

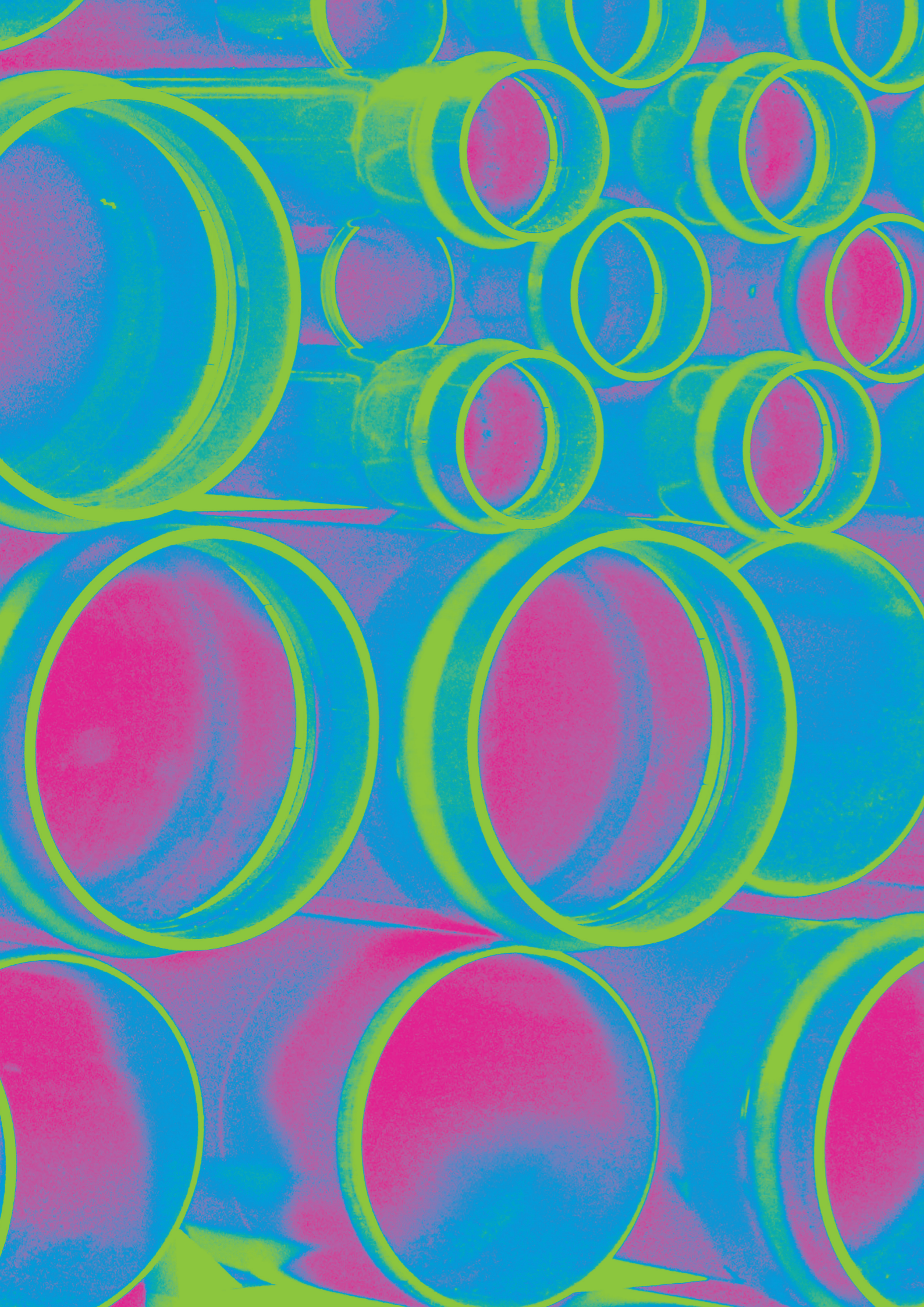
fitt blutech

Transport des fluides  
sous pression

VERS. 02/2023



fitt®



fitt blutech

Transport des fluides sous pression

Fitt, groupe international de premier plan fondé en Italie en 1969 – aujourd'hui « société benefit » – est pionnier dans la production et le développement de solutions hautement innovantes pour le passage des fluides à usage domestique, professionnel et industriel.

#### Flowing Forward

La mission du groupe FITT est d'améliorer les performances de ses clients en fournissant des tubes et des systèmes pour le transport de substances liquides, gazeuses et solides, avec des produits à la pointe de la technologie, du design et de la durabilité.

#### Une histoire en devenir

FITT, dirigée aujourd'hui par Alessandro Mezzalana, a été fondée en 1969 par son père Rinaldo. Avec son siège à Sandrigo, dans la province de Vicence (Italie), FITT - référence internationale dans son secteur - dispose aujourd'hui de 10 sites de production en Europe, 5 filiales commerciales et 13 centres logistiques en Europe et dans le monde.

#### Innovation et technologie d'avant-garde

FITT croit fermement au principe de l'Innovation Ouverte et collabore avec un réseau international de partenaires, d'universités et de centres de recherche. Elle s'appuie sur des organisations externes pour valider les protocoles et les tests de qualité et pour cartographier l'impact environnemental de ses produits.

#### FITT Solutions

FITT développe des solutions de pointe pour le transport des fluides, garantissant fiabilité, sécurité, performance et facilité d'emploi, applicables à 9 unités commerciales dédiées et spécialisées.

#### Production et logistique multi-usines

Une logistique automatisée, agile, personnalisée, capable de s'adapter aux exigences des différents canaux de vente des principaux clients avec un service qui fournit à la fois des services centraux et le point de vente individuel, jusqu'au particulier qui achète en ligne. Le réseau des centres logistiques de FITT, stratégiquement situés dans toute l'Europe, permet une livraison en 48/72 heures sur les principaux marchés européens.

#### FITT SOLUTIONS



Gardening Solutions



Industrial Solutions



Marine Solutions



Food & Beverage Solutions



Building Solutions



Pool & SPA Solutions



Ventilation Solution



Agriculture Solutions



Infrastructure Solutions

« notre mission : contribuer à faire de ce monde un monde meilleur, pour nous et pour les générations à venir »

Alessandro Mezzalira  
Directeur général

## THE RESPONSIBLE FLOW : LA STRATÉGIE DE FITT D'ICI 2030 EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Le parcours de FITT

Pour FITT, être une entreprise responsable signifie transformer son modèle économique pour atteindre un équilibre idéal dans le but de **créer de la valeur économique tout en améliorant l'environnement et la vie des personnes.**

FITT est une « **Società Benefit** » et, dans ses statuts, elle ajoute à l'objectif de recherche du profit, l'engagement public et officiel d'avoir un impact positif sur la société et la biosphère en opérant de manière responsable et transparente.

### Responsabilité d'entreprise

FITT s'engage à fabriquer des produits de pointe, offrant à ses clients les meilleures technologies dans le domaine de la conduction des fluides. En investissant dans l'innovation, en mesurant scientifiquement l'impact de ses produits et en adoptant une approche de la chaîne d'approvisionnement qui vise à minimiser les effets négatifs tout au long du cycle de vie du produit, FITT peut créer un modèle d'entreprise de plus en plus durable.

### Environnement :

FITT est engagée sur deux fronts parallèles : la gestion de l'énergie, de l'eau et des déchets et le développement de produits innovants. Le premier objectif vise à atteindre la **neutralité carbone** (Scope 1-2) pour toutes les usines italiennes d'ici 2025 et pour toutes les usines du groupe d'ici 2030. Pour le second point, l'intention est d'atteindre, d'ici 2025, 10% du chiffre d'affaires dérivant de **produits innovants à moindre impact**, c'est-à-dire émettant -10% de CO<sub>2</sub>eq par rapport à la version traditionnelle.

### Social :

FITT est également engagée sur deux fronts complémentaires, l'un interne et l'autre externe. Le premier comprend **le bien être, inclusion et sécurité pour la FITT People.** Le second consiste dans le soutien d'initiatives sociales et environnementales, tant locales qu'internationales, principalement dans les domaines de la santé, des femmes, des jeunes et des handicapés, en créant des **partenariats avec les parties prenantes.**

### Gouvernance :

Agir en tant qu'entreprise responsable en réécrivant un nouveau modèle de business sachant créer une valeur partagée, en contribuant à avoir un impact positif sur la vie des gens et sur l'environnement.

### LES 7 OBJECTIFS CHOISI PAR FITT





## LE TUBE EN PVC POUR LE TRANSPORT DES FLUIDES SOUS PRESSION

**FITT Blutech** est le tube en PVC idéal destiné à le transport des liquides sous pression. Le PVC est le matériau le plus approprié pour la construction de tubes pour l'approvisionnement et la distribution de l'eau, offrant des performances supérieures à celles des produits fabriqués avec des matières premières différentes, surtout s'ils sont enterrés dans des terrains marécageux ou saumâtres. En effet, le PVC est inattaquable par la plupart des solutions contenant des acides, des bases et des sels avec lesquelles

il entre en contact pendant le fonctionnement, ce qui empêche la surface interne d'être attaquée par des incrustations de calcaire. Cela permet de maintenir une stabilité optimale du coefficient de rugosité dans le temps, ce qui donne au tuyau une meilleure tenue hygiénique. Aux qualités de résistance, de fiabilité et de durabilité du PVC, la formulation exclusive de **FITT Blutech** avec des stabilisateurs organiques, totalement exempts de métaux lourds, ajoute des propriétés éco-durables qui font du tube un produit en phase avec la sensibilité de plus en plus répandue à la construction à faible impact environnemental.



K02 – UNI EN ISO 1452 - EN 1622  
Kiwa – UNI - KIP-104689

Le tube **FITT Blutech** garantit :

- D'excellentes caractéristiques de fluidité des liquides
- Une prédisposition réduite aux incrustations grâce à sa surface interne qui empêche la formation de dépôts de boue et d'incrustations
- Une grande résistance aux charges extérieures
- Une bonne flexibilité
- La résistance aux agressions chimiques et électrochimiques
- La résistance à l'abrasion
- La facilité de pose et d'assemblage
- Un excellent rapport qualité-prix
- Les stabilisateurs utilisés sont des OBS organiques et donc totalement exempts de métaux lourds

**FITT Blutech** a obtenu un certificat de conformité sanitaire (ACS) conformément au décret modifié du 29 mai 1997 et aux circulaires du Ministère de la Santé DGS / VS4 n°99/217 du 12 avril 1999 et DGS / VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000 concernant les matériaux en contact avec l'eau potable.

## APPLICATION ET NORMES

Le tube **FITT Blutech** est conforme :

- Aux caractéristiques de durabilité, de mise en œuvre et de fonctionnalité décrites dans le référentiel de certification **NF 055** et défini par la norme **NF EN ISO 1452**; certifié par le **CSTB**.
- Aux exigences du **Document Technique Ki-0410**, Annexe K02 basé sur la norme **UNI EN ISO 1452-2:2010** et **EN 1622:2006** et donc portant la marque **Kiwa - UNI** sur la base des tests de type et des inspections périodiques effectuées par **Kiwa**.



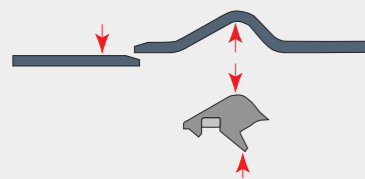
# avantages du joint intégré

**Power Lock®**, le système de jonction qui garantit une stabilité et une fonctionnalité parfaites du joint dans le temps

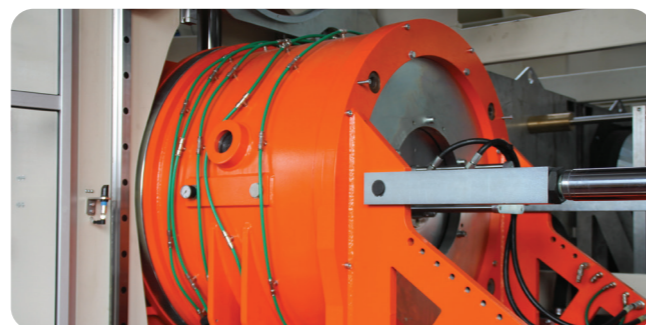
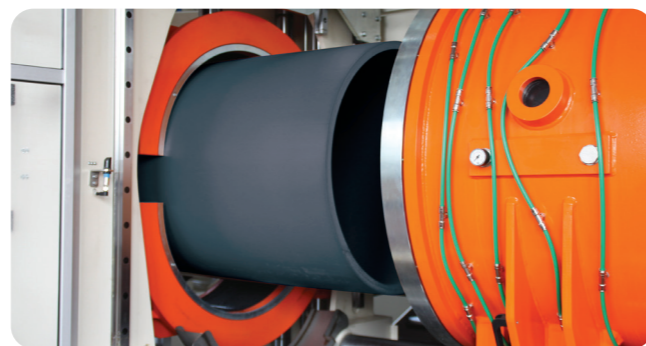
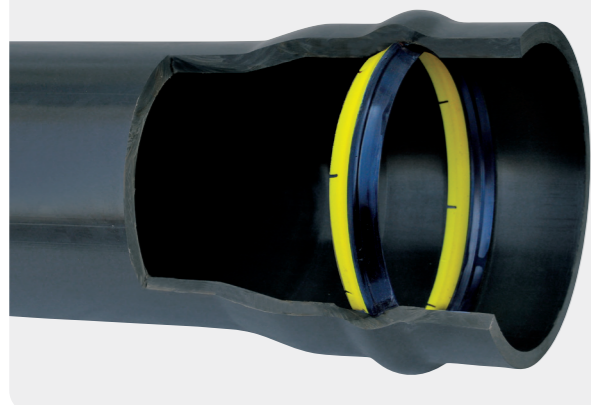
**FITT Blutech** utilise le système de jonction à emboîture avec un joint pré-inséré mécaniquement à chaud lors de la phase de formage de l'emboîture. Le joint **Power Lock®** est composé d'un élément d'étanchéité en élastomère EPDM conforme à la norme **UNI EN 681**, co-moulé avec une bague de renforcement en polypropylène renforcé de fibres.

Ce système de jonction assure la stabilité absolue du joint et, par conséquent, garantit une facilité de montage, une fonctionnalité parfaite et une étanchéité hydraulique optimale dans le temps. Le procédé d'emboîture intégrale consiste à former l'emboîture sur le mandrin et sur le joint en éliminant complètement les irrégularités que l'on trouve couramment dans les produits standard, en supprimant effectivement les tolérances existant entre le joint et son siège et en garantissant la stabilité de la bague ou le déplacement pendant les phases d'assemblage des tubes.

Les 4 tolérances que l'on retrouve dans un anneau avec un système de jonction traditionnel



Les 2 tolérances que l'on retrouve dans un anneau avec le système Power Lock®



**Les avantages offerts par le système Power Lock® peuvent être facilement constatés par tous les opérateurs du secteur**

## CONCEPTEURS

- Hautes performances du joint
- Gain de temps pour les essais et les inspections
- Garantie d'étanchéité hydraulique en cas de pression positive et négative
- Une meilleure fiabilité dans l'étanchéité du joint
- Déflexion angulaire de 3,0° au niveau du joint (désaxements importants)
- Les dimensions intérieures de l'emboîture ne subissent pas de variations.

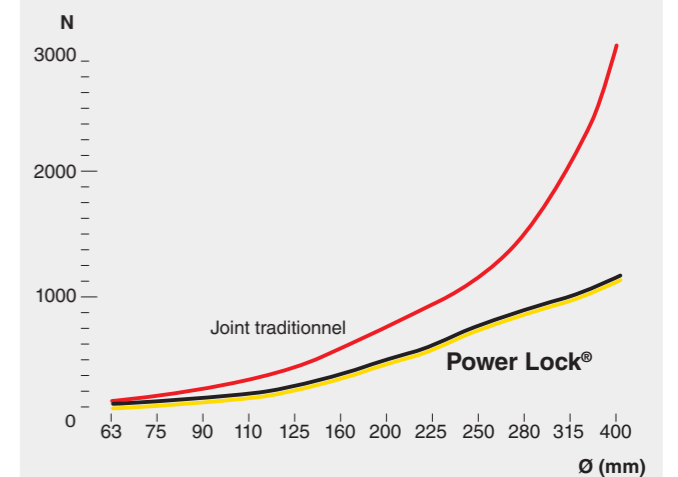
## INSTALLATEURS

- Le tube arrive sur le site d'installation déjà muni de son joint, ce qui évite de perdre ou d'endommager le joint
- Aucun déplacement du joint
- Facilité, rapidité, sécurité d'assemblage
- Réduction considérable de la force d'assemblage qui devient pertinente avec l'augmentation du diamètre, permettant une économie en termes de force appliquée (en termes de plusieurs centaines de Newton)
- Réduction de la main-d'oeuvre pour l'installation
- Assemblage manuel en l'absence totale de machines
- Réduction des temps de pose.

## GÉRANTS D'INSTALLATION

- Sécurité d'étanchéité hydraulique malgré la déflexion du joint
- Tube et joint agissent comme un corps unique
- Aucun risque de pose erronée de la conduite
- Garantie du parfait fonctionnement du système tant pour l'installateur que pour les gérants de l'installation.

La faible force d'assemblage se traduit par une plus grande sécurité et une plus grande rapidité d'installation.



# rapport de test

## Les rapports de test IIP montrent des performances supérieures par rapport aux paramètres requis par la norme de référence

Il est bien connu que le joint représente le point faible d'un tube ordinaire, mais **FITT Blutech** - grâce au système de jonction exclusif **Power Lock®** - assure d'excellentes capacités d'étanchéité même dans des modes de fonctionnement extrêmes. Afin de prouver la supériorité technique de **FITT Blutech**, FITT a demandé à l'Institut Italien des Plastiques d'effectuer des tests d'étanchéité rigoureux qui ont démontré la résistance du tube même dans des conditions de contrainte plus sévères que celles requises par la norme de référence.

## TEST D'ÉTANCHÉITÉ À PRESSION NÉGATIVE

Le rapport d'essai sur l'étanchéité en dépression des joints a montré l'absence totale de fuites après les 15 minutes imposées par la réglementation, malgré la présence d'un angle de déformation angulaire de 3,0° bien supérieur aux 2,0° exigés.

À ces résultats s'ajoute un indicateur supplémentaire de fiabilité du produit : le joint conserve sa capacité d'étanchéité inchangée même s'il est soumis à une déformation diamétrale de 10%, soit plus que les 5% requis par la norme.

Le comportement optimal du tube lors du test est important car il reproduit les conditions d'utilisation dans les réseaux d'égouts à gravité en présence d'une nappe souterraine. Il s'agit d'une condition d'utilisation très délicate, où la garantie d'étanchéité du joint évite le risque de dispersion des liquides transportés et, par conséquent, la pollution de la nappe. Par ailleurs, il a un impact économique important car il permet d'éviter que de grands volumes d'eaux souterraines soient épurés inutilement.

## TEST D'ÉTANCHÉITÉ À PRESSION POSITIVE

**FITT Blutech** a passé le test d'étanchéité à pression positive, malgré la déformation angulaire de 3,0° et une pression d'essai bien supérieure au PN du tube (performance du tube PN10 égale à celles du tube PN16).



# élément du cahier des charges

Fourniture de tubes en PVC-U rigide non plastifié, destinés au transport de fluides sous pression, souterrains et en surface, conformément à la norme UNI EN ISO 1452. Les tubes devront être conformes par ailleurs aux décrets ministériels : D.M. du 21/03/1973 (fluides alimentaires), D.M. n° 174 du 06/05/2004 (eau destinée à la consommation humaine) et aux exigences de la norme UNI EN 1622 : « Analyse de l'eau - Détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN) ». Les tubes devront être extrudés avec des mélanges à base de chlorure de polyvinyle sans plastifiants, avec la seule addition de stabilisateurs organiques OBS sans métaux lourds et de composants tels que des agents fluidifiants et autres additifs nécessaires pour obtenir une fabrication appropriée du produit, conformément aux dispositions de la norme UNI EN ISO 1452-1. Système de jonction à emboîture avec un joint pré-inséré à chaud lors de la phase de formation de l'emboîture, constitué d'un élément d'étanchéité en élastomère EPDM conforme à la norme UNI EN 681 couplé à une bague de renforcement en polypropylène et sans éléments métalliques.

Le système de jonction doit être en mesure de résister à la pression négative de -0,8 bar même dans des conditions de contrainte telles que : 10 % de déformation diamétrale et 3° de déformation angulaire, ces performances doivent être prouvées par un rapport d'essai réalisé par un laboratoire certifié. Les tubes devront par ailleurs être produits par des entreprises opérant dans le cadre d'un Système Qualité d'Entreprise conforme à la norme UNI EN ISO 9001 certifié selon la norme UNI CEI EN 45012 par des organismes tiers ou des entreprises reconnues et accréditées par Accredia. L'ensemble de la fourniture devra être accompagnée d'un certificat de conformité du produit délivré conformément à la norme UNI CEI EN 45011 par des organismes tiers ou des entreprises reconnues et accréditées par Accredia.

DN \_\_\_\_ PN \_\_\_\_ SN \_\_\_\_ €/m \_\_\_\_



## SCANNEZ le QR Code! BIM READY

Les fichiers BIM de tous les produits **FITT Blutech** sont disponibles. **Scannez le QR Code** pour découvrir le catalogue des objets **BIM** !

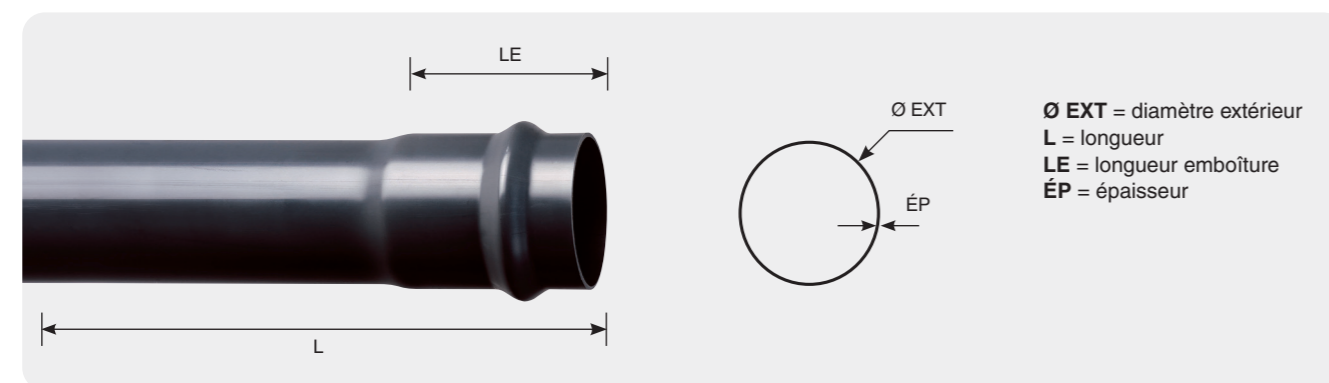


# liste des prix fitt blutech

## APPLICATION ET NORMES

Le tube **FITT Blutech**, certifié **NF - ACS - Kiwa**, est conforme à la norme **UNI EN ISO 1452** pour le transport de fluides sous pression pour la fourniture d'eau potable, l'irrigation et les réseaux d'assainissement, avec la marque IIP conforme

au décret ministériel 174 du 06/04/2004 (eau destinée à la consommation humaine), au décret ministériel du 21/03/1973 (fluides alimentaires) et à la norme UNI EN 1622 - analyse de l'eau - détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN).



**FITT Blutech** peut être utilisé aussi pour le transport de fluides par gravité. Dans ce cas, le paramètre mécanique de référence est la rigidité annulaire  $SN$  ( $\text{KN/m}^2$ ).

Tableau de correspondance entre la pression nominale et la rigidité annulaire valable pour les diamètres > 90 mm.

PN [bar]	SN [ $\text{KN/m}^2$ ]
6	4
10	16
12,5	32
16	61
20	125

PN 10 SDR 21 jusqu'au Ø90 SDR 26 à partir du Ø110				PN 16 SDR 13,6 sino al Ø90 SDR 17 dal Ø110				LE [cm]	Pièces/palette	Palettes/camion
Ø ext [mm]	Épaisseur [mm]	L=6 mètres [€/m]	Certification	Épaisseur [mm]	L=6 mètres [€/m]	Certification				
63	3,0	2,66	NF	4,7	4,04	NF	12	51	44	
75	3,6	3,70	NF	5,6	5,41	NF	12	73	24	
90	4,3	5,28	NF	6,7	7,74	NF	12	84	16	
110	5,3	7,52	NF	8,1	11,21	NF	13	57	16	
125	6,0	9,60	NF	9,2	14,43	NF	15	43	16	
140	6,1	10,98	NF	9,3	16,35	NF	15	23	24	
160	6,2	12,89	NF	9,5	19,36	NF	16	26	16	
200	7,7	19,89	NF	11,9	30,18	NF	17	15	16	
225	8,6	26,16	NF	13,4	40,09	NF	22	14	16	
250	9,6	32,41	NF	14,8	49,13	NF	24	12	14	
315	12,1	51,57	NF	18,7	78,20	NF	24	6	16	

Sur consultation **PN6, PN12,5 et PN20**  
 Sur consultation **Ø 400, 500 et 630**



## certificat d'assurance



FITT garantit ses produits avec une assurance spécifique pour tous les dommages pouvant être causés à des tiers.

En ce qui concerne les produits **FITT**, une assurance spécifique a été étudiée qui prévoit

- **PLAFOND DE 15.000.000 EUROS**
- **VALIDITÉ DANS LE MONDE ENTIER**
- **VALIDITÉ DE LA COUVERTURE À PARTIR DE LA DATE DE VENTE**

**Les dommages indemnisés comprennent également les éléments suivants, s'ils surviennent ou sont susceptibles de survenir :** la réparation, à savoir la modification ou la rectification du produit défectueux et le montage du produit sans défaut ; le remplacement, à savoir le démontage du produit défectueux et le montage du produit correspondant sans défaut.

## qualité d'entreprise certifiée



**FITT** adopte une gestion d'entreprise visant à assurer la plus haute qualité en termes de technologie, de produits et de services dans le respect total de l'environnement dans lequel elle opère.

La certification du système qualité obtenue par l'entreprise, atteste la conformité aux exigences de la norme **UNI EN ISO 9001:2015** pour les catégories suivantes :

### 1) Conception, fabrication, stockage et distribution de :

- Tubes et systèmes en matière plastique également destinés à l'usage alimentaire pour les applications dans les secteurs du jardinage, de l'Industrie, du Bâtiment à travers extrusion et moulage.
- Film plastique par extrusion
- Granule en PVC vierge et régénéré par mélange et granulation.

### 2) Commercialisation des tubes et des systèmes.

### PROCESSUS CERTIFIÉS

FITT dispose d'un système de gestion intégré axé sur l'approbation et le contrôle du produit et du processus, en agissant sur la prévention des risques et la réduction de la variabilité.

FITT peut fournir, sur demande, un plan d'approbation de nouveaux produits selon la méthodologie PPAP (Production Part Approval Process).

fitt

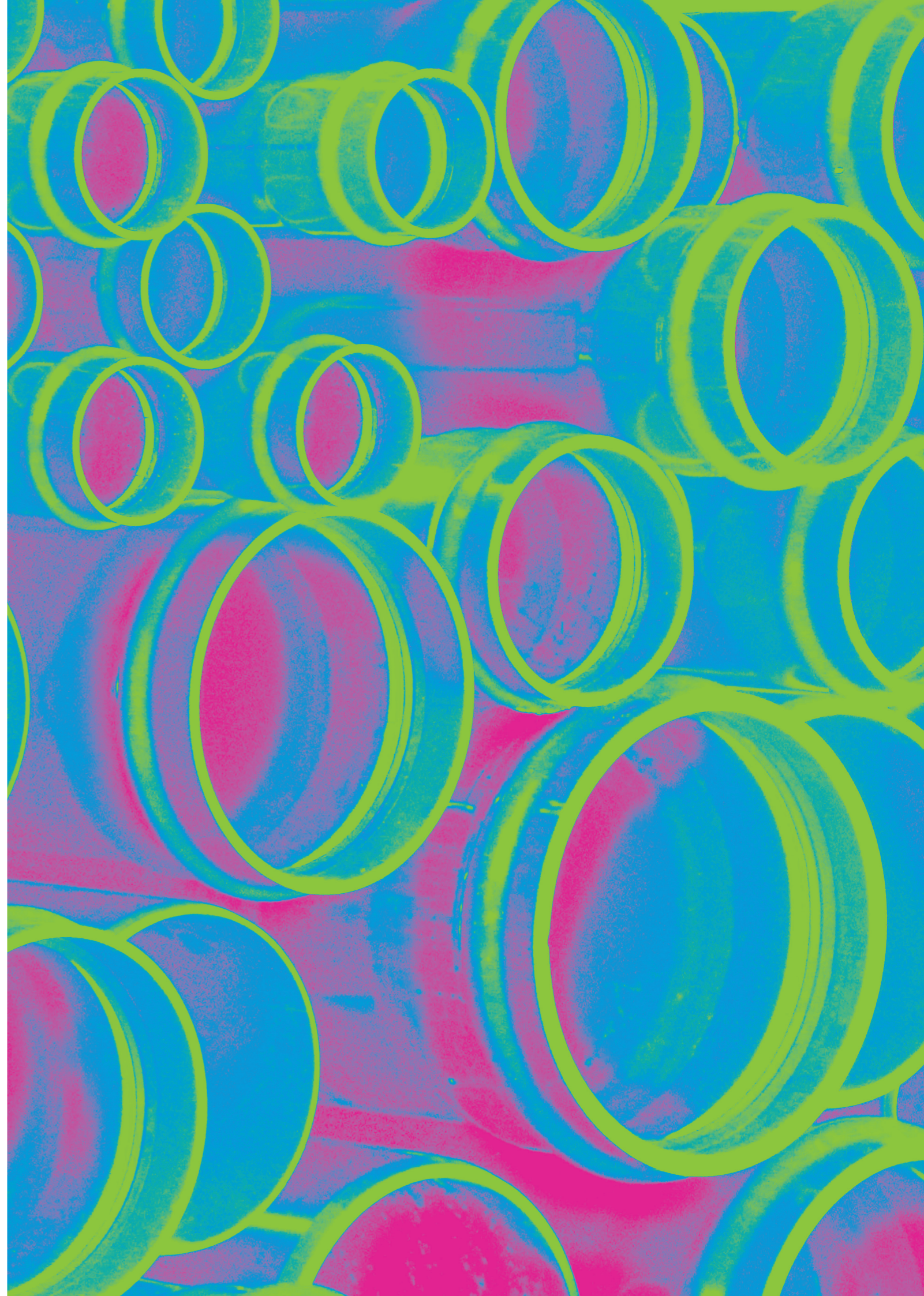


BLUTECH

sont des marques déposées de FITT S.p.A.

---

Consultez les conditions générales de ventes dans notre site [fitt.com](http://fitt.com)  
à la page [www.fitt.com/fr/general-conditions-of-sales/](http://www.fitt.com/fr/general-conditions-of-sales/)



## **FITT INFRASTRUCTURE SOLUTIONS**

C'est la business unit du Groupe FITT qui produit et développe des solutions complètes de conduites et de raccords pour le transport sous pression et en gravité des fluides destinées aux organismes de gestion du service d'eau, tels que les réseaux d'eau potable et les réseaux d'assainissement.

Pour plus d'informations :

### **FITT S.p.A.**

Via Piave, 8  
36066 Sandrigo (VI) - Italy  
Tel. +39 0444 46 10 00

FITT S.p.A. - Società Benefit conformément à la loi italienne 208/2015  
FITT® est une marque déposée de FITT S.p.A.

