Organisme certificateur
Certification body

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux
Chauffage et distribution sanitaire

BÄNNINGER >B< FLEX

Le CSTB atteste que le produit ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification QB 08 Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux en vigueur après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

En vertu de la présente décision, le CSTB accorde à :

La société	**CONEX UNIVERSAL LIMITED**
	Global House, 95 Vantage Point - The Pensnett Estate - Kingswinford - GB - DY6 7 FT WEST MIDLANDS
Usine	**CN – FOSHAN - GUANGDONG PROVINCE**

le droit d'usage de la marque QB 08 Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux pour le produit objet de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les exigences générales de la marque QB et le référentiel mentionné ci-dessus.

-266-2009-Ext1

Décision de reconduction n° 4619-266-2009-Ext1 du 5 mars 2021. Cette décision se substitue aux décisions de reconduction n° 4426-266-2009_V3-E2 et n° 4427-266-2009_V3-E2 du 10 février 2020

Sauf retrait, suspension ou modification, ce certificat est valide. Le certificat en vigueur peut être consulté sur le site internet http://evaluation.cstb.fr pour en vérifier sa validité.

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

EAU POTABLE | CHAUFFAGE BASSE TEMPÉRATURE | CHAUFFAGE HAUTE TEMPÉRATURE | EAU GLACÉE | RÉSISTANCE À L'OXYDATION | DURABILITÉ

Ce certificat comporte 15 pages.
Correspondant :
Emna OMRI
Courriel : emna.omri@cstb.fr
Tél. : 01 61 44 81 46

Extension commerciale n°4619-266-2009-Ext1 attachée au certificat traditionnel n°4618-266-2009
Norme applicable : NF EN ISO 21003

NATURE DU SYSTEME : Système multicouche

- Tube multicouche à âme aluminium :
  - Caractéristiques dimensionnelles
  - Résistance à la pression
  - Résistance à la décohésion
  - Taux de gel sur couche intérieure PEX
  - Résistance à l'oxydation sur couche intérieure PEX
- Raccords à compression métalliques :
  - Analyse de la composition des raccords métalliques par spectrométrie d'émission optique à étincelles
  - Caractéristiques dimensionnelles
  - Résistance à la pression
- Raccords à sertir métalliques :
  - Analyse de la composition des raccords métalliques par spectrométrie d'émission optique à étincelles
  - Caractéristiques dimensionnelles
  - Résistance à la pression

Pour le CSTB
Pour le Président

Edwige PARISEL

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT
84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2
Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 – Fax : +33 (0)1 64 68 89 94 – www.cstb.fr
MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Domaine d'emploi

- Classe 2 : Pd = 10 bar - Alimentation en eau chaude sanitaire (et en eau froide sanitaire 20 °C/10 bar),
- Classe 4 : Pd = 10 bar - Radiateurs basse température, chauffage par le sol,
- Classe 5 : Pd = 6 bar - Radiateurs haute température,
- Classe « Eau glacée » : Pd = 10 bar.
- Les classes d'application 2, 4 et 5 sont définies dans la norme ISO 10508 et correspondent aux conditions d'utilisation définies dans le tableau 1 ci-après :

Classes d'application couvertes :

Classe	Régime de service	Régime maximal	Régime accidentel	Application type
2	70°C 49 ans	80°C 1 an	95°C 100 h	Alimentation en eau chaude et froide sanitaire
4	20°C 2,5 ans + 40°C 20 ans + 60°C 25 ans	70°C 2,5 ans	100°C 100 h	Radiateurs basse température, chauffage par le sol
5	20°C 14 ans + 60°C 25 ans + 80°C 10 ans	90°C 1 an	100°C 100 h	Radiateurs haute température

Selon la norme ISO 10508 il est rappelé que quelle que soit la classe d'application retenue le système doit également satisfaire au transport d'eau froide à 20 °C pendant 50 ans et une pression de service de 10 bar.
La classe d'application « Eau glacée » telle que définie dans le Guide Technique Spécialisé (e-Cahiers CSTB 3597_V2 – Avril 2014) correspond aux installations de conditionnement d'air et de rafraîchissement dont la température minimale est de 5 °C.

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

TUBES MULTICOUCHES

Matériaux constitutifs

Tubes multicouches en PE-Xb/Al/PE-Xb opaques de couleur extérieure blanche. La couche intérieure est de couleur blanche translucide.

Dimensions

DN	Epaisseur (mm)	Epaisseur Aluminium (mm)	Conditionnement
16	2,0	0,19	Couronnes et barres
20	2,0	0,26	Couronnes et barres
25	2,5	0,30	Couronnes et barres
26	3,0	0,32	Couronnes et barres
32	3,0	0,35	Couronnes et barres
40	4,0	0,40	Barres
50	4,5	0,58	Barres
63	6,0	0,68	Barres
75	7,5	0,70	Barres

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Mise en œuvre

Fixations – Supports

Les tubes peuvent être fixés à l'aide de colliers en respectant les distances entre colliers définis dans le tableau ci-après :

Espacement entre appuis (mm)		
Tube	**En horizontal**	**En vertical**
16 x 2,0	500	700
20 x 2,0	600	900
25 x 2,5	700	1000
26 x 3,0	700	1000
32 x 3,0	800	1100
40 x 4,0	1000	1300
50 x 4,5	1200	1600
63 x 6,0	1400	1800
75 x 7,5	1600	2000

Cintrage

Le rayon minimal de cintrage est de 5 fois le diamètre extérieur du tube.

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

RACCORDS A SERTIR F5

Type de raccord : Raccord à sertir en laiton mono-profil du DN16 au DN75.

Mise en œuvre

Les raccords sont indémontables.

Couple Machine / mâchoire :

Sertissage électrique :
Pince électrique « Rifeng DYQ-32 I » (diamètres 16 à 32),
Pinces REMS Akku Press, Power press et MiniPress (diamètres 16 à 32),
Pinces REMS Akku Press, Power press (diamètres 16 à 75),
Outils hydrauliques YYF III (diamètres 40 à 75),
Klauke tools (diamètres 16 à 50).

Sertissage manuel :
Pince manuell « Rifeng SYQ14-32B » (DN 16 à 32),
Pince manuelle « Rifeng SYQ3-14-20 II » (DN 16 et 20),
Pince manuelle « Rifeng SYQ14-20A » (DN 16 et 20).

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Profil de sertissage : Profil U.
Laiton brut et nickelé en surface

Type de raccord	DN (mm)
Coudes **Tés** **Union droite** **Embout**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63 ; 75
Coudes réduits **Tés réduits** **Union droite réduite**	16 ; 20 ; 25 ;26 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63 ; 75
Union droite de filetage mâle **Union droite de filetage femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"
Coude fileté mâle **Coude fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"
Té Fileté Mâle **Té Fileté femâle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Type de raccord	DN (mm)
Adaptateur de broche en cuivre	16 ; 20 ; 25 ; 32
Coude en cuivre	16
Raccord droit femelle amovible	16-1/2" ;3/4" 20-1/2" ;3/4" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1"
Raccord droit mâle amovible	16-1/2" ;3/4" 20-1/2" ;3/4" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1"
Coude femelle mural	16-1/2" 20-1/2 "; 3/4" 25-1/2 "; 3/4"
Coude femelle double paroi	16-1/2" 20-1/2 "; 3/4" 25-1/2 "; 3/4"
Montage double ferrures	16-1/2" 20-1/2"

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

RACCORDS A SERTIR F8

Type de raccord : Raccord à sertir en laiton mono-profil du DN 16 au DN 32.

MISE EN OEUVRE

Les raccords sont indémontables.

Couple Machine / mâchoire :

Sertissage électrique : Pinces REMS MiniPress (diamètres 16 à 32).
Sertissage manuel : Pince manuelle « Rifeng SYQ3-14-20 III » (diamètres 16 à 32).

Profil de sertissage : Profil U.

Laiton brut et nickelé en surface.

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Type de raccord	DN (mm)
Coudes **Tés** **Union droite** **Embout**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Coudes réduits **Tés réduits** **Union droite réduite**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Union droite de filetage mâle **Union droite de filetage femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Coude fileté mâle **Coude fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Té Fileté Mâle **Té Fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Adaptateur de broche en cuivre	16； 20； 25 ； 32
Accouplement droit femelle dé-montable	16-1/2" ;3/4" 20-1/2" ;3/4" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1"
Coude femelle mural	16-1/2" 20-1/2 "
Coude femelle double paroi	16-1/2" 20-1/2 "
Montage double ferrures	16-1/2" 20-1/2"

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

RACCORDS A SERTIR F9

Type de raccord : Raccord à sertir en laiton mono-profil du DN 16 au DN 32.

Mise en œuvre

Les raccords sont indémontables.

Couple Machine / mâchoire :

Sertissage électrique :
Pinces REMS Akku Press, Power press et Mini Press (diamètres 16 à 32).
Klauketools (diamètres 16 à 32).

Sertissage manuel :
Pince manuelle « Rifeng SYQ14-32B » (diamètres 16 à 32).

Profil de sertissage : Profil TH.

Laiton brut et nickelé en surface.

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Type de raccord	DN (mm)
Coudes **Tés** **Union droite** **Embout**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Coudes réduits **Tés réduits** **Union droite réduite**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Union droite de filetage mâle **Union droite de filetage femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Coude fileté mâle **Coude fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Té Fileté Mâle **Té Fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Adaptateur de broche en cuivre	16-1/2" 16; 20; 25 ; 32
Accouplement droit femelle démon-table	16-1/2" ;3/4" ;3/8 " 20-1/2" ;3/4" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1"
Coude femelle mural	16-1/2" 20-1/2 " ;3/4"
Coude femelle double paroi	16-1/2" 20-1/2 " ;3/4"
Montage double ferrures	16-3/4"

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

RACCORDS A SERTIR F18

Type de raccord : Raccord à sertir en laiton multi-profils du DN16 au DN75.

Mise en œuvre

Les raccords sont indémontables.

Couple Machine / mâchoire :

Sertissage électrique :
Pinces REMS Akku Press, Power press et Mini Press (diamètres 16 à32).
Pinces REMS Akku Press, Power press (diamètres 16 à 75).

Profils de sertissage : Profils U, H et TH.

Laiton brut et nickelé en surface.

cofrac
ACCREDITATION N° 5-0010 Scope available on / Portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Type de raccord	DN (mm)
Coudes **Tés** **Union droite** **Embout**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63 ; 75
Coudes réduits **Tés réduits** **Union droite réduite**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63 ; 75
Union droite de filetage mâle **Union droite de filetage femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"
Coude fileté mâle **Coude fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"
Coude femelle démontable	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

Type de raccord	DN (mm)
Té Fileté Mâle **Té Fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 40-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" 50-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2" ;2" 63-1";1 1/4";1 1/2 ";2" 75-1";1 1/4";1 1/2" ;2" ; 2 1/2"
Adaptateur de broche en cuivre	16 ; 20 ; 25 ; 32
Accouplement droit femelle dé-montable	16-1/2" ; 3/4" ; 3/8 " 20-1/2" ;3/4" ;1" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1" ; 1 1/4 " ;1 1/2"
Coude femelle mural **Coude femelle double paroi**	16-1/2" ;3/4" 20-1/2 " ; 3/4" 25-3/4" 26-3/4"
Montage double ferrures	16-1/2" ;3/4" 20-1/2" ;3/4"

Certificat

Canalisations de distribution ou d'évacuation des eaux

Désignation commerciale : BÄNNINGER >B< FLEX

SITE DE PRODUCTION : **CN – 528000 FOSHAN, GUANGDONG - n° 266-2009**

RACCORDS A COMPRESSION F1C

Type de raccord : Raccords à compression en laiton du DN16 au DN32.

Mise en œuvre
Les raccords sont démontables.
Laiton brut et nickelé en surface.

Type de raccord	DN (mm)
Coudes **Tés** **Union droite** **Embout**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Coudes réduits **Tés réduits** **Union droite réduite**	16 ; 20 ; 25 ; 26 ; 32
Union droite de filetage mâle **Union droite de filetage femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" ;1" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Coude fileté mâle **Coude fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Té fileté mâle **Té fileté femelle**	16-3/8"; 1/2"; 3/4" 20-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 25-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 26-1/2"; 3/4"; 7/8"; 1" 32-1/2";-3/4"; 7/8"; 1";1 1/4";1 1/2"
Accouplement droit femelle démontable	16-1/2" ;3/4" ;3/8 " 20-1/2" ;3/4" 25-3/4" ;1" 26-3/4" ;1" 32-1"
Coude femelle mural **Coude femelle double paroi**	16-1/2" 20-1/2 "