K65

Brochure technique K65

3/8" à 2 1/8"

K65

Conex | Bänninger

Conex Bänninger est spécialisé dans la fourniture de raccords, valves et accessoires dans le monde en proposant des solutions novatrices et polyvalentes. Depuis 1909 Conex Bänninger a produit plus de 22 milliards de raccords et de valves et a bâti sa réputation de fabrication européenne de qualité, s'appuyant sur une assistance de première classe et une expertise unique. Passionné par l'excellence, Conex Bänninger est synonyme de qualité pour les marchés nationaux, commerciaux et industriels, ainsi que dans la construction navale, la climatisation et la réfrigération dans le monde entier. Conex Bänninger est une société certifiée ISO 9001, qui vous garantit la meilleure qualité.

K65

Développés en collaboration avec Wieland, les raccords en alliage de cuivre haute résistance K65 permettent une installation simple, sûre et économique des applications de réfrigération à haute pression jusqu'à 130 bars. Les raccords K65 sont particulièrement adaptés à une utilisation avec le CO_2 (R-744) dans les applications transcritiques.

wieland

Le nom Wieland est synonyme de qualité depuis près de deux siècles. Chaque employé de Wieland s'engage à offrir de la qualité - en fonction de ce que vous souhaitez ! Les niveaux élevés de service et d'orientation vers le client sont d'autres caractéristiques de notre qualité. Pour vous, cela signifie plus de sécurité, plus de flexibilité et une approche encore plus individuelle. La meilleure qualité. Un meilleur service.

Table des matières

1. Applications 1
2. Caractéristiques et avantages 2
3. Matériau 3
4. Caractéristiques technique 3
5. Normes, spécifications et homologations 4
6. Assurance qualité 4
7. Disponibilité des tailles 4
8. Marquage et propreté 4
9. Brasage 4
10. Instructions relatives à l'installation 5
11. Gamme de produits 8
    11.1 Tubes K65 8
    11.2 Raccords K65 8
12. Garantie produit raccords K65 14
13. Questions fréquemment posées 15

Remarque: pour vous tenir au courant de l'évolution des produits K65, veuillez consulter les sites suivants:

www.conexbanninger.com www.wieland.com www.k65-system.com

1. Applications

Les raccords K65 ont été développés en collaboration avec Wieland en réponse à l'utilisation de CO_2 R-744 comme réfrigérant respectueux de l'environnement (PDO zéro et PRG de un) dans les applications de réfrigération commerciales, en particulier dans les systèmes de réfrigération des supermarchés. L'utilisation du CO_2 comme réfrigérant a entraîné des pressions de service élevées, et donc des variations quant aux épaisseurs de paroi de tubes spécifiées. Les produits K65 simplifient le processus de sélection, car l'alliage K65 offre une résistance mécanique suffisamment élevée pour résister aux pressions nominales requises.
Le K65 est une solution sûre et économique pour les systèmes de réfrigération fonctionnant avec des pressions de service allant jusqu'à 130 bar.

2. Caractéristiques et avantages

Pression de service:	Les raccords K65 sont reconnus et homologués UL 207 avec une pression de service maximale de 130 bar.
Facile à identifier - même après l'installation:	Les tubes et les raccords K65 sont faciles à identifier et à distinguer du cuivre standard grâce à leur propriété légèrement magnétique et les marquages K65 et 130 bar.
Garantie:	Lorsqu'ils sont installés par des professionnels, les raccords K65 sont couverts par une garantie de vingt-cinq ans. Pour les modalités complètes, veuillez vous référer à la section 13.0.
Gamme:	Gamme étendue de raccords de 3/8" à 2 1/8".
Assemblage:	Le K65 possède d'excellentes propriétés de traitement qui sont similaires à celles du cuivre. Les tubes K65 (EN CuFe2P CW107C, UNS C19400) peuvent être brasés aux raccords K65 sans qu'il soit nécessaire de recourir à des équipements coûteux ou spécialisés et aux compétences requises pour le soudage TIG des tubes en acier inoxydable.
Résistance à la corrosion:	Le K65 (EN CuFe2P CW107C, UNS C19400) n'est pas sujet à la fissuration par corrosion sous contrainte et présente une grande résistance à la corrosion atmosphérique naturelle.
Certification:	Les tubes K65 sont reconnus UL 207, numéro de dossier de composant reconnu SA44215. Les raccords K65 sont reconnus et répertoriés UL 207, référence du rapport de raccord frigorifique SA44668, utilisation approuvée pour les installations sur site et en usine.
Continuité de la mise à la terre:	Maintient la continuité à la terre sans devoir recourir à des bandes de continuité à la terre supplémentaires.
Plus léger pour une manipulation aisée:	Le poids réduit des tubes facilite la manipulation du produit, par exemple lors du montage au plafond.
Coût d'installation réduit:	La grande résistance mécanique du K65 permet de réduire le poids des tubes et des raccords par rapport aux produits à paroi épaisse en cuivre standard ou en acier inoxydable. Cet avantage, complété par celui du procédé d'assemblage par brasage, permet de réduire le coût d'installation et de faciliter la manipulation.
Qualité:	Conex Bänninger est une société certifiée ISO 9001, qui vous garantit la toute meilleure qualité.
Système K65:	Conex Bänninger recommande l'utilisation des tubes Wieland K65 avec des raccords K65.

3. Matériau

Matériau: Wieland K65, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400.

Le K65 n'est pas sujet à la fissuration par corrosion sous contrainte. De plus, les tubes et raccords K65 présentent une bonne résistance à la corrosion dans les atmosphères naturelles et industrielles ainsi que dans l'eau à usage industriel, les solutions aqueuses et les solutions alcalines, la vapeur d'eau, les acides non oxydants et les solutions salines neutres.

Pour les applications autres que le CO2, veuillez contacter technical@ibpgroup.com.

4. Caractéristiques technique

Propriétés physiques	
Composition du matériau	Fe 2.10 - 2.60%, Zn 0.05 - 0.20%, P 0.015 - 0.15%, Pb max. 0.0%, équilibre Cu
Conductivité thermique	>260 W/(m.K)
Coefficient de dilatation thermique	17.6 x 10^{-6}/K between 0 and 300°C
Densité	8.91 g/cm^3
Module d'élasticité	123 GPa
Capacité thermique spécifique	0.385 J/(g K)
Propriétés mécaniques (recuit)	R_m min. >300 N/mm^2 $R_{p0.2}$ max. 250 N/mm^2 A min. >25% Pour le calcul de l'épaisseur de paroi requise, voir la fiche technique 567 du VdTÜV
Paramètres de fonctionnement	
Applications	Climatisation et réfrigération, en particulier le CO_2 à haute pression (R-744) **Remarque**: Ne pas utiliser avec l'ammoniac (R-717) ni l'acétylène
Pression de service maximale	130 bar / 13000 kPa / 1885 psi at 150°C **Remarque**: D'autres plages de pression pour les tubes sont disponibles
Pression d'éclatement >3 x pression de service maximale et pression anormale EN 378-2	390 bar / 39 MPa / 5,656 psi
Reconnu et homologué UL 207 température de fonctionnement continu	121°C
Température de service maximale	-196°C à 150°C
Compatibilité des tubes	Les raccords K65 sont compatibles avec les tubes en alliage cuivre-fer EN CuFe2P CW107C, UNS C19400 avec des dimensions extérieures et des tolérances conformes aux normes EN 12449, EN 12735-1 et ASTM B280

Remarque: Pour obtenir des informations techniques détaillées sur les propriétés d'assemblage et de fabrication du K65, veuillez contacter le département technique de Conex Bänninger, technical@ibpgroup.com

5. Normes, spécifications et homologations

- VdTÜV Fiche technique 567, Tubes sans soudure étirés en CuFe2P (CW107C) Wieland K65.
- EN 12449, Tubes ronds sans soudure pour usages généraux.
- EN 12735-1, Cuivre et alliages de cuivre - Tubes ronds sans soudure pour l'air conditionné et la réfrigération.
- Wieland R-H-1600, Tubes pour les installations haute pression 130 bar (K65).
- ISO 5149-2, EN378-2 5.3.2.2.3 Test de pression, conforme.
- EN 14276-2 - 8.9.4.1.2 Test d'éclatement, conforme.
- Tubes: UL 207 Recognised Component (Composant reconnu UL 207), numéro de fichier SA44215.
- Les raccords K65 sont reconnus et répertoriés UL 207, référence du rapport sur les raccords frigorifiques SA44668, utilisation approuvée pour les installations sur site et en usine.

6. Assurance qualité

Wieland et Conex Bänninger sont toutes deux des entreprises certifiées ISO 9001.

Conformément aux exigences de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE, les tubes et les raccords K65 sont contrôlés selon les spécifications de la fiche technique 567 du VdTÜV et de la fiche AD 2000 W 0:2016-05 Principes généraux pour les matériaux. En outre, les systèmes de production de Wieland et de Conex Bänninger sont certifiés par le TÜV Süd conformément à la directive sur les équipements sous pression et sont régulièrement contrôlés par un tiers.
Cela garantit une qualité toujours élevée de produits.

7. Disponibilité des tailles

Les tubes et raccords K65 sont disponibles en stock dans les dimensions suivantes: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" et 2 1/8".

8. Marquage et propreté

Tous les tubes et raccords K65 portent la désignation propre du fabricant, la marque K65 et la pression nominale correspondante, par exemple 130 bar. Les extrémités des tubes sont coiffées d'un bouchon vert. De plus, le matériau est légèrement magnétique et peut être facilement distingué du cuivre au moyen d'un aimant puissant - un avantage utile et pratique. Les tubes et les raccords satisfont pleinement aux exigences de propreté de la norme EN 12735-1.

9. Brasage

Le K65 possède d'excellentes propriétés de traitement similaires à celles du cuivre pur. Les tubes K65 peuvent être assemblés avec des raccords K65 par brasage.

Les joints brasés ne doivent être réalisés que par un personnel formé et expérimenté, par exemple un installateur certifié qui détient un certificat en cours de validité. Les exigences typiques sont définies dans la norme EN 13585: Brasage -- Essais de qualification des braseurs et des opérateurs de brasage.

Les alliages de brasage contenant de l'argent avec une teneur en argent d'au moins 2 % sont recommandés.

Pour le brasage de produits en laiton au K65, il est recommandé d'utiliser les alliages Ag 145 / Ag 155 / Ag 156 et AG 244 ou un alliage de brasage similaire.

En général, aucun flux n'est nécessaire pour le brasage des tubes K65 et des raccords K65 lors de l'utilisation d'alliages de brasage CuP contenant de l'argent. Pour l'assemblage d'alliages de cuivre tels que le laiton et le bronze, l'utilisation de flux, par exemple FH 10 selon la norme EN 1045, est recommandée. Cela garantit un remplissage optimal de l'espace par capillarité. Le flux résiduel doit être éliminé après le brasage (par exemple avec un chiffon humide).

Les instructions de traitement telles que détaillées dans la norme EN 378 pour l'installation de tubes et raccords en cuivre pour les applications de climatisation et de réfrigération doivent être suivies. De plus, la conformité avec les exigences de base de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE doit être examinée au cas par cas. Les précautions de sécurité des systèmes à haute pression, en particulier pour les essais de pression et la mise en service, doivent être respectées, le cas échéant en faisant appel à des experts. Lors du brasage, il est impératif que le joint brasé soit manipulé et chauffé correctement.

Pour les raccords difficiles à atteindre, comme il peut s'en trouver dans les assemblages complexes, nous recommandons toujours l'utilisation d'alliages de brasage avec une teneur en argent de 2 % minimum. Si des alliages à plus forte teneur en argent doivent être utilisés, tels que Ag 134 ou Ag 145, il est recommandé d'utiliser des flux. Veuillez noter que ces alliages de brasage se caractérisent par un taux de remplissage des interstices plus élevé et qu'il faut veiller à ce que l'alliage de brasage ne s'écoule pas à travers le joint dans le tube.

Les résidus de flux doivent être enlevés pour que le joint puisse être correctement inspecté, sa résistance à la pression testée et l'absence de fuites vérifiée (réduisant ainsi le risque de défaillances en début d'utilisation), ainsi que pour minimiser le potentiel de corrosion par l'action hygroscopique et pour permettre aux revêtements protecteurs d'adhérer au métal de base.

Sélection des alliages de brasage recommandés par la norme EN ISO 17672

Brasure selon la norme DIN EN IS0 17672	Température de fonctionnement °C	Composition en pourcentage du poids				
		Ag	Cu	Zn	Sn	P
CuP 279	740	2	91.7	-	-	6.3
CuP 281	710	5	89	-	-	6.0
CuP 284	700	15	80	-	-	5.0
Ag 244*	730	44	30	26	-	-
Ag 134	710	34	36	27.5	2.5	-
Ag 145*	670	45	27	25.5	2.5	-
Ag 155*	660	55	21	22	2	-
Ag 156*	660	56	22	17	5	-

Flux recommandés

Flux EN 1045	Temp °C	Remarque
FH 10	550 - 970	Les résidus de flux sont corrosifs et doivent être nettoyés
FH12	520 - 1030	Les résidus de flux sont corrosifs et doivent être nettoyés

Remarques: Un gaz inerte approprié tel que l'azote exempt d'oxygène (OFN) doit être passé dans la tuyauterie pendant le processus de brasage pour empêcher l'accumulation d'oxydes ou de tartre sur la surface intérieure du tube.

*Les alliages de brasure adaptés au brasage du laiton.

10. Instructions relatives à l'installation

Généralités

Transport et stockage: Les tubes et les raccords ne doivent pas être stockés à l'extérieur et doivent être protégés contre l'humidité et la poussière.

Considérations relatives à la conception: Toutes les canalisations de réfrigération doivent être conçues de telle sorte que le nombre de raccordements soit maintenu à un minimum pratique.

Soutien tuyauterie: Toutes les tuyauteries doivent être soutenues par l'utilisation de colliers, étriers ou supports appropriés.

Protection de la tuyauterie: Les tubes et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets environnementaux ou autres effets externes.

Identification de la tuyauterie: Chaque système de réfrigération et ses principaux composants doivent être identifiés par un marquage. Ce marquage doit toujours être visible.

Isolation de la tuyauterie: Un espace suffisant doit être prévu pour permettre l'isolation lorsque l'isolation de la tuyauterie est nécessaire. L'épaisseur et la conductivité de l'isolation doivent être conformes aux exigences nationales et doivent empêcher la formation de condensation. Les isolants contenant de l'ammoniac ne doivent pas être utilisés avec les systèmes de tuyauterie à base de cuivre.

Les conduites de réfrigération doivent être conçues conformément aux normes clés suivantes et dans le respect des règlements, des codes d'usages et des dispositions légales locales régissant l'installation. Toutes les bonnes pratiques de santé et de sécurité applicables doivent être respectées.

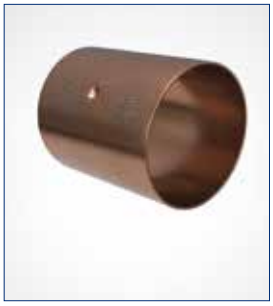
- EN 378-2: Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur. Exigences de sécurité et d'environnement. Conception, construction, essais, marquage et documentation.
- ISO 14903: Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Qualification de l'étanchéité des composants et des joints.
- EN 14276-2: Équipement sous pression pour systèmes de réfrigération et pompes à chaleur. Tuyauterie. Exigences générales.
- Directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/EU.

Santé et sécurité:

Lors du brasage, portez toujours un équipement de protection individuelle approprié: des gants, une combinaison ignifugée, ainsi qu'une protection des yeux, de la tête et des pieds. Les zones de travail où doit être effectué le brasage doivent être bien ventilées et exemptes de tout risque d'incendie. La plupart des procédés de brasage entraînent l'émission de fumées et de gaz nocifs pour la santé; ces gaz et fumées doivent être éliminés rapidement, soit en utilisant un équipement de ventilation par aspiration, soit en assurant une circulation d'air frais adéquate dans toute la zone de travail. En cas de besoin, lorsque ces critères ne peuvent être assurés, les opérateurs doivent porter un appareil respiratoire. Une évaluation complète des risques doit être réalisée pour toutes les activités prévues dans la zone de travail où le brasage est effectué.

Préparation de l'assemblage:

1. Vérifiez les tailles



- Assurez-vous que les dimensions des tubes et des raccords sont compatibles.

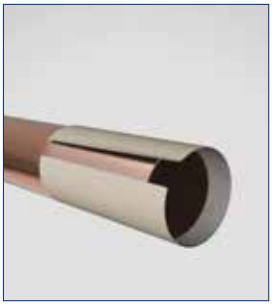
2. Coupez tube à longueur

- Coupez l'extrémité du tube d'équerre, un coupe-tube électrique est recommandé pour cela.
- Vérifiez que le tube a conservé sa forme et n'est pas endommagé.

3. Ébavurez l'extrémité du tube

- Ébavurez le tube à l'intérieur et à l'extérieur.

4. Nettoyez l'extrémité du tube



- Nettoyez l'extrémité du tube à l'aide d'un tampon de nettoyage.
- Les extrémités des tubes doivent être exemptes d'oxydation, de saletés et de débris.

5. Marquez profondeur insertion

- Marquez la profondeur d'insertion correcte sur le tube.
- La marque sert d'aide visuelle avant le brasage.

Pour braser les raccords K65 aux tubes K65 sans flux:

1. Insérez complètement le tube

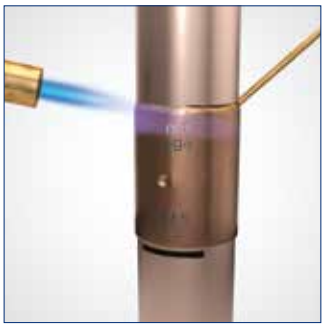
- Insérez le tube à fond dans le manchon pour assurer l'intégrité du joint.
- Utilisez la marque de profondeur d'insertion comme guide.

2. Chauffez uniformément

- Chauffez les pièces à assembler, en maintenant la flamme en mouvement pour s'assurer que les métaux de base soient chauffés uniformément jusqu'à une couleur rouge cerise.

Remarque: Un gaz inerte approprié tel que l'azote exempt d'oxygène (OFN) doit être passé dans la tuyauterie pendant le processus de brasage pour empêcher l'accumulation d'oxydes ou de tartre sur la surface intérieure du tube.

3. Appliquez la brasure



- Touchez l'interstice du joint avec une baguette, une bande ou un fil de brasage et faites fondre le métal d'apport sous la flamme.
- Le métal d'apport pénètre alors dans le manchon par phénomène de capillarité.
- Un filet continu de métal d'apport sera visible autour du joint.
- Pour faciliter la formation du filet, la flamme doit être maintenue légèrement en avance sur le point où l'on fait fondre le métal d'apport.

4. Laissez le joint refroidir

- Une fois le brasage terminé, arrêtez de chauffer les pièces.
- Pendant le refroidissement, évitez de bouger ou de tordre les composants.

Remarque: Les métaux d'apport tels que CuP279, CuP281 et CuP284 ne nécessitent pas l'utilisation de flux lors du brasage des composants K65.

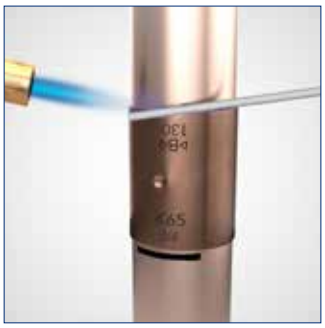
Pour braser les raccords K65 à l'aide d'une baguette de brasage enrobée de flux:

Suivez les étapes 1 à 5 sous la rubrique "Préparation de l'assemblage", puis:

1. Insérez complètement le tube

- Insérez le tube à fond dans le manchon pour assurer l'intégrité du joint.
- Utilisez la marque de profondeur d'insertion comme guide.

2. Chauffez et appliquez du flux



- Chauffez les pièces, maintenez la flamme en mouvement, appliquez du flux depuis l'extérieur de la baguette. Faites attention à éviter une surchauffe localisée qui pourrait faire fondre le métal de base et générer un trou dans le tube.
- À la bonne température, le flux doit être clair et s'écouler sur la zone de jointure. Les métaux de base doivent présenter une couleur rouge cerise.

Remarque: Un gaz inerte approprié tel que l'azote exempt d'oxygène (OFN) doit être passé dans la tuyauterie pendant le processus de brasage pour empêcher l'accumulation d'oxydes ou de tartre sur la surface intérieure du tube.

3. Appliquez la brasure

- Touchez l'interstice du joint avec la baguette de brasage et faites fondre le métal d'apport sous la flamme.
- Le métal d'apport pénètre alors dans le manchon par phénomène de capillarité.
- Un filet continu de métal d'apport sera visible autour du joint.
- Pour faciliter la formation du filet, la flamme doit précéder le point où l'on fait fondre le métal d'apport.

4. Laissez refroidir

- Une fois le brasage terminé, arrêtez de chauffer les pièces.
- Pendant le refroidissement, évitez de bouger ou de tordre les composants.

5. Éliminez les résidus de flux

- Les résidus de flux doivent être enlevés pour que le joint puisse être correctement inspecté, sa résistance à la pression testée et l'absence de fuites vérifiée (éliminant ainsi les défaillances en début d'utilisation), ainsi que pour éliminer le risque de corrosion par action hygroscopique et pour permettre aux revêtements protecteurs d'adhérer au métal de base.
- Nettoyez l'extérieur du ou des joints avec un chiffon humide, ou éliminez les résidus de flux à l'aide d'un tampon abrasif.

11. Gamme de produits

11.1 Tubes K65

Matériau: Wieland K65, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400.

Pression nominale: Les tubes Wieland K65 sont disponibles avec des valeurs de pression nominale allant de 80 à 130 bar.

Dimensions: Les tubes K65 sont disponibles en stock dans les dimensions suivantes:
3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8", et 2 1/8".

Tolérances dimensionnelles: EN 12735-1, ASTM B280.

Dureté: R300 (avec traitement à chaud) pour les diamètres ≥ 5/8", R420 (étiré) pour les diamètres < 5/8".

Pression de service maximum: 130 bar / 13000 kPa / 1885 psi à 150°C.

Conditionnement: En bottes, avec les extrémités des tubes fermées.

Les tubes dans les dimensions indiquées peuvent être cintrés à froid avec un équipement de cintrage approprié et des segments de cintrage adaptés au diamètre extérieur. Le cintrage à chaud n'est pas recommandé. Les cintreuses industrielles permettent d'obtenir des rayons de cintrage plus serrés. Le cintrage à rayon court est possible sur des cintreuses adaptées.

11.2 Raccords K65

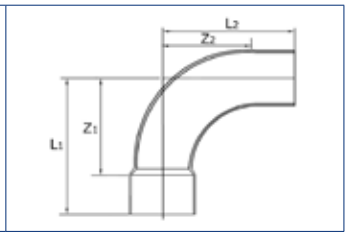
Matériau: Wieland K65, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400.

Pression de service maximum: 130 bar / 13000 kPa / 1885 psi à 150°C.

Les dimensions internes et les tolérances des raccords K65 sont conformes aux normes de produit EN 1254-1 et EN 1254-5 et conviennent aux joints capillaires selon la norme EN 14276-1.

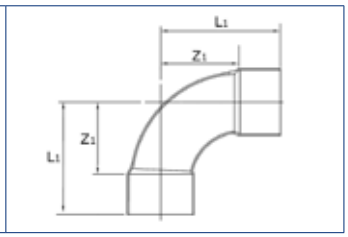
Les raccords K65 sont compatibles avec les tubes CuFe fabriqués en EN CuFe2P CW107C, UNS C19400 avec des dimensions extérieures et des tolérances conformes aux normes EN 12449, EN 12735-1 et ASTM B280.

Remarque: En raison de la résistance élevée de EN CuFe2P CW107C, UNS C19400, l'épaisseur de paroi du tube et des raccords est inférieure à celle spécifiée dans les normes ci-dessus pour une pression nominale comparable.



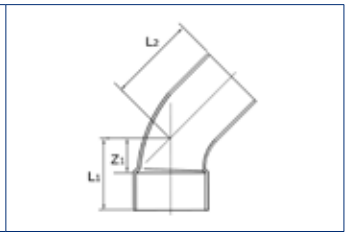
K5001
Courbe à 90° grand rayon MF

Code	Dimension	L1	L2	Z1	Z2
K5001003000000	3/8"	19	23.5	12	14.5
K5001004000000	1/2"	28	28	19.5	17.5
K5001005000000	5/8"	29	33	18.5	20.5
K5001006000000	3/4"	39.5	40.5	27	26
K5001007000000	7/8"	45	48.5	29.5	31
K5001009000000	1 1/8"	53.5	55.5	38	38
K5001011000000	1 3/8"	67	71	47	49
K5001013000000	1 5/8"	86	86	66	64
K5001017000000	2 1/8"	134	134	108	106



K5002
Courbe à 90° grand rayon FF

Code	Dimension	L1	Z1
K5002003000000	3/8"	19	12
K5002004000000	1/2"	26.5	18
K5002005000000	5/8"	34	23.5
K5002006000000	3/4"	42	29.5
K5002007000000	7/8"	42.5	27
K5002009000000	1 1/8"	57.5	42
K5002011000000	1 3/8"	67	47
K5002013000000	1 5/8"	86	66
K5002017000000	2 1/8"	134	108

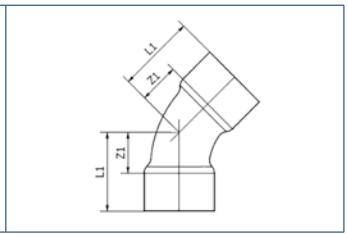


K5040
Coude à 45° MF

Code	Dimension	L1	L2	Z1
K5040003000000*	3/8"	16	16	9
K5040004000000*	1/2"	17	17	8.5
K5040005000000*	5/8"	19	19	8.5
K5040006000000	3/4"	21.5	27.5	9
K5040007000000	7/8"	25.5	27.5	10
K5040009000000	1 1/8"	28	31	12.5
K5040011000000	1 3/8"	38	43	18
K5040013000000	1 5/8"	39	51	19
K5040017000000*	2 1/8"	70.7	74.7	44.7

*Disponible en 2022

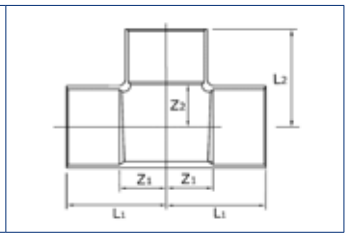
K65



K5041
Coude à 45° FF

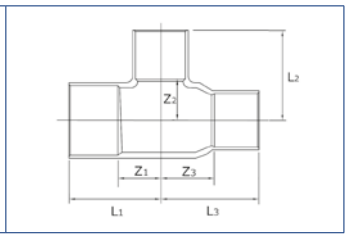
Code	Dimension	L1	Z1
K5041003000000	3/8"	16	9
K5041004000000	1/2"	17	8.5
K5041005000000	5/8"	19.5	9
K5041006000000	3/4"	21.5	9
K5041007000000	7/8"	25.5	10
K5041009000000	1 1/8"	27	11.5
K5041011000000	1 3/8"	39	19
K5041013000000	1 5/8"	43	23
K5041017000000*	2 1/8"	70.7	44.7

*Disponible en 2022



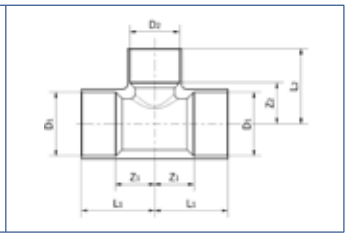
K5130
Té droit FFF

Code	Dimension	L1	L2	Z1	Z2
K5130003003003	3/8"	14.5	14.5	7.5	7.5
K5130004004004	1/2"	18	18	9.5	9.5
K5130005005005	5/8"	22	22	11.5	11.5
K5130006006006	3/4"	26	26	13.5	13.5
K5130007007007	7/8"	30.5	30.5	15	15
K5130009009009	1 1/8"	36	36	20.5	20.5
K5130011011011	1 3/8"	44	44	24	24
K5130013013013	1 5/8"	48	48	28	28
K5130017017017	2 1/8"	53	53	33	33



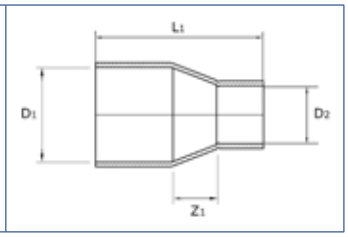
K5130
Té à sortie et branche réduites

Code	Dimension	L1	L2	L3	Z1	Z2	Z3
K5130004003003	1/2" x 3/8" x 3/8"	16	17	16	7.5	10	9
K5130005004004	5/8" x 1/2" x 1/2"	21	20	22	10.5	11.5	13.5
K5130009007004	1 1/8" x 7/8" x 1/2"	26	28	32	10.5	19.5	16.5



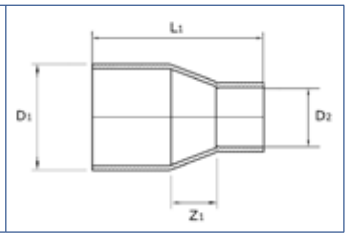
K5130
Té à branche réduite

Code	Dimension	L1	L2	Z1	Z2	D1	D2
K5130004004003	1/2" x 1/2" x 3/8"	16	16	7.5	9	1/2"	3/8"
K5130005005003	5/8" x 5/8" x 3/8"	18.5	20.5	8	13.5	5/8"	3/8"
K5130005005004	5/8" x 5/8" x 1/2"	21	21	10.5	12.5	5/8"	1/2"
K5130006006004	3/4" x 3/4" x 1/2"	21.5	22.5	9	14	3/4"	1/2"
K5130006006005	3/4" x 3/4" x 5/8"	24.5	24.5	12	14	3/4"	5/8"
K5130007007004	7/8" x 7/8" x 1/2"	25	23.5	9.5	15	7/8"	1/2"
K5130007007005	7/8" x 7/8" x 5/8"	28	26	12.5	15.5	7/8"	5/8"
K5130007007006	7/8" x 7/8" x 3/4"	29.5	25	14	12.5	7/8"	3/4"
K5130009009006	1 1/8" x 1 1/8" x 3/4"	29.5	31	14	18.5	1 1/8"	3/4"
K5130009009007	1 1/8" x 1 1/8" x 7/8"	33	34	17.5	18.5	1 1/8"	7/8"
K5130011011006	1 3/8" x 1 3/8" x 3/4"	34	34	14	21.5	1 3/8"	3/4"
K5130011011007	1 3/8" x 1 3/8" x 7/8"	37	37	17	21.5	1 3/8"	7/8"
K5130011011009	1 3/8" x 1 3/8" x 1 1/8"	38.5	37	18.5	21.5	1 3/8"	1 1/8"
K5130013013006	1 5/8" x 1 5/8" x 3/4"	34	37	14	24.5	1 5/8"	3/4"
K5130013013007	1 5/8" x 1 5/8" x 7/8"	35.5	41	15.5	25.5	1 5/8"	7/8"
K5130013013009	1 5/8" x 1 5/8" x 1 1/8"	38.5	40.5	18.5	25	1 5/8"	1 1/8"
K5130013013011	1 5/8" x 1 5/8" x 1 3/8"	43.5	45	23.5	25	1 5/8"	1 3/8"
K5130017017013	2 1/8" x 2 1/8" x 1 5/8"	46	53	26	26	2 1/8"	1 5/8"



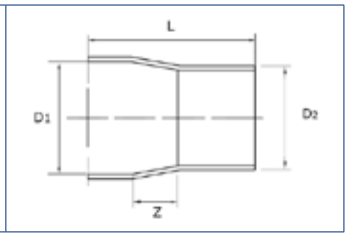
K5240
Manchon réduit FF

Code	Dimension	L1	Z1	D1	D2
K5240004003000	1/2" x 3/8"	23.5	8	1/2"	3/8"
K5240005004000	5/8" x 1/2"	27	8	5/8"	1/2"
K5240006005000	3/4" x 5/8"	28.5	5.5	3/4"	5/8"
K5240007006000	7/8" x 3/4"	31	3	7/8"	3/4"
K5240009004000	1 1/8" x 1/2"	42	18.0	1 1/8"	1/2"
K5240009007000	1 1/8" x 7/8"	37	6	1 1/8"	7/8"
K5240011004000	1 3/8" x 1/2"	51	22.5	1 3/8"	1/2"
K5240011005000	1 3/8" x 5/8"	53	22.5	1 3/8"	5/8"
K5240011006000	1 3/8" x 3/4"	51	18.5	1 3/8"	3/4"
K5240011007000	1 3/8" x 7/8"	51	15.5	1 3/8"	7/8"
K5240011009000	1 3/8" x 1 1/8"	50.5	15	1 3/8"	1 1/8"
K5240013006000	1 5/8" x 3/4"	55	22.5	1 5/8"	3/4"
K5240013007000	1 5/8" x 7/8"	56	20.5	1 5/8"	7/8"
K5240013009000	1 5/8" x 1 1/8"	51	15.5	1 5/8"	1 1/8"
K5240013011000	1 5/8" x 1 3/8"	51	11	1 5/8"	1 3/8"
K5240017013000	2 1/8" x 1 5/8"	60	14	2 1/8"	1 5/8"



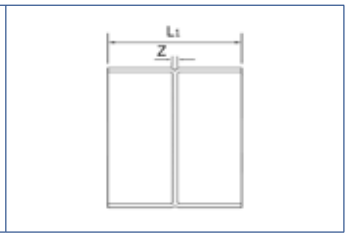
K5243
Manchon réduit MF

Code	Dimension	L1	Z1	D1	D2
K5243004003000	1/2" x 3/8"	25	7.5	1/2"	3/8"
K5243005003000	5/8" x 3/8"	26	6.5	5/8"	3/8"
K5243005004000	5/8" x 1/2"	26.5	5.5	5/8"	1/2"
K5243006003000	3/4" x 3/8"	30.5	9	3/4"	3/8"
K5243006004000	3/4" x 1/2"	30	7	3/4"	1/2"
K5243006005000	3/4" x 5/8"	30.5	5.5	3/4"	5/8"
K5243007003000	7/8" x 3/8"	38.5	14	7/8"	3/8"
K5243007004000	7/8" x 1/2"	34	8	7/8"	1/2"
K5243007005000	7/8" x 5/8"	31	3	7/8"	5/8"
K5243007006000	7/8" x 3/4"	34	4	7/8"	3/4"
K5243009004000	1 1/8" x 1/2"	39	13	1 1/8"	1/2"
K5243009005000	1 1/8" x 5/8"	40.5	12.5	1 1/8"	5/8"
K5243009006000	1 1/8" x 3/4"	39.5	9.3	1 1/8"	3/4"
K5243009007000	1 1/8" x 7/8"	39.5	6.5	1 1/8"	7/8"
K5243011009000	1 3/8" x 1 1/8"	45.5	8	1 3/8"	1 1/8"
K5243013007000	1 5/8" x 7/8"	51	13.5	1 5/8"	7/8"
K5243013011000	1 5/8" x 1 3/8"	47	5	1 5/8"	1 3/8"
K5243017013000	2 1/8" x 1 5/8"	56	8	2 1/8"	1 5/8"



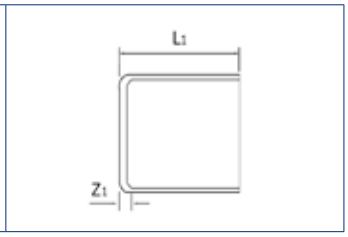
K5243m
Manchon réduit FM
(femelle pouces x mâle mm)

Code	Dimension	L	Z	D1	D2
K5243004012000	1/2" x 12	22	5	1/2"	12
K5243005015000	5/8" x 15	28	7	5/8"	15
K5243006018000	3/4" x 18	31	6	3/4"	18
K5243007022000	7/8" x 22	34.5	3.5	7/8"	22
K5243009028000	1 1/8" x 28	38.5	4.5	1 1/8"	28
K5243011035000	1 3/8" x 35	54	11	1 3/8"	35
K5243013042000	1 5/8" x 42	56.5	9.5	1 5/8"	42



K5270
Manchon FF

Code	Dimension	L1	Z
K5270003000000	3/8"	16	2
K5270004000000	1/2"	20	3
K5270005000000	5/8"	23	2
K5270006000000	3/4"	28.5	3.5
K5270007000000	7/8"	36	5
K5270009000000	1 1/8"	37	6
K5270011000000	1 3/8"	45.5	5.5
K5270013000000	1 5/8"	46	6
K5270017000000	2 1/8"	56	4



K5301
Bouchon F

Code	Dimension	L1	Z1
K5301003000000	3/8"	10	3
K5301004000000	1/2"	12	3.5
K5301005000000	5/8"	15	4.5
K5301006000000	3/4"	17	4.5
K5301007000000	7/8"	21	6
K5301009000000	1 1/8"	22	6.5
K5301011000000	1 3/8"	29.5	11
K5301013000000	1 5/8"	32	12
K5301017000000	2 1/8"	36	10

12. Garantie produit raccords K65

Lorsqu'ils sont installés, utilisés et entretenus de manière professionnelle conformément aux instructions d'installation et de maintenance détaillées dans la brochure technique K65 disponible sur le site web de Conex Bänninger (www.connexbanninger.com), Conex Universal Ltd. garantit que les raccords K65 fournis par Conex Universal Ltd. seront exempts de défauts matériels résultant d'erreurs de fabrication pendant vingt-cinq (25) ans à compter de la date du premier achat par un utilisateur final. La garantie est limitée à la réparation ou au remplacement du (des) produit(s) défectueux (à la discrétion absolue de Conex Bänninger). À la demande de Conex Universal Ltd., le ou les produits prétendument défectueux doivent être renvoyés à l'adresse ci-dessous* et Conex Universal Ltd. se réserve le droit d'inspecter et de tester les défauts allégués. Cette garantie fournie par Conex Universal Ltd n'affecte pas vos droits statutaires.

La garantie décrite ci-dessus est accordée par Conex Universal Ltd. et soumise aux conditions suivantes:

A. Tout défaut présumé doit être signalé à Conex Universal Ltd. dans un délai d'un mois à compter de la première apparition de ce défaut présumé, en exposant clairement la nature de la réclamation et les circonstances qui l'entourent.

B. Conex Universal Ltd. décline toute responsabilité en cas de défaut de tout produit résultant:

- d'une installation défectueuse,
- de l'usure normale,
- de dommages intentionnels,
- de la négligence de toute partie autre que Conex Universal Ltd.,
- des conditions de travail ou d'environnement anormales,
- du non-respect des instructions de Conex Universal Ltd.,
- d'une utilisation abusive (qui comprend toute utilisation du ou des produits concernés dans un but ou dans une situation/un environnement ou pour une application autre que celle pour laquelle ils ont été conçus),
- de la modification ou réparation de tout produit sans l'accord préalable de Conex Universal Ltd.

C. À la demande de Conex Universal Ltd., la personne réclamant cette garantie doit fournir à Conex Universal Ltd. une preuve écrite de la date du premier achat par un utilisateur final du ou des produits concernés.

* L'adresse pour les retours est:

Customer Services at Conex Universal Limited,
Global House, 95 Vantage Point, The Pensnett Estate,
Kingswinford, West Midlands DY6 7FT,
ROYAUME-UNI

13. Questions fréquemment posées

1. **Où sont fabriqués les raccords K65 ?**

   En Europe.

2. **Quelle est la pression de service maximale pour les raccords K65 ?**

   La pression de service maximale des raccords K65 est de 130 bar.

3. **Quelles sont les tailles de tubes et de raccords disponibles ?**

   Les tubes et raccords K65 sont disponibles dans les dimensions suivantes: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" et 2 1/8".

4. **Quelle est la garantie sur les raccords K65?**

   Les raccords K65 sont garantis pendant 25 ans. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 12.0.

5. **Les tubes et raccords K65 peuvent-ils être utilisés avec de l'ammoniac (R717) ?**

   Le K65 ne peut pas être utilisé avec l'ammoniac (R-717).

6. **Existe-t-il des recommandations concernant la corrosion lorsque des installations sont réalisées dans les zones côtières ou en ce qui concerne les produits de nettoyage?**

   Le K65 n'est pas sujet à la fissuration par corrosion sous contrainte. De plus, les tubes et raccords K65 présentent une bonne résistance à la corrosion dans les atmosphères naturelles et industrielles ainsi que dans l'eau et l'eau à usage industriel, les solutions aqueuses et les solutions alcalines, la vapeur d'eau, les acides non oxydants et les solutions salines neutres.

7. **Quelle est la propreté des raccords ?**

   Les tubes et raccords K65 satisfont pleinement aux exigences de propreté de la norme EN 12735-1.

8. **Le K65 convient-il aux applications de gaz médical ?**

   Non, le K65 n'est pas adapté aux applications de gaz médical.

9. **Le K65 est-il approuvé pour les systèmes d'eau potable ?**

   Non, le K65 n'est pas approuvé pour les systèmes d'eau potable.

10. **Le K65 est-il certifié par UL ?**

    Oui, veuillez consulter la liste des numéros de fichier ci-dessous.

    Les tubes K65 Composant reconnu UL 207, numéro de fichier SA44215.

    Les raccords K65 sont reconnus et répertoriés UL 207, référence du rapport sur les raccords frigorifiques SA44668, utilisation approuvée pour les installations sur site et en usine.

Conex | Bänninger

Conex | Bänninger
>B< Press

Conex | Bänninger
>B< Press Gas

Conex | Bänninger
>B< Press Solar

Conex | Bänninger
>B< Press XL

Conex | Bänninger
>B< Press Carbon

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

Conex | Bänninger
>B< MaxiPro

Conex | Bänninger
>B< ACR

K65

Conex | Bänninger
<A> Press Inox

Conex | Bänninger
>B< Push

Conex | Bänninger
>B< Sonic

Conex | Bänninger
>B< Oyster

Conex | Bänninger
>B< Flex

Conex | Bänninger
Triflow Solder Ring

Conex | Bänninger
Delcop End Feed

Conex | Bänninger
Delbraze

Conex | Bänninger
Medical Gas

Conex | Bänninger
Valves

Conex | Bänninger
Conex Compression

Conex | Bänninger
Series 3000

Conex | Bänninger
Series 4000

Conex | Bänninger
Series 5000

Conex | Bänninger
Series 8000

Conex | Bänninger
OEM Solutions

United Kingdom
Conex Universal Limited

Germany
IBP GmbH

Spain
IBP Atcosa SL

France
Conex Bänninger SRL

Italy
IBP Bänninger Italia srl

Poland Sales, Marketing and Logistics
IBP Instalfittings Sp z.o.o.

USA
IBP Group LLC

China
IBP China

Tel: +33 967 579 554 | Fax: +33 142 569 554 | Email: sales.france@ibpgroup.com | Website: www.conexbanninger.com

Le contenu de cette publication est uniquement destiné à des informations générales. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer l'adéquation de tout produit, de ses données et de ses spécifications à l'usage auquel il est destiné et il convient de se référer à notre département technique si une clarification est nécessaire - technical@ibpgroup.com. Tous les produits doivent être installés conformément à nos instructions d'installation. Dans l'intérêt du développement technique nous nous réservons le droit de modifier les spécifications, la conception et les matériaux sans préavis.

Les produits Conex Bänninger sont approuvés par de nombreuses autorités de normalisation et organismes de certification. Ceci est une représentation de la gamme complète de Conex Universal Ltd. Les brevets et les marques sont déposés dans de nombreux pays. Les détails sur les brevets enregistrés et en cours d'enregistrement protégeant nos produits sont disponibles auprès des registres publics de brevets ou peuvent être demandés à legal@ibpgroup.com. Tous les documents, images et données techniques sont © de Conex Universal Limited. E&OA.

Plus d'informations en ligne à l'adresse suivante: www.conexbanninger.com

Wieland-Werke AG
Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Germany
Tel: +49 731 944 0 | Fax: +49 731 944 2772 | Email: info@wieland.com | www.wieland.com | www.wieland-industrialtubes.com

K65 est une marque déposée de Wieland-Werke AG. Les marques commerciales Wieland sont déposées dans un grand nombre de pays.