

**Wieland**

PRODUKTKATALOG  
KÄLTE/KLIMA – FACHGROSSHANDEL





# INHALT

|                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Wieland-Kälterohre – Markenqualität aus einer Hand.....     | 5     |
| cupromed – Medizinalgasrohre.....                           | 6     |
| cuprogeo – ummantelte Kälterohre.....                       | 7     |
| cuprofrio – blanke Kupferrohre für Kälte-/Klimatechnik .... | 8     |
| cuprofrio.plus – wärmegeämmte Kälterohre .....              | 9     |
| cuprofrio.twin – wärmegeämmte Doppelrohre .....             | 11    |
| K65 – Hochdrucksystem.....                                  | 12    |
| WRK Rippenrohr-Wärmeübertrager .....                        | 15    |
| WKC Koaxial-Wärmeübertrager.....                            | 16    |
| Einsatztabelle .....                                        | 18    |





# WIELAND-KÄLTEROHRE – MARKENQUALITÄT AUS EINER HAND

## UNSERE KOMPETENZ

## IHR NUTZEN



## KUPFERROHRE FÜR MEDIZINISCHE GASVERSORGUNGSANLAGEN

Das nahtlos gezogene cupromed-Kupferrohr eignet sich für den Transport technischer Gase und Kältemittel sowie medizinischer Gase und für Vakuum.

cupromed erfüllt die Anforderungen an Rohre für die Kälte-/Klimatechnik nach DIN EN 12735-1 und DIN EN 378 ebenso wie die Anforderungen der DIN EN ISO 7396-1 an Rohre für medizinische Gasversorgungsanlagen. cupromed entspricht den Anforderungen der aktuellen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU (früher 97/23/EC).

Das cupromed-Kupferrohr besitzt eine saubere und trockene Innenoberfläche und übertrifft damit auch die Anforderungen nach EN 13348.

Die Rohrenden der cupromed-Kupferrohre werden verschlossen, um die Sauberkeit der Innenoberfläche während Lagerung und Transport zu erhalten.

Werkstoff: Cu-DHP, Wieland-K20  
 Rohrausführung: EN 13348 und EN 12735-1  
 Druckgeräterichtlinie: konform  
 Umweltdeklaration: gemäß ISO 14025

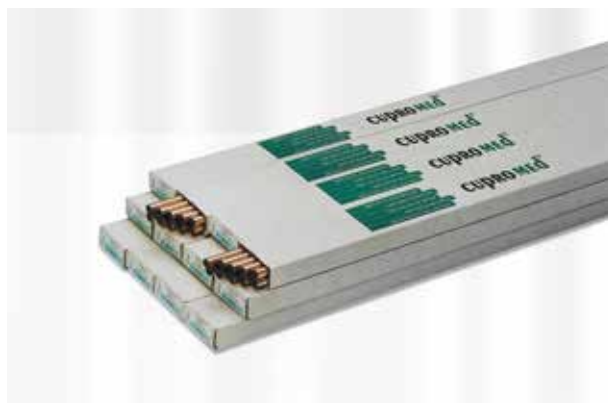
| Lagerabmessungen* cupromed |                    |                       |                             |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Abmessung (mm)             | Gewicht ca. (kg/m) | Betriebsdruck** (bar) | gerade Längen (m/Karton***) |
| 6 x 1                      | 0,140              | 200                   | 200                         |
| 8 x 1                      | 0,196              | 143                   | 100                         |
| 10 x 1                     | 0,252              | 111                   | 75                          |
| 12 x 1                     | 0,308              | 91                    | 50                          |
| 15 x 1                     | 0,391              | 71                    | 50                          |
| 16 x 1                     | 0,419              | 66                    | 50                          |
| 18 x 1                     | 0,475              | 59                    | 50                          |
| 22 x 1                     | 0,587              | 48                    | 50                          |
| 28 x 1                     | 0,755              | 37                    | 50                          |
| 28 x 1,5                   | 1,110              | 57                    | 25                          |
| 35 x 1,5                   | 1,410              | 45                    | 25                          |
| 42 x 1,5                   | 1,700              | 37                    | 25                          |
| 54 x 2                     | 2,910              | 38                    | 20                          |
| 64 x 2                     | 3,467              | 32                    | 5 m lose                    |
| 76,1 x 2                   | 4,144              | 27                    | 5 m lose                    |
| 88,9 x 2                   | 4,859              | 23                    | 5 m lose                    |
| 108 x 2,5                  | 7,374              | 24                    | 5 m lose                    |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

\*\* zulässiger Betriebsdruck nach: AD2000 B0:2008

\*\*\* Verpackungseinheit

### cupromed in geraden Längen



Zustand: ziehhart R290 ab Lager  
 Rohrenden: mit Kunststoffstopfen/-kappen verschlossen  
 Verpackung: in Längen von 5 m in Kartons oder nach Vereinbarung

### cupromed in Ringen



Zustand: weich R220  
 Enden: verschlossen  
 Verpackung: in Folie  
 Abmessungen: auf Anfrage

## DAS UMMANTELTE KÄLTEROHR

cuprogeo ist vorgesehen für den Einsatz von Sicherheitskältemitteln und Gasen, z. B. für die Anwendung Direktverdampfung. Der Vorteil dieser Anwendung ist, dass sich mit geeigneten Wärmepumpen höhere Leistungszahlen erreichen lassen als bei der Energiegewinnung über rein flüssigkeitsbasierte Wärmeträger.

Die Rohrenden werden verschlossen, um den definierten Zustand der Innenoberflächen auch während Lagerung und Transport zu erhalten.

cuprogeo-Rohre erfüllen die in DIN EN 12735-1 und DIN EN 378 beschriebenen Anforderungen an Kupferrohre für den Einsatz in der Kälte- und Klimatechnik und für den Transport technischer Gase. Sie entsprechen den Anforderungen der aktuellen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU (früher 97/23/EC).

Werkstoff Kernrohr: Reinkupfer Cu-DHP, Wieland-K20  
 Wärmeleitfähigkeit:  $\lambda \geq 344 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$   
 Rohrausführung: EN 12735-1  
 Druckgeräterichtlinie: konform  
 Zustand: weich R220  
 Rohrenden: dicht verschlossen  
 Ummantelung: Polyethylen  
 Wärmeleitfähigkeit Mantel:  $\lambda = 0,35 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$   
 Verpackung: Ringe auf Palette

Für Erdkollektoren auf Wasser-Glykol-Basis sind ebenfalls geeignete Rohrqualitäten unter der Bezeichnung cuprotherm CTX verfügbar.



| Abmessungen* cuprogeo |                 |                 |                                        |
|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------|
| Abmessung             | Gewicht nominal | Betriebsdruck** | Gesamtaußendurchmesser mit Ummantelung |
| (mm)                  | (kg/m)          | (bar)           | (mm)                                   |
| 10 x 0,7              | 0,182           | 75              | 12                                     |
| 12 x 0,7              | 0,221           | 61              | 14                                     |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen, Rohrendenausführungen und Ringlängen lieferbar.

\*\* zulässiger Betriebsdruck nach: AD2000 B0:2008



## KUPFERROHRE FÜR DEN EINSATZ IN DER KÄLTE-/KLIMATECHNIK

cuprofrio, das nahtlos gezogene Wieland-Kälterohr, wird vorwiegend für den Transport technischer Gase und Flüssigkeiten in Kältemaschinen, Kälte- und Klimaanlage und in Wärmeübertragern verwendet.

Eine herausragende Eigenschaft von cuprofrio ist seine saubere und trockene Innenoberfläche. Die Rohrenden werden verschlossen, um den definierten Zustand der Innenoberfläche auch während Lagerung und Transport zu erhalten.

cuprofrio-Rohre erfüllen die in der DIN EN 12735-1 und DIN EN 378 beschriebenen Anforderungen für Kupferrohre, die in der Kälte- und Klimatechnik eingesetzt werden und entsprechen auch den Anforderungen der aktuellen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU (früher 97/23/EC).

Werkstoff: Cu-DHP, Wieland-K20  
 Rohrausführung: EN 12735-1  
 Druckgeräterichtlinie: konform  
 Umweltdeklaration: gemäß ISO 14025



| Lagerabmessungen* cuprofrio in Ringen    |                              |                          |                        |
|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Abmessung<br>(mm)                        | Gewicht<br>nominal<br>(kg/m) | Betriebsdruck**<br>(bar) | Ringe<br>(m/Karton***) |
| 4 x 1                                    | 0,084                        | 333                      | 2 x 35                 |
| 6 x 1                                    | 0,140                        | 200                      | 2 x 35                 |
| 6 x 1                                    | 0,140                        | 200                      | 25                     |
| 8 x 1                                    | 0,196                        | 143                      | 2 x 35                 |
| 8 x 1                                    | 0,196                        | 143                      | 25                     |
| 10 x 1                                   | 0,252                        | 111                      | 25                     |
| 10 x 1                                   | 0,252                        | 111                      | 35                     |
| 12 x 1                                   | 0,308                        | 91                       | 25                     |
| 12 x 1                                   | 0,308                        | 91                       | 35                     |
| 15 x 1                                   | 0,391                        | 71                       | 25                     |
| 16 x 1                                   | 0,419                        | 66                       | 25                     |
| 18 x 1                                   | 0,475                        | 59                       | 25                     |
| 22 x 1                                   | 0,587                        | 48                       | 25                     |
| Lagerabmessungen cuprofrio in Großringen |                              |                          |                        |
| 10 x 1                                   | 0,252                        | 111                      | 100 (lose)             |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

\*\* zulässiger Betriebsdruck nach: AD2000 B0:2008

\*\*\* Verpackungseinheit



| Lagerabmessungen* cuprofrío in Stangen, Zustand hart |                              |                          |                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Abmessung<br>(mm)                                    | Gewicht<br>nominal<br>(kg/m) | Betriebsdruck**<br>(bar) | gerade Längen<br>(m/Karton***) |
| 6 x 1                                                | 0,140                        | 200                      | 200                            |
| 8 x 1                                                | 0,196                        | 143                      | 100                            |
| 10 x 1                                               | 0,252                        | 111                      | 75                             |
| 12 x 1                                               | 0,308                        | 91                       | 50                             |
| 15 x 1                                               | 0,391                        | 71                       | 50                             |
| 16 x 1                                               | 0,419                        | 66                       | 50                             |
| 18 x 1                                               | 0,475                        | 59                       | 50                             |
| 22 x 1                                               | 0,587                        | 48                       | 50                             |
| 28 x 1                                               | 0,755                        | 37                       | 50                             |
| 28 x 1,5                                             | 1,110                        | 57                       | 25                             |
| 35 x 1,5                                             | 1,410                        | 45                       | 25                             |
| 42 x 1,5                                             | 1,700                        | 37                       | 25                             |
| 54 x 2                                               | 2,910                        | 38                       | 20                             |
| 64 x 2                                               | 3,467                        | 32                       | 5 m lose                       |
| 76,1 x 2                                             | 4,144                        | 27                       | 5 m lose                       |
| 88,9 x 2                                             | 4,859                        | 23                       | 5 m lose                       |
| 108 x 2,5                                            | 7,374                        | 24                       | 5 m lose                       |



| Lagerabmessungen* cuprofrío in Stangen, Zustand halbhart |                              |                          |                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Abmessung<br>(mm)                                        | Gewicht<br>nominal<br>(kg/m) | Betriebsdruck**<br>(bar) | gerade Längen<br>(m/Karton***) |
| 10 x 1                                                   | 0,252                        | 111                      | 75                             |
| 12 x 1                                                   | 0,308                        | 91                       | 50                             |
| 16 x 1                                                   | 0,419                        | 66                       | 50                             |
| 18 x 1                                                   | 0,475                        | 59                       | 50                             |
| 22 x 1                                                   | 0,587                        | 48                       | 50                             |
| 28 x 1                                                   | 0,755                        | 37                       | 50                             |

| Lagerabmessungen* cuprofrío in Stangen, Zustand weich |                              |                          |                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Abmessung<br>(mm)                                     | Gewicht<br>nominal<br>(kg/m) | Betriebsdruck**<br>(bar) | gerade Längen<br>(m/Holzboxe***) |
| 28 x 1,5                                              | 1,110                        | 57                       | 600                              |
| 35 x 1,5                                              | 1,410                        | 45                       | 500                              |
| 42 x 1,5                                              | 1,700                        | 37                       | 350                              |
| 54 x 2                                                | 2,910                        | 38                       | 200                              |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

\*\* zulässiger Betriebsdruck nach: AD2000 B0:2008

\*\*\* Verpackungseinheit

## WERKSSEITIG WÄRMEISOLIERTE KÄLTEROHR

Dieses Rohr besteht aus einem nahtlos gezogenen Wieland-Kälterohr vom Typ cuprofrio mit einer wärmedämmenden Umhüllung. Es findet Verwendung als Leitungsrohr zum Transport technischer Gase und Flüssigkeiten sowie für alle gängigen Sicherheitskältemittel. cuprofrio.plus ist besonders leicht abzurollen und zu biegen. Dies ist möglich, da bereits während der Fertigung eine wärmeisolierende Hülle aufgebracht wird.

Das cuprofrio-Rohr erfüllt und übertrifft die in der DIN EN 12735-1 und DIN EN 378 beschriebenen Anforderungen an Kupferrohre für den Einsatz in der Kälte- und Klimatechnik. Hierzu hat die Wieland-Werke AG eine gesonderte Gewährleistungsvereinbarung mit dem VDKF (Verband Deutscher Kälte- und Klima-Fachleute e.V.) abgeschlossen. cuprofrio.plus entspricht den Anforderungen der aktuellen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU (früher 97/23/EC).

Die gute Reißfestigkeit der Ummantelung bewährt sich auf Baustellen, zum Beispiel bei Durchführungen durch Mauerdurchbrüche.

Weitere Vorteile dieses Werkstoffes sind eine geringe Wärmeleitfähigkeit und ein hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand. Die Ummantelung ist zur Verlegung in Gebäuden bestimmt, eine Erdreichverlegung ist nur möglich mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen.

Die Ummantelung ist als schwerentflammbarer Baustoff und als nicht brennend abtropfend klassifiziert. Sie weist hinsichtlich Rauchentwicklung die beste Einstufung auf, d. h. keine bis geringe Rauchentwicklung, was sich im Brandfall als die wichtigste Eigenschaft zur Bewahrung von Leib und Leben darstellt. Im Rahmen des baulichen Brandschutzes sind daher Produkte mit der Rauchklasse s1 immer vorteilhaft und daher bevorzugt einzusetzen. Für bestimmte öffentliche Gebäude mit hohem Personenaufkommen kann dies auch zwingend vorgeschrieben sein.

Eine herausragende Eigenschaft von cuprofrio.plus ist seine blanke, saubere und trockene Innenoberfläche. Um diese während Lagerung und Transport bis zum Einbau sauber zu halten, werden die Rohrenden verschlossen.



|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Werkstoff Kernrohr:        | Cu-DHP, Wieland-K20, R220 weich                              |
| Rohrausführung:            | EN 12735-1                                                   |
| Druckgeräterichtlinie:     | konform                                                      |
| Wärmedämmung:              | geschlossen zellig geschäumtes Polyethylen nach DIN EN 14313 |
| Wärmeleitfähigkeit (10 °C) | 0,035 W/(m·K)                                                |
| Einsatzbereich:            | bis +105 °C                                                  |
| Schutzfolie:               | aus Polyethylen, strukturiert                                |
| Umweltdeklaration:         | gemäß ISO 14025                                              |

| Lagerabmessungen* cuprofrio.plus (metrisch) |                        |                       |                |                       |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| Abmessung (mm)                              | Gewicht nominal (kg/m) | Betriebsdruck** (bar) | Ringe (m/Coil) | Dämmschichtdicke (mm) |
| 6 x 1                                       | 0,140                  | 200                   | 25             | 9                     |
| 10 x 1                                      | 0,252                  | 111                   | 25             | 9                     |
| 12 x 1                                      | 0,308                  | 91                    | 25             | 9                     |
| 16 x 1                                      | 0,419                  | 66                    | 25             | 9                     |
| 18 x 1                                      | 0,475                  | 59                    | 25             | 9                     |
| 22 x 1                                      | 0,587                  | 48                    | 25             | 9                     |

| Lagerabmessungen* cuprofrio.plus (zöllig) |       |     |    |   |
|-------------------------------------------|-------|-----|----|---|
| 1/4" x 0,8                                | 0,125 | 144 | 50 | 9 |
| 3/8" x 0,8                                | 0,197 | 92  | 50 | 9 |
| 1/2" x 0,8                                | 0,267 | 67  | 50 | 9 |
| 5/8" x 1                                  | 0,417 | 67  | 25 | 9 |
| 3/4" x 1                                  | 0,506 | 55  | 25 | 9 |
| 7/8" x 1,2                                | 0,707 | 57  | 25 | 9 |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

\*\* zulässiger Betriebsdruck nach: AD2000 B0:2008

## WERKSSEITIG WÄRMEISOLIERTE DOPPELROHRE

Dieses Rohr besteht aus zwei nahtlos gezogenen Wieland-Kälterohren vom Typ cuprofrio mit einer wärmedämmenden Umhüllung. Es findet Verwendung als Leitungsrohr zum Transport technischer Gase und Flüssigkeiten sowie für alle gängigen Sicherheitskältemittel.

Das cuprofrio.twin-Rohr erfüllt und übertrifft die in der DIN EN 12735-1 und DIN EN 378 beschriebenen Anforderungen an Kupferrohre für den Einsatz in der Kälte- und Klimatechnik. Hierzu hat die Wieland-Werke AG eine gesonderte Gewährleistungsvereinbarung mit dem VDKF (Verband Deutscher Kälte- und Klima-Fachleute e.V.) abgeschlossen. cuprofrio.twin entspricht den Anforderungen der aktuellen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU (früher 97/23/EC).

Die gute Reißfestigkeit der Ummantelung bewährt sich auf Baustellen, z. B. bei Durchführungen durch Mauerdurchbrüche.

Weitere Vorteile dieses Werkstoffes sind eine geringe Wärmeleitfähigkeit und ein hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand.

Eine herausragende Eigenschaft von cuprofrio.twin ist seine blanke, saubere und trockene Innenoberfläche. Um diese während Lagerung und Transport bis zum Einbau sauber zu halten, werden die Rohrenden verschlossen.

Werkstoff Kernrohr: Cu-DHP, Wieland-K20, R220 weich  
 Rohrausführung: EN 12735-1  
 Druckgeräterichtlinie: konform  
 Wärmedämmung: geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen nach DIN EN 14313  
 Einsatzbereich: bis +105 °C  
 Schutzfolie: aus Polyethylen, strukturiert  
 Umweltdeklaration: gemäß ISO 14025



| Lagerabmessungen* cuprofrio.twin (metrisch) |                             |                                   |                |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------|
| Dimension (mm)                              | Abmessungen Kupferrohr (mm) | Gewicht Kupferrohr nominal (kg/m) | Ringe (m/Coil) | Dämmschichtdicke (mm) |
| 6 – 10                                      | 6 x 1 – 10 x 1              | 0,392                             | 25**           | 9 – 9                 |
| 6 – 12                                      | 6 x 1 – 12 x 1              | 0,448                             | 25**           | 9 – 9                 |
| 6 – 16                                      | 6 x 1 – 16 x 1              | 0,559                             | 25**           | 9 – 9                 |
| 10 – 16                                     | 10 x 1 – 16 x 1             | 0,671                             | 25**           | 9 – 9                 |
| 10 – 18                                     | 10 x 1 – 18 x 1             | 0,727                             | 25**           | 9 – 9                 |

| Lagerabmessungen* cuprofrio.twin (zöllig) |                         |       |      |       |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|------|-------|
| 1/4" – 3/8"                               | 6,35 x 0,8 – 9,52 x 0,8 | 0,319 | 25** | 9 – 9 |
| 1/4" – 1/2"                               | 6,35 x 0,8 – 12,7 x 0,8 | 0,390 | 25** | 9 – 9 |
| 1/4" – 5/8"                               | 6,35 x 0,8 – 15,88 x 1  | 0,540 | 25** | 9 – 9 |
| 3/8" – 1/2"                               | 9,52 x 0,8 – 12,7 x 0,8 | 0,522 | 25** | 9 – 9 |
| 3/8" – 5/8"                               | 9,52 x 0,8 – 15,88 x 1  | 0,611 | 25** | 9 – 9 |
| 3/8" – 3/4"                               | 9,52 x 0,8 – 19,05 x 1  | 0,700 | 25** | 9 – 9 |
| 1/2" – 3/4"                               | 12,7 x 0,8 – 19,05 x 1  | 0,771 | 25** | 9 – 9 |

\* Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

\*\* Ringlänge auf Anfrage

## DAS ROHRSYSTEM FÜR HOCHDRUCKANWENDUNGEN

---

In der Kältetechnik, insbesondere im Bereich Supermarktkälteanlagen, kommen heute zunehmend ökologisch orientierte Anlagenkonzepte zum Einsatz. Das moderne, umweltfreundliche Kältemittel CO<sub>2</sub> führt hierbei zu sehr hohen Betriebsdrücken. Für diese Anwendung steht das K65-System zur Verfügung. Rohre und Fittings bestehen aus dem hochfesten Kupferwerkstoff Wieland-K65, einer Legierung, die bereits in der Elektrotechnik und in der Automobilindustrie erfolgreich eingesetzt wird. K65 ermöglicht eine wirtschaftliche und sichere Installation von Kälteanlagen mit z. B. 120 bar Betriebsdruck.

### Anwendung

Hochdruckleitungen, insbesondere für CO<sub>2</sub> als Kältemittel. Weitere Medien sind in Rücksprache möglich.

### Bewährte Verbindungstechnik: Löten statt Schweißen

K65 lässt sich ähnlich gut verarbeiten wie Kupfer. K65-Rohre dürfen durch Hartlöten mit K65-Fittings verbunden werden. K65-Fittings werden von IBP Conex | Bänninger hergestellt.

### Sicherheit durch zwei namhafte Hersteller

Für die Anwendung von Wieland-K65-Rohren und K65-Fittings von IBP Conex | Bänninger besteht eine Systemgewährleistung. Diese Systemgewährleistung beinhaltet CO<sub>2</sub>-Anwendungen mit 120 bar Betriebsdruck für die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Artikel.

### Einfach zu identifizieren – auch nach Installation

K65-Rohre und -Fittings sind so gekennzeichnet, dass die Systemkomponenten jederzeit klar identifizierbar sind. Zusätzlich ist der Werkstoff leicht magnetisch und kann mit Hilfe eines starken Magneten von Kupfer einfach unterschieden werden – ein hilfreicher Vorteil für die Praxis.



### Wirtschaftlich

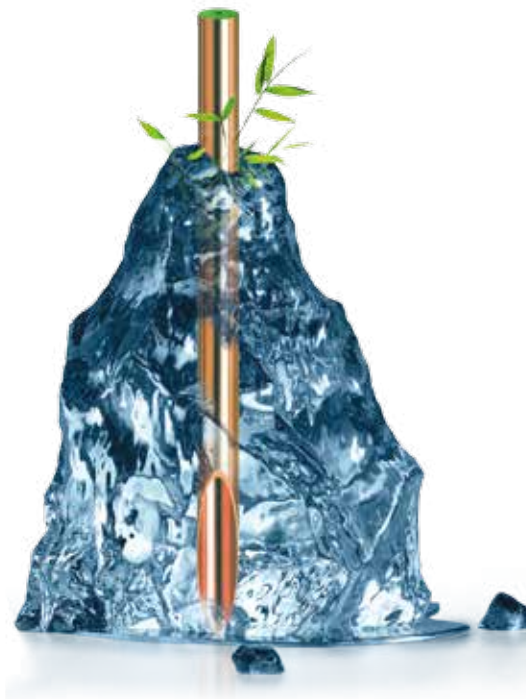
Der größte Vorteil liegt in den Festigkeitseigenschaften von K65: die Produktreihe für 120 bar kann aufgrund der hohen Festigkeit mit geringen Wanddicken ausgeführt werden. Durch das geringe Gewicht ergibt sich nicht nur eine signifikante Einsparung im Material, sondern auch ein leichteres Handling z. B. bei der Montage an Decken.

### Verarbeitungshinweise

Die für die Kältetechnik üblichen Verarbeitungsrichtlinien für Verbindungsleitungen aus Kupfer gemäß EN 378 und DK1 Informationsdruck i.164 sind einzuhalten. Als Lote sollten Silberhartlote mit einem Mindestsilbergehalt von 2 Prozent eingesetzt werden. Die Sicherheitsvorkehrungen für Hochdruckanlagen, insbesondere bei Druckprüfung und Inbetriebnahme, sind unter Hinzuziehen Fachkundiger zu beachten!

Weitere Informationen erhalten Sie unter: [k65-system.de](http://k65-system.de).

Kennzeichnung: Wieland-K65 120 bar  
 Maßtoleranzen: EN 12735-1  
 Werkstoff: Wieland-K65  
 Festigkeitszustand: R300 (mit Wärmebehandlung)  
 für Ø 15,87 mm und größer,  
 kleinere Ø R420 (gezogen)  
 Zulässiger Betriebsdruck: 120 bar (zugehörige  
 Abmessungen siehe Tabelle)  
 bei einer Betriebstemperatur von 150 °C  
 Zertifizierung: entsprechend VdTÜV-Werkstoffblatt 567  
 UL 207-Zertifizierung auf Anfrage  
 Rohrenden: verschlossen  
 Verpackung: gebündelt zu Kleinbunden



Die ab Lager erhältlichen Abmessungen können nachstehender Tabelle entnommen werden. Auf Anfrage sind weitere Abmessungen lieferbar.

| Wieland-K65-Rohre für 120 bar |        |                               |                        |                        |                          |                     |                           |
|-------------------------------|--------|-------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Abmessungen*                  |        | Wieland<br>Material<br>Nummer | VPE: Kleinbund         |                        | VPE: Ballot              |                     | Mindest-<br>biegeradius** |
| mm                            | Zoll   |                               | Anzahl Rohre<br>je 5 m | Meter pro<br>Kleinbund | Kleinbunde<br>pro Ballot | Meter<br>pro Ballot |                           |
| 9,52                          | 3/8"   | 433009520                     | 20                     | 100                    | 20                       | 2000                | 43                        |
| 12,70                         | 1/2"   | 433012700                     | 20                     | 100                    | 20                       | 2000                | 52                        |
| 15,87                         | 5/8"   | 433015870                     | 10                     | 50                     | 20                       | 1000                | 63                        |
| 19,05                         | 3/4"   | 433019060                     | 10                     | 50                     | 20                       | 1000                | 75                        |
| 22,23                         | 7/8"   | 433022230                     | 10                     | 50                     | 10                       | 500                 | 98                        |
| 28,57                         | 1 1/8" | 433028570                     | 5                      | 25                     | 20                       | 500                 | 115                       |
| 34,92                         | 1 3/8" | 433034920                     | 3                      | 15                     | 10                       | 150                 | nicht definiert           |
| 41,27                         | 1 5/8" | 433041270                     | 3                      | 15                     | 10                       | 150                 | nicht definiert           |
| 53,97                         | 2 1/8" | 433053970                     | 1                      | 5                      | 10                       | 50                  | nicht definiert           |

\* Für industrielle Anwendungen sind weitere Abmessungen und Lieferformen nach Kundenspezifikation möglich, auch für andere Drucklagen.

\*\* Die hier angeführten Abmessungen sind mit geeigneten Biegegeräten und exakt auf den Außendurchmesser abgestimmten Biegesegmenten unter Einhaltung der Mindestradien kalt biegebar. Warmbiegen ist nicht vorgesehen. Industrielle Biegemaschinen erlauben auch engere Biegeradien. Haarnadelbiegen ist auf geeigneten Anlagen möglich.

## K65®-FITTINGS

---

Nachfolgende Bauformen sind für K65-Fittings verfügbar:

|                                                                                                                         |                                                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>K65-Bogen 90° IA</b>                | <b>K65-Bogen 90°</b>        | <b>K65-Bogen 45° IA</b>                                       | <b>K65-Bogen 45°</b>                        |
| <b>K65-T-Stück (auch reduziert)</b>  | <b>K65-Reduziermuffe</b>  | <b>K65-Reduziernippel</b>                                   | <b>K65-Reduziernippel auf metrisch Ø</b>  |
| <b>K65-Muffe</b>                     | <b>K65-Kappe</b>          | <p>Die gesamte Abmessungspalette an K65-Fittings im Detail finden Sie auf der Website <b>k65-system.de</b> unter „Lieferprogramm/Fittings“.</p> |                                                                                                                                |

## RIPPENROHR-WÄRMEÜBERTRAGER WRK

Wieland-WRK und Wieland-WRKS sind Wärmeübertrager, die in der Heizungstechnik speziell für die Erwärmung von Heizung und Trinkwasser mittels Kältemittel eingesetzt werden. Alle Standardgrößen in WRK und WRKS sind ab Lager mit verzinneter Außenoberfläche lieferbar.

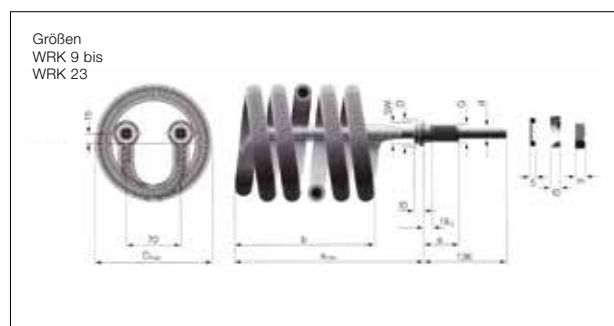
### Baureihe WRK-Verflüssiger

Bei der Baureihe WRK besteht der wendelförmige Wickelkörper aus einem GEWA-D-Rippenrohr mit Innenwellung, um den Wärmeübergang zu verbessern.



### Baureihe WRKS-Sicherheitsverflüssiger

Die Baureihe WRKS ist ein Doppelrohrverbund: Die Wärmeübertrager sind wasserseitig (außen) mit einem mittelhochberippten GEWA-D-Rohr ausgeführt. Kältemittelseitig (innen) ist ein zweites Kupferrohr mit pyramidenförmiger Außenstruktur eingesetzt. Durch die Doppelwandigkeit wird eine Vermischung von Trinkwasser und Kältemittel im Falle einer Undichtigkeit vermieden. Aufgrund der freibleibenden Kanäle zwischen Innen- und Außenrohr ist eine Überwachung des Leckspaltes möglich.



### WRK-Abmessungen, Gewichte und Verflüssigerauswahl (Standardausführungen\*)

| Größe   | Material-<br>nummer | Max. Ver-<br>flüssiger<br>leistung Q<br>(kW**) | Außen<br>ober-<br>fläche<br>(m²) | GEWA-DW<br>Rohrlänge<br>(mm) | Volumen<br>Kältemittel-<br>Seite<br>(l) | Maße<br>(mm)     |                  |      |    |    |    |    |    |    |     | Gewicht<br>ca.<br><br>(kg) |
|---------|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------|------|----|----|----|----|----|----|-----|----------------------------|
|         |                     |                                                |                                  |                              |                                         | D <sub>max</sub> | a <sub>max</sub> | b*** | d  | e  | m  | G  | SW | D  |     |                            |
| WRKS 4  | 493002000           | 3                                              | 0,4                              | 2450                         | 0,2                                     | 63               | 410              | –    | 15 | 62 | 8  | ½" | 24 | 30 | 2,0 |                            |
| WRKS 9  | 493005000           | 6                                              | 0,9                              | 4800                         | 0,4                                     | 140              | 350              | 295  | 15 | 62 | 8  | ½" | 24 | 30 | 3,5 |                            |
| WRKS 13 | 493010000           | 8,5                                            | 1,3                              | 6000                         | 0,7                                     | 147              | 410              | 330  | 18 | 62 | 10 | ¾" | 27 | 35 | 5,3 |                            |
| WRKS 18 | 493018000           | 12,5                                           | 1,5                              | 6950                         | 1,5                                     | 170              | 440              | 360  | 22 | 65 | 11 | 1" | 35 | 45 | 7,5 |                            |
| WRKS 23 | 493023000           | 16                                             | 2,3                              | 8750                         | 1,9                                     | 170              | 540              | 460  | 22 | 65 | 11 | 1" | 35 | 45 | 9,3 |                            |

### WRKS-Abmessungen, Gewichte und Verflüssigerauswahl (Standardausführungen\*)

| Größe   | Material-<br>nummer | Max. Ver-<br>flüssiger-<br>leistung Q<br>(kW**) | Außen<br>ober-<br>fläche<br>(m²) | GEWA-DW<br>Rohrlänge<br>(mm) | Volumen<br>Kältemittel-<br>Seite<br>(l) | Maße<br>(mm)     |                  |      |      |    |    |    |    |    |      | Gewicht<br>ca.<br><br>(kg) |
|---------|---------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------|------|------|----|----|----|----|----|------|----------------------------|
|         |                     |                                                 |                                  |                              |                                         | D <sub>max</sub> | a <sub>max</sub> | b*** | d    | e  | m  | G  | SW | D  |      |                            |
| WRKS 9  | 493050900           | 3,0                                             | 0,84                             | 4800                         | 0,3                                     | 140              | 350              | 295  | 9,0  | 62 | 8  | ½" | 24 | 30 | 4,7  |                            |
| WRKS 13 | 493051300           | 5,5                                             | 1,25                             | 6000                         | 0,7                                     | 147              | 410              | 330  | 12,0 | 62 | 10 | ¾" | 27 | 35 | 7,5  |                            |
| WRKS 18 | 493051800           | 7,5                                             | 1,82                             | 6950                         | 1,1                                     | 170              | 440              | 360  | 14,3 | 65 | 11 | 1" | 35 | 45 | 10,4 |                            |
| WRKS 23 | 493052300           | 10,0                                            | 2,23                             | 8750                         | 1,4                                     | 170              | 540              | 460  | 14,3 | 65 | 11 | 1" | 35 | 45 | 12,9 |                            |

\* Ab Lager erhältlich, Sonderausführung auf Anfrage möglich; \*\* Kältemittel R134a und  $\Delta t = 25\text{ K}$ ; \*\*\* ungefähre Maße



## KOAXIAL-WÄRMEÜBERTRAGER WKC

Koaxial-Verflüssiger kommen in der Regel dort zum Einsatz, wo hohe Wassertemperaturen unter Ausnutzung des Kältemittel-heißgases verlangt werden. Bei Gegenstrombetrieb wird dies durch einen optimalen Wärmeaustausch erreicht. Koaxial-Verflüssiger zeichnen sich deshalb durch ein günstiges Preis-/Leistungsverhältnis aus. Alle Standardgrößen sind ab Lager lieferbar. Zur Auswahl und Dimensionierung von Koaxial-Wärmeübertragern ist eine eigens entwickelte Software auf CD-ROM erhältlich oder kann von unserer Internetseite [wieland-thermalsolutions.de](http://wieland-thermalsolutions.de) heruntergeladen werden.



### Einsatzbereiche

- Wärmepumpen zur Heizwassererwärmung
- Kaltwasser-Verflüssigersätze
- Kaskaden-Wärmeübertrager in mehrstufigen Kälteanlagen
- Geräte zur Simulation von Umweltbedingungen
- Temperiergeräte/Klimaschränke

### Vorteile

- Hohe spezifische Leistung durch optimierte Innenrohre
- Strömungsführung im Gegenstrom
- Frostunempfindlich
- Geringe Verschmutzungsneigung
- Langlebigkeit
- Hoher Systemdruck möglich (geeignet für R410A)
- Reversibler Betrieb möglich

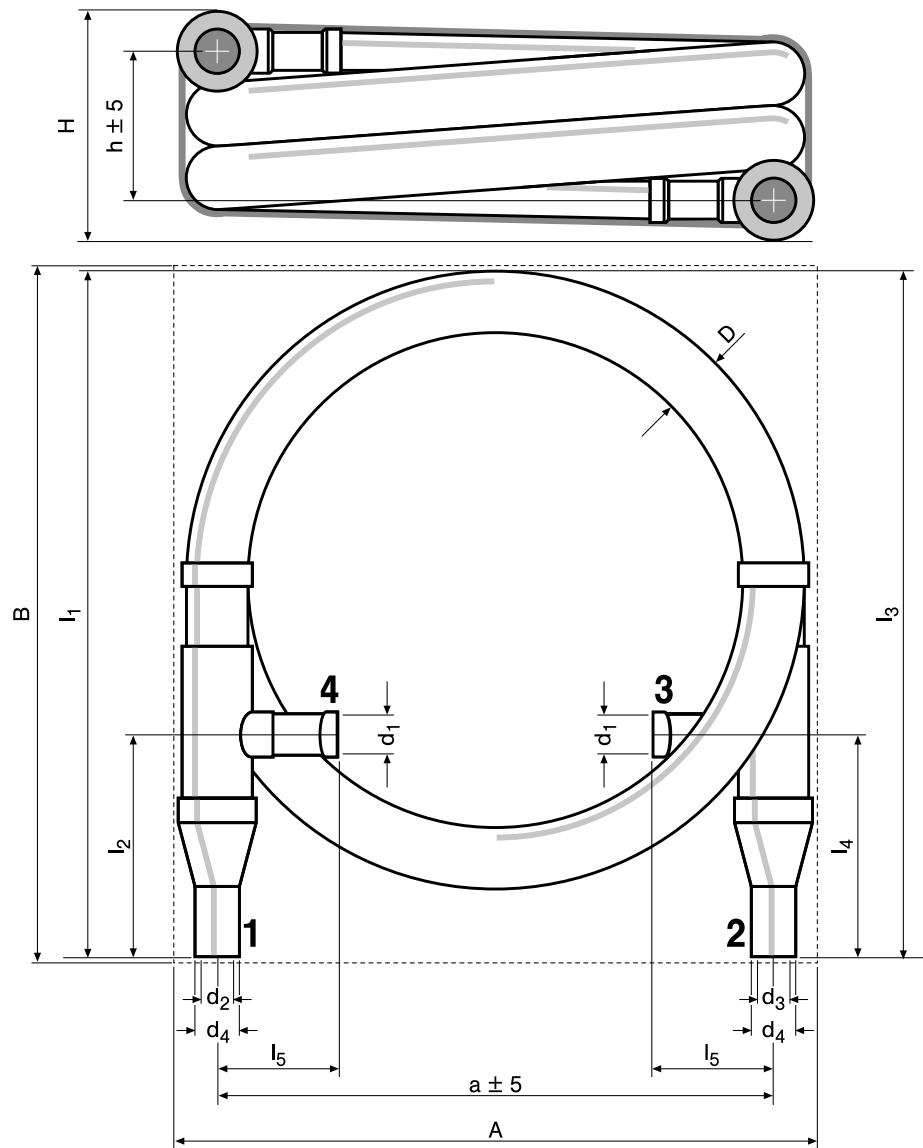
|                                          | WKC (Verflüssiger)                                   |                                                                                                                       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Kältemittel<br>(im Ringraum)                         | Kühlmedium<br>(in den Rohren)                                                                                         |
| zul. Betriebs-<br>überdruck (bar)        | 35                                                   | 15                                                                                                                    |
| zul. Betriebs-<br>temperatur (°C)        | -50 bis +50                                          | -20 bis +90                                                                                                           |
| Medien<br>(andere Medien auf<br>Anfrage) | R134a,<br>R404A,<br>R407C,<br>R410A,<br>R22,<br>R507 | Trinkwasser bzw.<br>Warmwasser,<br>Kreislaufwasser<br>(z. B. Heizungswas-<br>ser), Grundwasser*,<br>Schwimmbadwasser* |

\* bitte Rücksprache mit dem Werk bzgl. Parametern

### Abmessungen und Gewichte Koaxial-Verflüssiger WKC (siehe Grafik rechts)

| Modell | Material-<br>nummer | Anzahl<br>Innen-<br>rohre | maximale<br>Einbaumaße |     |     | Anschlussmaße<br>(siehe Zeichnung)       |                      |                     | Sostige Maße      |                   |                                  |                                  |                |      |      | Volumen<br>(l)  |                  | Ge-<br>wicht<br>ca<br><br>(kg) |
|--------|---------------------|---------------------------|------------------------|-----|-----|------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|------|------|-----------------|------------------|--------------------------------|
|        |                     |                           |                        |     |     |                                          |                      |                     |                   |                   |                                  |                                  |                |      |      | Kühl-<br>medium | Kälte-<br>mittel |                                |
|        |                     |                           | A                      | B   | H   | d <sub>2</sub><br>*<br>u. d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub><br>** | d <sub>1</sub><br>* | a                 | h                 | I <sub>1</sub> u. I <sub>3</sub> | I <sub>2</sub> u. I <sub>4</sub> | I <sub>5</sub> | D    |      |                 |                  |                                |
| WKC 10 | 486001000           | 1                         | 225                    | 270 | 135 | 12,7                                     | 15,9                 | 16                  | 190 <sup>±5</sup> | 98 <sup>±5</sup>  | 262                              | 55                               | 26             | 25   | 0,3  | 0,55            | 3,5              |                                |
| WKC 15 | 486001500           | 1                         | 230                    | 290 | 235 | 16                                       | 19                   | 18                  | 190 <sup>±5</sup> | 196 <sup>±5</sup> | 282                              | 71                               | 28             | 28   | 0,8  | 1,0             | 7,5              |                                |
| WKC 20 | 486002000           | 1                         | 350                    | 360 | 220 | 21,7                                     | 25,5                 | 22                  | 300 <sup>±5</sup> | 172 <sup>±5</sup> | 350                              | 77                               | 36             | 35,6 | 1,75 | 1,8             | 10,5             |                                |
| WKC 45 | 486004500           | 4                         | 520                    | 530 | 225 | 28                                       | 31,9                 | 35                  | 445 <sup>±5</sup> | 152 <sup>±5</sup> | 522                              | 142                              | 76             | 54   | 2,9  | 3,65            | 21,0             |                                |

alle Maße in mm (sofern nicht anders angegeben); \* Innenlötenden; \*\*Außenlötenden



#### Verflüssiger WKC

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Kühlmediumaustritt  | 3 Kältemittelaustritt |
| 2 Kühlmedium Eintritt | 4 Kältemittelintritt  |

## EINSATZTABELLE

| Kälte- und Klimatechnik                        | Zeichen                       | Produkt                                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sicherheitskältemittel</b>                  |                               | cupromed<br>cuprofrio<br>cuprofrio.plus<br>cuprogeo<br>K65 |
| H-FCKW                                         |                               |                                                            |
| H-FCKW, z. B. R134a, R404A, R407C, R410A, R507 |                               |                                                            |
| <b>Brennbare Kältemittel</b>                   | C <sub>n</sub> H <sub>n</sub> |                                                            |
| <b>Andere</b>                                  |                               |                                                            |
| Kohlendioxid*                                  | CO <sub>2</sub>               |                                                            |
| Ammoniak                                       | NH <sub>3</sub>               | aktuell nicht gestattet!                                   |

| Technische Gase     | Zeichen                       | Produkt                                                    |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Edelgase</b>     |                               | cupromed<br>cuprofrio<br>cuprogeo                          |
| Helium              | He                            |                                                            |
| Neon                | Ne                            |                                                            |
| Argon               | Ar                            |                                                            |
| Krypton             | Kr                            |                                                            |
| Xenon               | Xe                            |                                                            |
| Radon               | Rn                            |                                                            |
| <b>Inertgase</b>    |                               | Bitte Rücksprache mit dem Werk bzgl. technischem Regelwerk |
| Stickstoff          | N <sub>2</sub>                |                                                            |
| Kohlendioxid*       | CO <sub>2</sub>               |                                                            |
| Schwefelhexafluorid | SF <sub>6</sub>               |                                                            |
| <b>Brenngase</b>    |                               | Kupfer nicht gestattet!                                    |
| Wasserstoff         | H <sub>2</sub>                |                                                            |
| Methan              | CH <sub>4</sub>               |                                                            |
| Flüssiggase         | C <sub>n</sub> H <sub>n</sub> |                                                            |
| Kokereigas          |                               |                                                            |
| Acetylen**          | C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> |                                                            |

| Medizintechnik und Laborgase                                                   | Zeichen          | Produkt  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| Sauerstoff                                                                     | O <sub>2</sub>   | cupromed |
| Stickstoff                                                                     | N <sub>2</sub>   |          |
| Kohlendioxid*                                                                  | CO <sub>2</sub>  |          |
| Lachgas                                                                        | N <sub>2</sub> O |          |
| Argon                                                                          | Ar               |          |
| Helium                                                                         | He               |          |
| Xenon                                                                          | Xe               |          |
| Druckluft mit Reinheitsanforderungen nach ISO 7583 und für medizinische Zwecke |                  |          |
| Vakuum                                                                         |                  |          |

\* Das Gas muss in absolut trockenem Zustand vorliegen, wie es z. B. in Druckgasflaschen der Fall ist. Max. Betriebsdruck der Rohre beachten. Bei hohen Drucken (z. B. 120 bar) K65-Rohre verwenden.

\*\* Bildung des hochexplosiblen Kupferacetylids möglich! Zu beachtende Vorschriften: „Betriebssicherheitsverordnung“ (BetrSichV) und „Technische Regeln für Acetylenanlagen und Kalziumkarbidlager“ (TRAC).

## GESICHNERTE QUALITÄT

---

Die Wieland-Werke sichern ihr Leistungsniveau durch ein vorbildliches Qualitätsmanagement.

Die Produktion befindet sich in Vöhringen, Deutschland. Fertigung und Qualitätssicherung sind zertifiziert nach EN ISO 9001, der Standort ist validiert gemäß den Umweltstandards EN 14001 und EMAS. Die permanente interne Überwachung wird durch ein nach EN 17025 akkreditiertes Labor sichergestellt. Zahlreiche Qualitätsprüfzeugnisse und Produktzulassungen namhafter Organisationen belegen das Qualitätsniveau von Wieland-Markenkupferrohren.

Markenkupferrohre von Wieland für die Kälte-/Klimatechnik werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 12735-1 bzw. DIN EN 13348 hergestellt und bestehen aus dem genormten Werkstoff Cu-DHP (sauerstofffreies Reinkupfer).



Wieland-Werke AG, Ulm, Deutschland



Wieland-Werke AG, Vöhringen, Deutschland

**Wieland-Werke AG**

**wieland-haustechnik.de | wieland-industrierohre.de**

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-1122, Fax +49 (0)731 944-2820, haustechnik@wieland.de

Diese Druckschrift möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die dargestellten Daten gelten als nicht zugesichert und können nicht eine Beratung durch Experten ersetzen.