



HALCOR

TALOS[®]
ACR DUAL



Pour la fabrication de composants pour le chauffage, ventilation, conditionnement d'air et réfrigération (HVACR) le tube cuivre a toujours été, à travers le temps, le matériel de référence. Surfant sur cette "Success story", HALCOR a décidé de réinventer l'usage du cuivre dans le domaine des tubes pour HVACR en utilisant une nouvelle technologie qui, tout en conservant les avantages du cuivre, permet d'atteindre les objectifs du marché: poids moindre et prix plus compétitifs. Les tubes TALOS DUAL sont conçus d'une façon innovante afin de fournir des solutions optimales combinant la résistance et la fiabilité du cuivre avec la compétitivité et la légèreté de l'aluminium.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les tubes TALOS DUAL sont constitués de deux couches métalliques sans soudure, une couche interne en cuivre et une couche externe en aluminium. Les deux couches sont unies par une forte fusion métallurgique entre ces deux métaux. Cette union totale entre le cuivre et l'aluminium permet aux tubes TALOS DUAL de se comporter comme un tube étiré homogène, démontrant cependant des propriétés uniques dues à ces composants. Les avantages spécifiques des deux composants sont réunis dans les tubes TALOS DUAL.

La couche interne du TALOS DUAL en cuivre apporte une forte solidité, la pérennité et une excellente résistance à la corrosion. Elle permet également aux tubes d'être assemblés sans aucune difficulté à l'intérieur des systèmes HVACR lorsqu'ils sont connectés à d'autres tubes ou accessoires en cuivre. En même temps, la couche externe du TALOS DUAL en aluminium contribue à la forte résistance du tube et offre une réduction de prix et de poids. Lorsque TALOS DUAL doit être joint de façon externe à d'autres éléments en aluminium, comme par exemple à des ailettes en aluminium pour les échangeurs thermiques ou à des tôles en aluminium pour capteurs solaires, la couche externe en aluminium permet une combinaison optimale des matériaux.

APPLICATIONS

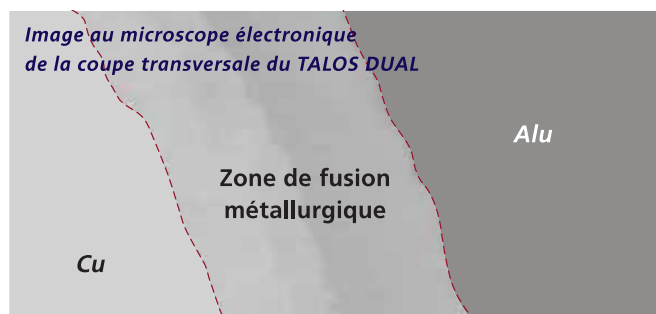
Les tubes TALOS DUAL sont fournis dans les dimensions traditionnelles utilisées dans l'industrie HVACR ou peuvent être personnalisés pour les applications OEM selon les combinaisons de propriétés recherchées, telles que: résistance à la pression, souplesse, conductivité thermique, poids au mètre etc. et peuvent être utilisés de la même façon que les tubes en cuivre. TALOS DUAL peut être façonné à l'aide des méthodes et outils similaires à ceux utilisés pour les tubes en cuivre (coupe, expansion, cintrage, dudgeon, etc.).

MATIERE

- Cuivre de haute pureté (99.9% de cuivre pur minimum)
- Alliage d'aluminium (99.7% d'aluminium pur minimum)

AVANTAGES

- Préservation des qualités du Cuivre
- Coût d'installation réduit
- Réduction du poids au mètre
- Peut être fabriqué sur mesure selon votre cahier des charges (tonnage minimum de mise en fabrication)
- Continuité matérielle de la surface de contact.



TALOS DUAL remplit pleinement les obligations de tenue aux pressions des systèmes HVACR utilisant les réfrigérants de dernière génération (R410 A) et dépasse les facteurs de sécurité prescrits par les normes industrielles (ex: EN 378):

TALOS DUAL Tubes liaisons d'utilisation	Pression maximum	Pression d'éclatement	Dilatation
1/4" x 0.80mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x pression maxi d'utilisation	> 40%
3/8" x 0.80mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x pression maxi d'utilisation	> 40%
1/2" x 1.00mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x pression maxi d'utilisation	> 40%
5/8" x 1.25mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x pression maxi d'utilisation	> 40%



Le TALOS DUAL peut être directement raccordé à un tube cuivre ou à tout autre élément en cuivre à condition de réaliser un évasement du tube afin d'obtenir une jonction Cuivre-Cuivre. Le TALOS DUAL peut être directement raccordé à un tube cuivre ou à tout autre élément en cuivre à condition de réaliser un évasement du tube afin d'obtenir une jonction Cuivre-Cuivre

La brasure à l'argent pour les installations de froid et climatisation que l'on trouve couramment dans les commerces spécialisés peut être utilisée, avec le flux associé, afin de réaliser une jonction cuivre-cuivre permettant d'assurer la continuité du cuivre dans le réseau et les composants. Ce type de baguettes est utilisé historiquement et mondialement dans le monde du froid et de la climatisation pour leur polyvalence, leur ductilité et leur résistance mécanique. Puisque ce type de soudure ne nécessite pas de haute température, il n'affecte pas le raccordement et préserve donc ainsi toutes les qualités du TALOS DUAL. Une autre alternative, la brasure Zinc/Aluminium peut être utilisée pour raccorder le TALOS DUAL à du cuivre ou de l'aluminium. Les alliages zinc/aluminium ont été développés pour être utilisés dans l'industrie du froid et de la climatisation dans le but de relier du cuivre à de l'aluminium. En fonction de chaque raccordement et de chaque application, différents types de soudure ou brasure sont recommandés:

Alliage	Type	Composition	Température de fusion	Jonction
Sn96Ag4	Brasure tendre	96% Sn, 4% Ag	221-225 °C	Cu-Cu
Sn95Ag5	Brasure tendre	95% Sn, 5% Ag	221-245 °C	Cu-Cu
Sn94Ag6	Brasure tendre	94% Sn, 6% Ag	221-260 °C	Cu-Cu
Sn97Cu3	Brasure tendre	97% Sn, 3% Cu	227-310 °C	Cu-Cu
Zn98Al2	Brasure dure	98% Zn, 2% Al	380-405°C	Cu-Cu,Cu-Alu
Zn85Al15	Brasure dure	85% Zn, 15% Al	380-450°C	Cu-Cu,Cu-Alu
Zn78Al22	Brasure dure	78% Zn, 22% Al	420-460°C	Cu-Cu,Cu-Alu

Tous les alliages ci-dessus doivent être utilisés avec le flux correspondant.

TALOS DUAL est disponible en barres, en couronnes à plat ou trancannées, surface interne standard (lisse) ou rainurée, nu ou pré-isolé à l'aide d'une mousse en polyéthylène réticulé (PEX).

SPECIFICITES

- Conforme à la norme industrielle interne TB 01

La gamme de tube TALOS DUAL pour les installations de froid et climatisation est actuellement en cours d'homologation au TÜV (Ref. No: 1326W151500_R1).



DISPONIBILITE

Couronnes à plat	10 à 50 mètres
Couronnes Trancannées	90 à 400 kgs
Longueurs Droites	0,30 à 6 mètres

DIMENSIONS

	Tubes Standard	Applications OEM
Diamètre Extérieur	1/4", 3/8", 1/2" and 5/8"	de 6mm a 20mm
Epaisseurs	0.80 - 1.25 mm	0.30 - 1.50 mm

CONDITIONNEMENT

Couronnes à plat	En boites carton sur palettes bois
Couronnes Trancannées	Sur palettes bois avec carton et film de protection
Longueurs Droites	Fardeaux avec film de protection mis en caisses bois

PROPRIETES DE LA MOUSSE ISOLANTE

Matière	Mousse PE-X
Densité suivant DIN 53420 ASTM D 1667	30-33 Kg/m3
Coefficient de Conductivité Thermique (λ) suivant ASTM C 335 (Ref. No: 1326W151500_R1).	0,035 W/m.K
Coefficient de Résistance à la Diffusion De Vapeur D'eau (μ) ACC. TO DIN 52615	> 9.000
Température de Service	-80°C to +110°C
Résistance au Feu	EN 13501-1 CLASS E, DIN 4102 B2, BS 476, NF P 92 501-M1
Résistance aux Agents Chimiques suivant ASTM 543 56T	Très bon
Atténuation des Bruits suivant DIN 4109 300 2500Hz	~60%

Les valeurs ci-dessus ont été mesurées dans des conditions normales de laboratoire. Ces valeurs peuvent être modifiées sans préavis

TALOS DUAL est la solution optimale pour les liaisons des appareils de conditionnement d'air (type split) car il est conçu pour garder les avantages du cuivre. La couche interne du TALOS DUAL issue d'un cuivre très pur et ayant une surface conforme à l'EN 12735, transporte le gaz réfrigérant à travers le réseau en cuivre. Puisque la couche interne en cuivre vient en contact avec le raccord laiton, la continuité du réseau cuivre du système de conditionnement d'air est respectée. Pour la protection externe du raccordement, le TALOS DUAL permet 2 différentes solutions de raccordements, une protection spécifique par gaine rétractable ou un raccord à compression en laiton spécifique.



* La solution de gaine rétractable est à utiliser avec un raccord à compression standard pour les installations de froid et de climatisation. Cette gaine thermiquement ajustée au raccordement permet l'isolation de celui-ci avec l'environnement extérieur. Cette

isolation parfaite permet au TALOS DUAL d'être protégé contre toute attaque externe (corrosion). Cette protection a été démontrée lors d'essais accélérés en atmosphère saline suivant les normes d'homologation industrielles conformément aux tests imposés par la norme ASTM B 117. Les gaines rétractables spécifiques prêtes à l'emploi sont fournies par nos soins.



* Les raccords spécialement conçus pour le TALOS DUAL remplacent les raccords à compression traditionnellement utilisés dans les systèmes de froid et climatisation. Ces raccords sont constitués d'un raccord en bronze, d'un insert intégré en polymère et d'un joint torique en élastomère. Le design spécifique de ce raccord permet de protéger le raccordement de toute attaque extérieure. Ce qui a pu être démontré lors de tests accélérés en ambiance saline conformément à la norme ASTM



B 117. Ces raccords sont fournis par HALCOR et sont compatibles avec toutes les installations standard réalisées en cuivre.

Ces 2 types de connections pour les installations réalisées en TALOS DUAL assurent une longue durée de vie au raccordement. Le choix entre les 2 solutions fournies par HALCOR est au libre arbitre de l'installateur. Le résultat final étant un système interne en cuivre avec une protection extérieure additionnelle.

Guide d'installation avec raccords standard (type dudgeon).



1. Ebavurage du tube



2. Positionnement de la gaine thermo rétractable et du raccord normalisé



3. Evasement du tube.



4. Contrôle visuel de la bonne réalisation de l'évasement



5. Installation du raccord standard (couple de serrage suivant préconisation des fabricants d'unité A/C)



6. Chauffage de la gaine rétractable



7. Finalisation du raccordement

2. Guide d'installation avec des raccords spécifiques DUAL.



1. Ebavurage du tube



2. Positionnement du raccord spécifique DUAL



3. Evasement du tube.



4. Contrôle visuel de la bonne réalisation de l'évasement



5. Installation du raccord spécifique DUAL (couple de serrage suivant préconisation des fabricants d'unité A/C)



6. Finalisation du raccordement

HALCOR, fort de plus de 60 ans d'expérience dans le domaine de la transformation du cuivre occupe une place prépondérante sur les différents marchés internationaux grâce à quatre sites de production situés en Europe.

Afin de garantir la meilleure qualité possible, HALCOR est certifié ISO 9001 version 2000 et utilise une technologie de pointe et emploie du personnel hautement spécialisé. Les importants et constants investissements dans le domaine de la recherche et développement, conduisent HALCOR à créer des produits innovants.

Partageant les conceptions modernes du développement durable et le respect de l'environnement, HALCOR applique à son processus de production le Système de Gestion Environnementale certifié ISO 14001 version 2004.

Garantir la pleine satisfaction de ses clients est le principal objectif d'HALCOR. La société apporte une attention particulière aux supports techniques distribués dans plus de 50 pays.



HALCOR





HALCOR

METAL WORKS S.A.

57th km Athens - Lamia National Road,
GR-32011 Inofita-Viotia, GREECE
Tel.: +30 22620 48111, Fax: +30 22620 48911
e-mail: info@halcor.vionet.gr www.halcor.gr

SOFIA MED

A SUBSIDIARY OF HALCOR
4 Dimitar Peshev str., Gara Iskar, 1528 Sofia, BULGARIA
Tel.: +359 2 960 6209, +359 2 960 6350, Fax: +359 2 960 6393
e-mail: info@sofiamed.bg www.sofiamed.bg

METAL AGENCIES LIMITED

Suite 4, Cobb House, 2-4 Oyster Lane, Byfleet,
Surrey KT14 7DU, UNITED KINGDOM
Tel.: +44 1932 33 1111, Fax: +44 1932 33 1190
www.metalagencies.com

GENECOS S.A

19, Rue de Passy, 750 16 Paris, FRANCE
Tel.: +33 1 4527 0754, Fax: +33 1 4527 0708
e-mail: genecos@genecos.vionet.gr

MKC / Metall KundenCenter GmbH

Ursulastrasse 33-41, 50354 Huerth GERMANY
Tel.: +49 2233 3962-0, Fax +49 2233 3962-349
e-mail: info@metallkc.de www.metallkc.de

ALURAME Srl

V.Le Colleoni I-Pal. Taurus, 20041 Agrate - Brianza (MI), ITALY
Tel. +39 039 642 0111, Fax. +39 039 642 0150

STEELMET S.A.

119 Probuda street, Ilientzi, 1220 Sofia, BULGARIA
Tel. :+ 359 2 921 9111, Fax : +359 2 931 1239
e-mail: steelmet@mail.orbitel.bg

STEELMET ROMANIA S.A.

42 Drumul intre Tarlale street, 3rd sector,
73644 Bucharest, ROMANIA
Tel.: +40 21 209 0570, Fax: +40 21 256 1464
e-mail: office@steelmet.ro