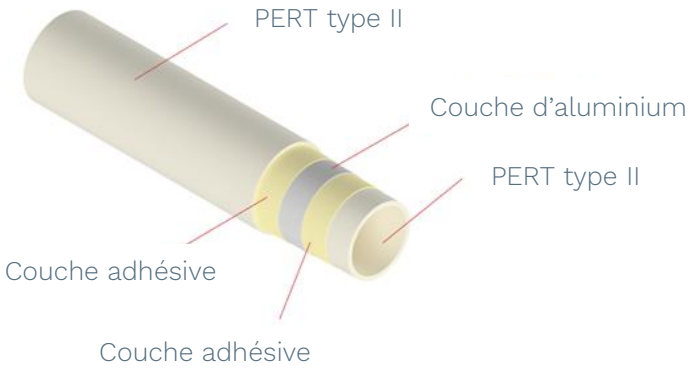
TUBE AIS MULTICOUCHE PERT-AL-PERT PRÉ-ISOLÉ





DESCRIPTION DU PRODUIT

Le tube AIS MULTICOUCHE PERT-AL-PERT PRÉ-ISOLÉ est composé de 5 couches : une couche interne et une couche externe en polyéthylène résistant à la température (PERT) type II et une couche intermédiaire en aluminium, liées entre elles par deux couches d'adhésif. Le tube est fabriqué conformément à la norme UNE-EN ISO 21003.

En outre, il est recouvert d'un tube isolant flexible et résistant en mousse de polyéthylène basse densité (PEBD), protégé par une pellicule extérieure de couleur rouge ou bleue selon la référence.

DOMAINES D'APPLICATION

Ce tube est conçu pour les installations d'eau chaude et d'eau froide sanitaire (EFS/ECS) et de chauffage (classes d'application 1, 2, 4 et 5 conformément à la norme UNE-EN ISO 21003), dans les secteurs résidentiel et tertiaire, tant en construction neuve qu'en rénovation.

Aplication	Pression maximale de service	Température de service	Température maximale admissible ≤ 100h
EFS/ECS	10bar	70°C	95°C
Chauffage	10bar	80°C	95°C

AVANTAGES DU PRODUIT

FAIBLE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE
La faible conductivité de l'isolation thermique en polyéthylène basse densité (PEBD) permet de réduire au maximum les pertes de chaleur.

ÉVITE LA CONDENSATION
La faible conductivité de l'isolation thermique en polyéthylène basse densité (PEBD) permet de réduire au maximum le risque de condensation.

HAUTE RÉSISTANCE À LA CHLORATION
Les tubes AIS Multicouche répondent à la classification de résistance au chlore la plus exigeante (Cl5), ce qui les rend particulièrement adaptés aux installations dans lesquelles les traitements de désinfection sont obligatoires.

GRANDE STABILITÉ DIMENSIONNELLE
Grâce à une très faible dilatation thermique, comparable à celle des tubes en cuivre, nos tubes AIS Multicouche présentent une excellente stabilité dimensionnelle.

IMPERMÉABILITÉ À L'OXYGÈNE
La couche intermédiaire en aluminium agit comme une barrière anti-diffusion d'oxygène, empêchant son entrée à l'intérieur du circuit.

FAIBLE PERTE DE CHARGE
Grâce à leur faible rugosité, les dépôts d'incrustations sur les parois du tube sont évités, ce qui permet de maintenir le même débit et d'éliminer les pertes de charge supplémentaires dans l'installation pendant toute sa durée de vie.

FACILITÉ D'INSTALLATION
Grâce à leur grande flexibilité, les tubes peuvent être cintrés à froid manuellement.

LÉGÈRETÉ
Tube plus léger que les tubes métalliques.

COMPORTEMENT ACOUSTIQUE
Grâce à leur structure et à leur composition, les tubes AIS Multicouche présentent un faible niveau de transmission acoustique, réduisant jusqu'à 60 % le bruit provoqué par les coups de bélier.

DURABILITÉ
Grande résistance à l'abrasion et au vieillissement du tube. La couche extérieure en PERT assure une protection mécanique contre les agressions extérieures ainsi que contre les contraintes liées aux travaux de chantier.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU TUBE MULTICOUCHE

Température maximale de service	95°C
Classe d'application	Classes 1,2,4 y 5
Coefficient de dilatation thermique	0,025mm/m·K
Conductivité thermique	0,4W/m·K
Pression maximale de service à 95 °C	6bar
Pression maximale de service à 70 °C	10bar
Perméabilité à l'oxygène	0mg/ L·jour
Rugosité	0,0004mm
Rayon minimal de courbure	5xDN mm
Couleur	Blanc

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU TUBE ISOLANT

Densité apparente	30 kg/m³
Conductivité thermique à température moyenne de 10 °C	0,035W/m·K
Conductivité thermique à température moyenne de 40 °C	0,039 W/m·K
Color	Bleu/Rouge

GAMME

Référence	Dimension nominale et épaisseur (mm)	Épaisseur (mm)	Conditionnement
109.16050	16x2,00	6	Couronne 50m
109.20050	20x2,25	6	Couronne 50m
109.200501	20x2,00	6	Couronne 50m
109.25125	25x2,50	10	Couronne 25m
109.32125	32x3,00	10	Couronne 25m
110.16050	16x2,00	6	Couronne 50m
110.20050	20x2,25	6	Couronne 50m
110.200501	20x2,00	6	Couronne 50m
110.25125	25x2,50	10	Couronne 25m
110.32125	32x3,00	10	Couronne 25m

Certificat

Certificate

Réseaux de chauffage et distribution sanitaire
Piping systems for hot and cold water installations

Admission N°56.01.01 du 08/01/2026
Admission N°56.01.01 from 08/01/2026
Date de fin de validité ***/ Expiry date : 23/01/2028***

MULTICAPAS INDUSTRIAL S.L.U
CALLE INDUSTRIAL 4 OFFICINA 0-11 ES 28293 ALCORCÓN

N° titulaire / *Holder:*	**056**
Site de production / *Production site:*	**Ahlen, Germany – 056/01** **Madrid, Espagne – 056/02** **Cixi, Chine – 056/03** **Zhejiang, Chine – 056/04**
Première admission / *First admission:*	**08/01/2026**

SYSTEME MULTICOUCHE

MULTILAYER SYSTEM

Est autorisée à apposer la marque NF en application des règles générales de la marque NF et du référentiel de certification de NF - Réseaux de chauffage et distribution sanitaire pour le/les produit(s) cité(s) en annexe.
Is authorized to affix the NF mark on the product(s) listed in appendix, in accordance with the general rules of the NF mark and the NF – Piping systems for hot and cold water installations certification scheme.

Ce certificat atteste que les produit(s) désigné(s) en annexe est (sont) certifié(s) conforme(s) aux normes citées en annexe et aux exigences supplémentaires après évaluation par AFNOR Certification tel que spécifié dans le référentiel de certification NF - Réseaux de chauffage et distribution sanitaire.
This certificate attests that the product(s) mentioned in appendix have been assessed by AFNOR Certification and found to conform with the standards cited in appendix and complementary requirements, as specified in the NF – Piping systems for hot and cold water installations certification scheme.

La durée de vie conventionnelle est de 50 ans. *Conventional life is 50 years.*

Caractéristiques certifiées

- Caractéristique de durabilité
  Résistance à la délamination
- Caractéristique fonctionnelles
  Caractéristiques dimensionnelles
- Aptitude à l'usage
  Résistance à la pression

Certified characteristics

- *Characteristics of durability*
  Resistance to delamination
- *Functional characteristics*
  Dimensional characteristics
- *Fitness for purpose*
  Resistance to pressure

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.
This certificate supersedes all previous certificates.

Ce certificat NF, incluant son annexe, est valable jusqu'au **23/01/2028** sous réserve des résultats des contrôles effectués par AFNOR Certification qui peut prendre toute décision conformément aux règles générales de la marque NF et au référentiel de certification NF – Réseaux de chauffage et distribution sanitaire.
*This NF certificate and related appendix is valid until **23/01/2028** subject to the results obtained upon regular controls carried out by AFNOR Certification. Appropriate decision is made by AFNOR Certification in accordance with the general rules of the NF mark and specific NF – Piping systems for hot and cold water installations certification scheme.*

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - **www.afnor.org**

SYSTEME MULTICOUCHE
(NF EN ISO 21003)

Classes d'application couvertes

Classe 2 : P_d = 10 bars – Alimentation en eau chaude sanitaire (et en eau froide sanitaire 20 °C / 10 bars)

Classe 4 : P_d = 10 bars – Radiateurs basse température, chauffage par le sol

Classe 5 : P_d = 6 bars – Radiateurs haute température

Classe "Eau glacée" : P_d = 10 bars – La classe d'application "Eau glacée", telle que définie dans la certification NF 545, correspond aux installations de conditionnement d'air et de rafraîchissement dont la température minimale est de 5 °C.

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

Produits couverts par le présent certificat NF

- **Système AIS MULTILAYER SYSTEM**
  - **Tubes AIS MULTILAYER PIPE**
  - **Raccords AIS PPSU PRESS FITTINGS & AIS XPRT PRESS FITTINGS**

Les tubes SMARTPIPE et raccords AIS PPSU PRESS FITTINGS & AIS XPRT PRESS FITTINGS sont indissociables les uns des autres, et ne peuvent pas être associés à d'autres tubes ou raccords certifiés NF 545.

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - **www.afnor.org**

Tubes certifiés NF

Dénomination commerciale	Dimensions nominales (en mm)	Conditionnement	Site de fabrication
AIS MULTILAYER PIPE	16 x 2.0 20 x 2.0 20 x 2.25 25 x 2.5 26 x 3.0 32 x 3.0	Couronnes & Barres	56/01
	40 x 4.0 50 x 4.5 63 x 6.0	Barres	

Liste des raccords certifiés NF compatibles et données de mise en œuvre des raccords

Dénomination commerciale du raccord	AIS PPSU PRESS FITTING	AIS XPRT PRESS FITTING
DN de tube équivalent en mm (liste page suivante)	16 / 20 / 25 /26 /32 / 40 /50 /63	16 / 20 / 25 /26 /32 / 40 /50 /63
Type de mise en œuvre	Plastique	Métallique
Type d'assemblage	A sertir	A sertir
Mise en œuvre	Profil : U, TH	Profil : U, TH
Site de fabrication	56/02	56/03

- **Raccord XPRT PRESS FITTING**

Famille	Types	Dimensions (en mm)
Coude 90 °		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Coude 45 °		32; 40; 50; 63
Tés		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Accouplement		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Tés réduits		16x20x16; 20x16x16; 20x16x20; 20x20x16; 20x26x20; 25x16x16; 25x16x20; 25x16x25; 25x20x20; 25x20x25; 25x25x20; 26x16x16; 26x16x20; 26x16x26; 26x20x20; 26x20x26; 26x26x20; 32x16x32; 32x20x32; 32x25x25; 32x25x32; 32x26x26; 32x26x32; 40x20x40; 40x25x40; 40x26x40; 40x32x32; 40x32x40;40x50x40; 50x25x50; 50x26x50; 50x32x50; 50x40x50; 50x63x50; 63x25x63; 63x26x63; 63x32x63; 63x40x63; 63x50x63
Couplage reduit		20x16; 25x16; 25x20; 26x16; 26x20; 32x16; 32x20; 32x25; 32x26; 40x25; 40x26; 40x32; 50x32; 50x40; 63x40; 63x50
Prise		16; 20
Vanne à levier		20; 25; 26; 32

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

Valve intégrée		16; 20; 25; 26
Vanne intégrée U		20; 25; 26

- **Raccord AIS PPSU PRESS FITTING**

Famille	Types	Dimensions (en mm)
Coude 90 °		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Tés		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Accouplement		16; 20; 25; 26; 32; 40; 50; 63
Tés réduits		16x20x16; 20x16x16; 20x16x20; 20x20x16; 25x16x25; 25x20x20; 25x20x25; 26x16x26; 26x20x20; 26x20x26; 32x20x32; 32x25x25; 32x25x32; 32x26x26; 32x26x32
Couplage réduit		20x16;20X20 (2.00); 25x16; 25x20; 26x16; 26x20;26x25; 32x25; 32x26

- **Raccord mixte XPRT PRESS FITTING**

Famille	Types	Dimensions (en mm) 1ère : DN du tube certifié 2ème : si DN mixte différent 3ème : dimension de filetage
Coude Féminin	F	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 32-1
Coude Mâle	M	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 32-1
Coude mural grand format	F	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾
Coude court pour plaque murale	F	16-½; 20-½
Raccord coudé à vis femelle	F	25-¾; 26-¾
Raccord droit femelle	F	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 25-1; 26-1; 32-1; 32-1 ¼; 40-1 ¼; 40-1 ½; 50-1 ½; 63-2
Raccord droit mâle	M	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 25-1; 26-1; 32-1; 32-1 ¼; 40-1 ¼; 40-1 ½; 50-1 ½; 50-2; 63-2
Raccord vis à femelle	F	16-½; 20-½; 16-¾; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 25-1; 26-1; 32-1; 32-1 ¼; 40-1 ¼; 40-1 ½; 50-2; 63-2
Tés Femelle	F	16-½; 20-½; 20-¾; 25-½;26-½; 25-¾; 26-¾; 32-¾; 40-1; 50-1; 63-1
Tés Mâle	M	16-½; 25-¾; 26-¾; 32-¾
Coude de raditateur		16-15Cu
Adaptateur pour tuyaux en cuivre		16-15Cu; 16-16Cu; 20-22Cu; 25-22Cu; 25-28Cu; 32-28Cu
Adaptateur pour tuyaux en cuivre en laiton		16-15Cu; 20-22Cu; 25-22Cu; 32-28Cu

- **Raccord mixte AIS PPSU PRESS FITTING**

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

Famille	Types	Dimensions (en mm) 1ère : DN du tube certifié 2ème : si DN mixte différent 3ème : dimension de filetage
Coude Féminin	F	16-½; 20-½
Coude Mâle	M	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 32-1
Coude mural grand format	F	16-½; 20-½
Raccord droit mâle	M	16-½; 20-½; 20-¾; 25-¾; 26-¾; 32-1

Fin du certificat

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - **www.afnor.org**

Déclaration de Compatibilité – Système AIS avec Uponor et Multitubo

AIS atteste que nos raccords en laiton et PPSU sont compatibles avec les systèmes Uponor et Multitubo sélectionnés, à condition que ces systèmes respectent les tolérances dimensionnelles, les spécifications des matériaux et les exigences techniques définies par AIS.

Cette déclaration porte exclusivement sur la compatibilité entre les composants individuels et ne constitue pas une certification ni une approbation pour des installations de systèmes utilisant plusieurs marques.

La compatibilité est valable uniquement lorsque tous les composants sont installés conformément à la documentation technique AIS et selon les pratiques d'installation standard du secteur.

Pour garantir une transparence totale, AIS établit ce qui suit:

- Dans les installations combinant des composants de différents fabricants, chaque marque est seule responsable de tout défaut ou défaillance attribuable à ses propres produits.
- Conformément au paragraphes precedent, AIS assume la responsabilité exclusivement pour les problèmes pouvant être techniquement prouvés comme provenant de composants AIS, conformément à la réglementation applicable et aux conditions de garantie AIS pendant la période légale de garantie.
- AIS ne peut accepter aucune responsabilité pour:
    - tout défaut, fuite ou défaillance causé par des composants non AIS,
    - une installation incorrecte ou une conception inadéquate du système,
    - l'utilisation de composants tiers qui ne répondent pas aux exigences techniques internes AIS,
    - des dommages causés par des conditions environnementales, mécaniques ou chimiques échappant au contrôle d'AIS.

Ce document est émis à titre de clarification technique et ne remplace pas la conception technique spécifique à un projet, ni ne constitue une approbation d'une installation particulière.

Une documentation supplémentaire ou des évaluations techniques complémentaires peuvent être fournies sur demande.

Avis légal : Les désignations Uponor et Multitubo sont des marques déposées et/ou des noms commerciaux appartenant exclusivement à leurs propriétaires respectifs. Leur inclusion dans cette communication est uniquement destinée à des fins d'identification et dans le cadre de la description technique relative à la compatibilité des produits. Toute référence à ces marques ne doit pas être

AIS Building Outnovation (Multicapas Industrial SLU)
CIF/VAT: ES B45515434
Calle Industrias, 4, Oficina 0-11
28293 Alcorcón, Madrid
+34 918 171 884 - www.aisoutnovation.com -

interprétée, en elle-même, comme une expression d'approbation, de certification, d'autorisation, de validation technique ou de représentation de la part de leurs propriétaires concernant le contenu, les conclusions ou les communications émises par AIS. Tous les droits de propriété industrielle ou intellectuelle mentionnés demeurent réservés à leurs propriétaires légitimes.

~~Sincerely,~~

~~Date:~~

~~Laura Alonso~~

~~Director of Engineering~~

a mis en forme : Police :8 pt

a mis en forme : Police :9 pt

a mis en forme : Espace Après : 8 pt, Interligne : Multiple 1,08 li

AIS Building Outnovation (Multicapas Industrial SLU)
CIF/VAT: ES B45515434
Calle Industrias, 4, Oficina 0-11
28293 Alcorcón, Madrid
+34 918 171 884 - www.aisoutnovation.com -