abdichtung durch O-Ringe,
- Stutzen aus PE 100 SDR 11,
- zum Anschluss mittels Heizwendelformteilen,
- paarweise in PE-Beutel verpackt.

**Auslaufartikel**

| Bezeichnung          | Anschluss-dimension [mm] | Inhalt |
|----------------------|--------------------------|--------|
| Steck-Schweißstutzen | d 32                     | 2 St.  |
| Steck-Schweißstutzen | d 40                     | 2 St.  |
| Steck-Schweißstutzen | d 50                     | 2 St.  |

| Art.-Nr.<br>400 ... | €/Set |
|---------------------|-------|
| 30 6007             | 47,35 |
| 30 6005             | 47,35 |
| 30 6006             | 50,00 |

Rabattgruppe 88

# Isolierschalen Sets für FRANK Kunststoffsoleverteiler Typ 3060

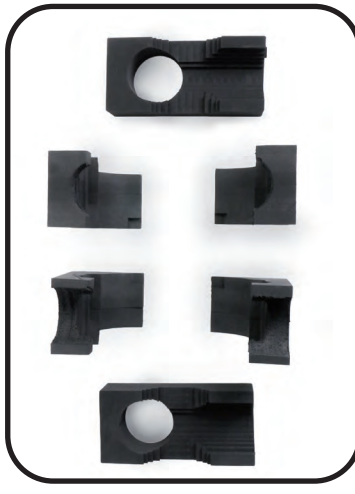
Auslaufartikel

erforderliche Ausstattung für 2 Kreise

ab 3 Kreisen zusätzlich benötigt



Isolierschalen-Set (Grundpaket) [G]



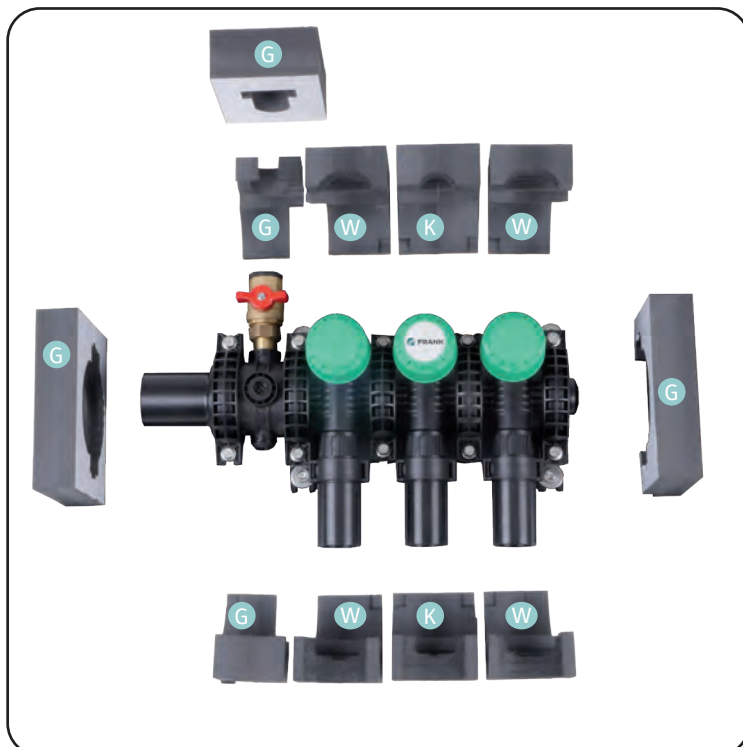
Isolierschalen-Set (Wandhalter) [W]



Isolierschalen-Set (Kreis) [K]

| Bezeichnung                         | Inhalt  | Art.-Nr.<br>400 ... | €/Stück |
|-------------------------------------|---|---------------------|---------|
| Isolierschalen-Set (Grundpaket) [G] | 2x Isolierschalen Wärmepumpenanschluss<br>2x Isolierschalen Endkappe<br>2x Isolierschalen Kreuzstück (4-teilig) | 30 6010             | 396,10  |
| Isolierschalen-Set (Wandhalter) [W] | 2x Isolierschalen Haltersegment (6-teilig)  | 30 6011             | 304,70  |
| Isolierschalen-Set (Kreis) [K]      | 2x Isolierschalen Kreissegment (3-teilig)   | 30 6012             | 268,10  |

Rabattgruppe  
88



Für die Isolierung eines 4-fach Verteiler Typ 3060 werden folgende Sets benötigt:

- 1 St. Isolierschalen-Set (Grundpaket)
- 1 St. Isolierschalen-Set (Wandhalter)
- 2 St. Isolierschalen-Set (Kreis)

## Zubehör (bauseits):

Die einzelnen Komponenten mittels diffusionsdichtem Klebeband bzw. Flüssigkleber abdichten, z.B.:

- Armacell Klebeband
- Armacell Flüssigkleber





## FRANK PE-Hauseinführung, abgewinkelt

**NEU**



- Kompakte Hauseinführung mit Hauptabsperrung,
- unterschiedliche Leitungsgrößen,
- inkl. PVC-Kugelhahn zur Absperrung,
- Übergabeanschluss mit Messing-Gewinde, flachdichtend,
- 90° Umlenkung innerhalb des Gebäudes in der Verlegeebene.

ideal als Übergabepunkt zwischen den Gewerken.

| Bezeichnung                     | Gewinde   | Maße l x b [mm] | Anschluss [mm]                |
|---------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|
| Hauseinführung d40, abgewinkelt | 1 1/4" AG | 670 x 325       | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm |
| Hauseinführung d50, abgewinkelt | 1 1/2" AG | 680 x 345       | PE 100 Schweißstutzen d 50 mm |
| Hauseinführung d63, abgewinkelt | 2" AG     | 700 x 400       | PE 100 Schweißstutzen d 63 mm |

| Art.-Nr. 400 | €/Stück |
|--------------|---------|
| 6404 16      | 91,20   |
| 6505 16      | 110,30  |
| 6636 46      | 133,10  |

Rabattgruppe 124

## FRANK PE-Hauseinführung, gerade

**NEU**



- Kompakte Hauseinführung mit Hauptabsperrung
- unterschiedliche Leitungsgrößen,
- inkl. PVC-Kugelhahn zur Absperrung,
- Übergabeanschluss mit Messing-Gewinde, flachdichtend.

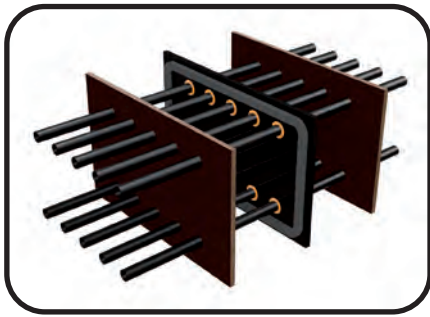
ideal als Übergabepunkt zwischen den Gewerken.

| Bezeichnung                | Gewinde   | Baulänge [mm] | Anschluss [mm]                |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|
| Hauseinführung d40, gerade | 1 1/4" AG | 860           | PE 100 Schweißstutzen d 40 mm |
| Hauseinführung d50, gerade | 1 1/2" AG | 870           | PE 100 Schweißstutzen d 50 mm |
| Hauseinführung d63, gerade | 2" AG     | 900           | PE 100 Schweißstutzen d 63 mm |

| Art.-Nr. 400 | €/Stück |
|--------------|---------|
| 6404 06      | 79,60   |
| 6505 06      | 98,30   |
| 6636 36      | 117,25  |

Rabattgruppe 124

## FRANK BWD / Boden-/Wanddurchführung



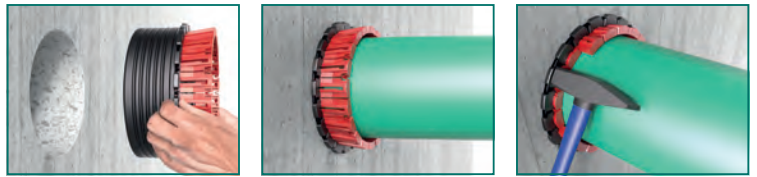
Wand- oder Bodendurchführung für die Einführung mehrerer Rohrleitungen in das Gebäude

- Keine aufwändigen Bohrarbeiten und Einzeldichtungen erforderlich,
- komplett werksseitig vorgefertigtes Bauteil,
- einfache und sichere Handhabung auf der Baustelle,
- Dichtplatte aus PE mit Rohrabdichtungen und umlaufendem Quellband,
- komplett mit Schalungsplatten aus Holz (verlorene Schalung) oder Kunststoff (PE) als bleibende Schalung,
- geringe Abstände für eine platzsparende Einführung auch bei großer Anzahl von Rohren,
- exakte Positionierung und parallele Anordnung der Rohre sorgen für ein sauberes Aussehen,
- PE Rohrstützen für den einfachen Anschluss mit Schweißverbindungen,
- Stutzenabstände passend zu den Verteilern des FRANK GET- Systems.

| für Rohr d ... [mm] | Anzahl der Rohrdurchführungen | Länge [mm] | Höhe [mm] | Art.-Nr.        | €/Stück     |
|---------------------|-------------------------------|------------|-----------|-----------------|-------------|
| 32, 40, 50          | 2 - 40                        | 350 - 6200 | 450 - 650 | auftragsbezogen | auf Anfrage |

## FRANK SchlagPress-Dichtung / FRANK RingGap-Seal

FRANK SchlagPress-Dichtungen verfügen über ein neuartiges Ringspalt-Verpress-System und ermöglichen dadurch eine schnelle, perfekte und äußerst baustellen-gerechte Rohrdurchführung an bestehenden Bauwerken. Es lassen sich nahezu alle Medienrohre abdichten. Sprechen Sie uns an.



Artikelgruppe 93 954...

| DN<br>[mm] | Bezeichnung | AD Rohr<br>Tol. +2/-2 <sup>2)</sup><br>[mm] | Kernbohrung<br>Tol. +2/-1 <sup>2)</sup><br>[mm] | Tiefe<br>[mm] | VE <sup>1)</sup> |         |        |
|------------|-------------|---|---|---------------|------------------|---------|--------|
|            |             |   |   |               | Art.-Nr.         | €/Stück |        |
| 32         | SP-D 32     | 32  | 80  | 60            | 20               | 003200  | 38,00  |
| 40         | SP-D 40     | 40  | 80  | 60            | 20               | 004000  | 40,00  |
| 50         | SP-D 50     | 50  | 100   | 60            | 20               | 005000  | 48,00  |
| 63         | SP-D 63     | 63  | 100   | 60            | 20               | 006300  | 50,00  |
| 75         | SP-D 75     | 75  | 130   | 60            | 20               | 007500  | 75,00  |
| 90         | SP-D 90     | 90  | 130   | 60            | 20               | 009000  | 80,00  |
| 100        | SP-D 110    | 110   | 150   | 60            | 20               | 011000  | 95,00  |
| 125        | SP-D 125    | 125   | 165   | 60            | 20               | 012500  | 100,00 |
| 125        | SP-D 125 B  | 135   | 200   | 60            | 16               | 012500B | 105,00 |
| 150        | SP-D 160    | 160   | 200   | 60            | 16               | 016000  | 108,50 |
| 150        | SP-D 160 B  | 170   | 210   | 60            | 16               | 016000B | 120,00 |
| 180        | SP-D 180    | 180   | 240   | 60            | 15               | 018000  | 140,00 |
| 200        | SP-D 200    | 200   | 240   | 60            | 15               | 020000  | 155,00 |
| 200        | SP-D 200 B  | 200   | 250   | 60            | 15               | 020000B | 170,00 |
| 200        | SP-D 200 C  | 210   | 270   | 60            | 16               | 020000C | 175,00 |
| 200        | SP-D 200 D  | 220   | 270   | 60            | 15               | 020000D | 185,00 |
| 250        | SP-D 250    | 250   | 300   | 60            | 8                | 025000  | 235,00 |
| 400        | SP-D 400    | 400   | 450   | 60            | 4                | 040000  | 350,00 |
| 500        | SP-D 500    | 500   | 550   | 60            | 2                | 050000  | 400,00 |

weitere Dimensionen auf Anfrage

1) VE = Verpackungseinheit.  
2) mit den passenden Stopfgummis auf jeden AD bzw. jeder KB abstimmbare – Sprechen Sie uns an.

Rabattgruppe 91

## FRANK Mauerkragen-Montageset / Puddle flange installation kit

Abdichtwirkung bis 100 m / 50 m Wasserüberstau (10 bar bis d 315) (5 bar bei d 355 bis d 500), für fast jeden Rohrwerkstoff geeignet. Das Mauerkragen-Montageset wird komplett mit 2 passenden Edelstahlspannbändern ausgeliefert. Ab d 355 mit 3 passenden Edelstahlspannbänder.

Artikelgruppe **EPDM** 90 954...

|  | d <sub>Rohr</sub> | D <sub>1</sub> | Durchm. Bereich |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
|  | 20                | 16             | 18 - 24         |
|  | 25                | 21             | 23 - 29         |
|  | 32                | 29             | 31 - 37         |
|  | 40                | 38             | 40 - 46         |
|  | 50                | 48             | 50 - 57         |
|  | 63                | 60             | 62 - 69         |
|  | 75                | 71             | 73 - 82         |
|  | 90                | 84             | 86 - 97         |
|  | 100               | 95             | 97 - 108        |
|  | 110               | 105            | 107 - 121       |
|  | 125               | 120            | 122 - 137       |
|  | 140               | 132            | 135 - 155       |
|  | 160               | 154            | 160 - 177       |
|  | 180               | 173            | 176 - 197       |
|  | 200               | 195            | 198 - 224       |
|  | 225               | 215            | 220 - 249       |
|  | 250               | 245            | 250 - 279       |
|  | 280               | 275            | 280 - 314       |
|  | 315               | 310            | 315 - 354       |
|  | 355               | 310            | 355 - 399       |
|  | 400               | 353            | 400 - 449       |
|  | 500               | 448            | 500 - 559       |

1) Weitere Dimensionen auf Anfrage

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 01  | 58,90   |
| 0025 01  | 59,10   |
| 0032 01  | 59,35   |
| 0040 01  | 59,40   |
| 0050 01  | 59,65   |
| 0063 01  | 60,90   |
| 0075 01  | 63,05   |
| 0090 01  | 70,45   |
| 0100 01  | 70,70   |
| 0110 01  | 70,95   |
| 0125 01  | 71,35   |
| 0145 01  | 74,75   |
| 0160 01  | 77,45   |
| 0180 01  | 82,85   |
| 0200 01  | 87,00   |
| 0225 01  | 87,75   |
| 0250 01  | 96,35   |
| 0280 01  | 104,50  |
| 0315 01  | 109,55  |
| 0355 01  | 360,60  |
| 0400 01  | 371,35  |
| 0450 01  | 383,75  |
| 0500 01  | 390,55  |

Rabattgruppe  
33

## Wanddurchführungen für Rohrleitungen



### Ringraumdichtung

- Ringraumdichtung mit flexibler EPDM Dichtung,
- für den Einbau in Kernbohrungen oder Futterrohre,
- rostfreie Edelstahlplatten zur Pressung,
- abdichtend gegen nicht drückendes Wasser,
- geteilte Ausführung und Sondermaße auf Anfrage.

| für Rohr d ... [mm] | Aussendurchmesser [mm] | Breite [mm] |
|---------------------|------------------------|-------------|
| 40                  | 99                     | 30          |
| 50                  | 99                     | 30          |
| 63                  | 99                     | 30          |
| 75                  | 123                    | 30          |
| 90                  | 148                    | 30          |
| 110                 | 148                    | 30          |
| 125                 | 198                    | 30          |

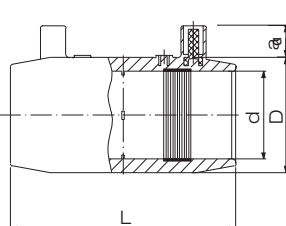
| Art.-Nr. 400 ... | €/Stück |
|------------------|---------|
| 10 4010          | 85,75   |
| 10 5010          | 85,75   |
| 10 6310          | 85,75   |
| 10 7510          | 132,10  |
| 10 9010          | 187,00  |
| 10 1110          | 187,00  |
| 10 1210          | 256,10  |

Rabattgruppe  
117

## E-Muffen / E-coupler

formgespritzt aus PE 100-RC, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, optimal geeignet für alternative Verlegung, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten, monofilarer Aufbau, zur Schweißung von Rohren und Formteilen mit verlängerten Schenkeln, höhere Betriebsdrücke als 16 bar nach technischer Rücksprache möglich.

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 173...

| SDR 11  | d   | D   | L   | a    | VE <sup>1)</sup> | Stück/<br>Palette |
|---|-----|-----|-----|------|------------------|-------------------|
|  | 20  | 30  | 74  | 22,0 | 100              | 3600              |
|   | 25  | 35  | 80  | 21,5 | 80               | 2880              |
|   | 32  | 42  | 87  | 22,0 | 50               | 1800              |
|   | 40  | 53  | 98  | 20,5 | 32               | 1152              |
|   | 50  | 67  | 109 | 20,0 | 24               | 864               |
|   | 63  | 83  | 125 | 17,5 | 15               | 540               |
|   | 75  | 97  | 140 | 17,0 | 10               | 360               |
|   | 90  | 112 | 139 | 16,0 | 8                | 288               |
|   | 110 | 136 | 149 | 15,0 | 4                | 144               |
|   | 125 | 155 | 170 | 13,5 | 6                | 96                |
|   | 140 | 180 | 179 | 9,0  | 4                | 64                |
|   | 160 | 197 | 180 | 10,5 | 4                | 64                |
|   | 180 | 221 | 200 | 8,5  | 7                | 42                |
|   | 200 | 245 | 216 | 4,5  | 6                | 36                |
|   | 225 | 275 | 229 | 4,5  | 5                | 30                |
|   | 250 | 310 | 238 | 0    | 1                | 12                |
|   | 280 | 346 | 249 | 7,0  | 1                | 12                |
|   | 315 | 386 | 259 | 0    | 1                | 16                |
|   | 355 | 438 | 280 | 0    | 1                | 12                |
|   | 400 | 499 | 300 | 4,5  | 1                | 4                 |
|   | 450 | 552 | 338 | 0    | 1                | 4                 |
|   | 500 | 604 | 360 | 0    | 1                | 2                 |

1) VE = Verpackungseinheit



DIBt  
zugelassen  
bis d 355

**DIN V**  
erhältlich  
ab d 20 - d 500  
auf Anfrage

**FM**  
Approved  
erhältlich  
ab d 63 - d 500  
auf Anfrage



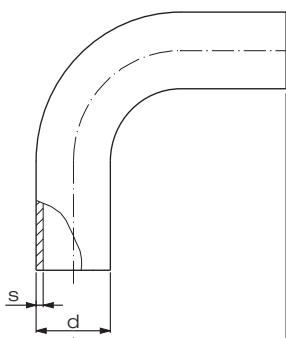
| Art.-Nr. | €/Stück  |
|----------|----------|
| 0020 11  | 15,95    |
| 0025 11  | 17,35    |
| 0032 11  | 19,30    |
| 0040 11  | 19,95    |
| 0050 11  | 30,65    |
| 0063 11  | 32,40    |
| 0075 11  | 44,95    |
| 0090 11  | 59,80    |
| 0110 11  | 72,55    |
| 0125 11  | 99,30    |
| 0140 11  | 115,25   |
| 0160 11  | 135,45   |
| 0180 11  | 194,10   |
| 0200 11  | 229,15   |
| 0225 11  | 295,15   |
| 0250 11  | 434,70   |
| 0280 11  | 589,10   |
| 0315 11  | 708,45   |
| 0355 11  | 1.297,15 |
| 0400 11  | 1.626,40 |
| 0450 11  | 2.095,85 |
| 0500 11  | 2.458,95 |

Rabattgruppe  
PE 26

## MULTI-Bögen 90° / MULTI bend 90°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit langen Schweißenden,  $r \approx d$

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 068...

| SDR 11  | d   | s    | z     | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|------|-------|------------------|
|  | 20  | 2,0  | 60,0  | 200              |
|   | 25  | 2,3  | 68,5  | 100              |
|   | 32  | 2,9  | 79,0  | 50               |
|   | 40  | 3,7  | 92,5  | 30               |
|   | 50  | 4,6  | 108,5 | 40               |
|   | 63  | 5,8  | 129,5 | 20               |
|   | 75  | 6,8  | 150,0 | 14               |
|   | 90  | 8,2  | 168,0 | 8                |
|   | 110 | 10,0 | 192,0 | 14               |
|   | 125 | 11,4 | 218,0 | 8                |
|   | 140 | 12,7 | 241,0 | 5                |
|   | 160 | 14,6 | 261,5 | 4                |
|   | 180 | 16,4 | 290,5 | 5                |
|   | 200 | 18,2 | 318,5 | 3                |
|   | 225 | 20,5 | 353,0 | 2                |
|   | 250 | 22,7 | 386,0 | 1                |
|   | 280 | 25,4 | 429,0 | 1                |
|   | 315 | 28,6 | 475,0 | 1                |

1) VE = Verpackungseinheit



DIBt  
zugelassen

**DIN V**  
erhältlich  
auf Anfrage

**FM**  
Approved  
erhältlich  
ab d 63 - d 225  
auf Anfrage

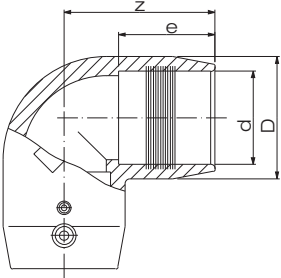


| Art.-Nr. | €/Stück  |
|----------|----------|
| 0020 11  | 12,65    |
| 0025 11  | 13,25    |
| 0032 11  | 14,30    |
| 0040 11  | 18,15    |
| 0050 11  | 23,65    |
| 0063 11  | 42,70    |
| 0075 11  | 56,15    |
| 0090 11  | 64,40    |
| 0110 11  | 118,00   |
| 0125 11  | 150,40   |
| 0140 11  | 167,80   |
| 0160 11  | 231,05   |
| 0180 11  | 259,50   |
| 0200 11  | 370,10   |
| 0225 11  | 435,45   |
| 0250 11  | 851,05   |
| 0280 11  | 1.229,65 |
| 0315 11  | 1.562,75 |

Rabattgruppe  
PE 51

## Winkel 90° / E-Elbow 90°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und  
zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

| SDR 11  | d   | e   | z   | D   | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|-----|-----|-----|------------------|
|  | 20  | 37  | 58  | 30  | 50               |
|   | 25  | 39  | 61  | 35  | 50               |
|   | 32  | 43  | 65  | 42  | 40               |
|   | 40  | 48  | 75  | 53  | 20               |
|   | 50  | 54  | 85  | 67  | 15               |
|   | 63  | 62  | 99  | 83  | 9                |
|   | 75  | 69  | 114 | 97  | 5                |
|   | 90  | 71  | 147 | 114 | 6                |
|   | 110 | 71  | 164 | 140 | 4                |
|   | 125 | 84  | 164 | 161 | 3                |
|   | 140 | 88  | 172 | 173 | 2                |
|   | 160 | 87  | 222 | 200 | 1                |
|   | 180 | 99  | 230 | 224 | 1                |
|   | 200 | 106 | 250 | 248 | 1                |
|   | 225 | 113 | 274 | 279 | 1                |

1) VE = Verpackungseinheit



Artikelgruppe PE 100-RC 70 171...

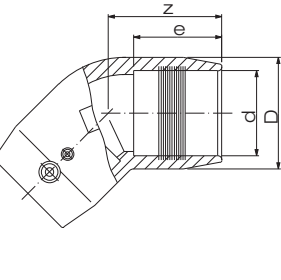


| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 11  | 34,45   |
| 0025 11  | 34,45   |
| 0032 11  | 36,55   |
| 0040 11  | 43,65   |
| 0050 11  | 54,60   |
| 0063 11  | 62,40   |
| 0075 11  | 87,75   |
| 0090 11  | 109,25  |
| 0110 11  | 157,60  |
| 0125 11  | 217,45  |
| 0140 11  | 374,05  |
| 0160 11  | 428,75  |
| 0180 11  | 624,15  |
| 0200 11  | 859,95  |
| 0225 11  | 923,25  |

Rabattgruppe PE 24

## Winkel 45° / E-elbow 45°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und  
zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

| SDR 11  | d   | e   | z   | D   | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|-----|-----|-----|------------------|
|  | 20  | 37  | 52  | 30  | 80               |
|   | 25  | 40  | 52  | 35  | 60               |
|   | 32  | 43  | 56  | 42  | 40               |
|   | 40  | 48  | 63  | 53  | 20               |
|   | 50  | 54  | 70  | 67  | 18               |
|   | 63  | 62  | 82  | 83  | 12               |
|   | 75  | 69  | 94  | 97  | 6                |
|   | 90  | 71  | 113 | 115 | 9                |
|   | 110 | 71  | 124 | 140 | 5                |
|   | 125 | 85  | 124 | 161 | 5                |
|   | 140 | 89  | 128 | 173 | 4                |
|   | 160 | 89  | 164 | 200 | 2                |
|   | 180 | 99  | 172 | 224 | 1                |
|   | 200 | 107 | 178 | 249 | 1                |
|   | 225 | 114 | 190 | 279 | 1                |

1) VE = Verpackungseinheit



Artikelgruppe PE 100-RC 70 170...



| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 11  | 34,45   |
| 0025 11  | 34,45   |
| 0032 11  | 36,55   |
| 0040 11  | 43,65   |
| 0050 11  | 54,60   |
| 0063 11  | 62,40   |
| 0075 11  | 87,75   |
| 0090 11  | 109,25  |
| 0110 11  | 157,60  |
| 0125 11  | 217,45  |
| 0140 11  | 374,05  |
| 0160 11  | 428,75  |
| 0180 11  | 612,50  |
| 0200 11  | 859,95  |
| 0225 11  | 923,25  |

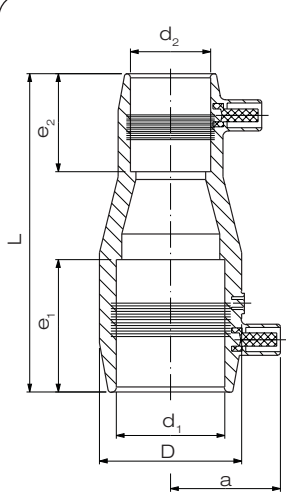
Rabattgruppe PE 24



# Reduktionen / E-reducer concentric

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag  
und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 177...

| SDR 11  | $d_1$             | $d_2$ | $e_1$ | $e_2$ | L   | D   | a   | VE <sup>1)</sup> |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|------------------|
|  | 25                | 20    | 40    | 37    | 109 | 35  | 37  | 70               |
|   | 32                | 20    | 44    | 37    | 109 | 43  | 43  | 50               |
|   | 32                | 25    | 44    | 40    | 109 | 42  | 44  | 50               |
|   | 40                | 20    | 49    | 37    | 119 | 53  | 48  | 40               |
|   | 40                | 25    | 49    | 40    | 119 | 53  | 48  | 40               |
|   | 40                | 32    | 49    | 44    | 119 | 53  | 47  | 30               |
|   | 50                | 25    | 55    | 40    | 134 | 67  | 49  | 30               |
|   | 50                | 32    | 55    | 44    | 134 | 67  | 53  | 20               |
|   | 50                | 40    | 55    | 49    | 134 | 67  | 53  | 20               |
|   | 63                | 32    | 63    | 44    | 133 | 83  | 56  | 15               |
|   | 63                | 40    | 63    | 49    | 133 | 83  | 56  | 14               |
|   | 63                | 50    | 63    | 55    | 148 | 83  | 60  | 12               |
|   | 75                | 50    | 70    | 55    | 156 | 97  | 63  | 12               |
|   | 75                | 63    | 70    | 63    | 156 | 97  | 63  | 10               |
|   | 90                | 63    | 72    | 64    | 170 | 117 | 74  | 6                |
|   | 110               | 63    | 73    | 64    | 201 | 141 | 84  | 12               |
|   | 110               | 90    | 73    | 72    | 181 | 141 | 84  | 12               |
|   | 125               | 90    | 84    | 73    | 184 | 156 | 90  | 6                |
|   | 125               | 110   | 84    | 79    | 173 | 156 | 90  | 6                |
|   | 160               | 90    | 91    | 72    | 240 | 200 | 109 | 4                |
|   | 160               | 110   | 91    | 73    | 224 | 200 | 109 | 4                |
|   | 180 <sup>2)</sup> | 125   | 103   | 84    | 222 | 216 | 125 | 6                |
|   | 225               | 160   | 114   | 89    | 282 | 280 | 147 | 2                |

1) VE = Verpackungseinheit  
2) keine FM- oder DNV-Zulassung

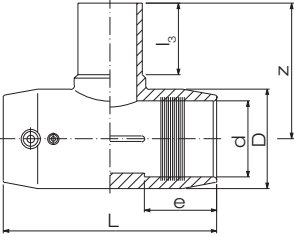


| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 2520 11  | 22,60   |
| 3220 11  | 26,50   |
| 3225 11  | 28,65   |
| 4020 11  | 34,75   |
| 4025 11  | 34,75   |
| 4032 11  | 34,10   |
| 5025 11  | 38,10   |
| 5032 11  | 38,10   |
| 5040 11  | 42,00   |
| 6332 11  | 51,15   |
| 6340 11  | 51,15   |
| 6350 11  | 51,15   |
| 7550 11  | 61,45   |
| 7563 11  | 61,45   |
| 9063 11  | 76,35   |
| 1163 11  | 121,40  |
| 1190 11  | 123,35  |
| 1290 11  | 151,55  |
| 1211 11  | 151,55  |
| 1690 11  | 237,30  |
| 1611 11  | 235,50  |
| 1812 11  | 906,05  |
| 2216 11  | 548,35  |

Rabattgruppe  
PE 24

## T-Stücke / E-tee

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag  
und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

| SDR 11  | d   | e   | L   | z   | D   | I <sub>3</sub> | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|------------------|
|  | 20  | 37  | 111 | 62  | 32  | 43             | 50               |
|   | 25  | 40  | 111 | 66  | 37  | 43             | 40               |
|   | 32  | 44  | 123 | 76  | 47  | 47             | 25               |
|   | 40  | 49  | 139 | 86  | 58  | 51             | 18               |
|   | 50  | 55  | 160 | 100 | 69  | 58             | 12               |
|   | 63  | 63  | 186 | 118 | 87  | 66             | 12               |
|   | 75  | 70  | 209 | 132 | 97  | 72             | 8                |
|   | 90  | 76  | 292 | 169 | 124 | 91             | 5                |
|   | 110 | 72  | 327 | 191 | 149 | 101            | 3                |
|   | 125 | 86  | 348 | 211 | 170 | 111            | 2                |
|   | 140 | 89  | 349 | 227 | 189 | 111            | 1                |
|   | 160 | 85  | 371 | 246 | 212 | 120            | 1                |
|   | 180 | 100 | 419 | 275 | 232 | 130            | 1                |
|   | 200 | 107 | 425 | 302 | 264 | 139            | 1                |
|   | 225 | 113 | 478 | 325 | 287 | 147            | 1                |

1) VE = Verpackungseinheit

Artikelgruppe PE 100-RC 70 176...

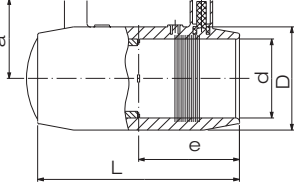


| Art.-Nr. | €/Stück  |
|----------|----------|
| 0020 11  | 35,00    |
| 0025 11  | 35,00    |
| 0032 11  | 37,45    |
| 0040 11  | 42,15    |
| 0050 11  | 55,30    |
| 0063 11  | 60,25    |
| 0075 11  | 86,25    |
| 0090 11  | 108,45   |
| 0110 11  | 161,70   |
| 0125 11  | 208,35   |
| 0140 11  | 368,80   |
| 0160 11  | 378,80   |
| 0180 11  | 658,95   |
| 0200 11  | 844,45   |
| 0225 11  | 1.032,35 |

Rabattgruppe PE 24

## Endkappen / E-end cap

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und  
zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

| SDR 11  | d   | e   | L   | D   | a   | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
|  | 20  | 37  | 74  | 30  | 34  | 100              |
|   | 25  | 40  | 80  | 35  | 37  | 50               |
|   | 32  | 43  | 87  | 42  | 40  | 60               |
|   | 40  | 48  | 98  | 53  | 44  | 30               |
|   | 50  | 54  | 109 | 67  | 49  | 24               |
|   | 63  | 62  | 125 | 83  | 56  | 15               |
|   | 75  | 69  | 140 | 97  | 63  | 10               |
|   | 90  | 68  | 139 | 112 | 74  | 12               |
|   | 110 | 73  | 149 | 136 | 83  | 8                |
|   | 125 | 84  | 170 | 155 | 91  | 6                |
|   | 140 | 89  | 180 | 180 | 99  | 4                |
|   | 160 | 88  | 180 | 197 | 108 | 4                |
|   | 180 | 98  | 200 | 221 | 119 | 3                |
|   | 200 | 105 | 216 | 245 | 129 | 3                |
|   | 225 | 112 | 229 | 275 | 145 | 2                |
|   | 250 | 117 | 238 | 310 | 159 | 1                |
|   | 280 | 122 | 249 | 346 | 177 | 1                |
|   | 315 | 128 | 259 | 386 | 199 | 2                |

1) VE = Verpackungseinheit

Artikelgruppe PE 100-RC 70 174...



| Art.-Nr. | €/Stück  |
|----------|----------|
| 0020 11  | 24,40    |
| 0025 11  | 25,80    |
| 0032 11  | 30,00    |
| 0040 11  | 32,60    |
| 0050 11  | 48,55    |
| 0063 11  | 53,95    |
| 0075 11  | 84,00    |
| 0090 11  | 111,15   |
| 0110 11  | 142,45   |
| 0125 11  | 174,10   |
| 0140 11  | 228,45   |
| 0160 11  | 244,70   |
| 0180 11  | 312,20   |
| 0200 11  | 399,65   |
| 0225 11  | 485,45   |
| 0250 11  | 629,40   |
| 0280 11  | 888,50   |
| 0315 11  | 1.107,05 |

Rabattgruppe PE 24

## Übergangsmuffen / Male E-adaptor socket

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Außengewinde  
Messing oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden  
Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.



erhältlich  
ab d 20 - d 63  
auf Anfrage

| SDR 11 | d  | R <sup>2)</sup> | e  | L   | D  | a  | VE <sup>1)</sup> |
|--------|----|-----------------|----|-----|----|----|------------------|
|        | 20 | 1/2"            | 37 | 120 | 30 | 34 | 45               |
|        | 25 | 3/4"            | 40 | 127 | 35 | 37 | 50               |
|        | 32 | 1/2"            | 44 | 132 | 42 | 43 | 20               |
|        | 32 | 3/4"            | 44 | 133 | 42 | 43 | 20               |
|        | 32 | 1"              | 44 | 138 | 42 | 40 | 40               |
|        | 32 | 1 1/4"          | 44 | 138 | 42 | 43 | 40               |
|        | 32 | 1 1/2"          | 44 | 140 | 42 | 43 | 15               |
|        | 40 | 1"              | 49 | 147 | 53 | 47 | 20               |
|        | 40 | 1 1/4"          | 49 | 151 | 53 | 44 | 20               |
|        | 40 | 1 1/2"          | 49 | 151 | 53 | 47 | 20               |
|        | 40 | 2"              | 49 | 155 | 53 | 47 | 15               |
|        | 50 | 1"              | 55 | 159 | 67 | 53 | 15               |
|        | 50 | 1 1/4"          | 55 | 162 | 67 | 53 | 15               |
|        | 50 | 1 1/2"          | 55 | 166 | 67 | 49 | 15               |
|        | 50 | 2"              | 55 | 168 | 67 | 53 | 20               |
|        | 63 | 1 1/4"          | 63 | 179 | 83 | 60 | 13               |
|        | 63 | 1 1/2"          | 63 | 183 | 83 | 60 | 12               |
|        | 63 | 2"              | 63 | 189 | 83 | 56 | 12               |

- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Artikelgruppe PE 100-RC 70 185...

| Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|----------------|------------------|---------|
| 2021 11        | 2020 11          | 74,10   |
| 2526 11        | 2525 11          | 74,10   |
| ---            | 2032 11          | 80,05   |
| ---            | 2532 11          | 80,80   |
| 3233 11        | 3232 11          | 81,70   |
| ---            | 4032 11          | 95,80   |
| ---            | 5032 11          | 115,65  |
| ---            | 3240 11          | 99,30   |
| 4041 11        | 4040 11          | 100,05  |
| ---            | 5040 11          | 115,05  |
| ---            | 6340 11          | 153,85  |
| ---            | 3250 11          | 124,90  |
| ---            | 4050 11          | 129,55  |
| 5051 11        | 5050 11          | 134,95  |
| ---            | 6350 11          | 148,95  |
| ---            | 4063 11          | 159,90  |
| ---            | 5063 11          | 160,45  |
| 6364 11        | 6363 11          | 160,65  |

Rabattgruppe  
PE 27

## Übergangsmuffen / Female E-adaptor socket

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Innengewinde Messing  
oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieein-  
trag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.



erhältlich  
ab d 20 - d 63  
auf Anfrage

| SDR 11 | d  | R <sup>2)</sup> | e  | L   | D  | a  | VE <sup>1)</sup> |
|--------|----|-----------------|----|-----|----|----|------------------|
|        | 20 | 1/2"            | 37 | 111 | 30 | 34 | 50               |
|        | 25 | 3/4"            | 40 | 121 | 35 | 37 | 50               |
|        | 32 | 1"              | 44 | 133 | 42 | 40 | 40               |
|        | 40 | 1 1/4"          | 49 | 148 | 53 | 44 | 20               |
|        | 50 | 1 1/2"          | 55 | 167 | 67 | 49 | 15               |
|        | 63 | 2"              | 63 | 194 | 83 | 56 | 12               |

- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Artikelgruppe PE 100-RC 70 184...

| Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|----------------|------------------|---------|
| 2021 11        | 2020 11          | 85,50   |
| 2526 11        | 2525 11          | 85,50   |
| 3233 11        | 3232 11          | 84,05   |
| 4041 11        | 4040 11          | 103,65  |
| 5051 11        | 5050 11          | 127,15  |
| 6364 11        | 6363 11          | 188,95  |

Rabattgruppe  
PE 27

## Übergangswinkel 90° / Male E-adaptor elbow 90°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Außengewinde Messing oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

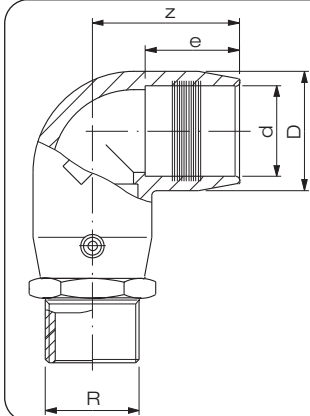


  
erhältlich  
ab d 20 - d 63  
auf Anfrage

Artikelgruppe

PE 100-RC

70 186...

| SDR 11  | d  | R <sup>2)</sup> | e  | z   | D  | VE <sup>1)</sup> |
|---|----|-----------------|----|-----|----|------------------|
|  | 20 | 1/2"            | 37 | 58  | 30 | 50               |
|   | 25 | 3/4"            | 40 | 61  | 35 | 40               |
|   | 32 | 1"              | 44 | 65  | 42 | 25               |
|   | 40 | 1 1/4"          | 49 | 75  | 53 | 20               |
|   | 50 | 1 1/2"          | 55 | 85  | 67 | 10               |
|   | 63 | 2"              | 63 | 100 | 83 | 5                |

- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

| Stahl<br>Art.-Nr. | Messing<br>Art.-Nr. | €/Stück |
|-------------------|---------------------|---------|
| 2021 11           | 2020 11             | 90,90   |
| 2526 11           | 2525 11             | 90,90   |
| 3233 11           | 3232 11             | 95,40   |
| 4041 11           | 4040 11             | 118,60  |
| 5051 11           | 5050 11             | 142,90  |
| 6364 11           | 6363 11             | 183,70  |

Rabattgruppe  
PE 27

## Übergangswinkel 90° / Female E-adaptor elbow 90°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Innengewinde Messing oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.

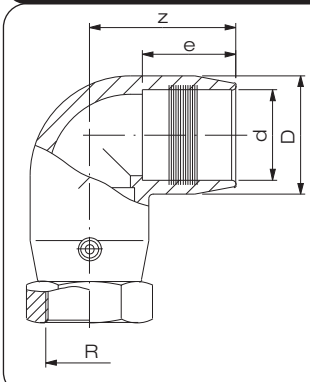


  
erhältlich  
ab d 20 - d 63  
auf Anfrage

Artikelgruppe

PE 100-RC

70 187...

| SDR 11  | d  | R <sup>2)</sup> | e  | z   | D  | VE <sup>1)</sup> |
|---|----|-----------------|----|-----|----|------------------|
|  | 20 | 1/2"            | 37 | 58  | 30 | 50               |
|   | 25 | 3/4"            | 40 | 61  | 35 | 40               |
|   | 32 | 1"              | 44 | 65  | 42 | 25               |
|   | 40 | 1 1/4"          | 49 | 75  | 53 | 20               |
|   | 50 | 1 1/2"          | 55 | 85  | 67 | 12               |
|   | 63 | 2"              | 63 | 100 | 83 | 6                |

- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

| Stahl<br>Art.-Nr. | Messing<br>Art.-Nr. | €/Stück |
|-------------------|---------------------|---------|
| 2021 11           | 2020 11             | 89,15   |
| 2526 11           | 2525 11             | 89,15   |
| 3233 11           | 3232 11             | 95,20   |
| 4041 11           | 4040 11             | 113,85  |
| 5051 11           | 5050 11             | 147,25  |
| 6364 11           | 6363 11             | 211,15  |

Rabattgruppe  
PE 27

# Übergangswinkel 45° / Male E-adaptor elbow 45°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Außengewinde Messing oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.



| SDR 11 | d  | R <sup>2)</sup> | e  | z  | D  | VE <sup>1)</sup> |
|--------|----|-----------------|----|----|----|------------------|
|        | 20 | 1/2"            | 37 | 52 | 30 | 60               |
|        | 25 | 3/4"            | 40 | 52 | 35 | 50               |
|        | 32 | 1"              | 44 | 56 | 42 | 25               |
|        | 40 | 1 1/4"          | 49 | 63 | 53 | 15               |
|        | 50 | 1 1/2"          | 55 | 70 | 67 | 12               |
|        | 63 | 2"              | 63 | 82 | 83 | 9                |

- 1) VE = Verpackungseinheit
- 2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Artikelgruppe PE 100-RC 70 188...

| Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|----------------|------------------|---------|
| 2021 11        | 2020 11          | 75,35   |
| 2526 11        | 2525 11          | 78,00   |
| 3233 11        | 3232 11          | 95,40   |
| 4041 11        | 4040 11          | 118,60  |
| 5051 11        | 5050 11          | 141,90  |
| 6364 11        | 6363 11          | 183,70  |

Rabattgruppe PE 27

# Übergangswinkel 45° / Female E-adaptor elbow 45°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3, Innengewinde Messing oder Stahl, mit eingebetteten Heizwendeln zum schonenden Energieeintrag und zum besseren Ausgleich von Rohrovalitäten.



| SDR 11 | d  | R <sup>2)</sup> | e  | z  | D  | VE <sup>1)</sup> |
|--------|----|-----------------|----|----|----|------------------|
|        | 20 | 1/2"            | 37 | 52 | 30 | 60               |
|        | 25 | 3/4"            | 40 | 52 | 35 | 25               |
|        | 32 | 1"              | 44 | 56 | 42 | 15               |
|        | 40 | 1 1/4"          | 49 | 63 | 53 | 15               |
|        | 50 | 1 1/2"          | 55 | 70 | 67 | 12               |
|        | 63 | 2"              | 63 | 82 | 83 | 9                |

- 1) VE = Verpackungseinheit
- 2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Artikelgruppe PE 100-RC 70 189...

| Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|----------------|------------------|---------|
| 2021 11        | 2020 11          | 75,35   |
| 2526 11        | 2525 11          | 76,90   |
| 3233 11        | 3232 11          | 95,20   |
| 4041 11        | 4040 11          | 113,85  |
| 5051 11        | 5050 11          | 146,80  |
| 6364 11        | 6363 11          | 211,15  |

Rabattgruppe PE 27



## Übergangsstück Innengewinde / Adaptor female thread

aus Stahl oder Messing, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,

mit allen Agru Heizwendelformteilen kombinierbar.

HINWEIS: Übergangsstücke als Einschweißmuffen befinden sich im Kapitel "Flansche und Sonderteile".



Artikelgruppe

PE 100-RC

70 180...

| SDR 11 | d  | d <sub>1</sub> | R <sup>2)</sup> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | SW | VE <sup>1)</sup> | Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|--------|----|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----|------------------|----------------|------------------|---------|
|        | 20 | 12             | 1/2"            | 76             | 40             | 15             | 32 | 50               | 1020 11        | 0020 11          | 74,50   |
|        | 25 | 16             | 3/4"            | 80             | 43             | 16             | 36 | 50               | 1025 11        | 0025 11          | 72,55   |
|        | 32 | 21             | 1"              | 88             | 46             | 19             | 41 | 40               | 1032 11        | 0032 11          | 65,35   |
|        | 40 | 27             | 1 1/4"          | 98             | 51             | 21             | 50 | 20               | 1040 11        | 0040 11          | 82,00   |
|        | 50 | 33             | 1 1/2"          | 110            | 57             | 23             | 60 | 20               | 1050 11        | 0050 11          | 97,80   |
|        | 63 | 42             | 2"              | 129            | 65             | 27             | 70 | 20               | 1063 11        | 0063 11          | 157,65  |

- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Rabattgruppe PE 27

## Übergangsstück Außengewinde / Adaptor male thread

aus Stahl oder Messing, nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,

mit allen Agru Heizwendelformteilen kombinierbar.

HINWEIS: Übergangsstücke als Einschweißmuffen befinden sich im Kapitel "Flansche und Sonderteile".



Artikelgruppe

PE 100-RC

70 181...

| SDR 11 | d  | d <sub>1</sub> | R <sup>2)</sup> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | SW | VE <sup>1)</sup> | Stahl Art.-Nr. | Messing Art.-Nr. | €/Stück |
|--------|----|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----|------------------|----------------|------------------|---------|
|        | 20 | 12,0           | 1/2"            | 81             | 40             | 16             | 32 | 50               | 1020 11        | 0020 11          | 62,80   |
|        | 25 | 16,0           | 3/4"            | 85             | 43             | 16             | 36 | 50               | 1025 11        | 0025 11          | 60,60   |
|        | 32 | 12,0           | 1/2"            | 88             | 46             | 17             | 41 | 50               | ---            | 2032 11          | 63,00   |
|        | 32 | 16,0           | 3/4"            | 90             | 46             | 18             | 41 | 40               | ---            | 2532 11          | 63,40   |
|        | 32 | 21,0           | 1"              | 92             | 46             | 19             | 41 | 40               | 1032 11        | 0032 11          | 64,20   |
|        | 32 | 21,0           | 1 1/4"          | 95             | 46             | 23             | 46 | 30               | ---            | 4032 11          | 78,00   |
|        | 32 | 21,0           | 1 1/2"          | 97             | 46             | 25             | 55 | 45               | ---            | 5032 11          | 97,30   |
|        | 40 | 21,0           | 1"              | 99             | 51             | 21             | 50 | 20               | ---            | 3240 11          | 80,20   |
|        | 40 | 27,5           | 1 1/4"          | 100            | 51             | 21             | 50 | 20               | 1040 11        | 0040 11          | 81,30   |
|        | 40 | 27,5           | 1 1/2"          | 103            | 51             | 25             | 55 | 20               | ---            | 5040 11          | 95,95   |
|        | 40 | 27,5           | 2"              | 107            | 51             | 29             | 65 | 30               | ---            | 6340 11          | 135,75  |
|        | 50 | 21,0           | 1"              | 105            | 57             | 21             | 60 | 20               | ---            | 3250 11          | 92,25   |
|        | 50 | 27,5           | 1 1/4"          | 107            | 57             | 22             | 60 | 30               | ---            | 4050 11          | 95,05   |
|        | 50 | 33,5           | 1 1/2"          | 109            | 57             | 25             | 60 | 30               | 1050 11        | 0050 11          | 100,15  |
|        | 50 | 33,5           | 2"              | 114            | 57             | 29             | 65 | 24               | ---            | 6350 11          | 114,55  |
|        | 63 | 27,5           | 1 1/4"          | 117            | 65             | 21             | 70 | 20               | ---            | 4063 11          | 129,15  |
|        | 63 | 33,5           | 1 1/2"          | 121            | 65             | 25             | 70 | 20               | ---            | 5063 11          | 129,60  |
|        | 63 | 42,0           | 2"              | 124            | 65             | 27             | 70 | 20               | ---            | 0063 11          | 130,20  |

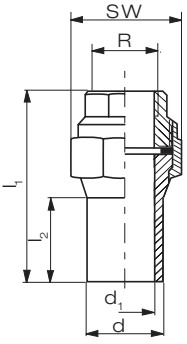
- 1) VE = Verpackungseinheit  
2) Gewinde nach DIN EN 10226-1

Rabattgruppe PE 27

## Rohrverschraubung Innengewinde / Pipe union female thread

aus Edelstahl (V2A), nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
für Übergangsmuffe und Übergangswinkel.

Artikelgruppe PE 100 97 032...

| SDR 11  | d   | d <sub>1</sub> | R <sup>1)</sup> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | SW  | VE <sup>1)</sup> |  |
|---|-----|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----|------------------|--|
|  | 25  | 20,4           | 3/4"            | 119            | 60             | 47  |                  |  |
|   | 32  | 26             | 1"              | 127            | 60             | 53  |                  |  |
|   | 40  | 32,6           | 1 1/4"          | 128            | 66             | 66  |                  |  |
|   | 50  | 40,8           | 1 1/2"          | 149            | 80             | 72  |                  |  |
|   | 63  | 51,5           | 2"              | 164            | 85             | 89  |                  |  |
|   | 75  | 61,2           | 2 1/2"          | 179            | 90             | 109 |                  |  |
|   | 90  | 73,6           | 3"              | 199            | 100            | 150 |                  |  |
|   | 110 | 90             | 4"              | 218            | 95             | 150 |                  |  |
|   |     |                |                 |                |                |     |                  |  |
|   |     |                |                 |                |                |     |                  |  |

1) Gewinde nach DIN EN 10226-1

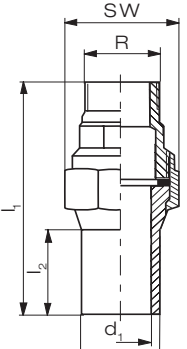
| Edelstahl Art.-Nr. | €/Stück |
|--------------------|---------|
| 2525 11            | 81,90   |
| 3232 11            | 95,75   |
| 4040 11            | 132,65  |
| 5050 11            | 162,55  |
| 6363 11            | 201,10  |
| 7575 11            | 369,90  |
| 9090 11            | 471,30  |
| 1111 11            | 685,35  |
|                    |         |
|                    |         |

Rabattgruppe PE 27

## Rohrverschraubung Außengewinde / Pipe union male thread

aus Edelstahl (V2A), nach DIN EN 12201-3 und 1555-3,  
für Übergangsmuffe und Übergangswinkel.

Artikelgruppe PE 100 97 033...

| SDR 11  | d   | d <sub>1</sub> | R <sup>2)</sup> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | SW  | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----|------------------|
|  | 25  | 20,4           | 3/4"            | 140            | 60             | 47  |                  |
|   | 32  | 26             | 1"              | 149            | 60             | 53  |                  |
|   | 40  | 32,6           | 1 1/4"          | 153            | 66             | 66  |                  |
|   | 50  | 40,8           | 1 1/2"          | 175            | 80             | 72  |                  |
|   | 63  | 51,5           | 2"              | 193            | 85             | 89  |                  |
|   | 75  | 61,2           | 2 1/2"          | 211            | 90             | 109 |                  |
|   | 90  | 73,6           | 3"              | 234            | 100            | 123 |                  |
|   | 110 | 90             | 4"              | 258            | 100            | 150 |                  |
|   |     |                |                 |                |                |     |                  |
|   |     |                |                 |                |                |     |                  |

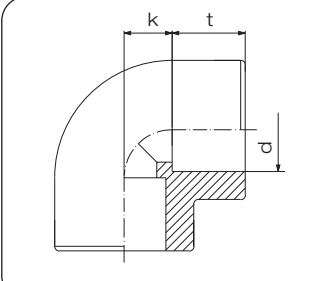
1) Gewinde nach DIN EN 10226-1

| Edelstahl Art.-Nr. | €/Stück |
|--------------------|---------|
| 2525 11            | 85,10   |
| 3232 11            | 97,95   |
| 4040 11            | 135,05  |
| 5050 11            | 177,80  |
| 6363 11            | 236,30  |
| 7575 11            | 390,10  |
| 9090 11            | 497,75  |
| 1111 11            | 685,35  |
|                    |         |
|                    |         |

Rabattgruppe PE 27

## Winkel 90° / Elbow 90°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B.

| PN 16   | d   | k  | t  | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|----|----|------------------|
|  | 20  | 14 | 16 | 200              |
|   | 25  | 17 | 18 | 120              |
|   | 32  | 20 | 20 | 80               |
|   | 40  | 25 | 22 | 50               |
|   | 50  | 28 | 25 | 50               |
|   | 63  | 35 | 28 | 30               |
|   | 75  | 38 | 33 | 20               |
|   | 90  | 49 | 36 | 12               |
|   | 110 | 57 | 43 | 8                |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

Artikelgruppe **PE 100** 25 051...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 051...

**DIBt**  
zugelassen

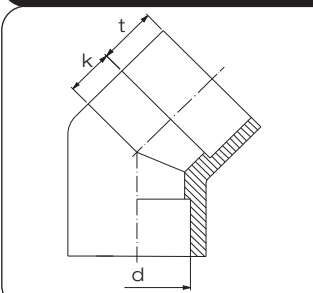
  
erhältlich  
ab d 20 - d 110  
auf Anfrage

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 9,20    |
| 0025 07  | 10,90   |
| 0032 07  | 12,85   |
| 0040 07  | 15,85   |
| 0050 07  | 28,60   |
| 0063 07  | 36,80   |
| 0075 07  | 76,20   |
| 0090 07  | 93,70   |
| 0110 07  | 140,00  |

Rabattgruppe  
PE 18

## Winkel 45° / Elbow 45°

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B

| PN 16   | d   | k  | t  | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|----|----|------------------|
|  | 20  | 11 | 16 | 200              |
|   | 25  | 14 | 18 | 160              |
|   | 32  | 17 | 20 | 200              |
|   | 40  | 21 | 22 | 50               |
|   | 50  | 26 | 24 | 35               |
|   | 63  | 33 | 29 | 40               |
|   | 75  | 38 | 32 | 30               |
|   | 90  | 46 | 37 | 18               |
|   | 110 | 56 | 42 | 8                |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

Artikelgruppe **PE 100** 25 050...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 050...

**DIBt**  
zugelassen

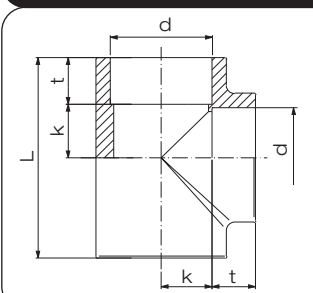
  
erhältlich  
ab d 20 - d 110  
auf Anfrage

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 10,90   |
| 0025 07  | 12,65   |
| 0032 07  | 14,15   |
| 0040 07  | 17,75   |
| 0050 07  | 21,35   |
| 0063 07  | 27,90   |
| 0075 07  | 59,40   |
| 0090 07  | 87,40   |
| 0110 07  | 128,90  |

Rabattgruppe  
PE 18

## T-Stücke / Tee

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B

| PN 16   | d   | L   | k  | t  | VE <sup>1)</sup> |
|---|-----|-----|----|----|------------------|
|  | 20  | 60  | 14 | 16 | 300              |
|   | 25  | 70  | 17 | 18 | 160              |
|   | 32  | 80  | 21 | 20 | 120              |
|   | 40  | 94  | 25 | 22 | 30               |
|   | 50  | 108 | 30 | 24 | 20               |
|   | 63  | 131 | 36 | 29 | 26               |
|   | 75  | 155 | 34 | 31 | 18               |
|   | 90  | 185 | 51 | 37 | 8                |
|   | 110 | 205 | 57 | 44 | 6                |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

Artikelgruppe **PE 100** 25 056...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 056...

**DIBt**  
zugelassen

  
erhältlich  
ab d 20 - d 110  
auf Anfrage

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 10,75   |
| 0025 07  | 11,85   |
| 0032 07  | 13,85   |
| 0040 07  | 17,20   |
| 0050 07  | 27,90   |
| 0063 07  | 38,80   |
| 0075 07  | 80,55   |
| 0090 07  | 125,00  |
| 0110 07  | 166,60  |

Rabattgruppe  
PE 18

## T-Stücke / Tee

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B, reduziert.

| PN 16 | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | L   | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | VE <sup>1)</sup> |
|-------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------------------|
|       | 25             | 20             | 68  | 18             | 16             | 80               |
|       | 32             | 20             | 80  | 20             | 16             | 120              |
|       | 32             | 25             | 80  | 20             | 18             | 60               |
|       | 40             | 20             | 90  | 22             | 16             | 40               |
|       | 40             | 25             | 90  | 22             | 18             | 40               |
|       | 40             | 32             | 91  | 22             | 20             | 30               |
|       | 50             | 20             | 110 | 24             | 16             | 25               |
|       | 50             | 25             | 110 | 24             | 18             | 25               |
|       | 50             | 32             | 108 | 24             | 20             | 24               |
|       | 50             | 40             | 107 | 24             | 21             | 24               |
|       | 63             | 25             | 130 | 29             | 18             | 30               |
|       | 63             | 32             | 130 | 29             | 20             | 30               |
|       | 63             | 40             | 130 | 29             | 22             | 30               |
|       | 63             | 50             | 130 | 29             | 24             | 28               |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

**DIBt**  
zugelassen

erhältlich für PE 100  
d 32 - d 63  
auf Anfrage

Artikelgruppe **PE 100** 25 055...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 055...

| Art.-Nr. | /Stück |
|----------|--------|
| 2520 07  | 14,15  |
| 3220 07  | 17,05  |
| 3225 07  | 17,05  |
| 4020 07  | 20,10  |
| 4025 07  | 20,10  |
| 4032 07  | 20,10  |
| 5020 07  | 23,90  |
| 5025 07  | 23,90  |
| 5032 07  | 23,90  |
| 5040 07  | 27,60  |
| 6325 07  | 42,35  |
| 6332 07  | 42,35  |
| 6340 07  | 42,35  |
| 6350 07  | 42,35  |

Rabattgruppe  
PE 18

## Bundbuchsen / Flange adaptor

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B.

| PN 16 | d   | h  | k | t  | VE <sup>1)</sup> |
|-------|-----|----|---|----|------------------|
|       | 20  | 10 | 5 | 14 | 200              |
|       | 25  | 10 | 5 | 16 | 160              |
|       | 32  | 10 | 6 | 19 | 200              |
|       | 40  | 10 | 4 | 22 | 160              |
|       | 50  | 13 | 6 | 23 | 50               |
|       | 63  | 14 | 5 | 28 | 40               |
|       | 75  | 16 | 6 | 30 | 40               |
|       | 90  | 18 | 3 | 35 | 40               |
|       | 110 | 18 | 5 | 41 | 24               |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

**DIBt**  
zugelassen

erhältlich für PE 100  
d 32 - d 110  
auf Anfrage

Artikelgruppe **PE 100** 25 052...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 052...

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 8,00    |
| 0025 07  | 8,50    |
| 0032 07  | 9,40    |
| 0040 07  | 11,65   |
| 0050 07  | 13,80   |
| 0063 07  | 17,85   |
| 0075 07  | 34,25   |
| 0090 07  | 52,70   |
| 0110 07  | 78,15   |

Rabattgruppe  
PE 18

## Muffen / Socket

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3, Typ B.

| PN 16 | d   | L  | t  | VE <sup>1)</sup> |
|-------|-----|----|----|------------------|
|       | 20  | 35 | 16 | 400              |
|       | 25  | 39 | 18 | 200              |
|       | 32  | 43 | 20 | 300              |
|       | 40  | 47 | 22 | 200              |
|       | 50  | 52 | 24 | 50               |
|       | 63  | 60 | 29 | 30               |
|       | 75  | 70 | 33 | 40               |
|       | 90  | 79 | 37 | 24               |
|       | 110 | 90 | 42 | 20               |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

**DIBt**  
zugelassen

erhältlich für PE 100  
d 32 - d 110  
auf Anfrage

Artikelgruppe **PE 100** 25 053...

Artikelgruppe **PE 100-RC** 70 053...

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 7,50    |
| 0025 07  | 7,85    |
| 0032 07  | 9,20    |
| 0040 07  | 11,85   |
| 0050 07  | 17,20   |
| 0063 07  | 23,00   |
| 0075 07  | 32,20   |
| 0090 07  | 45,05   |
| 0110 07  | 77,15   |

Rabattgruppe  
PE 18

## Reduktionen / Reducer concentric

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3,  
Typ B.

| PN 16 | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | L  | t  | k  | VE <sup>1)</sup> |
|-------|----------------|----------------|----|----|----|------------------|
|       | 25             | 20             | 39 | 16 | 23 | 280              |
|       | 32             | 20             | 45 | 16 | 29 | 300              |
|       | 32             | 25             | 45 | 18 | 27 | 160              |
|       | 40             | 20             | 50 | 16 | 34 | 160              |
|       | 40             | 25             | 50 | 18 | 32 | 160              |
|       | 40             | 32             | 50 | 20 | 30 | 200              |
|       | 50             | 20             | 55 | 16 | 39 | 200              |
|       | 50             | 25             | 55 | 18 | 37 | 200              |
|       | 50             | 32             | 55 | 20 | 35 | 160              |
|       | 50             | 40             | 55 | 26 | 29 | 160              |
|       | 63             | 25             | 65 | 18 | 47 | 120              |
|       | 63             | 32             | 65 | 20 | 45 | 50               |
|       | 63             | 40             | 65 | 22 | 43 | 50               |
|       | 63             | 50             | 65 | 24 | 41 | 40               |
|       | 75             | 63             | 64 | 29 | 35 | 32               |
|       | 90             | 63             | 88 | 29 | 59 | 40               |
|       | 90             | 75             | 86 | 32 | 54 | 24               |
|       | 110            | 63             | 90 | 29 | 61 | 30               |
| 110   | 90             | 89             | 37 | 52 | 24 |                  |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

Artikelgruppe PE 100 25 057...

Artikelgruppe PE 100-RC 70 057...

**DIBt**  
zugelassen

erhältlich  
ab d 20 - d 110  
auf Anfrage

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 2520 07  | 7,85    |
| 3220 07  | 9,20    |
| 3225 07  | 9,20    |
| 4020 07  | 11,10   |
| 4025 07  | 11,10   |
| 4032 07  | 11,10   |
| 5020 07  | 13,55   |
| 5025 07  | 13,55   |
| 5032 07  | 13,55   |
| 5040 07  | 13,55   |
| 6325 07  | 17,20   |
| 6332 07  | 17,20   |
| 6340 07  | 17,20   |
| 6350 07  | 17,60   |
| 7563 07  | 29,25   |
| 9063 07  | 40,85   |
| 9075 07  | 40,85   |
| 1163 07  | 52,15   |
| 1190 07  | 52,15   |

Rabattgruppe  
PE 18

## Endkappen / End cap

formgespritzt, nach DIN EN 12201-3,  
Typ B.

| PN 16 | d   | L  | t  | VE <sup>1)</sup> |
|-------|-----|----|----|------------------|
|       | 20  | 25 | 16 | 280              |
|       | 25  | 30 | 18 | 240              |
|       | 32  | 35 | 20 | 400              |
|       | 40  | 38 | 22 | 200              |
|       | 50  | 50 | 24 | 50               |
|       | 63  | 59 | 29 | 32               |
|       | 75  | 67 | 32 | 28               |
|       | 90  | 77 | 37 | 30               |
|       | 110 | 94 | 42 | 20               |

1) VE = Verpackungseinheit im Karton

**DIBt**  
zugelassen

erhältlich  
ab d 20 - d 110  
auf Anfrage

Artikelgruppe PE 100 25 054...

Artikelgruppe PE 100-RC 70 054...

| Art.-Nr. | €/Stück |
|----------|---------|
| 0020 07  | 7,85    |
| 0025 07  | 8,30    |
| 0032 07  | 9,05    |
| 0040 07  | 11,85   |
| 0050 07  | 14,60   |
| 0063 07  | 19,65   |
| 0075 07  | 39,60   |
| 0090 07  | 55,50   |
| 0110 07  | 75,60   |

Rabattgruppe  
PE 18



## Heizwendelschweißgeräte / *Electro fusion welding machine*



### Bezeichnung

polycode (BT)

Art.-Nr.  
600 ...

87 0215BT

€/Stück

1.515,00

- Heizwendelschweißgerät mit Protokollierung,
- sicher im Transportkoffer integriert,
- Dimensionsbereich:  
d 20 - d 125 mm  
d 140 - **d 180 mm\***,
- Barcodeeingabe (Schweißdaten und Traceability),
- **Bluetooth Interface zur Nutzung der EFS App,**
- Speicherkapazität ca. 1000 Protokolle,
- USB Schnittstelle (für USB-Stick),
- Eingang: 230 V / 50 Hz,
- Ausgang: 8 - 48V (max. 54 A),
- Gewicht: ca. 12 kg.

\* Längere Abkühlzeiten müssen gewährleistet werden. Für Heizwendelformteile d 180 mit Widerstand >0,6 Ohm. Bedienungsanleitung ist zu beachten.



### Bezeichnung

polycode 400 (BT)

Art.-Nr.  
600 ...

87 0214BT

€/Stück

2.475,00

- Heizwendelschweißgerät mit Protokollierung,
- sicher im Transportkoffer integriert,
- Dimensionsbereich:  
d 20 - d 400 mm  
≥ d 400 mm\*,
- Barcodeeingabe (Schweißdaten und Traceability),
- **Bluetooth Interface zur Nutzung der EFS App,**
- Speicherkapazität ca. 1000 Protokolle,
- USB Schnittstelle (für USB-Stick),
- Eingang: 230 V / 50 Hz,
- Ausgang: 8 - 48V (max. 110 A),
- Gewicht: ca. 16 kg.

\* Längere Abkühlzeiten müssen gewährleistet werden. Bedienungsanleitung ist zu beachten.



### Bezeichnung

polymatic plus (BT)

Art.-Nr.  
600 ...

87 0208BT

€/Stück

3.100,00

- Heizwendelschweißgerät mit Protokollierung,
- Barcodeeingabe (Schweißdaten und Traceability),
- Ausgang: 8-48 V - 80 Amp  
(max.: 110 Amp),
- Dimensionsbereich:  
**bis ~ 1.200mm\* möglich**
- **mit Inverter-Technologie**
- Speicherkapazität ca. 1000 Protokolle,
- USB Schnittstelle (für USB-Stick),
- **Bluetooth Interface zur Nutzung der EFS App,**
- Gewicht: 11,7 kg,
- inkl. Transportkiste.

\* Längere Abkühlzeiten müssen gewährleistet werden. Bedienungsanleitung ist zu beachten.



**Bezeichnung**

Handmuffenschweißgerät d 63 mm

- von d 20 – d 63 mm,
- mit 2 Aufnahmen für Heizelemente,
- Heizdorn/ Muffe (Typ B) d 20, 25, 32, 40, 50, 63,
- Transportkoffer.

Art.-Nr.  
600 ...

87 3305

€/Stück

264,00



**Bezeichnung**

- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 20
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 25
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 32
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 40
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 50
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 63
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 75
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 90
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 110
- Heizmuffe und Heizdorn (Typ B) d 125

- silverstone beschichtet,
- Heizmuffe und Heizdorn Typ A auf Anfrage.

Art.-Nr.  
600 ...

88 3320

88 3325

88 3332

88 3340

88 3350

88 3363

88 3375

88 3390

88 33110

88 33125

€/Stück

14,80

16,50

20,10

22,10

27,40

30,90

32,90

38,70

48,70

70,30

## Zubehör für das Heizwendelschweißen / Accessories for *electro fusion welding*



### Bezeichnung

Stutzenschälgerät PES 63 Set von d 32 – d 63 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 63 Set inkl. Akku-Schrauber  
von d 32 – d 63 SDR 11

Stutzenschälgerät PES 75 Set von d 25 – d 75 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 75 Set inkl. Akku-Schrauber  
von d 25 – d 75 SDR 11

Ersatzmesser für Stutzenschälgerät PES bis d 75

Art.-Nr.  
600 ...

87 3000

87 3030

87 3010

87 3031

87 3020

€/Stück

580,00

725,00

740,00

885,00

58,00

- Zur mechanischen Bearbeitung der Rohroberfläche,
- robustes Grundgerät aus Metall,
- Set bestehend aus Grundgerät, Kunststoffstopfen, Steckschlüssel, Bedienungsanleitung und Transportkoffer



### Bezeichnung

Stutzenschälgerät PES 32, d 32 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 40, d 40 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 50, d 50 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 63, d 63 SDR 11  
Stutzenschälgerät PES 75, d 75 SDR 11  
Ersatzmesser für Stutzenschälgerät PES 32 bis d 75  
Bit-Steckschlüssel

Art.-Nr.  
600 ...

87 3001

87 3002

87 3003

87 3004

87 3005

87 3020

87 3023

€/Stück

240,00

250,00

256,00

262,00

274,00

58,00

27,00



### Bezeichnung

Kunststoffstopfen d 20 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 25 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 32 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 40 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 50 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 63 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 75 SDR 11  
Kunststoffstopfen d 40 SDR 9  
Kunststoffstopfen d 63 SDR 7,4  
Kunststoffstopfen d 75 SDR 7,4  
Kunststoffstopfen d 63 SDR 17 / 17,6  
Kunststoffstopfen d 75 SDR 17 / 17,6

Art.-Nr.  
600 ...

87 3019

87 3011

87 3013

87 3014

87 3015

87 3016

87 3017

87 30149

87 30167

87 30177

87 30168

87 30178

€/Stück

39,00

39,00

63,00

72,00

80,00

99,00

125,00

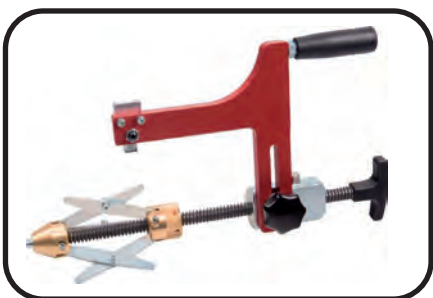
72,00

99,00

125,00

99,00

125,00



### Bezeichnung

Schälgerät PES 200 von d 63 (SDR 11) - d 200 mm (SDR 17)  
Schälgerät PES 315 X von d 90 (SDR 11) - d 315 mm (SDR 17)  
Ersatzmesser für PES 200/315

Art.-Nr.  
600 ...

87 0523

87 0524PEX

87 0024

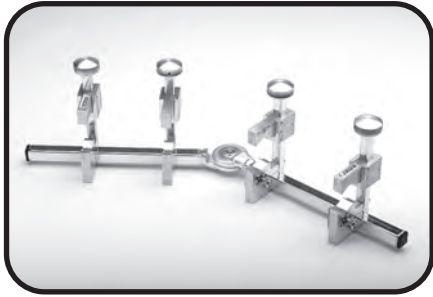
€/Stück

618,00

982,00

57,00

- Zur mechanischen Bearbeitung der Rohroberfläche,
- robustes Grundgerät aus Metall,
- Lieferumfang: Schälgerät, Ersatzmesser, Innensechskantschlüssel, Transportkoffer.



**Bezeichnung**

Rohrhalteklammer d 63 (von d 20 – d 63 mm)  
 Rohrhalteklammer d 110 (von d 32 – d 110 mm)  
 Rohrhalteklammer d 225 (von d 63 – d 225 mm)

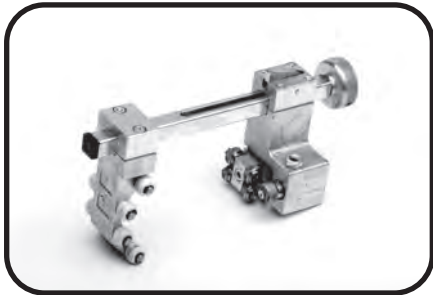
- 4-fach Klemme mit Winkelverstellung,
- im Transportkoffer / Transportkiste.

Art.-Nr.  
600 ...

€/Stück

87 0501  
87 0503  
87 0500

815,00  
945,00  
1.440,00



**Bezeichnung**

Rotationsschälgerät 63  
 Ersatzmesser

- Einsatzbereich von d 20 – d 63 mm,
- zur mechanischen Bearbeitung der Rohroberfläche,
- inkl. Transportkoffer und Ersatzmesser.

Art.-Nr.  
600 ...

€/Stück

87 0517  
87 0022

690,00  
58,00



**Bezeichnung**

Rotationsschälgerät 125  
 Ersatzmesser

- Einsatzbereich von d 20 – d 125 mm,
- zur mechanischen Bearbeitung der Rohroberfläche,
- inkl. Transportkoffer und Ersatzmesser.

Art.-Nr.  
600 ...

€/Stück

87 0515  
87 0022

700,00  
58,00



**Bezeichnung**

Handscher Klingbreite 38 mm  
 Handscher Klingbreite 63 mm  
 Ersatzklinge 38 mm  
 Ersatzklinge 63 mm

Art.-Nr.  
600 ...

€/Stück

87 0015  
87 0017  
87 0016  
87 0018

18,00  
27,00  
13,50  
16,50



**Bezeichnung**

Kunststofffrohschere R 42 (bis d 42)  
 Kunststofffrohschere R 63 (bis d 63)  
 Ersatzmesser für Schere R 42  
 Ersatzmesser für Schere R 63

Art.-Nr.  
600 ...

€/Stück

87 0010  
87 0012  
87 0011  
87 0013

30,00  
113,00  
9,60  
32,00

Abb.: Kunststoffschere R 63



**Bezeichnung**

- Rohrabschneider d 20 – d 75
- Rohrabschneider d 50 – d 140
- Rohrabschneider d 90 – d 160
- Ersatzschneidrad für d 20 – d 75
- Ersatzschneidrad für d 50 – d 140
- Ersatzschneidrad für d 110 – d 160

**Art.-Nr.  
600 ...**

- 88 0024
- 88 0027
- 88 0030
- 88 0025
- 88 0028
- 88 0028

**€/Stück**

- 118,00
- 194,00
- 245,00
- 41,00
- 48,00
- 48,00



**Bezeichnung**

- Tangit PE/PP/PVDF Reinigungs-Tücher (100 Tücher)
- AHK PE/PP/PVDF Reinigungs-Tücher (120 Tücher)
- AHK PE/PP/PVDF Rohrreiniger (0,75l Flasche)

**Art.-Nr.  
600 ...**

- 87 0020
- 87 0019
- 87 0021

**€/Stück**

- 18,00
- 19,50
- 19,50

**Bezeichnung**

- Markierungsstift

**Art.-Nr.  
600 ...**

- 87 0025

**€/Stück**

- 6,20







FRANK-VTP®

Die ideale Lösung zur Erdwärmennutzung  
bei Bohrtiefenbegrenzung.

FRANK GmbH  
Starkenburgerstraße 1  
64546 Mörfelden-Walldorf  
T +49 6105 4085 - 0  
F +49 6105 4085 - 249  
E [info@frank-gmbh.de](mailto:info@frank-gmbh.de)  
[www.frank-gmbh.de](http://www.frank-gmbh.de)