

CONNECT COPPER

FITTINGE AUS KUPFER
UND BLEIFREIER BRONZE



conel.de

TECHNISCHES HANDBUCH

FITTINGE AUS KUPFER UND BLEIFREIER BRONZE
CONNECT COPPER

INHALT

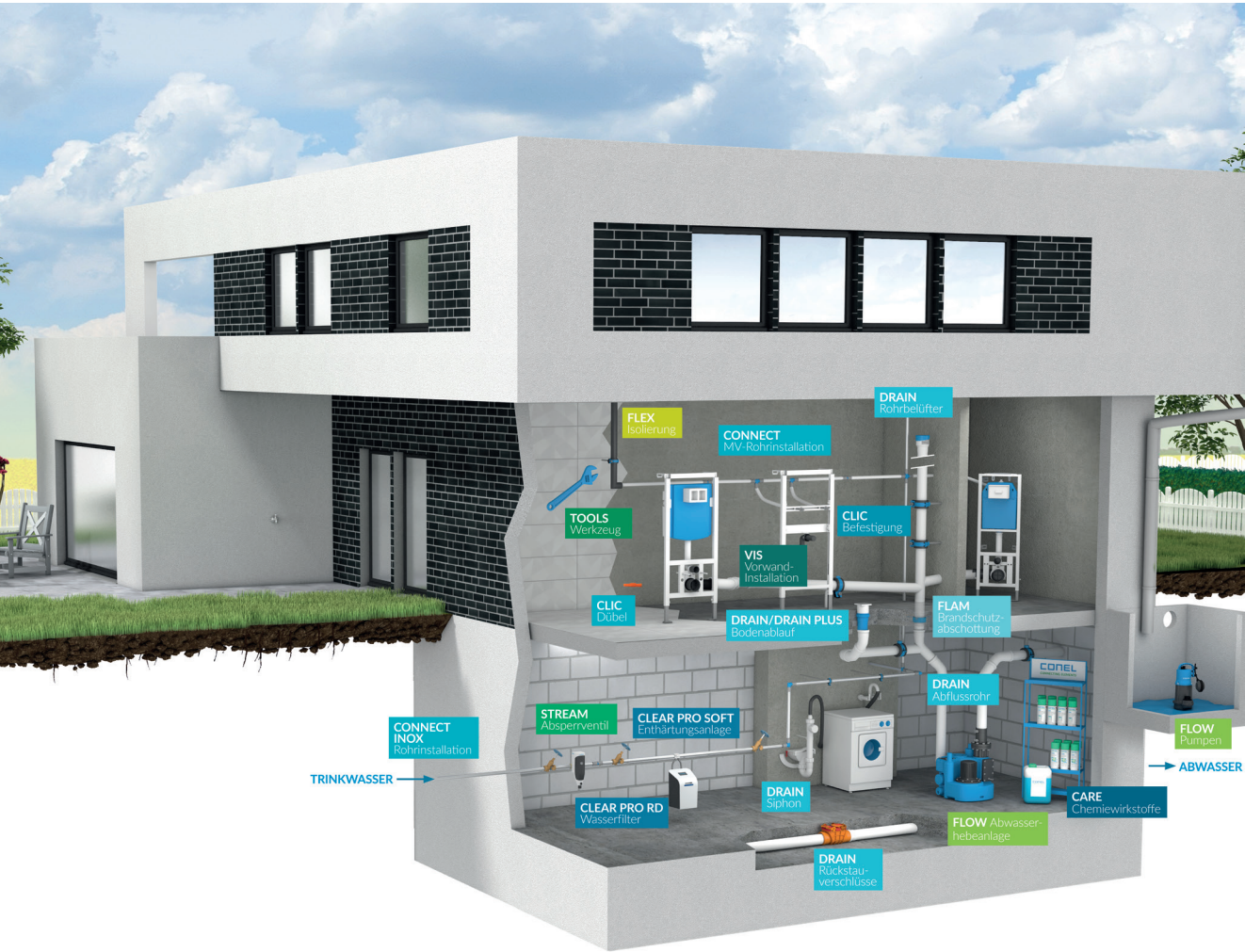
1.0 Einführung	3
1.1 CONEL – Eine starke Marke	3
2.0 Allgemeines	4
2.1 CONNECT COPPER Fittings	4
2.2 Qualität und Zulassungen	4
2.3 Eigenschaften und Vorteile	4
2.4 Werkstoffe und Gewinde	5
2.5 Lagerung und Handhabung	5
2.6 Dichtelement EPDM, schwarz	5
2.7 „Unverpresst undicht“-Funktion	5
2.8 Systemprüfung	6
2.9 Elektrische Leitfähigkeit (Potentialausgleich)	6
2.10 Empfohlene Fließgeschwindigkeit bei Wasser	6
2.11 COSHH (Control of Substances Hazardous to Health)	6
2.12 Rohrkompatibilität	6
3.0 Einsatzgebiete	7
4.0 Produkteignung	8
4.1 Trinkwasserinstallation	8
4.2 Heiz- und Kühlsysteme	8
4.3 Nah-, Fern- und Solarwärme	8
4.4 Dämmung	9
5.0 Wärmeausdehnung	9
5.1 Auswirkungen der Ausdehnung	9
5.2 Ausdehnungsverhalten	10
6.0 Schutz vor Korrosion, Frost- und Wärmeeinwirkung	10
7.0 Dichtheitsprüfung, Spülen, Desinfizieren und Wasserenthärtung	11
7.1 Dichtheitsprüfung	11
7.2 Spülen von Trinkwasseranlagen	11
7.3 Desinfektion	12
7.4 Wasserenthärtung	12
7.5 Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen	12
8.0 Systeminbetriebnahme	12
9.0 Verlustbeiwerte (Zeta Werte)	13
10.0 Gewährleistung	15
11.0 CONNECT COPPER Fittings	16
11.1 Fittingkonstruktion	16
12.0 Kompatible Presswerkzeuge	17
13.0 Installationsanforderungen	18
13.1 Platzbedarf beim Pressvorgang	18
13.2 Einstecktiefen & Mindestabstände zwischen Verpressungen	18
13.3 Mindestabstand von Pressstellen zu vorhandenen Hartlötverbindungen	19
13.4 Mindestabstand von Hartlötverbindungen zu vorhandenen Pressstellen	19
13.5 Kompatibilitätsliste Kupferrohre	19
14.0 CONNECT COPPER – Montageanleitung	21
15.0 Produktübersicht CONNECT COPPER	22
16.0 DVGW Prüfzeugnisse	40

1.0 EINFÜHRUNG

1.1 CONEL – EINE STARKE MARKE

Als einziger Hersteller für Installationstechnik deckt CONEL das gesamte Haus ab, vom Eingang bis zur sicheren Entsorgung. In enger Abstimmung mit dem Fachhandwerk haben wir ein Komplettsortiment der Installationstechnik entwickelt – von der Trinkwasseraufbereitung bis zum Dübel. Herausforderungen, Ideen und Wünsche des Fachhandwerks fließen in sämtliche Produkte ein.

CONEL schafft Verbindungen in allen Aspekten der Haustechnik. Der Fachhandwerker findet bei CONEL alles aus einer Hand. Dazu gehören u.a. die Sortimente CONNECT Rohrinstallations-Systeme sowie VIS, das professionelle Vorwand-Installations-System, FLEX Isolierungen gegen Kälte und Wärme und CLIC Befestigungs- und Montagesysteme. Das Sortiment FLAM bietet Produkte rund um das Thema Brandschutz, CLEAR sorgt u.a. mit Schutzfiltern für gute Hauswasser-Qualität. Mit den intelligenten mobilen Pumpen und Hebeanlagen FLOW von CONEL werden effektiv Flüssigkeiten gefördert. Das Chemiewirkstoff-Sortiment CARE bietet Lösungen für den Bereich Reinigung, Pflege und Wartung in der Haustechnik. DRAIN ist die Lösung für die schnelle, wirtschaftliche und schalloptimierte Hausentwässerung. Erhältlich sind die CONEL-Produkte über den Fachgroßhandel und das konzessionierte Fachhandwerk.



2.0 ALLGEMEINES

2.1 CONNECT COPPER FITTINGE

CONNECT COPPER Fittinge aus bewährtem Kupfer und bleifreier Bronze wurden für alle Bereiche der Haustechnik entwickelt und sind geeignet für Trinkwasser, Heizung, Industrie u.v.m. Mit der innovativen Presstechnik wird in nur wenigen Sekunden eine dauerhaft dichte, unlösbare Verbindung hergestellt. Bei den Nennweiten erfolgt die Verpressung über drei Punkte: vor, auf und hinter der O-Ring Sicke.

2.2 QUALITÄT UND ZULASSUNGEN

CONEL verfügt über langjährige Erfahrung in der Herstellung innovativer Produkte und betreibt ein striktes Qualitätsmanagementsystem.

CONNECT COPPER Fittinge aus Kupfer und bleifreier Bronze werden von unabhängigen nationalen Zertifizierungsstellen geprüft und zugelassen, welche die Eignung und Zuverlässigkeit für den Einsatz in Trinkwasseranwendungen bestätigen. Die Trinkwasser-Eignung wird ebenfalls durch die ÜA-Registrierungsbescheinigung-Nr. R-15.2.3-20-17026 bestätigt.

CONNECT COPPER ist DVGW zertifiziert.

2.3 EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Geeignet für Trinkwasser-, Kalt- und Warmwasserinstallationen, wassergeführte Kühl- und Druckluftanlagen sowie Vakuumleitungen
- Dauerhaft dichte Verbindung in nur wenigen Sekunden dank innovativer Presstechnik
- Geeignet für weiche, halbharte und harte Kupferrohre nach DIN EN 1057 bzw. DVGW GW 392. Siehe Tabelle zur Rohrkompatibilität in Abschnitt 13.5 für CONNECT COPPER
- Unverpresst undicht von 0,1 bis 6,0 bar durch patentierten O-Ring
- Vermeidung von Rohrverkantungen und Beschädigung des Dichtelements durch zylindrische Rohrführung vor dem O-Ring (≤ 54 mm)
- Maximale Sicherheit durch Drei-Punkt-Verpressung (vor, auf und hinter der O-Ring Sicke)
- DVGW zertifiziert und für alle Trinkwässer zugelassen
- Maximaler Betriebsdruck 16 bar
- Maximale Betriebstemperatur 110 °C
- Verwendung auf und unter Putz möglich (siehe Abschnitt 7.5)
- Geringe Druckverluste, keine Querschnittsverengung
- Umfassendes Sortiment
- Kompatibel mit gängigen Presswerkzeugen (siehe Abschnitt 12.0 für CONNECT COPPER)

Der Inhalt dieses technischen Handbuches berücksichtigt die in Deutschland geltenden technischen Regeln.

2.4 WERKSTOFFE UND GEWINDE

CONNECT COPPER Fittinge werden aus Kupfer und bleifreier Bronze hergestellt. Fittings aus Kupfer werden aus sauerstofffreiem Kupfer CU-DHP (Werkstoffnummer CW024A gemäß DIN EN 12165) gefertigt. Fittings aus bleifreier Bronze entsprechen der DIN EN 1982, Materialnummer CC247E (CuSi3Zn12FeMnP).

Der verwendete Werkstoff ist blei- und nickelreduziert, entspricht den Anforderungen der „Liste der trinkwasserhygienisch geeigneten Werkstoffe“ des Umweltbundesamtes bzw der europäischen „4MS Liste“ und ist somit für Trinkwasser gut geeignet. Die Legierung bietet den größtmöglichen Schutz gegen unterschiedlichste Korrosionsarten, insbesondere aber gegen Entzinkung und Spannungsrisskorrosion.

Die Eignung für Trinkwasser wird durch das DVGW Baumusterprüfzertifikat DW- 8511AU2335 bestätigt. Für Überwurfmuttern von Verschraubungen wird Messing CuZn39Pb2 (Werkstoffnummer CW612N nach DIN EN 12164) verwendet.

GEWINDEVERBINDUNGEN

Sämtliche an CONNECT COPPER Fittinge vorhandene Rohrgewinde entsprechen der DIN EN 10226-1 (ISO 7-1) und sind demgemäß „im Gewinde dichtend“ (Gewindepaarung konische Außengewinde/zylindrische Innengewinde R/Rp).

Die Gewinde unserer Verschraubungen entsprechen DIN EN ISO 228-1 (Gewindepaarung zylindrische Außen- und Innengewinde G/G).

2.5 LAGERUNG UND HANDHABUNG

Zum Schutz der Fittings vor Verunreinigung, Beschädigung und Verschmutzung diese an einem kühlen, trockenen Ort lagern. Keinem direkten Sonnenlicht aussetzen. Fittings sollten in der Verpackung belassen werden, damit die Schmierung des EPDM-Dichtelements vor der Installation erhalten bleibt.

2.6 DICHELEMENT EPDM, SCHWARZ

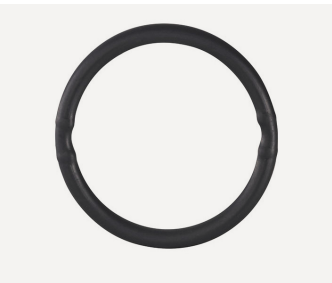
Alle CONNECT COPPER Fittinge sind mit einem schwarzen EPDM-Dichtelement ausgestattet. Bei EPDM (=Ethylen-Propylen-Dien-Monomer) handelt es sich um einen synthetisch hergestellten, peroxidisch vernetzten Kautschuk. Dieser entspricht den Vorgaben der Elastomer-Leitlinie des Umweltbundesamtes und ist gemäß DVGW-Prüfgrundlage W270 für den Einsatz im Trinkwasser geprüft. EPDM weist eine sehr gute Alterungs-, Ozon- und Chemikalienbeständigkeit sowie eine hohe Elastizität und gutes Kälte- und Wärmeverhalten auf.

Gute Eignung für: Wasser, Heißwasser und Heißdampf, viele organische und anorganische Säuren und Laugen, Silikonöle, Fette und polare Lösungsmittel wie beispielsweise Alkohole.
Nicht geeignet für: Aromatische, aliphatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Terpentin, Benzin, Mineralöle.
Siehe Abschnitt 3.0 für Betriebsparameter der Fittings für die verschiedenen Anwendungen.

2.7 „UNVERPRESST UNDICHT“-FUNKTION

CONNECT COPPER Fittings weisen das Merkmal „unverpresst undicht“ auf.

Unverpresste Verbindungen werden im Rahmen der Dichtheitsprüfung bei Drücken von 0,1 bis 6,0 bar sofort erkannt. Erreicht wird diese Eigenschaft durch eine patentierte O-Ring-Kontur, die zwei interne Wasserführungen aufweist, sofern nicht verpresst wurde.



O-Ring

Die endgültige Abdichtung erfolgt während des Pressvorgangs durch eine Materialverschiebung am O-Ring.

2.8 SYSTEMPRÜFUNG

Die Druckprüfung sollte nach der entsprechenden Norm (z. B. DIN EN 806 1,1-facher maximaler Betriebsdruck) oder zur Zufriedenheit der zuständigen Fachkraft mit einem maximalen Prüfdruck, der dem 1,5-fachen des zulässigen Betriebsdrucks entspricht, durchgeführt werden. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 7.0.

2.9 ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT (POTENTIALAUSGLEICH)

Nach DIN VDE 0100 ist für alle elektrisch leitenden Rohrleitungen der Potentialausgleich durchzuführen. CONNECT COPPER Fittings stellen nach der Verpressung eine durchgehend elektrisch leitfähige Rohrverbindung dar und müssen somit in den Potentialausgleich einbezogen werden. Zuständig und verantwortlich für die normgerechte Ausführung des Potentialausgleichs ist der Errichter der elektrischen Anlage.

2.10 EMPFOHLENE FLIESSGESCHWINDIGKEIT BEI WASSER

Die maximal zulässigen Fließgeschwindigkeit bei Wasser richten sich nach den einschlägigen nationalen Normen und Vorschriften, einschließlich DIN EN 806 Teil 2 und Teil 3.

2.11 COSHH (CONTROL OF SUBSTANCES HAZARDOUS TO HEALTH)

Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, dafür zu sorgen, dass bei Bedarf ein angemessener Schutz verfügbar ist und die notwendigen Informationen über mögliche Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Fittings aus Kupfer und bleifreier Bronze sind unter normalen Umständen als nicht gefährlich anzusehen.

2.12 ROHRKOMPATIBILITÄT

CONNECT COPPER Fittings können mit weichen, halbharten und harten Kupferrohren gemäß DIN EN 1057 verwendet werden. Darüber hinaus können CONNECT COPPER Fittings aus bleifreier Bronze auch zum Anschluss von Edelstahlrohren nach DIN EN 10312 verwendet werden. Für CONNECT COPPER (12 bis 54 mm) siehe Abschnitt 13.5.

3.0 EINSATZBEREICHE

CONNECT COPPER Fittings sind für folgende Einsatzbereiche geeignet:

Tabelle 1

CONNECT COPPER – EINSATZBEREICHE UND TECHNISCHE DATEN			
Anwendung	Durchflussmedium	Druck (bar)	Temp (°C)
Trinkwasser-Installationen DIN EN 806 und DIN 1988	Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung Einsatzbereiche von Kupfer gemäß DIN 50930-6	10	95 max.
		16	25 max.
Warmwasserheizungen DIN EN 12828	Heizungswasser	6	110 max.
Nah- und Fernwärmeleitungen	Heizungs- und Fernwärmewasser VDI 2035-1 bzw. AGFW FW 510	10	110 max.
Thermische Solaranlagen* mit permanenten Betriebstemperaturen ≤ 110 °C DIN EN 12975/12976	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50/50 %	6	Bereich -35 bis 110 200 °C 20 h/a** 180 °C 60 h/a**
Wassergeführte Raumkühlanlagen	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50/50 %	10	-10 min.
Regenwassernutzungsanlagen DIN 1989	Regenwasser aus Zisternen	10	25
Druckluftanlagen ölfrei	Druckluftklassen 1–3 gemäß ISO 8573-1	10	60
Industrie- und Prozesswässer	Aufbereitete, enthärtete, teil- und vollentsalzte Wässer im Bereich pH 6,5 bis pH 9,5***	10	95 max.
		16	25 max.
Vakuumleitungen für nichtmedizinische Zwecke	–	-0,8	Raumtemp.
Rohrleitungen im Schiffbau ≤ 54 mm	Wässer im Bereich pH 6,5 bis pH 9,5	16	95 max.
Baustellenprüfdruck	Wässer im Bereich pH 6,5 bis pH 9,5	16	Raumtemp.

* In thermischen Solaranlagen und Fernwärmeleitungen mit permanent höheren Betriebstemperaturen sind Fittings mit höher temperaturbeständigem FKM-Dichtelement einzusetzen.
** h/a – Stunden pro Jahr.
*** Bei davon abweichenden Parametern bitte info@conel-gmbh.de kontaktieren.

Bei Einsatzbereichen außerhalb der in der obigen Tabelle angegebenen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung: info@conel-gmbh.de.

4.0 PRODUKTEIGNUNG

Bei Verwendung und Installation von CONNECT COPPER Fittinge aus Kupfer und bleifreier Bronze sind die in Abschnitt 1.2 genannten Einsatzparameter und die Rohrkompatibilität zu beachten.

4.1 TRINKWASSERINSTALLATION

Trinkwasser-Installationen sind unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wie den Normen der Reihen DIN EN 806, DIN 1988 sowie einschlägige DVGW-Arbeitsblättern und VDI-Richtlinien zu planen, auszuführen und zu betreiben. Für unsere CONNECT COPPER Fittingbaureihe besteht eine entsprechende Trinkwasser-Zulassung.

Die Auswahl geeigneter Werkstoffe für Trinkwasser hat nach den Vorgaben der o.a. Normen und der DIN 50930-6 zu erfolgen.

Demnach sind Fittings aus Kupferlegierungen sowie Rohre und Fittings aus Edelstahl und innenverzinnte Kupferrohre in Kombination mit nicht verzinnenden Kupferfittings in allen Trinkwässern einsetzbar.

Rohre und Fittings aus Kupfer können ohne weitere Einzelfallprüfung eingesetzt werden, wenn

- / der pH-Wert des Trinkwassers größer oder gleich pH 7,4 ist, oder
- / im Bereich von pH 7,0 bis kleiner pH 7,4 der TOC-Wert 1,5 mg/l nicht übersteigt.

Darüber hinaus können CONNECT COPPER Fittinge aus bleifreier Bronze auch zum Anschluss von Edelstahlrohren nach DIN EN 10312 verwendet werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Installation von Kupfer in Fließrichtung hinter verzinkten Stahlkomponenten erfolgt.

4.2 HEIZ- UND KÜHLSYSTEME

In geschlossenen Heiz-, Kühl- und Kaltwassersystemen herrscht in der Regel nahezu Sauerstofffreiheit, so dass hier keine Korrosion an Metallen auftreten kann. Die gleichzeitige Verwendung verschiedenster metallischer Werkstoffe ist somit ohne Probleme möglich, eine Fließregel ist nicht zu beachten.

Folglich können CONNECT COPPER Fittinge aus Kupfer oder Kupferlegierungen mit anderen Werkstoffen in einem geschlossenen, sauerstofffreien System kombiniert werden (Verweis auf DIN EN 14868:2005).

Ist in Wasser-Kühlsystemen mit einem ständigen Sauerstoffeintrag in das Kühlwasser zu rechnen, so sind diese Leitungen hinsichtlich des Korrosionsschutzes analog zu den in Trinkwasser- Installationen geltenden Anforderungen zu behandeln. Eine Mischinstallation ist dort nur eingeschränkt möglich.

Bei weitläufigen Rohrsystemen lässt sich der Sauerstoffeintrag nicht immer vollständig vermeiden. Die Richtlinie VDI 2035-1 gibt Hinweise für die dann zu ergreifenden Maßnahmen (chemische Sauerstoffbindung).

Bei offenen Systemen mit Entlüftung sollten bei gemischten Metallen geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um jegliche Korrosionsprobleme durch Bimetalle zu vermeiden.

4.3 NAH-, FERN- UND SOLARWÄRME

CONNECT COPPER Fittinge mit schwarzem EPDM-Dichtelement können in thermischen Solaranlagen sowie in Nah- und Fernwärmesystemen unter den in Abschnitt 1.2. genannten Betriebsparametern eingesetzt werden. Bitte wenden Sie sich zuerst an unser technisches Team, wenn dem Warmwasser zu Korrosionsschutz- oder Dichtungszwecken spezielle Additive zugesetzt werden müssen.

Bei permanent höheren Betriebstemperaturen über 110 °C empfiehlt sich der Einsatz spezieller Solar-Fittings, die für hohe Temperaturen und Solaranlagen entwickelt wurden und mit einem FKM Dichtelement ausgestattet sind.

4.4 DÄMMUNG

Zur Minimierung von Energieverlusten aus warmgehenden Rohrleitungen (Heizung, Trinkwasser warm) müssen hinsichtlich der Dämmung von Rohrleitungen stets die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der DIN 4108 (Wärmeschutz im Hochbau) beachtet werden. Zusätzlich sind Leitungen für kaltes Trinkwasser aus hygienischen Gründen so anzuordnen, dass die Qualität des Trinkwassers nicht durch Wärmeeintrag aus der Umgebung beeinträchtigt wird. Entsprechend dieser Anforderung sind somit in der Regel auch Kaltwasserleitungen zu dämmen (s. a. DIN 1988-200).

Weitere Details können der ZVSHK-Fachinformation 'Dämmung von Sanitär- und Heizungsrohrleitungen' entnommen werden.

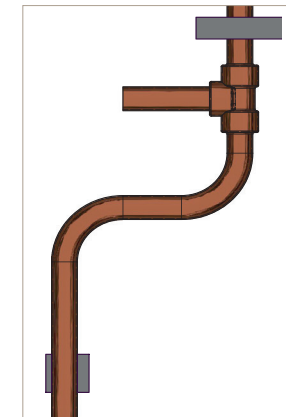
5.0 WÄRMEAUSSDEHNUNG

5.1 AUSWIRKUNGEN DER AUSSDEHNUNG

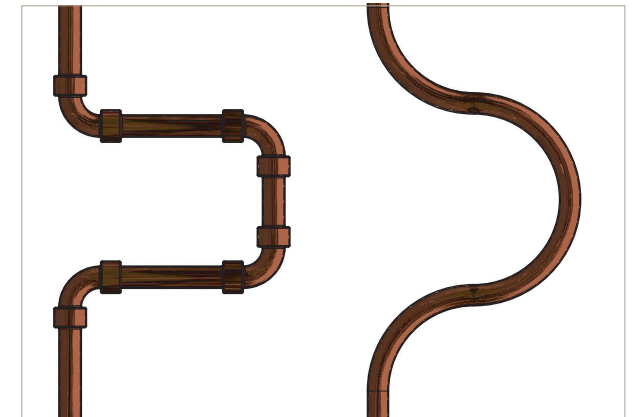
Der Längenausdehnungskoeffizient für Kupfer beträgt $16,8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$. Bei einem Kupferrohr von 10 m Länge erhöht sich z. B. die Länge unabhängig von Größe, Wanddicke oder Härtegrad um 10,8 mm bei einem Temperaturanstieg von 60 °C. Rohre für die Warmwasserersorgung benötigen daher genügend Platz, um die Ausdehnung zu ermöglichen. Andernfalls bauen sich in den Rohrleitungen Spannungen auf, die dazu führen können, dass Verbindungsstellen auseinandergezogen werden und/oder Rohre brechen. Folglich bestimmen das Ausmaß und die Häufigkeit solcher Längenänderungen die Lebensdauer der Verbindungen oder den Ausfall der Rohrleitung.

Tabelle 2 zeigt die Größe der Rohrausdehnung bei einem bestimmten Temperaturanstieg an. Bei Rohren in Brauchwasser- und Heizungsanlagen führen geringe Raumgrößen und die damit verbundenen geraden Rohrleitungen mit den vielen normalen Biegungen und Versätzen dazu, dass die thermische Bewegung automatisch ausgeglichen wird. Werden jedoch lange gerade Rohrleitungen von mehr als 10 m Länge benötigt, muss eine Ausdehnung berücksichtigt werden.

Eine schnelle, kostengünstige und effektive Methode zum Ausgleich der Wärmeausdehnung besteht darin, einfach eine Ausgleichsbiegung bzw. ein U-Rohr in das Anlagenkonzept zu integrieren (siehe Grafik).



Durch Richtungsänderung



U-Rohr oder Ausgleichsbiegung

5.2 AUSDEHNUNGSVERHALTEN

Rohrleitungen in Wänden und Deckendurchführungen sind mit geeigneten elastischen Umhüllungen zu versehen, um eine schall-schutztechnische Entkoppelung zwischen Rohr und Baukörper zu erzielen. Damit wird dem Rohr eine weitere Ausdehnungsmög-lichkeit durch Temperaturänderungen gegeben.

Kurze Stichleitungen zu und von Heizkörpern, die mit relativ langen geraden Leitungen verbunden sind, sollten ebenfalls vermie-den werden. Entsprechende Dehnungsschleifen oder Balgkupplungen an den längeren Rohrstrecken können hier Abhilfe schaffen.

Die nachstehende Tabelle 2 zeigt die Längenzunahme von Edelstahlrohren durch Wärmeausdehnung infolge der Temperaturände-rung Δt unter Berücksichtigung der Rohrlänge, unabhängig von Durchmesser, an.

Tabelle 2

CONNECT COPPER – ÄNDERUNG DER LÄNGE IN mm BEI TEMPERATURUNTERSCHIED Δt K								
Rohrlänge (m)	Δt=30	Δt=40	Δt=50	Δt=60	Δt=70	Δt=80	Δt=90	Δt=100
1,0	0,50	0,67	0,84	1,01	1,18	1,34	1,51	1,68
2,0	1,01	1,34	1,68	2,02	2,35	2,69	3,02	3,36
3,0	1,51	2,02	2,52	3,02	3,53	4,03	4,54	5,04
4,0	2,02	2,69	3,36	4,03	4,70	5,40	6,05	6,72
5,0	2,52	3,36	4,20	5,04	5,88	6,72	7,56	8,40
10,0	5,04	6,72	8,40	10,80	11,76	13,44	15,12	16,80
15,0	7,56	10,80	12,60	15,12	17,64	20,16	22,68	25,20
20,0	10,08	13,44	16,80	20,16	23,52	26,88	30,24	33,60
25,0	12,60	16,80	21,00	25,20	29,40	33,60	37,80	42,00

6.0 SCHUTZ VOR KORROSION, FROST- UND WÄRMEEINWIRKUNG

Gemäß den Vorschriften müssen alle Wasserleitungen vor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und speziell Trinkwasserlei-tungen vor Wärmeeinwirkung geschützt werden. Dies wird am effektivsten durch den Schutz der Anlage mittels einer geeigneten Isolierungsdicke erreicht. Bei Sonderfällen wie unbeheizten Dachräumen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, kann dies durch ein selbstregulierendes Begleitheizungsband erzielt werden.

Rohrleitungen müssen möglicherweise vor äußerer Korrosion geschützt werden, die durch Baumaterialien, korrosive Umge-bungen oder Abrieb entstehen. Hier bieten sich zahlreiche Lösungen für die Rohrleitungen an, wie beispielsweise Isolierungen, Korrosionsschutzanstriche (z.B. DIN EN 12068) und abriebfeste Bänder, wobei die effektivste Lösung gewählt werden sollte.

Anlagen, die Kupferrohre mit Verbindungsstücken aus Kupfer und Kupferlegierungen enthalten, weisen im Allgemeinen eine hohe Beständigkeit gegen Innenkorrosion auf. Es wird jedoch empfohlen, Anlagen, die einer hydrostatischen Druckprüfung unterzogen wurden und nicht sofort in Betrieb genommen werden, vollständig zu entleeren und mit trockener Luft auszublasen. Sollte dies nicht möglich sein, sollte das System alternativ „nass“ belassen und vor der Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen gespült werden, um Lochfraß bei Kaltwasser-Kupferrohren durch Kohlenstofffilme sowie das Risiko von Legionellen in stehendem Wasser zu reduzieren.

Für Heiz- und Kühlanwendungen können CONNECT COPPER Fittings mit Glykol-Wasser-Gemischen bis zu einem Mischungsverhältnis von 50:50 eingesetzt werden – ohne Beeinträchtigung von Produktqualität und Dichtelement.

Soll ein Frostschutzmittel dauerhaft in den Rohrleitungen verbleiben, so muss mindestens einmal pro Jahr eine Prüfung der Kon-zentration durchgeführt werden. Sämtliche chemischen Zusätze müssen vor der Verwendung genehmigt werden, um negative Wechselwirkungen mit Werkstoffen und Dichtungselementen (O-Ringe) auszuschließen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von CONEL.

7.0 DICHTHEITSPRÜFUNG, SPÜLEN, DESINFIZIEREN UND WASSERENTHÄRTUNG

7.1 DICHTHEITSPRÜFUNG

Für Trinkwasserleitungen ist die Druckprobe im ZVSHK- Merkblatt „Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser“ geregelt. Vorzugsweise sollte in Trinkwasser-Installationen eine trockene Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft oder Inertgas (z. B. Stickstoff) durchgeführt werden.

Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser darf aus hygienischen Gründen nur unmittelbar vor der Inbetriebnahme der Installation durch-geführt werden.

Es hat sich bewährt, den Prüfdruck langsam aufzubauen und kurzzeitig zwischen 1 und 2 bar zu halten, um sicherzustellen, dass nicht gepresste Verbindungen erkannt werden.

Anschließend ist die Dichtheitsprüfung gemäß dem o.g. ZVSHK-Merkblatt fortzusetzen und die Rohrleitungen bis zu dem 1,1-fa-chen des höchstmöglichen Betriebsdrucks zu prüfen. Weitere Details dazu sind im Technischen Katalog TK 1.0 „Allgemeine Instal-lationshinweise“ (Formblätter für Druckproben) zu finden.

Bei der Dichtheitsprüfung von Systemen müssen alle Verbindungen frei und sichtbar sein. Der empfohlene Prüfdruck des Systems muss den Anforderungen von DIN EN 806, Teil 4 (1,1 x maximaler Auslegungsdruck) entsprechen. Der volle Prüfdruck ist mindes-tens 30 Minuten lang aufrecht zu erhalten, ohne dass Anzeichen eines Druckabfalls zu erkennen sind. Danach ist eine vollständige Inspektion durchzuführen, um eventuelle Undichtigkeiten festzustellen.

7.2 SPÜLEN VON TRINKWASSERANLAGEN

Nach der Installation ist es unerlässlich, die Systeme mit Wasser zu spülen, um Staub und Ablagerungen zu entfernen. Die Inbetriebnahme des Systems ist gemäß DIN EN 806-4 durchzuführen. Wenn die Anlagen nicht unmittelbar nach der Dicht-heitsprüfung in Betrieb genommen werden, sind sie in regelmäßigen Abständen, aber mindestens einmal pro Woche, zu spülen. Nach einem längeren Zeitraum sollte das System desinfiziert werden, um den Richtlinien zur Bekämpfung von Legionellen zu ent-sprechen.

7.3 DESINFEKTION

Die chemische Desinfektion von mit CONNECT COPPER erstellten Rohrsystemen ist ohne Probleme möglich. Hierbei sind die Vorgaben der TrinkwV und des DVGW-Arbeitsblatts W 557 einzuhalten.

7.4 WASSERENTHÄRTUNG

Hartes Wasser kann enthärtet werden, um übermäßige Kesselsteinablagerungen in Warmwasser-Heizungsanlagen zu vermeiden. Das CONNECT COPPER System ist vollständig mit dem Umkehrosmose- und dem Ionenaustauschverfahren kompatibel und bei Verwendung mit enthärtetem, entkarbonisiertem oder entsalztem Wasser äußerst korrosionsbeständig.

7.5 UNTER PUTZ (VERDECKT) VERLEGTE ROHRLEITUNGEN

Hinweis: Generell muss die Installation nach DIN EN 806 Teil 4 erfolgen und nationale Vorschriften müssen eingehalten werden.
Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen (basierend auf den Anforderungen von DIN EN 806 Teil 4):
Diese Rohrleitungen müssen in fachgerecht gebauten Bodenkanälen oder Leitungsschächten in den Wänden verlegt werden. Wenn möglich, muss zu Instandhaltungs- und Inspektionszwecken die Zugänglichkeit sichergestellt werden.
Wenn die Rohrleitungen in Schutzrohren und/oder Dämmungen in der Gebäudesubstanz (z. B. Betonböden und -wänden) eingebettet sind, muss unbedingt sichergestellt werden, dass keine Verformungen oder Verschiebungen auftreten und dass kein flüssiger Beton, Mörtel, Putz etc. in direkten Kontakt mit dem Fitting oder der Rohrverbindung kommt. Rohrleitungen sind vor Korrosion zu schützen. Auch thermische Ausdehnung von Rohrleitungen muss berücksichtigt werden.

8.0 SYSTEMINBETRIEBNAHME

Zur Gewährleistung der Qualität und Sicherheit von Warm- und Kaltwasser-Versorgungssystemen sind bei der Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung stets die bewährten Verfahren anzuwenden (z.B. nach ZVSHK Merkblatt „Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasserinstallationen).

Wenn trotz der Einhaltung der einschlägigen Installationsregeln in einer Trinkwasseranlage hygienische Mängel festgestellt werden oder besondere Anforderungen bestehen, so kann eine diskontinuierliche Desinfektion erfolgen (siehe Kapitel 7.3).

9.0 VERLUSTBEIWERTE (ZETA WERTE)

Tabelle 3

Symbol	Bezeichnung	Z	Anwendung (TW) (H)	
	Winkel oder Bogen, Richtwert nach DIN 1988 T3	0,70	x	x
	Bogen 90° r/d = 0,5	1,0	x	x
	(r/d = 1,2 = 1,0	0,35	x	x
	bei Fittings = 2,0	0,20	x	x
	nach DIN EN 1254) = 3,0	0,15	x	x
	Winkel β	1,3	x	x
		$\beta = 90^\circ$	0,8	x
		$\beta = 60^\circ$	0,4	x
	Winkel β	$\beta = 45^\circ$	x	x
	Etagenbogen	0,5	x	x
	Abzweig, rechtwinklig Stromtrennung	1,3	x	x
	Stromvereinigung	0,9	x	x
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,3	x	x
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,6	x	x
	Gegenlauf bei Stromvereinigung	3,0	x	x
	Gegenlauf bei Stromtrennung	1,5	x	x

Symbol	Bezeichnung	Z	Anwendung (TW) (H)	
	Verteileraustritt	0,5	x	x
	Sammeleintritt	1,0	x	x
	Speicher Austritt	0,5	x	
	Eintritt	1,0	x	x
	Reduzierstück	0,4	x	x
	Verengung β – stetig =	30°	0,02	x
		45°	0,04	x
		60°	0,07	x
	Erweiterung β – stetig =	10°	0,10	x
		20°	0,15	x
		30°	0,20	x
		40	0,20	x
	Dehnungsbogen	1,0	x	x
	Kompensator	2,0	x	x
	Kompensator	2,0	x	x

Symbol	Bezeichnung	Z	Anwendung (TW) (H)	
	Abzweig, bogenförmig Stromtrennung	0,9	x	x
	Stromvereinigung	0,4	x	x
	Durchgang bei Stromtrennung	0,3	x	x
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,2	x	x
	Eckventile			
	DN 10	7,0	x	x
	DN 15	4,0	x	x
	DN 20	2,0	x	x
	bis DN 50	3,5	x	x
	DN 65 bis DN 100	4,0	x	x
	Membranventile			
	DN 15	10,0	x	x
	DN 20	8,5	x	x
	DN 25	7,0	x	x
	bis DN 32	6,0	x	x
	DN 40 bis DN 100	5,0	x	x
	Absperrschieber			
	Kolbenschieber			
	Kugelhähne			
	DN 10 bis DN 15	1,0	x	x
	DN 20 bis DN 25	0,5	x	x
	DN 32 bis DN 150	0,3	x	x
	Heizkörperventile	4,0		x
	Regenventile	2,0		x
	Druckminderer voll geöffnet	30,0		x

10.0 GEWÄHRLEISTUNG

Qualität hat bei CONEL Produkten oberste Priorität! Aus diesem Grund bieten wir Ihnen die branchenübliche Gewährleistung auf die einwandfreie Beschaffenheit der Bauteile und die Dichtheit der Verbindung bei fachgerechter Verarbeitung gemäß unserer Verarbeitungsrichtlinien.

Zusätzlich gilt unsere Haftungsübernahmevereinbarung mit dem Zentralverband Sanitär Heizung und Klima (ZVSHK).

Werden in gleicher Installation mit metallischen Rohren Rohrverbinder/ Produkte anderer Hersteller eingesetzt, so haften diese für ihre Produkte nach deren Angaben.

Ergänzend gelten die gesetzlichen Regelungen und unsere Allgemeinen Auftrags- und Lieferbedingungen.

ÄNDERUNGSVORBEHALT/UNVERBINDLICHKEITSERKLÄRUNG

Wir weisen darauf hin, dass alle Abbildungen, Maßangaben und Hinweise in diesem Dokument unverbindlich sind und wir uns Änderungen jeglicher Art vorbehalten, auch ohne dies besonders bekanntzugeben. Unsere technische Beratung basiert auf größtmöglicher Erfahrung und dem aktuellen Stand des Wissens.

Trotzdem können wir eine Gewähr nicht übernehmen.

Symbol	Bezeichnung	Z	Anwendung (TW) (H)	
	Absperrventile			
	Geradsitzventiel			
	DN 15	10,0	x	x
	DN 20	8,5	x	x
	DN 25	7,0	x	x
	DN 32	6,0	x	x
	DN 40 bis DN 100	5,0	x	x
	Schrägsitzventile			
	DN 15	3,5	x	x
	DN 20	2,5	x	x
	DN 25 bis DN 50	2,0	x	x
	DN 65	0,7	x	x
	Rückflussverhinderer			
	DN 15 bis DN 20	7,7	x	
	DN 25 bis DN 40	4,3	x	
	DN 50	3,8	x	
	DN 65 bis DN 100	2,5	x	
	Regelventil mit Rückflussverhinderer			
	DN 20	6,0	x	
	DN 25 bis DN 50	5,0	x	
	Ventilanbohrschelle			
	DN 25 bis DN 80	5,0	x	
	Heizkessel	2,5		x
	Heizkörper, Radiator	2,5		x
	Plattenheizkörper	3,0		x

11.0 CONNECT COPPER FITTINGE

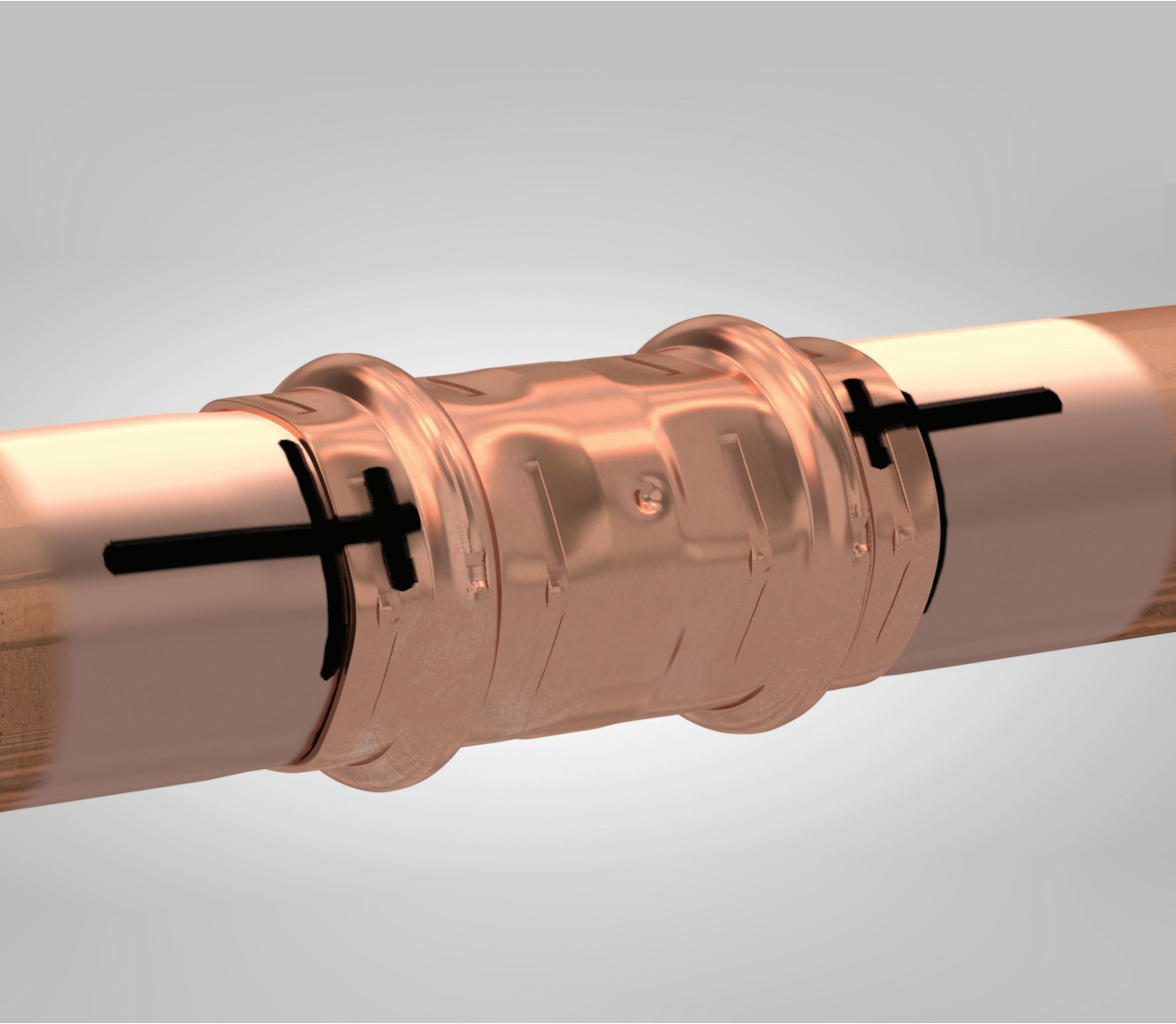
CONNECT COPPER Fittinge aus Kupfer und bleifreier Bronze bieten eine solide Lösung für Trinkwasserleitungen, Warmwasserheizungen, Solaranlagen mit niedrigen Temperaturen und ölfreie Druckluft an. Dank der innovativen Pressfittings wird in wenigen Sekunden eine dauerhaft dichte und unlösbare Verbindung erstellt. CONNECT COPPER ist erhältlich mit bewährter V-Kontur.

11.1 FITTINGKONSTRUKTION

CONNECT COPPER Fittinge haben eine Presskontur mit zylindrischer Rohrführung vor dem O-Ring, die ein vereinfachtes Einschieben des Rohres in den Fitting und eine Drei-Punkt-Verpressung vor, auf und hinter der O-Ring-Sicke ermöglicht (V-Kontur). Die Verpressung erfolgt mit geeigneten Pressbacken.

Durch den Pressvorgang wird der Fitting mit dem Kupferrohr durch eine Sechskantprägung vor und hinter der Sicke form- und kraftschlüssig unlösbar miteinander verbunden.

CONNECT COPPER Fittinge können mit einer Vielzahl an gängigen Presswerkzeugen verarbeitet werden. Eine Übersicht finden Sie in Abschnitt 11.2.



12.0 KOMPATIBLE PRESSWERKZEUGE

Tabelle 4

CONNECT COPPER – 12 BIS 35 mm KOMPAKT PRESSMASCHINEN				
Serien	Hersteller	Pressmaschine	Pressbacken	Backenprofil
CONNECT COPPER	Rothenberger	ROMAX Compact	Rothenberger Compact	SV (V)
		ROMAX Compact TT	Rothenberger Compact	SV (V)
		ROMAX Compact III CAS	Rothenberger Compact	SV (V)
		ROMAX Compact III AMP	Rothenberger Compact	SV (V)
	Rems	Mini-Press 14V ACC	Rems Mini	V
		Mini-Press 22V ACC	Rems Mini	V
		Mini-Press S 22V ACC	Rems Mini	V
	Klauke	MAP1***/ MAP2/ MAP115/ MAP215	Klauke SBM	KSP4 (V)
		MAP219	Klauke SBMX	KSP4 (V)
	Novopress	ACO102/ ACO103	NovoPress V-PB1	V**
	Ridgid	RP 200/ 210/ 240/ 241/ 250/ 251	Ridgid Kompakt-Serie	V
	Conel	PM1	CONEL V-PB1	V
		ConPress PM1	CONEL V-PB1	V
	Viega	Picco	Viega Picco	V
		Picco 6/ Picco 6 plus	Viega Picco	V

Tabelle 5

CONNECT COPPER – 12 BIS 54 mm STANDARD PRESSMASCHINEN MIT 32 kN				
Serien	Hersteller	Pressmaschine	Pressbacken	Backenprofil
CONNECT COPPER	Rothenberger	AC ECO Basic	Rothenberger - Standard*	SV (V)
		ROMAX 3000	Rothenberger - Standard*	SV (V)
		ROMAX 4000	Rothenberger - Standard*	SV (V)
	Rems	Power-Press	Rems - Standard*	V
		Akku-Press 14V ACC	Rems - Standard*	V
		Akku-Press E 22V ACC	Rems - Standard*	V
		Akku-Press 22V ACC	Rems - Standard*	V
		Akku-Press 22V Connected	Rems - Standard*	V
	Klauke	UAP2	Klauke - Standard SB*	KSP4 (V)
		UAP3L	Klauke - Standard SB*	KSP4 (V)
		UAP332	Klauke - Standard SB*	KSP4 (V)
	Novopress	ECO/ ACO202/ ACO203	NovoPress - V-PB2*	V**
	Ridgid	RP 320/330	Ridgid - Standardserie	V
		RP 340/341	Ridgid - Standardserie	V
		RP 350/351	Ridgid - Standardserie	V
	Conel	PM 2	CONEL V-PB2*	V
		CONPress PM2	CONEL V-PB2*	V
	Viega	Pressgun 4E	Viega Standard PT2	V
		Pressgun 5	Viega Standard PT2	V
		Pressgun 6	Viega Standard PT2	V

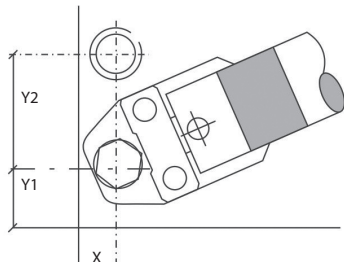
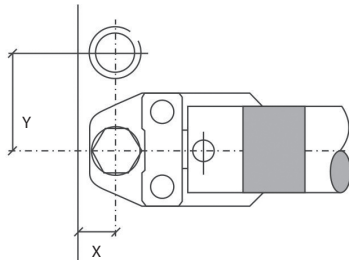
* Nur Pressbacken
** Nur mit Kennzeichnung
*** Nur bis 28 mm

Beim Einsatz von Pressmaschinen und -backen unterschiedlicher Hersteller IMMER Herstellerfreigaben beachten.

13.0 INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

13.1 PLATZBEDARF BEIM PRESSVORGANG

Die folgenden Mindestabstände von Bauteilen sind erforderlich, um den Einsatz des Werkzeugs für den Fitting zu ermöglichen.



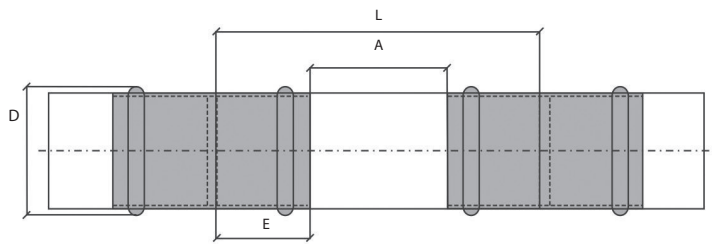
Platzbedarf zwischen Fittings für den Pressvorgang Tabelle 6

Außenrohr (in mm)	X (mm)	Y (mm)
12	26	51
15	26	53
18	26	54
22	26	54
28	33	69
35	33	73
42	75	115
54	85	120

Platzbedarf zwischen Fittings für den Pressvorgang Tabelle 7

Außenrohr (in mm)	X (mm)	Y1 (mm)	Y2 (mm)
12	31	45	71
15	31	45	73
18	31	45	74
22	31	45	76
28	38	55	80
35	38	55	85
42	75	75	115
54	85	85	140

13.2 EINSTECKTIEFEN & MINDESTABSTÄNDE ZWISCHEN VERPRESSUNGEN



Einstecktiefen und Mindestabstände zwischen den Pressungen Tabelle 8

Größe (mm)	Außen-Ø Presswulst (D – mm)	Mindestabstand (A – mm)	Mindestrohrlänge (L – mm)	Einstecktiefe (E – mm)
12	19	10	46	18
15	22,6	10	54	22
18	25,6	15	59	22
22	31	20	66	23
28	37	20	68	24
35	44	25	77	26
42	53,4	30	102	36
54	65,4	35	115	40

Aufgrund der Umformung des Rohrprofils beim Pressvorgang wird empfohlen, zwischen den einzelnen Fittings einen Mindestabstand einzuhalten.

13.3 MINDESTABSTAND VON PRESSSTELLEN ZU VORHANDENEN HARTLÖTVERBINDUNGEN

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abdichtung sowohl der Löt- als auch der Pressverbindungen müssen die folgenden Mindestabstände zwischen den Verbindungen eingehalten werden.

Siehe Tabelle 9 für weitere Informationen.

Mindestabstand von einer Lötverbindung Tabelle 9

Rohrgröße	mm
12	5
15	5
18	5
22	5
28	5
35	10
42	15
54	20

13.4 MINDESTABSTAND VON HARTLÖTSTELLEN ZU VORHANDENEN PRESSSTELLEN

Achtung: Hart- oder Weichlöten in der Nähe von CONNECT COPPER-Verbindungen ist zu vermeiden, da dies zu einer Beeinträchtigung der Dichtung durch Wärmeübertragung führen kann.

Tabelle 10 gibt den Mindestabstand von der Pressverbindung an, der für das Hartlöten mindestens einzuhalten ist.

Wenn dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, müssen angemessene Vorkehrungen getroffen werden, wie etwa die Anfertigung des gelöteten Abschnitts vor dem Zusammenfügen mit den Pressfittings, das Umwickeln mit einem nassen Lappen oder das Anbringen einer Wärmesperre, um eine Wärmeübertragung auf das Pressfitting während des Lötens zu verhindern.

Mindestabstand beim Hartlöten Tabelle 10

Rohrgröße	mm
12	350
14	400
15	450
16	450
18	500
22	600
28	700
35	900
42	1200
54	1500

13.5 KOMPATIBILITÄTSLISTE KUPFERROHRE

CONNECT COPPER Fittings mit harten, halbharten und weichen Kupferrohren nach DIN EN 1057 und den folgenden Wanddicken können verwendet werden.

Wanddicke des Rohrs (mm)

Tabelle 11

Rohr O/D	Kupfer – R220		Kupfer – R250		Kupfer – R290	
12	0,6	–	0,8	1,0	1,0	–
14	1,0	–	1,0	1,0	1,0	–
15	1,0	–	0,7	1,0	1,0	–
16	1,0	–	1,0	1,0	1,0	–
18	1,0	–	0,8	1,0	1,0	–
22	1,0	1,2	0,9	1,1	1,0	1,5
28	–	–	0,9	1,2	1,0	1,5
35	–	–	1,2	–	1,0	1,5
42	–	–	1,2	–	1,0	1,5
54	–	–	1,2	–	1,2	2,0

CONNECT COPPER Fittings aus bleifreier Bronze können auch zum Anschluss von Edelstahlrohren nach DIN EN 10312, Teil 1 bis 2, verwendet werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung unter info@conel-gmbh.de.

14.0 CONNECT COPPER – MONTAGEANLEITUNG

Es wird empfohlen, die Fittings vor der endgültigen Installation in der Verpackung zu belassen, um sie vor Beschädigung zu schützen und die Schmierung der O-Ringe vor der Installation zu erhalten. Bitte halten Sie die für Presswerkzeuge erforderlichen Abstände ein (siehe Abschnitt 13.1).



1. ROHR ABLÄNGEN

- Rohre sind vorzugsweise mit einem Rohrschneider, alternativ mit feinzahnigen Bügelsägen oder speziellen elektrischen Rohrsägen rechtwinklig abzulängen
- Vergewissern Sie sich, dass das Rohr seine Form beibehalten hat und frei von Beschädigungen ist
- Winkelschleifer oder Schneidbrenner dürfen zum Ablängen nicht verwendet werden!

2. ROHR ENTGRATEN

- Das Rohr außen und innen entgraten
- Das Rohr nach Möglichkeit nach unten abwinkeln, damit keine Späne etc. in das Rohr fallen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Innen- und Außenflächen der Rohrenden glatt sind und keine Grate und scharfen Kanten aufweisen.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Rohroberfläche frei von tiefen Riefen oder Kratzern ist.

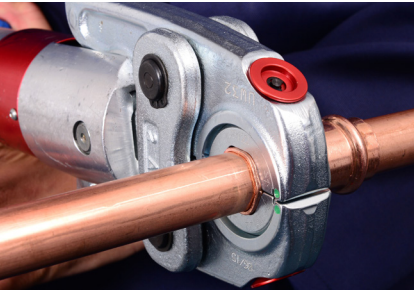
3. FITTINGS ÜBERPRÜFEN

- Die Fittings sind vor der Verarbeitung visuell auf Unversehrtheit zu prüfen. Außerdem ist der O-Ring auf korrekten Sitz und Unversehrtheit zu überprüfen
- Zusätzliches Dichtring-Benetzungsmittel (Silikonöl) kann bei Bedarf auf die O-Ringe aufgetragen werden, um das Einschieben des Rohres zu erleichtern.



4. ZUSAMMENBAUEN UND DIE EINSTECKTIEFE MARKIEREN

- Vor der Montage wird die Einstecktiefe des Fittings auf dem Rohr markiert. So können etwaige Verschiebungen vor dem Verpressen erkannt werden.
- Das Rohr wenn möglich beim Auf-schieben leicht drehen, um den O-Ring nicht aus der Sicke zu lösen.
- Vor dem Pressvorgang sicherstellen, dass sich das Rohr nicht aus der Fittingfassung herausbewegt hat

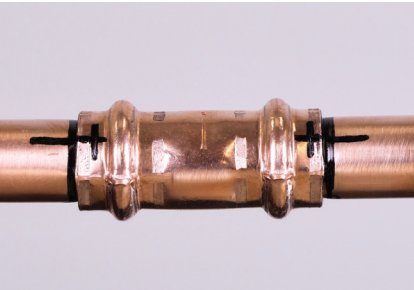


5. FERTIGSTELLEN DER VERBINDUNG MIT PRESSWERKZEUG

- Pressbacke passender Abmessung in das Presswerkzeug einsetzen und Pressbacke rechtwinklig auf der Pressstelle am Fitting ansetzen.
- Der Presszyklus wird durch Starten der Pressmaschine begonnen und ist abgeschlossen, wenn die Pressbacken vollständig geschlossen sind.

Achtung: Sichere Verpressungen können nur mit komplett zusammengeführten Pressbacken erreicht werden.

Fttinge dürfen nur einmal verpresst werden.



6. FERTIGE VERBINDUNG

- Markieren Sie die fertige Verbindung nach dem Pressvorgang.
- Dies zeigt, dass die markierte Stelle schon verpresst wurde.

15.0 PRODUKTÜBERSICHT CONNECT COPPER

Connect Copper
Bogen V-Kontur mit
AG



Connect Copper
Doppelwandscheibe
V-Kontur mit IG



Connect Copper
Winkel V-Kontur
mit IG



Connect Copper
Winkel V-Kontur mit
AG



Connect Copper
Winkelverschraubung
V-Kontur



Connect Copper
Gewinde T-Stück
V-Kontur mit IG



Connect Copper
Gewinde T-Stück
V-Kontur mit AG



Connect Copper
Übergangsstück
V-Kontur



Connect Copper
Übergangsstück
V-Kontur mit IG



Connect Copper
Einsteckstück
V-Kontur mit AG



Connect Copper
Einsteckstück V-Kon-
tur mit IG



Connect Copper
Verschraubung V-
Kontur, i/i



Connect Copper
Verschraubung
V-Kontur mit IG,
flachdichtend



Connect Copper
Verschraubung
V-Kontur mit AG,
flachdichtend



Connect Copper
Verschraubung halb
V-Kontur



Connect Copper
Deckenwinkel
V-Kontur



Connect Copper
Montageeinheit,
gekröpft



Connect Copper
Montageeinheit,
gerade



Connect Copper
Bogen V-Kontur mit
Einsteckende



Connect Copper
Bogen V-Kontur 90°,
i/i



Connect Copper
Bogen V-Kontur 90°,
kurz, i/i



Connect Copper
Passbogen V-Kontur



Connect Copper
Bogen V-Kontur 45°,
mit Einsteckende



Connect Copper
Bogen V-Kontur, 45°



Connect Copper
Überspringbogen
V-Kontur



Connect Copper
Überspringbogen
V-Kontur, i/a



Connect Copper
T-Stück V-Kontur



Connect Copper
T-Stück reduziert
V-Kontur



Connect Copper
T-Stück reduziert
V-Kontur



Connect Copper
T-Stück reduziert
V-Kontur



Connect Copper
T-Stück reduziert
V-Kontur



Connect Copper
Reduziermuffe
V-Kontur



Connect Copper
Reduzierstück
V-Kontur



Connect Copper
Pressmuffe V-Kontur



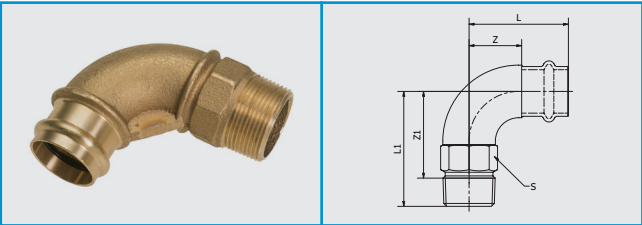
Connect Copper
Schiebemuffe
V-Kontur



Connect Copper
Verschlusskappe
V-Kontur

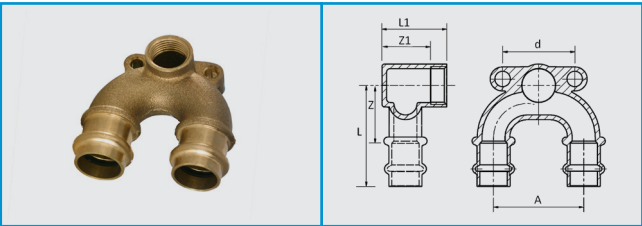


Connect Copper Bogen V-Kontur mit AG, bleifrei



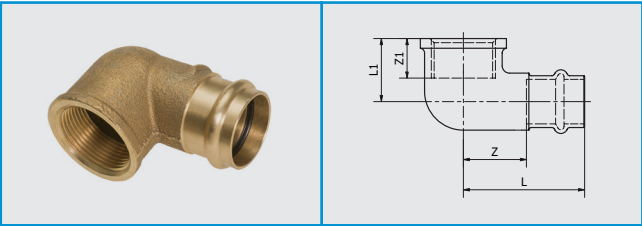
KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1	S
CCCB1210A	12 x 3/8"	38	40	20	29,9	15
CCCB1215A	12 x 1/2"	37	44	19	31	17
CCCB1510A	15 x 3/8"	46	48	22	37,9	17
CCCB1515A	15 x 1/2"	45	48	21	34,8	20,5
CCCB1815A	18 x 1/2"	46	50	22	36,8	20,5
CCCB1820A	18 x 3/4"	47	56	23	41,5	27
CCCB2220A	22 x 3/4"	51	59	27	44,5	27
CCCB2825A	28 x 1"	58	72	34	55,2	36
CCCB3532A	35 x 1 1/4"	73	89	47	70	44
CCCB4240A	42 x 1 1/2"	93	97	52	78	52

Connect Copper Doppelwandscheibe V-Kontur mit IG, bleifrei



KBN	Abmessung	L	Z	L1	Z1	d	A
CCCDWS1515I	15 x 1/2"	56	34	36	24	40	50
CCCDWS1815I	18 x 1/2"	56	34	39	27	40	50
CCCDWS2215I	22 x 1/2"	65	43	37	25	40	50

Connect Copper Winkel V-Kontur mit IG, bleifrei

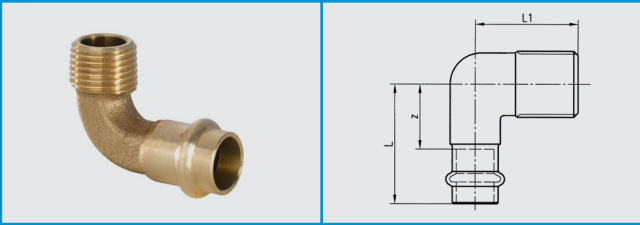


KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1
CCCW1210	12 x 3/8"	39	19,5	21	11,4
CCCW1215	12 x 1/2"	40	22,5	22	15

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

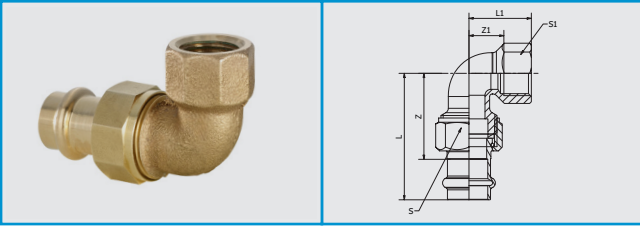
CCCW1510	15 x 3/8"	46	19	22	11,4
CCCW1515	15 x 1/2"	46	21	22	13,5
CCCW1520	15 x 3/4"	50	26	26	16,3
CCCW1815	18 x 1/2"	45	23,5	21	15
CCCW1820	18 x 3/4"	50	26	26	16,3
CCCW2215	22 x 1/2"	51	26	27	15
CCCW2220	22 x 3/4"	52	27	28	16,3
CCCW2225	22 x 1"	59	30	35	19,1
CCCW2825	28 x 1"	59	34	35	19,1
CCCW3532	35 x 1 1/4"	66	40	40	21,4

Connect Copper Winkel V-Kontur mit AG, bleifrei



KBN	Abmessung	L	L1	Z
CCCW1515A	15 x 1/2"	46	30	22

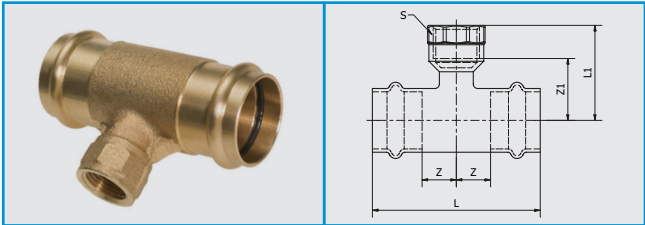
Connect Copper Winkelverschraubung V-Kontur, bleifrei



KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1	S	S1
CCCWV1820	18 x 3/4"	68	37	44	20,5	36,5	33
CCCWV2220	22 x 3/4"	74,5	37	50,5	20,5	36,5	33
CCCWV2225	22 x 1"	76,5	45	52,5	26	36,5	40
CCCWV2825	28 x 1"	82,5	47	58,5	28	45,5	40
CCCWV3532	35 x 1 1/4"	85,5	55	59,5	33,5	52	50,5

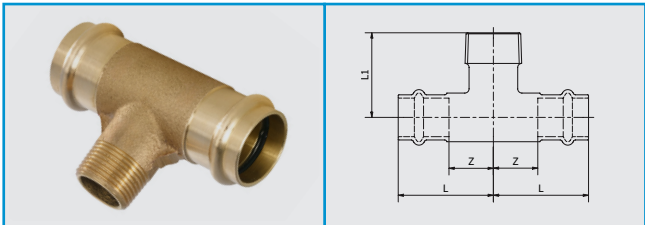
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper Gewinde T-Stück
V-Kontur mit IG, bleifrei



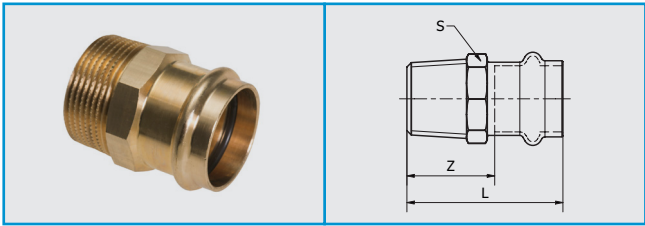
KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1	S
CCCT1215I	12 x 1/2" x 12	80	35	22	20	26
CCCT1515I	15 x 1/2" x 15	80	20	16	5	24
CCCT1815I	18 x 1/2" x 18	90	40	21	25	26
CCCT2215I	22 x 1/2" x 22	84	29	18	14	26
CCCT2220I	22 x 3/4" x 22	97	45	24,5	28,7	32
CCCT2815I	28 x 1/2" x 28	89	32	18,5	17	26
CCCT2820I	28 x 3/4" x 28	105	50	28,5	33,7	32
CCCT3515I	35 x 1/2" x 35	100	48	24	33	26
CCCT4215I	42 x 1/2" x 42	110	50	14	35	26
CCCT4225I	42 x 1" x 42					
CCCT5415I	54 x 1/2" x 54	132	55	25	40	26
CCCT54250I	54 x 1" x 54					

Connect Copper Gewinde T-Stück
V-Kontur mit AG, bleifrei



KBN	Abmessung	L	L1	Z
CCCT2220A	22 x 3/4" x 22	80	20	16

Connect Copper Übergangsstück
V-Kontur, bleifrei

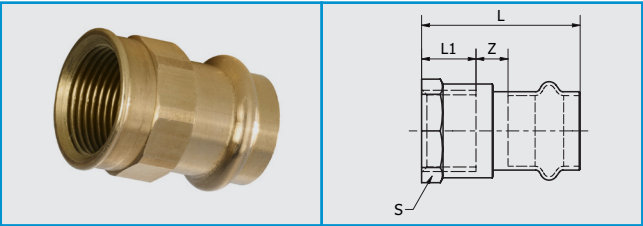


KBN	Abmessung	L	Z	S
CCCUS1210	12 x 3/8"	35	17	17

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

CCCUS1215	12 x 1/2"	39	21	22
CCCUS1510	15 x 3/8"	39	17	19
CCCUS1515	15 x 1/2"	43,5	19,5	22
CCCUS1520	15 x 3/4"	48,5	24,5	28
CCCUS1815	18 x 1/2"	43	19	22
CCCUS1820	18 x 3/4"	46,5	22,5	27
CCCUS2215	22 x 1/2"	46	22	27
CCCUS2220	22 x 3/4"	47	23	27
CCCUS2225	22 x 1"	52	28	34
CCCUS2820	28 x 3/4"	52	28	33
CCCUS2825	28 x 1"	53	29	34
CCCUS2832	28 x 1 1/4"	61	38	42
CCCUS3525	35 x 1"	52	26	40
CCCUS3532	35 x 1 1/4"	57	31	43
CCCUS3540	35 x 1 1/2"	61	35	50
CCCUS4232	42 x 1 1/4"	65	24	48
CCCUS4240	42 x 1 1/2"	62,5	29,5	50
CCCUS5440	54 x 1 1/2"	74,5	28,5	62
CCCUS5450	54 x 2"	77	31	62

Connect Copper Übergangsstück
V-Kontur mit IG, bleifrei

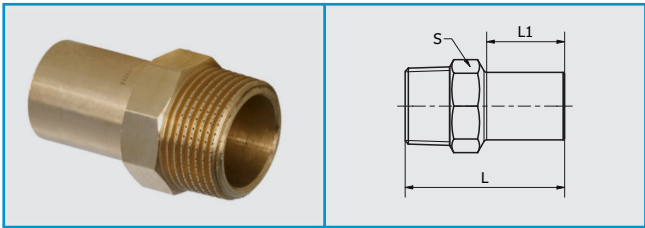


KBN	Abmessung	L	min. L1	Z	S
CCCUS1210I	12 x 3/8"	32	11,4	2,6	20,5
CCCUS1215I	12 x 1/2"	39	15	2	26
CCCUS1510I	15 x 3/8"	37,5	11,4	2,1	20,5
CCCUS1515I	15 x 1/2"	41	15	2	26
CCCUS1520I	15 x 3/4"	45	16,3	4,7	30,5
CCCUS1815I	18 x 1/2"	41	15	2	26
CCCUS1820I	18 x 3/4"	45	16,3	4,7	30,5
CCCUS2215I	22 x 1/2"	44	15	5	26
CCCUS2220I	22 x 3/4"	45,5	16,3	5,2	30,5
CCCUS2225I	22 x 1"	48	19,1	4,9	37,5
CCCUS2820I	28 x 3/4"	47	16,3	6,7	33
CCCUS2825I	28 x 1"	50,5	19,1	7,4	37,5
CCCUS2832I	28 x 1 1/4"	56,5	21,4	11,1	47

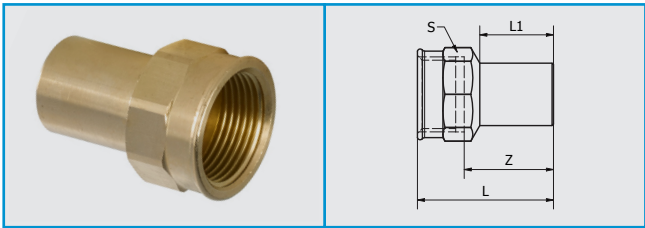
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

CCCUS3525I	35 x 1"	48	19,1	2,9	40
CCCUS3532I	35 x 1 1/4"	54	21,4	6,6	47
CCCUS4232I	42 x 1 1/4"	65	21,4	2,6	47
CCCUS4240I	42 x 1 1/2"	68	21,4	5,6	55
CCCUS5450I	54 x 2"	74	25,7	2,3	70

Connect Copper Einsteckstück
V-Kontur mit AG, bleifrei



KBN	Abmessung	L	min. L1	S
CCCES1215	12 x 1/2"	39	12,5	22
CCCES1515	15 x 1/2"	49	16	22
CCCES1815	18 x 1/2"	48	18	22
CCCES1820	18 x 3/4"	46	18	21
CCCES2215	22 x 1/2"	43	18,5	22
CCCES2220	22 x 3/4"	52	20	28
CCCES2825	28 x 1"	52	20,5	34
CCCES3532	35 x 1 1/4"	59,5	20	43
CCCES4240	42 x 1 1/2"			



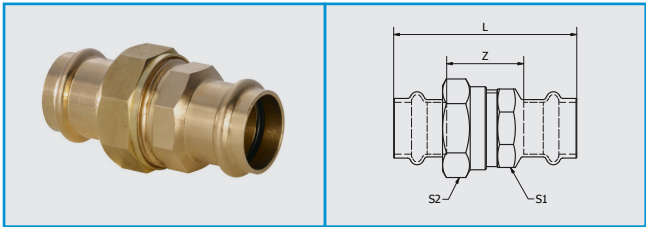
Connect Copper Einsteckstück
V-Kontur mit IG, bleifrei

KBN	Abmessung	L	L1	Z	S
CCCES1215I	12 x 1/2"	41	20	26	25
CCCES1515I	15 x 1/2"	48	26	33	26
CCCES1815I	18 x 1/2"	45,5	26	30,5	26
CCCES1820I	18 x 3/4"	49	26	33	30,5
CCCES2215I	22 x 1/2"	45	26	38	26
CCCES2220I	22 x 3/4"	48	26	31,5	30,5
CCCES2820I	28 x 3/4"	46	26	30	30,5
CCCES2825I	28 x 1"	51	26	32	37,5
CCCES3525I	35 x 1"	51	28	32	37,5

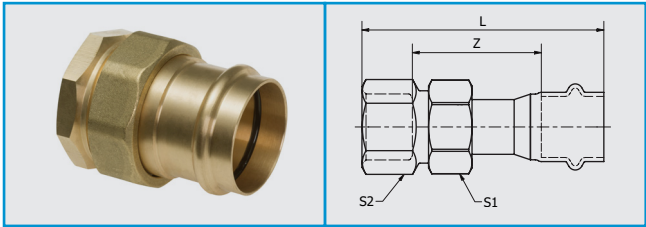
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

CCCES3532I	35 x 1 1/4"	55,5	28	34	50
CCCES4240I	42 x 1 1/2"				
CCCES5450I	54 x 2"				

Connect Copper Verschraubung
V-Kontur, i/i, bleifrei



KBN	Abmessung	L	Z	S1	S2
CCCV15	15	78,5	29	25	30,5
CCCV18	18	78,5	29	25	30,5
CCCV22	22	89	36,5	31	41
CCCV28	28	96,5	45,5	39	48,5
CCCV35	35	99,5	52	45	45,5
CCCV42	42	119,5	58,5	50	37,5
CCCV54	54	143	75	70	51

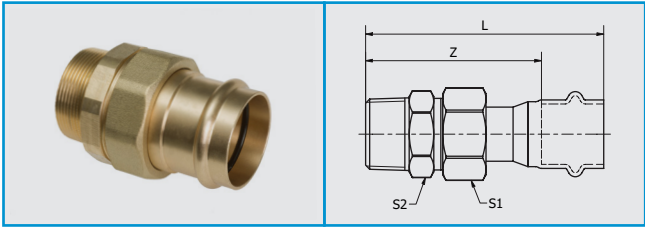


Connect Copper Verschraubung
V-Kontur mit IG, flachdichtend, bleifrei

KBN	Abmessung	L	Z	S1	S2
CCCV1515I	15 x 1/2"	63	39	29	27
CCCV1520I	15 x 3/4"	67,5	43,5	29	30,5
CCCV1815I	18 x 1/2"	61,5	37,5	29	27
CCCV1820I	18 x 3/4"	68	44	29	30,5
CCCV2220I	22 x 3/4"	71,5	47,5	36,5	36
CCCV2225I	22 x 1"	81	57	36,5	40
CCCV2825I	28 x 1"	77	53	45,5	42
CCCV3532I	35 x 1 1/4"	80,5	54,5	52	50
CCCV4240I	42 x 1 1/2"	89,5	48,5	58,5	55
CCCV5450I	54 x 2"	95	49	75	70

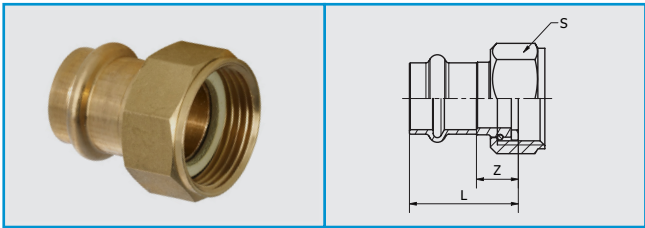
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper Verschraubung
V-Kontur mit AG, flachdichtend,
bleifrei



KBN	Abmessung	L	Z	S1	S2
CCCV1210	12 x 3/8"	56	38	29	27
CCCV1515	15 x 1/2"	65,5	41,5	29	27
CCCV1520	15 x 3/4"	69	45	29	27
CCCV1815	18 x 1/2"	64	40	29	27
CCCV1820	18 x 3/4"	69,5	45,5	29	27
CCCV2215	22 x 1/2"	72,5	48,5	36,5	33
CCCV2220	22 x 3/4"	74	50	36,5	33,5
CCCV2225	22 x 1"	77	53	36,5	33,5
CCCV2825	28 x 1"	80	56	45,5	44
CCCV3532	35 x 1 1/4"	85	59	52	50
CCCV4240	42 x 1 1/2"	94,5	53,5	58,5	55
CCCV5450	54 x 2"	117	71	75	72

Connect Copper Verschraubung halb
V-Kontur, bleifrei

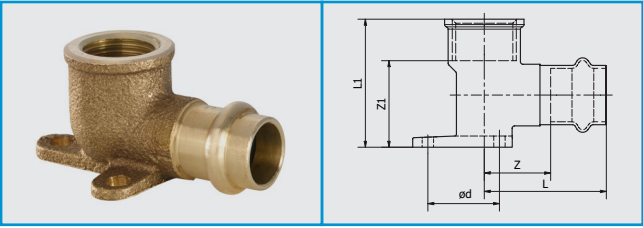


KBN	Abmessung	L	Z	S
CCCUAD1515	15 x 1/2"	42	16	24
CCCUAD1520	15 x 3/4"	34,5	10,5	29
CCCUAD1525	15 x 1"			
CCCUAD1820	18 x 3/4"	35	11	29
CCCUAD1825	18x1"			
CCCUAD2220	22 x 3/4"	52	28	29
CCCUAD2225	22 x 1"	38,5	14,5	36,5
CCCUAD2232	22 x 1 1/4"			
CCCUAD2240	22 x 1 1/2"			
CCCUAD2825	28 x 1"			
CCCUAD2832	28 x 1 1/4"	42,5	18,5	45,5

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

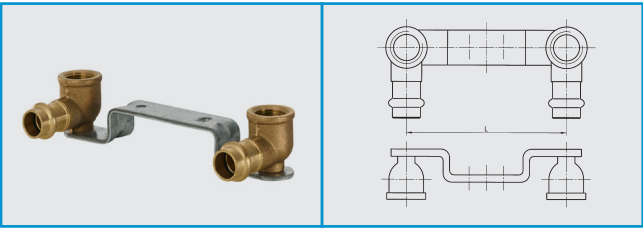
CCCUAD2840	28 x 1 1/2"			
CCCUAD3540	35 x 1 1/2"	41,5	15,5	52
CCCUAD3550	35 x 2"			
CCCUAD4245	42 x 1 3/4"	48,5	41	58,5
CCCUAD4250	42 x 2"			
CCCUAD5460	54 x 2 3/8"	62	16,5	75

Connect Copper Deckenwinkel
V-Kontur, bleifrei



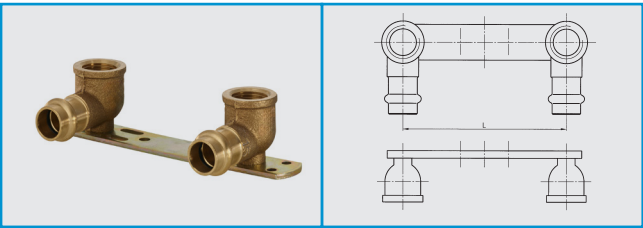
KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1	ød
CCCDW1215	12 x 1/2"	40	33	22	18	40
CCCDW1515	15 x 1/2"	46	32,5	22	21	40
CCCDW1815	18 x 1/2"	45	36,5	21	21,5	40
CCCDW2215	22x1/2"					
CCCDW2220	22 x 3/4"	52	48	28	31,7	50

Connect Copper Montageeinheit,
gekröpft, bleifrei



KBN	Abmessung	L
CCCME1515150W	15 x 1/2" x 150	150

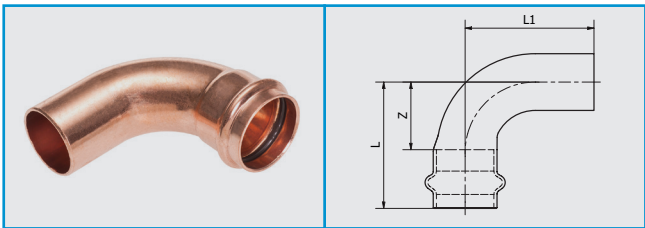
Connect Copper Montageeinheit,
gerade, bleifrei



KBN	Abmessung	L
CCCME1515150F	15 x 1/2" x 150	150

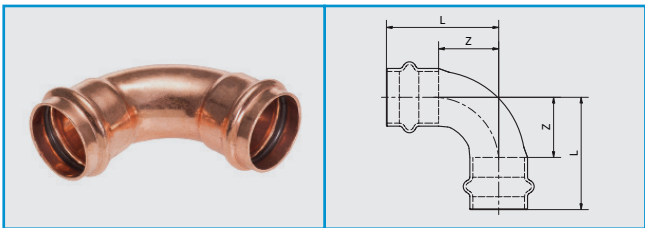
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper Bogen V-Kontur mit Einsteckende



KBN	Abmessung	L	L1	Z
CCCB12A	12	33	35	15
CCCB15A	15	38	44	16
CCCB18A	18	40	46	18
CCCB22A	22	42	52	19
CCCB28A	28	55	60	31
CCCB35A	35	59	70	41
CCCB42A	42	87	89	51
CCCB54A	54	105	107	65

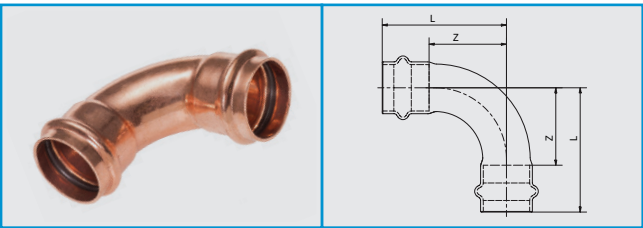
Connect Copper Bogen V-Kontur 90°, i/i



KBN	Abmessung	L	Z
CCCB12	12	33	15
CCCB15	15	40	18
CCCB18	18	44	22
CCCB22	22	50	27
CCCB28	28	58	34
CCCB35	35	69	43
CCCB42	42	87	51
CCCB54	54	105	65

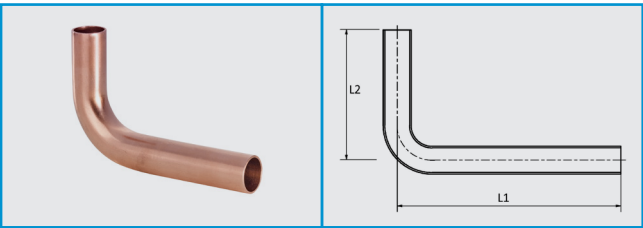
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper Bogen V-Kontur, 90°, kurz, i/i



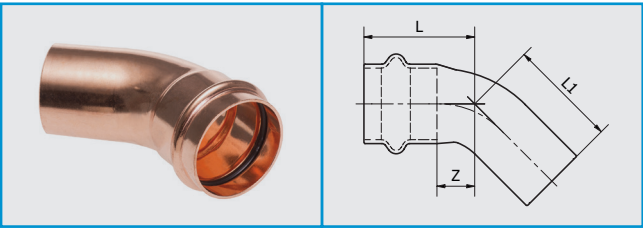
KBN	Abmessung	L	Z
CCCB15K	15	38	16
CCCB18K	18	44	22
CCCB22K	22	50	27
CCCB28K	28	55	31

Connect Copper Passbogen V-Kontur



KBN	Abmessung	L1	L2
CCCPAB15	15	40	18

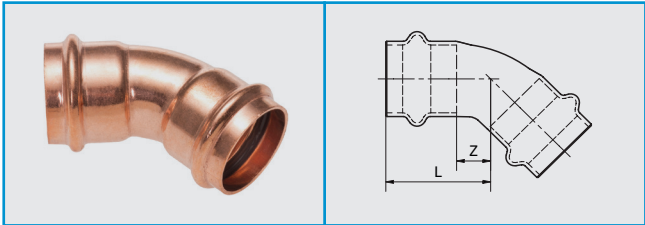
Connect Copper Bogen V-Kontur, 45°, mit Einsteckende



KBN	Abmessung	L	L1	Z
CCCB1245A	12	24	26	6
CCCB1545A	15	30	32	8
CCCB1845A	18	31	33	9
CCCB2245A	22	34	36	11
CCCB2845A	28	38	40	14
CCCB3545A	35	44	46	18
CCCB4245A	42	57	59	21
CCCB5445A	54	67	69	27

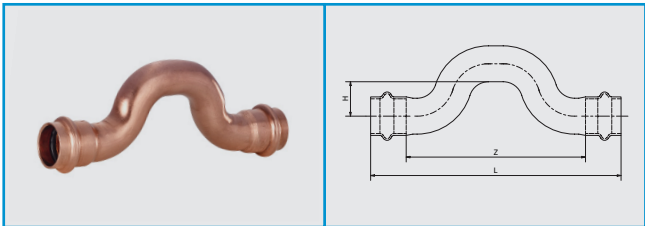
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper Bogen V-Kontur, 45°



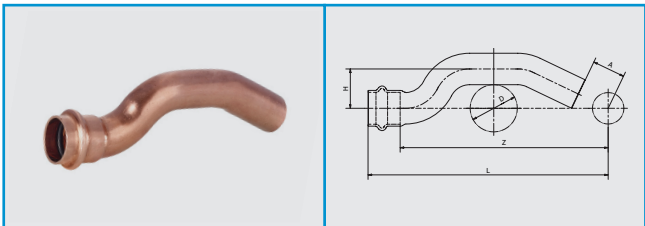
KBN	Abmessung	L	Z
CCCB1245	12	24	6
CCCB1545	15	30	8
CCCB1845	18	31	9
CCCB2245	22	34	11
CCCB2845	28	38	14
CCCB3545	35	44	18
CCCB4245	42	57	21
CCCB5445	54	67	27

Connect Copper Überspringbogen V-Kontur



KBN	Abmessung	L	Z	H
CCCUBM15	15	134	90	28

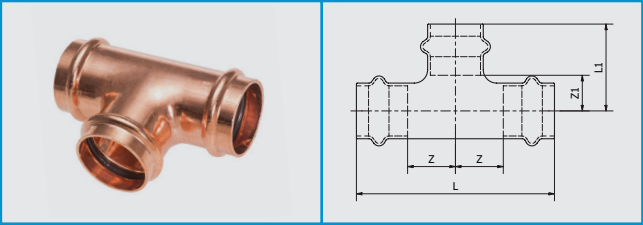
Connect Copper Überspringbogen V-Kontur, i/a



KBN	Abmessung	D	L	Z	H	A
CCCUB15	15	25	139	117	20	18
CCCUB18	18	27	145	123	22,5	22
CCCUB22	22	33	168	145	27,5	23

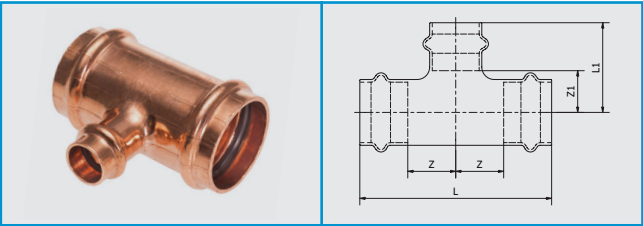
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper T-Stück V-Kontur



KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1
CCCT12	12	72	28	18	10
CCCT15	15	82	33	19	11
CCCT18	18	84	38	17	13
CCCT22	22	90	37,5	20	13
CCCT28	28	96	43	24	19
CCCT35	35	98	48	26	22
CCCT42	42	130	65	29	29
CCCT54	54	150	75	35	35

Connect Copper T-Stück reduziert V-Kontur

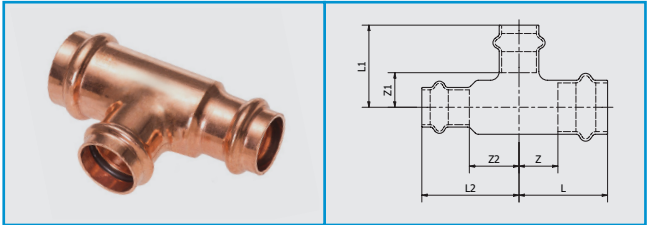


KBN	Abmessung	L	L1	Z	Z1
CCCT1512	15 x 12 x 15	77,5	31	16,5	11
CCCT1812	18 x 12 x 18	64	35,5	10	13
CCCT1815	18 x 15 x 18	84	36	20	13
CCCT2212	22 x 12 x 22	65	37,5	9,5	13
CCCT2215	22 x 15 x 22	80	37	17	13
CCCT2218	22 x 18 x 22	82	43	18	13
CCCT2815	28 x 15 x 28	81	41	16,5	19
CCCT2818	28 x 18 x 28	83	41	17,5	19
CCCT2822	28 x 22 x 28	91	43	20	19
CCCT3515	35 x 15 x 35	74	44	11	22
CCCT3518	35 x 18 x 35	78,4	44,2	14	22
CCCT3522	35 x 22 x 35	80	46	14	22
CCCT3528	35 x 28 x 35	88,5	46	18	22
CCCT4222	42 x 22 x 42	103	52	16,5	29
CCCT4228	42 x 28 x 42	111	59	20,5	29
CCCT4235	42 x 35 x 42	113,5	56	20,5	29

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

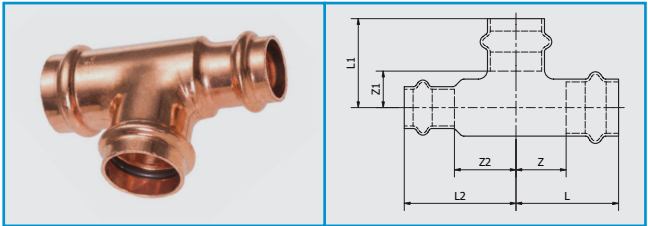
CCCT5422	54 x 22 x 54	102	57	11	35
CCCT5428	54 x 28 x 54	109	58	14,5	35
CCCT5435	54 x 35 x 54	124	61	17,5	35
CCCT5442	54 x 42 x 54	129	76	24,5	35

Connect Copper T-Stück reduziert
V-Kontur



KBN	Abmessung	L	L1	L2	Z	Z1	Z2
CCCT181515	18 x 15 x 15	41,5	35,5	42,5	19,5	13	16,5
CCCT221515	22 x 15 x 15	40	35	43	17	13	21
CCCT221518	22 x 15 x 18	34	37	38,5	11	15	16,5
CCCT221815	22 x 18 x 15	36	37,5	42	13	15,5	20
CCCT221818	22 x 18 x 18	40	37,5	41	17	13	19
CCCT282222	28 x 22 x 22	40	41	44	16	19	21
CCCT352828	35 x 28 x 28	44	45	52	18	22	28

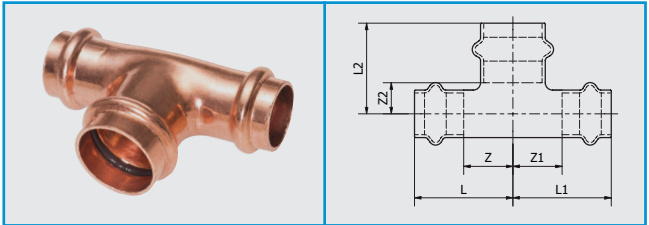
Connect Copper T-Stück reduziert
V-Kontur



KBN	Abmessung	L	L1	L2	Z	Z1	Z2
CCCT181815	18 x 18 x 15	41,5	36,5	42,5	19,5	13	20,5
CCCT222215	22 x 22 x 15	43	37	46	20	13	24
CCCT222218	22 x 22 x 18	45	38	45,5	22	15	23,5
CCCT282815	28 x 28 x 15	41	41	49	17	19	27
CCCT282822	28 x 28 x 22	43	43	48	19	19	25

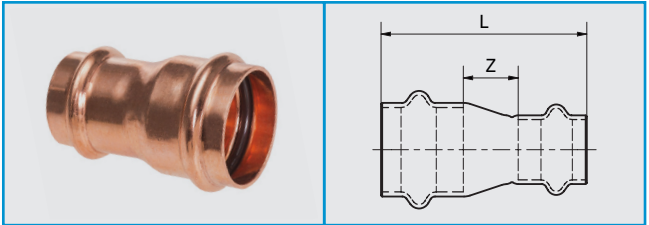
* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Connect Copper T-Stück reduziert
V-Kontur



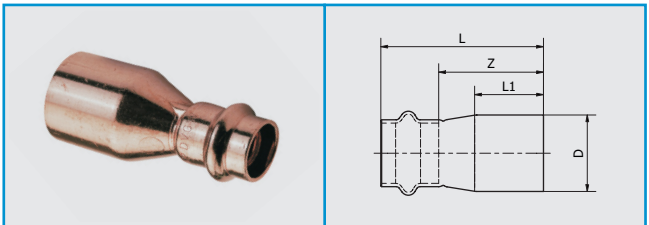
KBN	Abmessung	L	L1	L2	Z	Z1	Z2
CCCT1518	15 x 18 x 15	38	38	33	16	16	11
CCCT1522	15 x 22 x 15	41	41	34	19	19	11
CCCT1822	18 x 22 x 18	40	40	36	18	18	13
CCCT2228	22 x 28 x 22	45,5	45,5	39	22,5	22,5	13

Connect Copper Reduziermuffe
V-Kontur



KBN	Abmessung	L	Z
CCCM1512	15 x 12	48	8
CCCM1815	18 x 15	53	9
CCCM2215	22 x 15	55	10
CCCM2218	22 x 18	54,5	9
CCCM2822	28 x 22	58	11
CCCM3528	35 x 28	63	13
CCCM4235	42 x 35	77	15
CCCM5442	54 x 42	96	20

Connect Copper Reduzierstück
V-Kontur

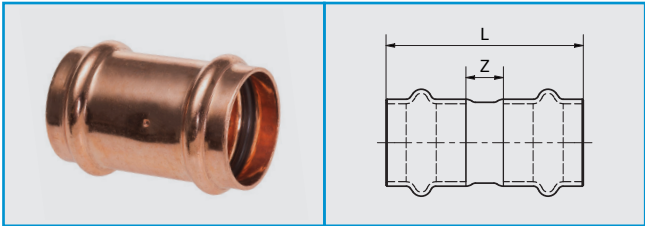


KBN	Abmessung	D	L	L1	Z
CCCRE1512	15 x 12	15	50	24	32
CCCRE1812	18 x 12	18	53	24	35
CCCRE1815	18 x 15	18	49	24	27
CCCRE2215	22 x 15	22	56	25	34

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

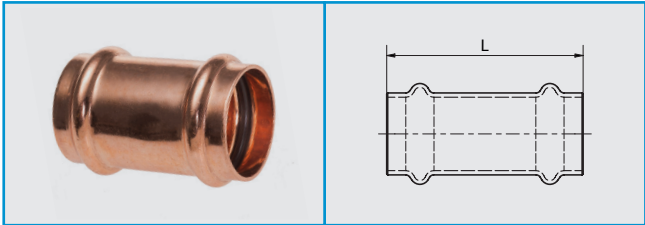
CCCRE2218	22 x 18	22	55	26	33
CCCRE2815	28 x 15	28	68	26	46
CCCRE2818	28 x 18	28	66	26	44
CCCRE2822	28 x 22	28	57	26	34
CCCRE3522	35 x 22	35	71	28	48
CCCRE3528	35 x 28	35	64	28	40
CCCRE4222	42 x 22	42	89	38	66
CCCRE4228	42 x 28	42	87	38	63
CCCRE4235	42 x 35	42	83	38	57
CCCRE5435	54 x 35	54	98	42	72
CCCRE5442	54 x 42	54	99	42	63

CONNECT COPPER Pressmuffe
V-Kontur



KBN	Abmessung	L	Z
CCCM12	12	42	6
CCCM15	15	50	6
CCCM18	18	54	10
CCCM22	22	56	10
CCCM28	28	58	10
CCCM35	35	62	10
CCCM42	42	84	12
CCCM54	54	92	12

CONNECT COPPER Schiebemuffe
V-Kontur



KBN	Abmessung	L
CCCSMK12	12	42
CCCSMK15	15	50
CCCSMK18	18	54
CCCSMK22	22	56

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

CCCSMK28	28	58
CCCSMK35	35	62
CCCSMK42	42	84
CCCSMK54	54	92

CONNECT COPPER Verschlusskappe
V-Kontur



KBN	Abmessung	L	L1
CCCVK12	12	20,5	17,5
CCCVK15	15	25	21,5
CCCVK18	18	22	21,5
CCCVK22	22	23,5	22,5
CCCVK28	28	24	23,5
CCCVK35	35	29	25
CCCVK42	42	38,5	35
CCCVK54	54	40,5	39

* Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

B-2/2

DW-8511AU2335

Type Typ	Technical Data Technische Daten	Remarks Bemerkungen
CONEL Kupfer Press	Diameter: 12,0 x 1,0 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 15,0 x 1,0 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 18,0 x 1,0 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 22,0 x 1,0 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 28,0 x 1,0 mm / 28,0 x 1,5 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 35,0 x 1,2 mm / 35,0 x 1,5 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 42,0 x 1,2 mm / 42,0 x 1,5 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 54,0 x 1,5 mm / 54,0 x 2,0 mm	(copper, redbrass, >B< Bronze) unpressed leaky
CONEL Kupfer Press	Diameter: 64,0 x 2,0 mm	(redbrass and copper)
CONEL Kupfer Press	Diameter: 76,1 x 2,0 mm	(redbrass and copper)
CONEL Kupfer Press	Diameter: 88,9 x 2,0 mm	(redbrass and copper)
CONEL Kupfer Press	Diameter: 108,0 x 2,5 mm	(redbrass and copper)

certified Components

zertifizierte Bauteile / Werkstoffe

Regist.-Nr.	Component Bauteil (Produktart)	Model/Type Modell/Typ	Manufacturer Hersteller
DW-5263BQ0461	Sealing material for drinking water installations	TIMO-70/TIMO-70	Teconomma International S.p.A.
DW-5263BT0074	Sealing material for drinking water installations	TIMO 5-70/TIMO 5-70	Teconomma International S.p.A.
NW-5263BT0306	Sealing material for drinking water installations	TIMO 3-70/TIMO 3-70	Teconomma International S.p.A.

Hints of Utilization / Remarks

Verwendungshinweise / Bemerkungen

The type testing was made with pipes made of copper according to DVGW working sheet GW 362.

The function "unpressed leaky" for the connectors made of redbrass and >B< Bronze in the diameters 12,0 mm; 15,0 mm; 18,0 mm; 22,0 mm; 28,0 mm; 35,0 mm; 42 mm; 54,0 mm

The function "unpressed leaky" for the connectors made of copper in the diameters 12,0 mm; 15,0 mm; 18,0 mm; 22,0 mm; 28,0 mm; 35,0 mm; 42,0 mm; 64,0 mm; 76,1 mm; 88,9 mm; 108,0 mm; 120,0 mm



B-2/2

DW-8511AU2335

Type type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 12,0 x 1,0 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 15,0 x 1,0 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 18,0 x 1,0 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 22,0 x 1,0 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 28,0 x 1,0 mm / 28,0 x 1,5 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 35,0 x 1,2 mm / 35,0 x 1,5 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 42,0 x 1,2 mm / 42,0 x 1,5 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 54,0 x 1,5 mm / 54,0 x 2,0 mm	(Kupfer, Rotguss, >B<- Bronze) unverpresst undicht
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 64,0 x 2,0 mm	(Kupfer, Rotguss)
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 76,1 x 2,0 mm	(Kupfer, Rotguss)
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 88,9 x 2,0 mm	(Kupfer, Rotguss)
CONEL Kupfer Press	Durchmesser: 108,0 x 2,5 mm	(Kupfer, Rotguss)

zertifizierte Bauteile / Werkstoffe

certified components

Regist.-Nr. registration no.	Bauteil (Produktart) component	Modell/Typ model/type	Hersteller manufacturer
DW-5253B00461	Dichtungswerkstoff für die Trinkwasserinstallation	TIMO-70/TIMO-70	Tecnogomma International S.p.A.
DW-5253B70074	Dichtungswerkstoff für die Trinkwasserinstallation	TIMO 5-70/TIMO 5-70	Tecnogomma International S.p.A.
NW-5253B70306	Dichtungswerkstoff für die Trinkwasserinstallation	TIMO 3-70/TIMO 3-70	Tecnogomma International S.p.A.

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Die Prüfung erfolgte mit Rohren aus Kupfer gem. DWVG-Arbeitsblatt GW 392.

Funktion "unverpresst undicht" bei den Verbinden aus Rotguss und >B<- Bronze in den Nennweiten 12,0 mm; 15,0 mm; 18,0 mm; 22,0 mm; 28,0 mm; 35,0 mm; 42 mm; 48 mm; 54,0 mm

Funktion "unverpresst undicht" bei den Verbinden aus Kupfer in den Nennweiten 12,0 mm; 15,0 mm; 18,0 mm; 22,0 mm; 28,0 mm; 35,0 mm; 42,0 mm; 54,0 mm; 64,0 mm; 76,1 mm; 88,9 mm; 108,0 mm



	
DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate	
DW-8511AU2335 Registrierungsnummer registration number	
Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
Vertreiber <i>distributor</i>	CONEL GmbH Margot-Kalinke-Straße 9, D-80939 München
Produktart <i>product category</i>	Installationssysteme und Systemverbinder (PN 10): Rohrverbinder für Trinkwasserinstallationssysteme (8511)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Systemverbinder als Pressverbinder aus Kupfer bzw. Rotguss oder >E- Bronze, Typ M-MM, für Rohre aus Kupfer gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 392, unverpresst undicht
Modell <i>model</i>	CONEL Kupfer Press
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: 12 7823-2-24-2-PB vom 06.09.2024 (MPM) Baumusterprüfung: V520/23.1 vom 20.06.2024 (IMA) Baumusterprüfung: 120005105 vom 19.12.2018 (MPM) Baumusterprüfung: 120003894 vom 28.02.2012 (MPM)
Prüfungsrunden <i>test basis</i>	DVGW W 534-(P) (01.07.2015) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (10.06.2024) UBA ELASTOM (16.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	24.11.2029 / 24-0851-WNV

20.11.2024 Le B-1/2

Datum, Bestreiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

date, issued by, sheet, head of certification body



Deutsche
Akreditierungsstelle

D-21 16233-03-00

DVGW CERT GmbH

Josef-Wilmer-Str. 1-3

53123 Bonn

Tel. +49 228 9188-888

info@dvgw-cert.com

www.dvgw-cert.com

[illegible][illegible]

conel.de

CONEL

DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS.

CONEL CONNECT COPPER TH/1.0/01-25/ Sämtliche Bild-, und Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.
Technische Änderungen vorbehalten. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.
CONEL GmbH / Margot-Kalinke-Straße 9 / 80939 München / www.conel.de