

PERFECT AQUA

Das geniale Fittingsystem mit U-Presskontur

Brutto-Preisliste 2022

sicher und günstig

**Metall + PPSU
Pressfittings**

Metallverbundrohr

U-Kontur





System PERFECT AQUA

Korrosionsfreies Leitungssystem für sauberes und hygienisches Wasser



DVGW-zertifiziert.
Erfüllt die hohen deutschen
Richtlinien der Trinkwasser-
versorgung.

Wasser ist ein vielseitiges Lebensmittel. Wir waschen uns damit, kochen unser Essen oder trinken es. Es kommt rein, sauber und klar aus der Leitung. Dafür sorgt das Wasserwerk. Und das **emcal** Leitungssystem **PERFECT AQUA**. Ideal für alle Kalt- und Warmwasserleitungen im und ums Haus bringt es das klare Nass in die Küche, das Bad oder in die Außenanlagen. Hygienisch, sauber, rein. Tag für Tag.

Zu dem System gehören das Kunststoff-Metall-Verbundrohr sowie verschiedene Arten von Fittings für nahezu jeden Einsatz.

Montage



emcal Systemrohre als Basiselement
der Wasser-Installation



Sicherheit durch Verpressen



Brauchwasser und Heizungsleitungen
aus **emcal** Systemrohren

Brutto-Preisliste 2022

gültig ab 01.09.2022

PERFECT AQUA

Systemrohre und Pressfittings mit U-Presskontur

DVGW - registriert

Inhaltsverzeichnis

- Index • Index
- Indice Genaerale • Indice

Hinweis!

Die Metall-Fittings werden aus dem Messingmaterial CW 617N gefertigt und vom UBA als geeigneter Werkstoff für Trinkwasser gelistet! Zusätzlich sind die Metall-Fittings verzinkt.

| | Seite |
|---|----------------|
| Metallverbundrohre | 4 |
| Press- und Steckfittings aus Metall und Kunststoff | 5 – 11 |
| Zubehör Sanitär - Pressfittings | 12 – 13 |
| Zubehör Heizung - Pressfittings | 14 |
| Werkzeuge | 15 – 18 |
| Hinweise zur Befestigungstechnik | 19 |
| Montageanleitungen | 20 – 21 |

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die genannten Preise in dieser Preisliste verstehen sich freibleibend in Euro zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Es werden die am Tage der Lieferung gültigen Preise abgerechnet. Mit dem Erscheinen dieser Preisliste werden vorherige Listen ungültig. Es gelten die in dieser Preisliste abgedruckten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma emcal.

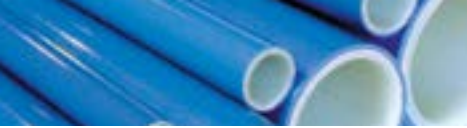
Datum: 01.09.2022

Verkauf direkt an das Fachhandwerk

In der Regel ist ein 24-Stunden-Lieferservice möglich.
Frachtfreigrenze 400,- € Netto-Warenwert.

System PERFECT AQUA

Kunststoff-Metall-Verbundrohre



| Artikel/Dimension Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | VPE | Preis/lfdm |
|--------------------------------|----------|----------|-----|------------|
| Systemrohr (Rollenware) | blau | weiß | | |

Systemrohre sind auch in der Farbe Weiß erhältlich

| | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|--------|
| 16 x 2,00 mm | 1 00 016 | 1 00 616 | 200 lfdm | 2,34 € |
| 20 x 2,25 mm | 1 00 020 | 1 00 620 | 100 lfdm | 3,35 € |
| 25 x 2,50 mm | | 1 00 625 | 50 lfdm | 5,75 € |
| 32 x 3,00 mm | | 1 00 632 | 50 lfdm | 8,95 € |

| Systemrohr (Stangenware 5 m) | blau | weiß | | |
|------------------------------|------|------|--|--|
|------------------------------|------|------|--|--|

Systemrohre sind auch in der Farbe Weiß erhältlich

| | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|---------|
| 16 x 2,00 mm | 1 00 116 | 1 00 716 | 125 lfdm | 3,80 € |
| 20 x 2,25 mm | 1 00 120 | 1 00 720 | 90 lfdm | 4,90 € |
| 25 x 2,50 mm | 1 00 125 | 1 00 725 | 45 lfdm | 7,20 € |
| 32 x 3,00 mm | 1 00 132 | 1 00 732 | 25 lfdm | 9,95 € |
| 40 x 4,00 mm | * | 1 00 740 | 20 lfdm | 18,40 € |
| 50 x 4,50 mm | * | 1 00 750 | 20 lfdm | 24,50 € |
| 63 x 6,00 mm | * | 1 00 763 | 15 lfdm | 38,10 € |

* noch Restmenge verfügbar



| Systemrohr (isoliert) | blau | | | |
|-----------------------|------|--|--|--|
|-----------------------|------|--|--|--|

in rundextrudierter Rohrdämmung, WLG 040, gemäß DIN 1988-2, DIN 4102 und EnEV

| | | | | |
|----------------------------------|----------|--|---------|--------|
| 16 x 2,00 mm, Isolierung S 9 mm | 1 00 301 | | 50 lfdm | 3,30 € |
| 20 x 2,25 mm, Isolierung S 9 mm | 1 00 302 | | 50 lfdm | 4,50 € |
| 16 x 2,00 mm, Isolierung S 13 mm | 1 00 303 | | 50 lfdm | 4,95 € |
| 20 x 2,25 mm, Isolierung S 13 mm | 1 00 304 | | 50 lfdm | 5,85 € |

Ab 300 lfm Netto-Sonderpreise anfragen!



| Systemrohr (im Schutzrohr) | blau | weiß | | |
|----------------------------|------|------|--|--|
|----------------------------|------|------|--|--|

Systemrohre sind auch in der Farbe Weiß erhältlich

| | | | | |
|--------------|----------|----------|---------|--------|
| 16 x 2,00 mm | 1 00 216 | 1 00 251 | 75 lfdm | 3,40 € |
| 20 x 2,25 mm | 1 00 220 | 1 00 252 | 75 lfdm | 5,10 € |



| Schutzrohr (aus PE-HD) | schwarz | | | |
|------------------------|---------|--|--|--|
|------------------------|---------|--|--|--|

| | | | | |
|----------------------|----------|--|---------|--------|
| NW 29 (25 x 2,50 mm) | 1 00 425 | | 50 lfdm | 1,50 € |
| NW 36 (32 x 3,00 mm) | 1 00 432 | | 25 lfdm | 2,30 € |



| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Winkel 90° – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 16 | 1 05 016 | 10 Stk. | 7,55 € |
| 20 x 20 | 1 05 020 | 10 Stk. | 12,10 € |
| 25 x 25 | 1 05 025 | 10 Stk. | 17,20 € |
| 32 x 32 | 1 05 032 | 10 Stk. | 22,60 € |
| 40 x 40 | 1 05 040 | 5 Stk. | 40,75 € |
| 50 x 50 | 1 05 050 | 3 Stk. | 49,80 € |
| 63 x 63 | 1 05 063 | 2 Stk. | 104,90 € |



Metall - Press

| | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Winkel 90° – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 16 | 1 15 016 | 10 Stk. | 6,50 € |
| 20 x 20 | 1 15 020 | 10 Stk. | 8,75 € |
| 25 x 25 | 1 15 025 | 10 Stk. | 12,80 € |
| 32 x 32 | 1 15 032 | 5 Stk. | 21,50 € |
| 40 x 40 | 1 15 040 | 3 Stk. | 31,70 € |
| 50 x 50 | 1 15 050 | 2 Stk. | 56,80 € |
| 63 x 63 | 1 15 063 | 1 Stk. | 96,60 € |



PPSU - Press

| | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| SF Winkel 90° – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| 16 x 16 | 1 55 016 | 10 Stk. | 10,85 € |
| 20 x 20 | 1 55 020 | 10 Stk. | 14,20 € |
| 25 x 25 | 1 55 025 | 5 Stk. | 22,00 € |



PPSU - Steck

| | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|--------|------------|
| Winkel 45° – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 40 x 40 | 1 05 140 | 5 Stk. | 34,10 € |
| 50 x 50 | 1 05 150 | 3 Stk. | 49,10 € |
| 63 x 63 | 1 05 163 | 2 Stk. | 135,25 € |



Metall - Press

| | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Winkel 45° – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 25 x 25 | 1 15 125 | 10 Stk. | 17,50 € |
| 32 x 32 | 1 15 132 | 5 Stk. | 26,10 € |
| 40 x 40 | 1 15 140 | 3 Stk. | 33,00 € |
| 50 x 50 | 1 15 150 | 2 Stk. | 47,90 € |
| 63 x 63 | 1 15 163 | 1 Stk. | 87,50 € |



PPSU - Press



Metall - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| T-Stück – egal – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 16 x 16 | 1 03 016 | 10 Stk. | 10,40 € |
| 20 x 20 x 20 | 1 03 020 | 10 Stk. | 15,10 € |
| 25 x 25 x 25 | 1 03 025 | 10 Stk. | 22,25 € |
| 32 x 32 x 32 | 1 03 032 | 10 Stk. | 34,00 € |
| 40 x 40 x 40 | 1 03 040 | 5 Stk. | 52,30 € |
| 50 x 50 x 50 | 1 03 050 | 3 Stk. | 59,65 € |
| 63 x 63 x 63 | 1 03 063 | 2 Stk. | 128,50 € |



PPSU - Press

| | | | |
|---|----------|---------|----------|
| T-Stück – egal – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 16 x 16 | 1 13 016 | 10 Stk. | 8,90 € |
| 20 x 20 x 20 | 1 13 020 | 10 Stk. | 11,90 € |
| 25 x 25 x 25 | 1 13 025 | 5 Stk. | 16,90 € |
| 32 x 32 x 32 | 1 13 032 | 5 Stk. | 28,80 € |
| 40 x 40 x 40 | 1 13 040 | 3 Stk. | 42,50 € |
| 50 x 50 x 50 | 1 13 050 | 2 Stk. | 66,80 € |
| 63 x 63 x 63 | 1 13 063 | 1 Stk. | 106,90 € |



PPSU - Steck

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| T-Stück – egal – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| 16 x 16 x 16 | 1 53 016 | 10 Stk. | 11,50 € |
| 20 x 20 x 20 | 1 53 020 | 5 Stk. | 17,15 € |
| 25 x 25 x 25 | 1 53 025 | 5 Stk. | 21,90 € |



Metall - Press

| T-Stück (mit Innengewinde) – Pressen – Metall (MP) IG | | | |
|--|----------|---------|----------|
| 16 x 1/2" IG x 16 | 1 04 101 | 10 Stk. | 15,45 € |
| 20 x 1/2" IG x 20 | 1 04 102 | 10 Stk. | 18,05 € |
| 25 x 1/2" IG x 25 | 1 04 104 | 10 Stk. | 20,10 € |
| 25 x 3/4" IG x 25 | 1 04 105 | 10 Stk. | 21,30 € |
| 32 x 3/4" IG x 32 | 1 04 106 | 10 Stk. | 28,65 € |
| 40 x 3/4" IG x 40 | 1 04 107 | 5 Stk. | 36,65 € |
| 50 x 1" IG x 50 | 1 04 108 | 3 Stk. | 51,40 € |
| 63 x 1" IG x 63 | 1 04 109 | 3 Stk. | 140,05 € |



PPSU - Steck

| | | | |
|--|----------|--------|---------|
| T-Stück (mit Innengewinde) – Stecken – PPSU (SF) IG | | | |
| 20 x 1/2 IG x 20 | 1 54 102 | 5 Stk. | 22,00 € |
| 20 x 3/4 IG x 20 | 1 54 103 | 5 Stk. | 23,50 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| T-Stück (reduziert) – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 20 x 16 | 1 03 101 | 10 Stk. | 15,35 € |
| 20 x 16 x 16 | 1 03 103 | 10 Stk. | 16,80 € |
| 20 x 16 x 20 | 1 03 102 | 10 Stk. | 14,30 € |
| 20 x 20 x 16 | 1 03 104 | 10 Stk. | 14,55 € |
| 20 x 25 x 20 | 1 03 108 | 10 Stk. | 18,85 € |
| 25 x 16 x 20 | 1 03 100 | 10 Stk. | 18,85 € |
| 25 x 16 x 16 | 1 03 109 | 10 Stk. | 18,70 € |
| 25 x 16 x 25 | 1 03 105 | 10 Stk. | 17,65 € |
| 25 x 20 x 20 | 1 03 106 | 10 Stk. | 18,85 € |
| 25 x 25 x 20 | 1 03 124 | 10 Stk. | 21,05 € |
| 25 x 20 x 25 | 1 03 107 | 10 Stk. | 19,80 € |
| 32 x 16 x 32 | 1 03 112 | 10 Stk. | 34,85 € |
| 32 x 20 x 32 | 1 03 110 | 10 Stk. | 36,85 € |
| 32 x 25 x 25 | 1 03 113 | 10 Stk. | 34,85 € |
| 32 x 25 x 32 | 1 03 111 | 10 Stk. | 35,80 € |
| 40 x 20 x 40 | 1 03 114 | 10 Stk. | 42,40 € |
| 40 x 25 x 40 | 1 03 115 | 5 Stk. | 44,45 € |
| 40 x 32 x 32 * | 1 03 116 | 5 Stk. | 43,00 € |
| 40 x 32 x 40 | 1 03 117 | 5 Stk. | 44,65 € |
| 50 x 25 x 50 | 1 03 118 | 3 Stk. | 55,45 € |
| 50 x 32 x 50 | 1 03 122 | 3 Stk. | 58,50 € |
| 50 x 40 x 50 | 1 03 119 | 2 Stk. | 72,45 € |
| 63 x 40 x 63 | 1 03 121 | 2 Stk. | 120,10 € |

* Artikel läuft aus.



Metall - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| T-Stück (reduziert) – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 20 x 16 | 1 13 101 | 10 Stk. | 10,90 € |
| 20 x 16 x 16 | 1 13 103 | 10 Stk. | 11,40 € |
| 20 x 16 x 20 | 1 13 102 | 10 Stk. | 11,50 € |
| 20 x 20 x 16 | 1 13 104 | 10 Stk. | 11,90 € |
| 20 x 25 x 20 | 1 13 106 | 5 Stk. | 13,30 € |
| 25 x 16 x 16 | 1 13 110 | 5 Stk. | 13,50 € |
| 25 x 16 x 25 | 1 13 105 | 5 Stk. | 14,50 € |
| 25 x 20 x 20 | 1 13 107 | 5 Stk. | 16,60 € |
| 25 x 20 x 25 | 1 13 108 | 5 Stk. | 17,10 € |
| 25 x 32 x 25 | 1 13 109 | 5 Stk. | 21,60 € |
| 32 x 16 x 32 | 1 13 113 | 5 Stk. | 25,95 € |
| 32 x 25 x 25 | 1 13 114 | 5 Stk. | 26,50 € |
| 32 x 20 x 32 | 1 13 111 | 5 Stk. | 26,60 € |
| 32 x 25 x 32 | 1 13 112 | 5 Stk. | 26,60 € |
| 40 x 25 x 40 | 1 13 115 | 3 Stk. | 32,60 € |
| 40 x 32 x 32 | 1 13 116 | 3 Stk. | 33,30 € |
| 40 x 32 x 40 | 1 13 117 | 3 Stk. | 35,30 € |
| 50 x 25 x 50 | 1 13 118 | 2 Stk. | 57,95 € |
| 50 x 40 x 50 | 1 13 119 | 2 Stk. | 62,50 € |



PPSU - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| T-Stück reduziert – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| 16 x 20 x 16 | 1 53 101 | 10 Stk. | 14,70 € |
| 20 x 16 x 16 | 1 53 103 | 10 Stk. | 14,20 € |
| 20 x 16 x 20 | 1 53 102 | 10 Stk. | 14,50 € |
| 20 x 20 x 16 | 1 53 104 | 5 Stk. | 14,80 € |
| 20 x 25 x 20 | 1 53 109 | 5 Stk. | 20,80 € |
| 25 x 16 x 16 | 1 53 110 | 5 Stk. | 20,80 € |
| 25 x 16 x 25 | 1 53 105 | 5 Stk. | 19,60 € |
| 25 x 20 x 20 | 1 53 107 | 5 Stk. | 19,60 € |
| 25 x 20 x 25 | 1 53 108 | 5 Stk. | 19,60 € |



PPSU - Steck



Metall - Press



PPSU - Press



PPSU - Steck



Metall - Press



PPSU - Press



PPSU - Steck

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Kupplung – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 16 | 1 01 016 | 10 Stk. | 6,80 € |
| 20 x 20 | 1 01 020 | 10 Stk. | 8,60 € |
| 25 x 25 | 1 01 025 | 10 Stk. | 13,30 € |
| 32 x 32 | 1 01 032 | 10 Stk. | 18,35 € |
| 40 x 40 | 1 01 040 | 5 Stk. | 28,90 € |
| 50 x 50 | 1 01 050 | 3 Stk. | 42,50 € |
| 63 x 63 | 1 01 063 | 3 Stk. | 69,60 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Kupplung – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 16 | 1 11 016 | 10 Stk. | 5,85 € |
| 20 x 20 | 1 11 020 | 10 Stk. | 7,64 € |
| 25 x 25 | 1 11 025 | 10 Stk. | 10,20 € |
| 32 x 32 | 1 11 032 | 5 Stk. | 18,00 € |
| 40 x 40 | 1 11 040 | 3 Stk. | 26,00 € |
| 50 x 50 | 1 11 050 | 2 Stk. | 44,20 € |
| 63 x 63 | 1 11 063 | 1 Stk. | 69,80 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---------------------------------------|----------|---------|------------|
| Kupplung – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| Kupplung 16 x 16 | 1 51 016 | 10 Stk. | 9,80 € |
| Kupplung 20 x 20 | 1 51 020 | 10 Stk. | 12,50 € |
| Kupplung 25 x 25 | 1 51 025 | 5 Stk. | 18,20 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Kupplung (reduziert) – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 20 x 16 | 1 01 101 | 10 Stk. | 8,20 € |
| 25 x 16 | 1 01 102 | 10 Stk. | 10,40 € |
| 25 x 20 | 1 01 103 | 10 Stk. | 12,15 € |
| 32 x 20 | 1 01 104 | 10 Stk. | 17,05 € |
| 32 x 25 | 1 01 105 | 10 Stk. | 18,40 € |
| 40 x 25 | 1 01 106 | 5 Stk. | 28,50 € |
| 40 x 32 | 1 01 107 | 5 Stk. | 29,00 € |
| 50 x 32 | 1 01 108 | 3 Stk. | 42,15 € |
| 50 x 40 | 1 01 109 | 3 Stk. | 43,70 € |
| 63 x 40 | 1 01 110 | 3 Stk. | 69,20 € |
| 63 x 50 | 1 01 111 | 3 Stk. | 70,50 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Kupplung (reduziert) – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 20 x 16 | 1 11 101 | 10 Stk. | 6,75 € |
| 25 x 16 | 1 11 102 | 10 Stk. | 8,36 € |
| 25 x 20 | 1 11 103 | 10 Stk. | 8,80 € |
| 32 x 20 | 1 11 104 | 5 Stk. | 14,84 € |
| 32 x 25 | 1 11 105 | 5 Stk. | 15,60 € |
| 40 x 32 | 1 11 106 | 3 Stk. | 22,40 € |
| 50 x 32 | 1 11 107 | 2 Stk. | 36,00 € |
| 50 x 40 | 1 11 108 | 2 Stk. | 37,75 € |
| 63 x 40 | 1 11 109 | 1 Stk. | 59,00 € |
| 63 x 50 | 1 11 110 | 1 Stk. | 59,90 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|---|----------|---------|------------|
| Kupplung (reduziert) – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| 20 x 16 | 1 51 101 | 10 Stk. | 10,70 € |
| 25 x 16 | 1 51 102 | 5 Stk. | 13,60 € |
| 25 x 20 | 1 51 103 | 5 Stk. | 13,80 € |

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| Übergangsmuffe – Pressen – Metall (MP) IG | | | |
| 16 x 1/2" IG | 1 02 001 | 10 Stk. | 6,10 € |
| 20 x 1/2" IG | 1 02 003 | 10 Stk. | 9,25 € |
| 20 x 3/4" IG | 1 02 002 | 10 Stk. | 9,50 € |
| 25 x 3/4" IG | 1 02 004 | 10 Stk. | 12,80 € |
| 25 x 1" IG | 1 02 005 | 5 Stk. | 15,35 € |
| 32 x 1" IG | 1 02 006 | 5 Stk. | 22,40 € |
| 40 x 1 1/4" IG | 1 02 007 | 5 Stk. | 41,90 € |
| 50 x 1 1/2" IG | 1 02 008 | 2 Stk. | 54,80 € |
| 63 x 2" IG | 1 02 009 | 1 Stk. | 67,75 € |



Metall - Press

| | | | |
|--|----------|--------|---------|
| Übergangsmuffe – Stecken – PPSU (SF) IG | | | |
| 16 x 1/2" IG-Metallgewinde | 1 52 011 | 5 Stk. | 12,70 € |
| 20 x 1/2" IG-Metallgewinde | 1 52 012 | 5 Stk. | 14,75 € |
| 20 x 3/4" IG-Metallgewinde | 1 52 013 | 2 Stk. | 23,80 € |
| 25 x 3/4" IG-Metallgewinde | 1 52 014 | 2 Stk. | 27,30 € |
| 25 x 1" IG-Metallgewinde | 1 52 015 | 2 Stk. | 34,70 € |



PPSU - Steck

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| Übergangsnippel – Pressen – Metall (MP) AG | | | |
| 16 x 1/2" AG | 1 02 101 | 10 Stk. | 5,00 € |
| 20 x 1/2" AG | 1 02 102 | 10 Stk. | 7,80 € |
| 20 x 3/4" AG | 1 02 103 | 10 Stk. | 8,30 € |
| 25 x 3/4" AG | 1 02 105 | 10 Stk. | 11,25 € |
| 25 x 1" AG | 1 02 106 | 10 Stk. | 11,80 € |
| 32 x 1" AG | 1 02 107 | 10 Stk. | 15,10 € |
| 40 x 1 1/4" AG | 1 02 109 | 5 Stk. | 27,55 € |
| 50 x 1 1/2" AG | 1 02 110 | 3 Stk. | 38,10 € |
| 63 x 2" AG | 1 02 111 | 3 Stk. | 60,30 € |

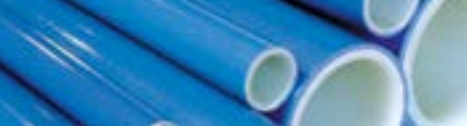


Metall - Press

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| Übergangsnippel – Stecken – PPSU (SF) AG | | | |
| 16 x 1/2" AG-Kunststoffgewinde | 1 52 101 | 10 Stk. | 6,50 € |
| 20 x 1/2" AG-Kunststoffgewinde | 1 52 102 | 5 Stk. | 8,30 € |
| 20 x 3/4" AG-Kunststoffgewinde | 1 52 103 | 5 Stk. | 9,10 € |
| 16 x 1/2" AG-Metallgewinde | 1 52 111 | 5 Stk. | 8,75 € |
| 20 x 1/2" AG-Metallgewinde | 1 52 112 | 5 Stk. | 12,90 € |
| 20 x 3/4" AG-Metallgewinde | 1 52 113 | 2 Stk. | 16,10 € |
| 25 x 3/4" AG-Metallgewinde | 1 52 114 | 2 Stk. | 18,20 € |
| 25 x 1" AG-Metallgewinde | 1 52 115 | 2 Stk. | 31,20 € |



PPSU - Steck



Metall - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| Winkel - Übergangsnippel 90° – Pressen – Metall (MP) AG | | | |
| 16 x 1/2" AG | 1 06 001 | 10 Stk. | 8,00 € |
| 20 x 1/2" AG | 1 06 002 | 10 Stk. | 10,35 € |
| 20 x 3/4" AG | 1 06 003 | 10 Stk. | 14,55 € |
| 25 x 3/4" AG | 1 06 004 | 10 Stk. | 15,70 € |
| 32 x 1" AG | 1 06 006 | 5 Stk. | 23,75 € |



PPSU - Steck

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| Winkel - Übergangsnippel 90° – Stecken – PPSU (SF) AG | | | |
| 16 x 1/2" AG-Kunststoffgewinde | 1 56 001 | 10 Stk. | 8,70 € |
| 20 x 1/2" AG-Kunststoffgewinde | 1 56 002 | 5 Stk. | 14,30 € |
| 20 x 3/4" AG-Kunststoffgewinde | 1 56 003 | 5 Stk. | 16,35 € |
| 25 x 3/4" AG-Kunststoffgewinde | 1 56 004 | 5 Stk. | 19,30 € |
| 16 x 1/2" AG-Metallgewinde | 1 56 011 | 5 Stk. | 21,35 € |
| 20 x 1/2" AG-Metallgewinde | 1 56 012 | 5 Stk. | 31,70 € |
| 20 x 3/4" AG-Metallgewinde | 1 56 013 | 2 Stk. | 34,75 € |
| 25 x 3/4" AG-Metallgewinde | 1 56 014 | 2 Stk. | 40,50 € |



Metall - Press

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| Winkel - Übergangsmuffe 90° – Pressen – Metall (MP) IG | | | |
| 16 x 1/2" IG | 1 06 101 | 10 Stk. | 7,70 € |
| 20 x 1/2" IG | 1 06 102 | 10 Stk. | 13,40 € |
| 20 x 3/4" IG | 1 06 103 | 10 Stk. | 13,35 € |
| 25 x 3/4" IG | 1 06 104 | 10 Stk. | 16,45 € |
| 32 x 1" IG | 1 06 105 | 10 Stk. | 25,95 € |



PPSU - Press

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| Übergangsmuffe 90° – Pressen – Kunststoff (KF) IG | | | |
| 20 x 1/2" IG | 1 16 102 | 10 Stk. | 14,70 € |
| 20 x 3/4" IG | 1 16 103 | 10 Stk. | 15,70 € |
| 25 x 3/4" IG | 1 16 104 | 10 Stk. | 16,10 € |
| 32 x 1" IG | 1 16 105 | 5 Stk. | 33,25 € |

Artikel laufen aus. Bestand noch vorhanden.



PPSU - Steck

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| Winkel - Übergangsmuffe 90° – Stecken – PPSU (SF) IG | | | |
| 16 x 1/2" IG-Kunststoffgewinde | 1 56 101 | 10 Stk. | 10,30 € |
| 20 x 1/2" IG-Kunststoffgewinde | 1 56 102 | 5 Stk. | 16,50 € |
| 20 x 3/4" IG-Kunststoffgewinde | 1 56 103 | 5 Stk. | 17,30 € |
| 25 x 3/4" IG-Metallgewinde | 1 56 114 | 2 Stk. | 42,80 € |
| 25 x 1" IG-Metallgewinde | 1 56 115 | 2 Stk. | 48,40 € |

Artikel laufen aus. Bestand noch vorhanden.

Artikel/Dimension Art.-Nr. VPE Preis/Stk.

Kupfer-Pressübergang – Pressen – Metall / PPSU

Pressübergang von emcal Systemrohr auf CU-Rohr

| | | | |
|------------|----------|---------|---------|
| 16 x CU 15 | 1 07 311 | 10 Stk. | 14,80 € |
| 20 x CU 15 | 1 07 313 | 10 Stk. | 20,55 € |
| 20 x CU 18 | 1 07 312 | 10 Stk. | 20,60 € |
| 25 x CU 22 | 1 07 315 | 10 Stk. | 29,80 € |
| 25 x CU 28 | 1 07 316 | 1 Stk. | 30,45 € |
| 32 x CU 28 | 1 07 305 | 1 Stk. | 31,50 € |



**Metall / PPSU
- Press**

Kupferübergänge – Stecken – PPSU (SF)

| | | | |
|------------|----------|--------|---------|
| 16 x CU 15 | 1 58 301 | 5 Stk. | 17,00 € |
| 20 x CU 22 | 1 58 303 | 5 Stk. | 24,60 € |
| 25 x CU 28 | 1 58 304 | 3 Stk. | 39,30 € |



PPSU - Steck

Pressverschraubung – Pressen – Metall (MP)

zum Anschluss von Armaturen, flachdichtend, lösbar

| | | | |
|----------------|----------|---------|----------|
| 16 x 1/2" IG | 1 17 100 | 10 Stk. | 8,15 € |
| 16 x 3/4" IG | 1 17 101 | 10 Stk. | 11,80 € |
| 20 x 1/2" IG | 1 17 107 | 10 Stk. | 12,45 € |
| 20 x 3/4" IG | 1 17 102 | 10 Stk. | 14,45 € |
| 25 x 3/4" IG | 1 17 108 | 10 Stk. | 17,05 € |
| 25 x 1" IG | 1 17 103 | 10 Stk. | 18,30 € |
| 32 x 1 1/4" IG | 1 17 104 | 5 Stk. | 27,40 € |
| 40 x 1 1/2" IG | 1 17 105 | 3 Stk. | 50,50 € |
| 50 x 2 3/8" IG | 1 17 106 | 2 Stk. | 103,15 € |



Metall - Press

Verschraubung flachdichtend – Stecken – PPSU (SF)

| | | | |
|----------------|----------|--------|---------|
| 16 x 3/4" IG-M | 1 57 101 | 5 Stk. | 19,90 € |
| 20 x 3/4" IG-M | 1 57 102 | 5 Stk. | 20,50 € |



PPSU - Steck



Metall - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|--|----------|---------|------------|
| Wandscheibe – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 1/2" (MP) kurze Ausführung | 1 08 001 | 10 Stk. | 13,40 € |
| 20 x 1/2" (MP) kurze Ausführung | 1 08 002 | 10 Stk. | 15,70 € |
| 16 x 1/2" (MP) lange Ausführung | 1 08 003 | 10 Stk. | 18,70 € |
| 20 x 1/2" (MP) lange Ausführung | 1 08 004 | 10 Stk. | 20,05 € |



PPSU - Press

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| Wandscheibe – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 20 x 3/4" (KF) kurze Ausführung | 1 08 102 | 10 Stk. | 18,40 € |



PPSU - Steck

| | | | |
|--|----------|--------|---------|
| Wandscheibe – Stecken – PPSU (SF) | | | |
| 16 x 1/2" IG | 1 59 001 | 5 Stk. | 12,40 € |
| 20 x 1/2" IG | 1 59 002 | 5 Stk. | 17,90 € |
| 20 x 3/4" IG | 1 59 003 | 5 Stk. | 22,50 € |



Metall - Press

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| Doppelwandscheibe 180° IG – Pressen – Metall (MP) | | | |
| 16 x 1/2" x 16 IG | 1 08 113 | 10 Stk. | 33,90 € |
| 20 x 1/2" x 20 IG | 1 08 114 | 10 Stk. | 35,80 € |



PPSU - Press

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| Doppelwandscheibe 90° – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 1/2" x 16 (KF) | 1 08 103 | 10 Stk. | 21,00 € |
| 20 x 1/2" x 20 (KF) | 1 08 104 | 10 Stk. | 29,00 € |



PPSU - Press

| | | | |
|--|----------|--------|--------|
| Schallschutz-Set | | | |
| für Wandscheiben (MP und KF), 2-teilig | | | |
| Schallschutz | 1 08 202 | 1 Stk. | 5,75 € |
| Schalltrennsatz, DIN 52218 | 1 08 203 | 1 Stk. | 6,95 € |

| | | | |
|--|----------|---------|---------|
| UPS-Anschlusswinkel – Pressen – Kunststoff (KF) | | | |
| 16 x 1/2" 90° (KF) | 1 08 603 | 10 Stk. | 16,50 € |

Artikel/Dimension Art.-Nr. VPE Preis/Stk.

Halteplatte für MP-Wandscheibe – NEU!

Multihalteplatte, einzeln, gebogen, 50 mm Tiefe, für den Einsatz mit Wandscheiben und Schallschutz-Sets.
Mit Kennzeichnung der Abstände in 80, 100, 120, 153 und 160 mm

1 08 414

1 Stk.

7,70 €

Multihalteplatte, einzeln, gebogen, 33 mm Tiefe, für den Einsatz mit Wandscheiben jedoch ohne Schallschutz-Set.
Mit Kennzeichnung der Abstände in 80, 100, 120, 153 und 160 mm

1 08 415

1 Stk.

8,00 €



Montageschiene

Montageschiene 2000 mm
(Montageplättchen bitte separat bestellen)

1 08 409

1 Stk.

26,80 €

Montageplättchen

1 08 410

1 Stk.

4,65 €

Montageschrauben für Montageplättchen

1 08 411

Karton /
100 Stk.

7,25 €



Montageeinheit 16 x 1/2" – NEU!

Montageeinheit im Beutel lose verpackt, bestehend aus:
- Multihalteplatte 50 mm Tiefe, gebogen, Nr. 108414
- 2 Metall-Wandscheiben 16 x 1/2", kurz, Nr. 108001
- 2 Schallschutz-Sets, Nr. 108202
- Befestigungsschrauben
für Montageabstände 80, 100, 120, 153 und 160 mm

1 08 416

1 Set

52,20 €



Metall - Press

Montageeinheit im Beutel lose verpackt, bestehend aus:
- Multihalteplatte 50 mm Tiefe, gebogen, Nr. 108414
- 2 Metall-Wandscheiben 16 x 1/2", kurz, Nr. 108001
- 2 Schalltrenn-Sets, nach DIN 52218, Nr. 108203
- Befestigungsschrauben
für Montageabstände 80, 100, 120, 153 und 160 mm

1 08 418

1 Set

53,15 €



Metall - Press

Montageeinheit im Beutel lose verpackt, bestehend aus:
- Multihalteplatte 33 mm Tiefe, gebogen,
(ohne Schallschutz-Set), Nr. 108415
- 2 Metall-Wandscheiben 16 x 1/2", kurz, Nr. 108001
- Befestigungsschrauben
für Montageabstände 80, 100, 120, 153 und 160 mm

1 08 420

1 Set

37,50 €



Metall - Press



System PERFECT AQUA

U-Kontur

Press- und Steckfittings aus Metall (MP) und Kunststoff (KF) sowie zum Stecken aus PPSU



Metall - Press



Metall - Press



PPSU - Steck



Metall - Press



PPSU - Press



Metall - Press



Metall - Press



Metall - Press

| Artikel/Dimension | Art.-Nr. | VPE | Preis/Stk. |
|-------------------|----------|-----|------------|
|-------------------|----------|-----|------------|

HK-Anschlussbox UP

aus Neopor, gemäß EnEV, passend für alle gängigen Ventilheizkörper

| | | | |
|---|----------|--------|---------|
| HK-Anschlussbox UP, 240 x 115 x 50 mm (H x B x T), Einbautiefe: 50 mm, Rohrmittenabstand: 200 mm, Stichmaß: 50 mm | 1 20 101 | 4 Stk. | 23,20 € |
|---|----------|--------|---------|

HK-Montagewinkel 90° IG – Pressen – Metall (MP)

| | | | |
|----------------|----------|---------|---------|
| 16 mm / 350 mm | 1 20 001 | 10 Stk. | 16,10 € |
|----------------|----------|---------|---------|

HK-Montagewinkel 90° – Stecken – PPSU / Metall (SF)

| | | | |
|-------------|----------|---------|---------|
| 16 x 300 mm | 1 58 401 | 10 Stk. | 26,60 € |
|-------------|----------|---------|---------|

Kreuzungs-Fitting mit Dämmbox – Pressen – Metall (MP)

| | | | |
|----------------|----------|--------|---------|
| 16 x 16 x 16 * | 1 21 001 | 5 Stk. | 40,95 € |
| 20 x 16 x 16 * | 1 21 002 | 5 Stk. | 46,86 € |
| 20 x 16 x 20 * | 1 21 003 | 5 Stk. | 46,11 € |
| 20 x 20 x 20 * | 1 21 004 | 5 Stk. | 46,11 € |

* Artikel läuft aus. Bestand noch vorhanden.

Verteiler (KF) und Zubehör * – Pressen – Kunststoff (KF)

| | | | |
|---|----------|---------|---------|
| Verteiler 2 Abgänge | 1 08 801 | 1 Stk. | 13,80 € |
| Verteiler 3 Abgänge | 1 08 802 | 1 Stk. | 17,28 € |
| Anschlussadapter 16 | 1 08 803 | 10 Stk. | 5,70 € |
| Anschlussadapter 20 | 1 08 804 | 10 Stk. | 6,15 € |
| Kappe IG (Verschluss des erweiterb. Verteilers) | 1 08 805 | 10 Stk. | 5,68 € |
| Stopfen IG (für Abgänge) | 1 08 806 | 10 Stk. | 6,84 € |
| Anschluss-Stück 1" IG (Verteiler-Übergang) | 1 08 807 | 10 Stk. | 12,20 € |
| Anschluss-Stück ¾" IG (Verteiler-Übergang) | 1 08 808 | 10 Stk. | 9,90 € |

* Alle Verteilerartikel laufen aus!

Eurokonus-Verschraubung – Pressen – Metall (MP)

| | | | |
|--------------------|----------|---------|--------|
| Systemrohr 20 x ¾" | 1 22 105 | 20 Stk. | 4,18 € |
|--------------------|----------|---------|--------|

Abdrückstopfen – Pressen – Metall (MP)

| | | | |
|-------------------|----------|---------|--------|
| Abdrückstopfen 16 | 1 30 016 | 10 Stk. | 8,06 € |
| Abdrückstopfen 20 | 1 30 020 | 10 Stk. | 9,45 € |
| Abdrückstopfen 25 | 1 30 025 | 10 Stk. | 9,63 € |

Reparaturkupplungen – Pressen – Metall (MP)

| | | | |
|---------|----------|--------|---------|
| 25 mm * | 1 01 201 | 5 Stk. | 33,50 € |
| 32 mm * | 1 01 202 | 5 Stk. | 40,50 € |

* Artikel läuft aus. Bestand noch vorhanden.

Mini-Pressmaschine für PERFECT AQUA - System

MAP1 N

- ergonomische Handhabung
- konstante Schubkraft von ca. 15 kN linear
- kurze Presszeit (ca. 3-4 sec.)
- automatischer Kolbenrücklauf und Motorabschaltung
- 360° drehbarer Pressbackenhalter

- Gewicht inkl. Pressbacke nur ca. 2,5 kg
- für Dim. 16-32
- ca. 65 Pressungen bei NW 20 je Akkuladung möglich
- Ladezeit ca. 40 min.
- Lieferumfang: Presswerkzeug, Koffer, Ladegerät und 1 Akku



| | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|--|----------|-----------------------|
| akku-hydraulisch, 9,6 V / 1,3 Ah / Werkzeug und Koffer | 1 30 501 | auf Anfrage |

| | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|-------------------------------|------------|-----------------------|
| zusätzlich bestellbar: | | |
| Zusatz-Akku 9,6 Volt | 12 225 102 | auf Anfrage |
| Ersatz-Ladegerät 9,6 Volt | 12 225 103 | auf Anfrage |

Uni-Pressbacke für PERFECT AQUA Wechseleinsätze

in Verbindung mit der Mini-Pressmaschine

| Dim. | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|---------|----------|-----------------------|
| 16 – 32 | 1 30 540 | auf Anfrage |



Wechseleinsätze für das PERFECT AQUA-System

| Dim. | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|------|----------|-----------------------|
| 16 | 1 30 516 | auf Anfrage |
| 20 | 1 30 520 | auf Anfrage |
| 25 | 1 30 525 | auf Anfrage |
| 32 | 1 30 532 | auf Anfrage |





System PERFECT AQUA

Werkzeuge



akku-hydraulisch, 12 V

- leichte Kompaktbauweise, nur ca. 3,9 kg inkl. Akku
- ergonomische Griffform (Einhandbedienung)
- zuverlässige, konstante Schubkraft von mind. 32 KN
- kurze Presszeit, je nach NW ca. 5-7 sec
- automatischer Kolbenrücklauf und Motorabschaltung nach Beendigung des Pressvorganges

- Wartungs- und Fehlerhinweise mikroprozessorgesteuert
- 360° drehbarer Pressschalter
- kompatibel mit allen am Markt gängigen Pressbacken

Art.-Nr.

Netto-Handwerkerpreis

akku-hydraulisch, 12 V, Werkzeug und Koffer

1 30 302

auf Anfrage



ohne Pressbacken

Art.-Nr.

Netto-Handwerkerpreis

Zubehör 1.

Reserveakku

69 902

auf Anfrage

Ersatz-Ladegerät

69 903

auf Anfrage



elektro-hydraulisch, 230 V

- Vereinigt alle Vorteile des Presswerkzeuges UAP2
- ohne Mikroprozessorsteuerung
- die preisgünstige, hydraulische Alternative zum Akku-Presswerkzeug in 230 V - Ausführung

- Gewicht nur ca.3,5 kg
- 360° drehbar Pressbackenhalter
- automatischer Kolbenrücklauf nach Beendigung des Pressvorgangs

Art.-Nr.

Netto-Handwerkerpreis

elektro-hydraulisch, 230 V, Werkzeug und Koffer

1 30 303

auf Anfrage



ohne Pressbacken

Pressbacke U-Kontur für das PERFECT AQUA-System

- für PERFECT AQUA Pressmaschinen UAP 2 und UNP 2 bzw. handelsübliche Maschinen

| Dim. | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|------------------|----------|-----------------------|
| 16 | 1 30 316 | 74,00 € |
| 20 | 1 30 320 | 74,00 € |
| 25 | 1 30 325 | 74,00 € |
| 32 | 1 30 332 | 74,00 € |
| 40 | 1 30 340 | 74,00 € |
| 50 | 1 30 350 | 74,00 € |
| 63 3G-Ausführung | 1 30 360 | 195,00 € |



Dim. 16 – 50



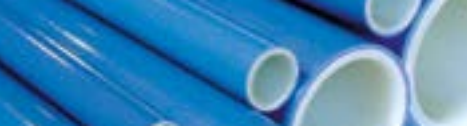
Dim. 63
3G-Ausführung

Pressbacken-Koffer für das PERFECT AQUA-System

- für der sicheren Transport von PERFECT AQUA Werkzeugen

| Artikel | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|--|----------|-----------------------|
| Werkzeugkoffer für Pressbacken, Entgrater, Biegefeder, Wechselgriff und Einzelkalibrierern | 1 03 351 | auf Anfrage |





System PERFECT AQUA

Werkzeuge



Rohrzange / Rohrschneider für das PERFECT AQUA- System

- zum Schneiden für Rohre von 16 – 25 mm (Zange) bzw. 16 – 63 mm (Rohrschneider)

| | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|--------------------------|----------|-----------------------|
| Rohrzange 16 – 25 mm | 1 30 022 | 29,00 € |
| Rohrschneider 16 – 63 mm | 1 30 024 | 33,00 € |

PERFECT AQUA Entgrater mit 6-kant für U-Kontur

- geeignet für Klickgriff und Akku-Schrauber



16 – 25 mm



40 – 63 mm

| Abmessung in mm | Liefereinheit | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|-----------------|---------------|----------|-----------------------|
| 16 x 2,00 | 1 | 1 30 116 | 18,90 € |
| 20 x 2,25 | 1 | 1 30 120 | 18,90 € |
| 25 x 2,50 | 1 | 1 30 125 | 19,45 € |
| 32 x 3,00 | 1 | 1 30 132 | 23,60 € |
| 40 x 4,00 | 1 | 1 30 140 | 29,90 € |
| 50 x 4,50 | 1 | 1 30 150 | 38,30 € |
| 63 x 6,00 | 1 | 1 30 163 | 45,25 € |



PERFECT AQUA Klickgriff für Entgrater

| Abmessung in mm | Liefereinheit | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|-----------------|---------------|----------|-----------------------|
| für 16 – 63 mm | 1 | 1 30 170 | 14,00 € |



PERFECT AQUA Entgrater für U-Kontur

| Abmessung in mm | Liefereinheit | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|
| Dreifachentgrater 16, 20 und 25 mm | 1 | 1 30 175 | 33,60 € |



PERFECT AQUA Biegefeder

| Innen = für Abmessung | Liefereinheit | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|-----------------------|---------------|----------|-----------------------|
| 16 | 1 | 1 30 210 | 14,50 € |
| 20 | 1 | 1 30 211 | 15,60 € |
| 25 | 1 | 1 30 212 | 22,00 € |

| Außen = für Abmessung | Liefereinheit | Art.-Nr. | Netto-Handwerkerpreis |
|-----------------------|---------------|----------|-----------------------|
| 16 | 1 | 1 30 201 | 16,80 € |
| 20 | 1 | 1 30 202 | 19,50 € |
| 25 | 1 | 1 30 203 | 33,10 € |

Längenänderung von frei verlegten Rohrleitungen

Befestigungstechnik

Die Längenänderung zwischen zwei Festpunkten kann durch Dehnungsbögen, Dehnungsschlaufen oder durch Biegeschenkel bei Richtungsänderung der Rohrleitung aufgenommen werden.

Die Auswahl und Anordnung von Rohrbefestigungen (Gleitschellen und Fixpunkte) ist von den baulichen Gegebenheiten abhängig.

An der Decke

Werden die **emcal** PERFECT AQUA Systemrohre an der Decke mit Rohrschellen frei verlegt, müssen keine Tragschalen verwendet werden.

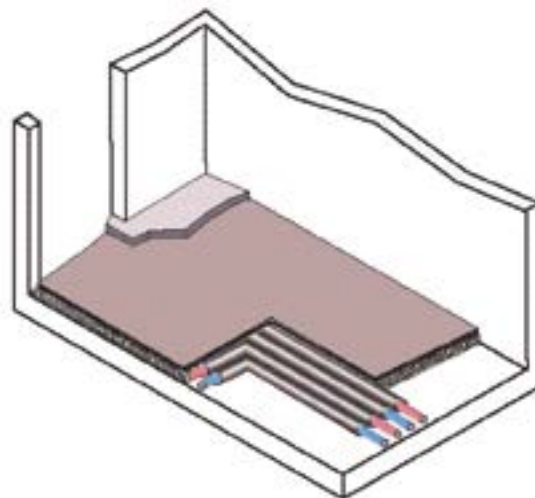
Der Befestigungsabstand L zwischen den einzelnen Rohrschellen beträgt je nach Dimension:

| Abmessung (mm) | max. Abstand L (m) |
|----------------|--------------------|
| 16 x 2,0 | 1,20 |
| 20 x 2,25 | 1,30 |
| 25 x 2,5 | 1,50 |
| 32 x 3,0 | 1,60 |
| 40 x 4,0 | 1,70 |
| 50 x 4,5 | 2,00 |
| 63 x 6,0 | 2,20 |

FÜR VERTIKAL VERLEGTE LEITUNGEN (STEIGLEITUNGEN) KÖNNEN DIE MAXIMALEN BEFESTIGUNGSABSTÄNDE MIT DEM FAKTOR 1,3 MULTIPLIZIERT WERDEN.

Im Rohfußboden

Werden **emcal** PERFECT AQUA Systemrohre auf dem Boden oder im Unterlagsboden verlegt, muss ein Befestigungsabstand von 80 cm eingehalten werden. Vor und nach jedem Bogen ist eine Befestigung im Abstand von 30 cm zu setzen. Rohrkreuzungen sind zu fixieren. Bei der Verwendung von Lochband als Befestigung sollte auf die freie Beweglichkeit der Systemrohre geachtet werden. Bei fester Fixierung der Rohre kann es durch die Wärmeausdehnung der Rohre zur Geräuschbildung kommen. Durch Deckenaussparungen und Mauerdurchbrüche geführte Leitungen dürfen nie über Kanten gebogen werden. Bei direkter Verlegung im Estrich sind die Fittings mit geeigneten Maßnahmen gegen Korrosion zu schützen.





Verarbeitungsrichtlinien des **emcal** Systemrohres Verbindungstechnik mit Pressfittings

Das Systemrohr ist mit den Rohrcutter (Dimension 16 x 2,00 mm und 20 x 2,25 mm) oder der Rohrschneidezange (Dimension 16 x 2,00 mm bis 25 x 2,5 mm) gerade abzulängen.

Auch beim Systemrohr im Schutzrohr muss auf ein gerades Ablängen/Abschneiden geachtet werden.

Bis zur Dimension 63 x 6,00 mm empfiehlt sich ein Ablängen/Abschneiden mit dem Rohrabschneider.

Mit dem Entgrater wird das gerade abgeschnittene Systemrohr zentriert und entgratet, bis die umlaufende Fase von mindestens 2 mm entsteht.

Zur Arbeitserleichterung kann der Einzelentgrater auch mit dem Akku-Schrauber (max. 500 U/min.!) zum Entgraten und Kalibrieren verwendet werden.

Eine Fase von mind. 2 mm muss erkennbar sein. Nur dann ist eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleistet. Nach dem Entgraten erfolgt die optische Kontrolle des bearbeiteten Rohrendes.

Nach kontrollierter Entgratung wird der Fitting auf das Rohr geschoben. Durch die Sichtfenster (rote Markierung) ist die korrekte Einstecktiefe erkennbar: Das Rohr muss in allen Fenstern zu sehen sein!

Pressbacken des Pressgerätes öffnen und Pressbacken an die Presshülse (bis Anschlag Fittingkörper) anlegen, Pressvorgang auslösen. Der Vorgang wird durch die Bedienungsanleitung der Pressmaschine/Presszange beschrieben.

Nach dem Pressvorgang ist der Fitting einer optische Kontrolle zu unterziehen.



Wichtig: Rohr gerade abschneiden bzw. ablängen - kein Schrägschnitt!



Hinweis: Die vordere Spitze des Rohrcutters ermöglicht das Schneiden von Leerrohren.



Wichtig: Systemrohr vollständig entgraten und kalibrieren - Fase mindestens 2 mm



Wichtig: Systemfittings bis zum Anschlag aufschieben - Kontrolle im Sichtfenster.



Wichtig: Pressvorgang mit funktionierendem und gewartetem Pressgerät durchführen - Vorhandensein der Pressrillen prüfen.



Achtung!

Bei Gewindeverbindungen mit PPSU Fittings dürfen keine chemischen Dichtmittel, wie z.B. Loctite verwendet werden, da das PPSU hierdurch angegriffen wird. Weiter technische Informationen finden Sie im Downloadbereich unter www.emcal.de oder fordern Sie diese bei **emcal** an.

Verarbeitungsrichtlinien des **emcal** Systemrohres Verbindungstechnik mit Steckfittings



Wichtig: Rohr gerade abschneiden bzw. ablängen - kein Schrägschnitt!



Hinweis: Die vordere Spitze des Rohrcutters ermöglicht das Schneiden von Leerrohren.



Wichtig: Systemrohr vollständig entgraten und kalibrieren - Fase mindestens 2 mm



Das Systemrohr ist mit den Rohrcutter (Dimension 16 x 2,00 mm und 20 x 2,25 mm) gerade abzulängen.

Auch beim Systemrohr im Schutzrohr muss auf ein gerades Ablängen/Abschneiden geachtet werden.

Mit dem Einzelentgrater wird das gerade abgeschnittene Systemrohr zentriert und entgratet, bis die umlaufende Fase von mindestens 2 mm entsteht.



Wichtig: Systemfittings bis zum Anschlag aufschieben - Kontrolle im Sichtfenster.

Nach kontrollierter Entgratung wird der Fitting auf das Rohr geschoben und bis zum Anschlag eingesteckt. Die Steckverbindung ist nun sofort dauerhaft dicht und nicht mehr lösbar.



Durch die Sichtfenster ist die korrekte Einstecktiefe erkennbar: Das Rohr muss in allen Fenstern vollständig zu sehen sein!

Die Montage des Steck-Fittings SF erfolgt ohne Presswerkzeug. Es ist nur ein Rohrcutter und ein Entgrater erforderlich.

Weiter technische Informationen finden Sie im Downloadbereich unter www.emcal.de oder fordern Sie diese bei **emcal** an.

Allgemeine Verkaufs-, Lieferungs- und Vertragsbedingungen der Fa. **emcal** Wärmesysteme GmbH

1. Geltung der Bedingungen

- 1.1 Die Lieferungen, Leistungen und Angebote der Fa. **emcal** Wärmesysteme GmbH, Sinninger Str. 48, 48282 Emsdetten, nachfolgend kurz **emcal** genannt, erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Diese gelten somit auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware / Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen. Gegenbestätigungen des Käufers und dem Hinweis auf dessen Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen.
- 1.2 Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen sind nur wirksam, wenn **emcal** sie ausdrücklich schriftlich bestätigt.
- 1.3 Diese Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne des § 310 Abs.1 BGB.

2. Angebot und Vertragsschluss

- 2.1 Ist die Bestellung als Angebot gem. § 145 BGB zu qualifizieren, so kann **emcal** dieses innerhalb von 4 Wochen annehmen.
- 2.2 An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen, Daten und sonstigen Unterlagen behält sich **emcal** Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch für solche Informationen, insbesondere schriftliche Unterlagen, die als vertraulich bezeichnet sind; vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Käufer der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung von **emcal**.
- 2.3 Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird. Derartige Angaben sind nicht als Beschaffenheitsgarantien zu verstehen.

3. Anwendungstechnische Beratung

- 3.1 Anwendungstechnische Beratung, z.B. Installationsanleitungen, Betriebsanweisungen, Anfertigung bzw. Errechnung von Aufmaßen etc., gibt **emcal** nach bestem Wissen. Alle Angaben und Auskünfte über Eignung und Anwendung von Waren von **emcal** befreien den Käufer nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen auf die Eignung der Produkte für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke; derartige Auskünfte sind unverbindlich und begründen grundsätzlich kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Liefervertrag, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes schriftlich vereinbart ist. Für derartige Ausnahmefälle gelten nachst. Ziff. 3.2 und 3.3.
- 3.2 Für anwendungstechnische Beratung haftet **emcal** nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Dies gilt unbeschränkt für die Beratungstätigkeit im Zusammenhang mit der Anwendung von Produktneuentwicklungen. In anderen Fällen haftet **emcal** auch für einfache Fahrlässigkeit, allerdings nur bei Verletzung einer vertragswesentlichen Pflicht, wobei die Haftung für entgangenen Gewinn, für Schäden aus Ansprüchen Dritter gegen den Käufer sowie für sonstige Folgeschäden ausgeschlossen ist.
- 3.3 Soweit **emcal** keine vorsätzliche Vertragsverletzung angetastet wird, ist die Schadensersatzhaftung im Übrigen auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

4. Liefer- und Leistungszeit, Verzug

- 4.1 Der Beginn der von **emcal** angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus.
- 4.2 Die von **emcal** genannten Termine und Fristen sind unverbindlich, sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart wurde. Beschaffungsrisiken werden von **emcal** grundsätzlich nicht übernommen.
- 4.3 Lieferungs- und Leistungsverzögerungen auf Grund höherer Gewalt und/oder aufgrund von Ereignissen, welche **emcal** die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen (z. B. Streik, Aussperrung etc.), ermächtigen **emcal**, die Lieferungen bzw. Leistungen um die Dauer der Behinderung zzgl. einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Entsprechendes gilt, wenn die vorstehenden Hindernisse bei Lieferanten von **emcal** oder deren Unterlieferanten eingetreten sind.
- 4.4 Richtige und rechtzeitige Selbstlieferung bleibt vorbehalten.
- 4.5 Hat **emcal** eine fällige Leistung nicht vertragsgemäß bewirkt, kann der Käufer vom Vertrag nicht zurücktreten und / oder Schadensersatz statt der ganzen Leistung oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen verlangen, soweit die Pflichtverletzung von **emcal** unerheblich ist.
- 4.6 **emcal** gerät nur durch eine Mahnung in Verzug, soweit sich aus dem Gesetz oder dem Vertrag nichts anderes ergibt. Mahnungen und Fristsetzungen des Käufers bedürfen zur Wirksamkeit der Schriftform.
- 4.7 Die Einhaltung der Lieferverpflichtungen von **emcal** setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Käufers voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten. **emcal** ist zur Teillieferung und Teilleistung jederzeit berechtigt.
- 4.8 Soweit **emcal** eine fällige Leistung nicht oder nicht wie geschuldet erbringt, kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten und unter der Voraussetzung der schuldhaften Verletzung einer Vertragspflicht seitens des Verkäufers unbeschadet der weiteren Voraussetzungen gemäß nachstehender Ziffern Schadensersatz statt der Leistung oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen verlangen. Weitere Voraussetzung ist, dass der Käufer eine angemessene Frist zur Leistung oder Nacherfüllung bestimmt hat und diese Frist erfolglos abgelaufen ist.
- 4.9 Der Käufer ist verpflichtet, die Nachfrist gemäß vorstehender Ziff. 4.8 mit der eindeutigen Erklärung zu verbinden, dass er nach dem fruchtlosen Verstreichen der Nachfrist die Lieferung ablehnen und die aus vorstehender Ziff. 4.8 resultierenden Rechte gegenüber **emcal** geltend machen wird.
- 4.10 Wurde die Leistung bereits teilweise bewirkt, kann der Käufer Schadensersatz statt der ganzen Leistung nur verlangen, soweit dies sein Interesse an der gesamten Leistung erfordert. Ein Rücktritt vom ganzen Vertrag ist in diesem Fall nur möglich, soweit der Käufer an einer Teilleistung nachweislich kein Interesse hat.
- 4.11 Gerät **emcal** aus Gründen, die **emcal** zu vertreten hat, in Verzug, so ist die Schadensersatzhaftung im Fall gewöhnlicher Fahrlässigkeit ausgeschlossen. Die vorbezeichnete Haftungsgrenzung gilt nicht, soweit der Verzug darauf beruht, dass **emcal** schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzt hat. In diesen Fällen ist die Haftung von **emcal** nach Maßgabe nachstehender Ziff. 4.13 auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Für den Fall einer von **emcal** zu vertretenden vorsätzlichen Vertragsverletzung haftet **emcal** nach den gesetzlichen Bestimmungen. Weitergehende Entschädigungsansprüche des Käufers sind in allen Fällen verspäteter Lieferungen, auch nach Ablauf einer **emcal** etwa gesetzten Nachfrist, ausgeschlossen. Dies gilt nicht soweit in den Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit und für Körperschäden zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist hiermit nicht verbunden.
- 4.12 Im Falle des Annahmeverzuges seitens des Käufers bzw. im Falle der Verletzung sonstiger Mitwirkungspflichten des Käufers ist **emcal** berechtigt, die **emcal** zustehenden gesetzlichen Ansprüche geltend zu machen. Die Gefahr des zufälligen Untergangs und/oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache geht spätestens zu dem Zeitpunkt auf den Käufer über, in dem dieser in Annahmeverzug gerät.
- 4.13 Kommt **emcal** in Verzug, kann der Käufer - sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist - im Fall einfacher Fahrlässigkeit unbeschadet der Haftungsgrenzung gemäß vorstehender Ziff. 4.11 max. eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5%, insgesamt jedoch höchstens 10% des Preises für den Teil der Lieferung verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.

5. Gefahrübergang, Verpackung

- 5.1 Sofern keine abweichende Absprache getroffen wurde, ist Lieferung ab Lager von **emcal** „Emsdetten“ vereinbart. Die Gefahr geht auf den Käufer über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung das Lager von **emcal** verlassen hat; dies gilt auch dann, wenn **emcal** den Transport mit eigenen Kräften besorgt.
- 5.2 Falls der Versand ohne Verschulden von **emcal** unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Käufer über.
- 5.3 Sofern der Käufer es wünscht, wird **emcal** die Lieferung durch eine Transportversicherung eindenken; die insoweit anfallenden Kosten trägt der Käufer.
- 5.4 Die Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsverordnung werden nicht zurückgenommen; ausgenommen sind mehrfach verwendbare Transportmittel wie Paletten, Gitterboxen, Druckflaschen usw. Der Käufer ist verpflichtet, für eine Entsorgung der Einwegverpackung auf eigene Kosten zu sorgen. Die mehrfach verwendbaren Transportmittel werden dem Käufer nur leihweise überlassen; der Käufer ist zur Rückgabe in ordnungsgemäßem Zustand, d. h. rezentert und ohne Beschädigung, verpflichtet. Bei Verunreinigung oder Beschädigung der Transportmittel trägt der Käufer die Instandsetzungskosten bzw. er ist **emcal** zum Wertersatz verpflichtet, soweit eine Instandsetzung unmöglich ist.

6. Preise und Zahlungen

- 6.1 Maßgebend sind die in den jeweils aktuellen Preislisten von **emcal** ausgewiesenen Preise zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Umsatzsteuer. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen werden gesondert verrechnet.
- 6.2 Die Preise verstehen sich, falls nicht anders vereinbart, ab Werk von **emcal** „Emsdetten“ einschließlich normaler Verpackung.
- 6.3 Der Rechnungsbetrag ist, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, 30 Tage nach Ausstellung der Rechnung ohne jeden Abzug fällig.
- 6.4 Kommt der Käufer in Zahlungsverzug, ist **emcal** berechtigt, die sich aus § 288 BGB ergebenden Rechte geltend zu machen.
- 6.5 Aufrechnungsrechte stehen dem Käufer nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgesetzt, unbestritten oder von **emcal** anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.
- 6.6 Sind **emcal** Umstände bekannt, welche die Kreditwürdigkeit des Käufers in Frage stellen, ist **emcal** berechtigt, Anzahlungen oder Sicherheitsleistungen unbeschadet weitergehender gesetzlicher Ansprüche zu verlangen.
- 6.7 Schecks und Wechsel, deren Annahme **emcal** sich vorbehalten, gelten erst nach Einlösung als Zahlung. Etwaige Diskont- und Bankspeisen gehen zu Lasten des Käufers.
- 6.8 Die Ware wird nach Maßgabe dieser Geschäftsbedingungen unter Eigentumsvorbehalt geliefert.

Soweit **emcal** mit dem Käufer Bezahlung der Kaufpreisschuld aufgrund des Scheck-/Wechsel-Verfahrens vereinbart, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von **emcal** akzeptierten Wechsels durch den Käufer und erlischt nicht durch Gutschrift des erhaltenen Schecks bei **emcal**.

7. Gewährleistung

- 7.1 Die Gewährleistungsrechte des Käufers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.
- 7.2 Die gesetzlichen Rückgriffsansprüche des Käufers gegen **emcal** bestehen nur insoweit, als der Käufer mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehende Vereinbarung getroffen hat.
- 7.3.1 Soweit ein von **emcal** zu vertretender Mangel der Kaufsache vorliegt, ist **emcal** zunächst stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Fristen zu gewähren. **emcal** ist nach eigener Wahl zur Mängelbeseitigung oder zur Ersatzlieferung berechtigt.
- 7.3.2 Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder den Kaufpreis mindern. Ansprüche des Käufers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbraucht wurde, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- 7.4.1 Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung und/oder bei Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel und/oder auf Grund besonderer äußerer Einflüsse entstehen und/oder die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind.
- 7.4.2 Werden die von **emcal** vorgegebenen Betriebs- und/oder Wartungsanweisungen nicht befolgt, Änderungen nicht zulässiger Art an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt und/oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, entfällt die Haftung von **emcal** für Sachmängel; etwas anderes gilt nur dann, soweit der Gewährleistungsfall nachweislich nicht auf einen der vorgenannten Ausschlussgründe zurückzuführen ist.
- 7.5 Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten; die Frist beginnt mit dem Gefahrübergang. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634 a (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt.
- 7.6.1 Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind weitergehende Ansprüche des Käufers gleich aus welchen Rechtsgründen - ausgeschlossen. **emcal** haftet deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind; insbesondere haftet **emcal** nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Käufers.
- 7.6.2 Sofern **emcal** fahrlässig eine Kardinalspflicht oder eine vertragswesentliche Pflicht verletzt, ist die Ersatzpflicht von **emcal** auf die Deckungsleistung der Produkthaftpflichtversicherung in Höhe von 1,5 Millionen Euro beschränkt; soweit die Versicherung keine Deckung gewährt, ist **emcal** verpflichtet, insoweit selbst einzutreten. **emcal** ist bereit, dem Käufer auf Verlangen Einblick in diese Police zu gewähren. **emcal** verpflichtet sich, die Versicherung bis zum Ablauf der Gewährleistungspflicht nach Maßgabe dieser Bedingungen aufrechtzuerhalten.
- 7.6.3 Vorstehende Haftungsfreizeichnungen gelten nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht; sie gelten ferner nicht in Fällen von Körper- und/oder Gesundheitsschäden sowie in den Fällen, in denen der Käufer wegen der Übernahme einer Garantie für das Vorhandensein einer Eigenschaft Schadensersatzansprüche geltend macht, es sei denn, der Zweck der Beschaffenheitsgarantie erstreckt sich lediglich auf die Vertragsgemäßheit der zu Grunde liegenden Lieferung, nicht aber auf das Risiko von Mangelfolgeschäden. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

8. Gesamthaftung

- 8.1 Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziff. 7. vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung ausgeschlossen.
- 8.2 Der Haftungsausschluss gemäß vorstehender Ziff. 8.1 gilt nicht für Ansprüche gemäß dem Produkthaftungsgesetz und in Fällen von Schäden an Leben, Körper oder Gesundheit.
- 8.3 Soweit die Haftung von **emcal** ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung der Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen von **emcal**.

9. Eigentumsvorbehalt

- 9.1 Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen aus der Geschäftsverbindung zwischen **emcal** und dem Käufer Eigentum von **emcal**. Die Einstellung einzelner Forderungen in eine ffd. Rechnung sowie die Anerkennung des Saldos berühren den Eigentumsvorbehalt nicht. Als Bezahlung gilt erst der Eingang des Gegenwerts bei **emcal**.
- 9.2 Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist **emcal** dazu berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Kaufsache durch **emcal** liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, **emcal** hätte dies ausdrücklich schriftlich erklärt.
- 9.3 In der Rücknahme der Kaufsache durch **emcal** liegt stets ein Rücktritt vom Vertrag. **emcal** ist nach der Rücknahme der Kaufsache zu deren Verwertung befugt. Der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeit des Käufers abzüglich angemessener Verwertungskosten anzurechnen.
- 9.4 Der Käufer ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer, Wasser und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Käufer diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.
- 9.5 Bei Pfändung oder sonstigen Eingriffen Dritter ist **emcal** unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit **emcal** Klage gemäß § 771 ZPO erheben kann. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, **emcal** die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Käufer für den entstandenen Ausfall.
- 9.6 Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt **emcal** jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (inkl. Mehrwertsteuer) der **emcal** zustehenden Forderungen ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. **emcal** nimmt die Abtretung an. Ist die abgetretene Forderung gegen den Erwerber der Vorbehaltsware in eine ffd. Rechnung (Kontokorrent) aufgenommen worden, bezieht sich die Abtretung auch auf den anerkannten Saldo sowie im Falle der Insolvenz des Abnehmers auf den dann vorhandenen „kausalen Saldo“. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Käufer auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis von **emcal**, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. **emcal** verpflichtet sich jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinbarten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnungsinsolvenzverfahren gestellt ist oder Zahlungs Einstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, kann **emcal** verlangen, dass der Käufer **emcal** die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
- 9.7 Die Bearbeitung oder Umwidmung der Vorbehaltsware durch den Käufer wird stets für **emcal** vorgenommen. Wird die Vorbehaltsware mit anderen, **emcal** nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt **emcal** das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware (Faktura-Endbetrag incl. MwSt) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen z. Zt. der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Ware.
- 9.8 Wird die Vorbehaltsware mit anderen, **emcal** nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwirbt **emcal** das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware (Faktura-Endbetrag incl. MwSt) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Käufers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Käufer **emcal** anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Käufer verhält das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für **emcal**.
- 9.9 **emcal** verpflichtet sich, die **emcal** zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Käufers insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert der **emcal** zustehenden Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt **emcal**.

10. Anwendbares Recht, Gerichtsstand, Teilnichtigkeit

- 10.1 Für alle gegenwärtigen und zukünftigen Ansprüche aus der Geschäftsverbindung mit Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts sowie öffentlich-rechtlichen Sondervermögen, einschließlich Wechsel- und Scheckforderungen ist ausschließlich der Gerichtsstand der Sitz von **emcal** „Emsdetten“. **emcal** ist jedoch berechtigt, den Käufer auch vor dessen Wohnsitzgericht zu verklagen.
- 10.2 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Geschäftssitz von **emcal** „Emsdetten“ Erfüllungsort.
- 10.3 Für diese Geschäftsbedingungen und gesamten Rechtsbeziehungen zwischen **emcal** und dem Käufer gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des UN-Kaufrechts (Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 11.04.1980 über Verträge über den Internationalen Warenkauf, BGBl 1989 II S. 588, B.E.R. 1990 II, 1699) ist ausgeschlossen.

Emsdetten, den 01.08.2019

emcal GmbH, Sinninger Str. 48, 48282 Emsdetten

Rechtsform: GmbH, 48282 Emsdetten, Amtsgericht Steinfurt HRB Nr. 3635

Geschäftsführer: Ingo Kurzweg, Tobias Glanerschulte

emcal

Wärme und Kühlung



emcal

Wärmesysteme GmbH
Sinninger Straße 48 • 48282 Emsdetten

Fon (+49) 0 25 72 - 9 24 - 0

Fax (+49) 0 25 72 - 9 24 - 100

info@emcal.de

www.emcal.de