

FR

GURTNER

VOTRE INSTALLATION GAZ EN 2 TEMPS 3 MOUVEMENTS



ATG-PLT 006

IZINOX[®]
LE kit PLT

KITS DE TUYAUX ONDULEUX PLIABLES EN ACIER
INOXYDABLE POUR LE GAZ DANS LES BÂTIMENTS

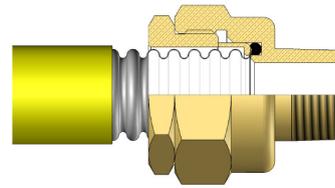
MANUEL D'INSTALLATION

APPLICATION 2 BAR*
GAZ NATUREL
- BUTANE - PROPANE
*HORS DN32



Un produit
GURTNER

LE PLT PAR GURTNER



AVERTISSEMENT :

LA LECTURE DE CE GUIDE D'INSTALLATION EST IMPÉRATIVE
AVANT TOUTE MISE EN ŒUVRE DU KIT PLT IZINOX®

LE KIT PLT IZINOX® A ÉTÉ DÉVELOPPÉ PAR GURTNER, LE SEUL FABRICANT FRANÇAIS D'ÉQUIPEMENTS POUR LE GAZ NATUREL ET POUR LE BUTANE PROPANE.
(Plus d'infos sur gurtner.fr)

Le kit PLT IZINOX® est destiné à la réalisation d'une installation gaz sans brasage en aval de la première détente ou de l'organe de coupure générale.

LE PLT IZINOX®, C'EST UNE SOLUTION SIMPLE POUR FACILITER LES INSTALLATIONS GAZ :

- cintrage manuel
- pas de brasage
- temps de pose réduit
- plus léger et moins encombrant à transporter que le cuivre
- installations jusqu'à 75 m sans raccord intermédiaire

EN RÉSUMÉ LE PLT IZINOX®, C'EST UN RÉEL CONFORT DE TRAVAIL...

LE KIT PLT IZINOX® EST COMPOSÉ

- de couronnes de tuyau onduleux pliable en acier inoxydable recouvert d'une gaine extérieure tubulaire jaune en polyéthylène, disponibles du DN 12 au DN 32 en longueurs de 15 à 75 m
- de raccords semi-rapides de jonction (compteurs, régulateurs, robinets, etc...)
- de raccords semi-rapides de transition (cuivre, tube PE)
- de raccords semi-rapides de couplage (ou raccords union)
- de tés de dérivation
- de crosses de sortie compteur
- d'accessoires (colliers support, colliers de mise à la terre, ruban protecteur, coupe-tube inox, etc...)

POURQUOI CHOISIR LE PLT IZINOX® ?

- Des raccords pré-assemblés pour faciliter votre installation et vous assurer une rapidité de montage
- IZIRING, une bague qui permet de pré-positionner les 2 parties du raccord pour un encliquetage direct et de signaler l'absence de serrage
- Une mise en oeuvre simplifiée par un serrage en butée
- Une double étanchéité assurée par un contact métal-métal et un joint élastomère
- Une perte de charge minimisée
- Une flexibilité incomparable (inox 316L)

AVERTISSEMENT

Le tuyau onduleux pliable en acier inoxydable IZINOX® est uniquement compatible avec les raccords IZINOX®.

L'installation et la maintenance du kit PLT IZINOX® doivent être effectuées par un professionnel du gaz convenablement formé, conformément aux réglementations en vigueur relatives aux installations gaz (DTU 61.1, arrêtés ministériels et réglementations locales).

Les installations une fois réalisées sont soumises à la validation du certificat de conformité intérieur gaz délivré par un organisme notifié. Ce certificat s'applique dans le cadre des prescriptions de l'arrêté du 02 août 1977 modifié.

SOMMAIRE

1 	DOMAINE D'APPLICATION ET RÉFÉRENCES NORMATIVES	/ 5
1.1 /	DOMAINE D'APPLICATION	5
1.2 /	RÉFÉRENCES NORMATIVES	8
2 	LA GAMME IZINOX[®]	/ 9
2.1 /	LE TUYAU : GAMME ET RAYONS DE CINTRAGE	9
2.1.1	La gamme	9
2.1.2	Les rayons de cintrage	9
2.2 /	LES RACCORDS	10
2.2.1	Raccords d'extrémité à filetage mâle	10
2.2.2	Raccords d'extrémité à filetage femelle	11
2.2.3	Raccords union et de dérivation	12
2.2.4	Raccords de transition	13
2.2.5	Crosses de sortie compteur	13
2.2.6	Kit de maintenance	14
2.2.7	Accessoires	14
3 	DIMENSIONNEMENT	/ 15
3.1 /	DES PERTES DE CHARGES	15
3.1.1	Pertes de charges admises	15
3.1.2	Pertes de charges singulières	15
3.1.3	Pertes de charges régulières	17
3.1.4	Exemple de calcul de pertes de charges	18
4 	MONTAGE ET INSTALLATION DU PLT IZINOX[®]	/ 21
4.1 /	INSTRUCTIONS DE MONTAGE	21
4.1.1	Outillage nécessaire à l'installation du PLT IZINOX [®]	21
4.1.2	Les étapes de montage du PLT IZINOX [®]	21

SOMMAIRE (SUITE)

4.2 / INSTALLATION ET ASSEMBLAGE DES KITS PLT IZINOX®	26
4.2.1 Façonnage	26
4.2.2 Assemblage des tuyaux PLT IZINOX® et accessoires	26
4.2.3 Assemblage des tuyaux PLT IZINOX® de même nature	27
4.2.4 Assemblage de composants de nature différente	27
4.3 / RÉGLEMENTATION ET CONDITIONS D'INSTALLATION DES KITS PLT IZINOX®	28
4.3.1 Vérification avant réalisation de l'installation	28
4.3.2 Installation des kits PLT IZINOX® en enterré	28
4.3.3 Installation des kits PLT IZINOX® en élévation	29
4.3.4 Installation des kits PLT IZINOX® incorporés aux éléments de construction	32
4.3.5 Installation des kits PLT IZINOX® en traversée des bâtiments	34
4.4 / CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ AVANT MISE EN SERVICE	35
4.4.1 Essai d'étanchéité	36
4.4.2 Vérification de l'étanchéité apparente	36
5 CONDITIONS DE STOCKAGE	/ 37
6 ENTRETIEN ET RÉPARATION	/ 37
6.1 / REVÊTEMENT DE PROTECTION JAUNE	37
6.2 / TUYAU ONDULEUX PLIABLE EN ACIER INOXYDABLE	37
6.3 / RACCORD	38
6.4 / BOUCHONNAGE LORS D'UN RETRAIT DE DISPOSITIF AU GAZ	38

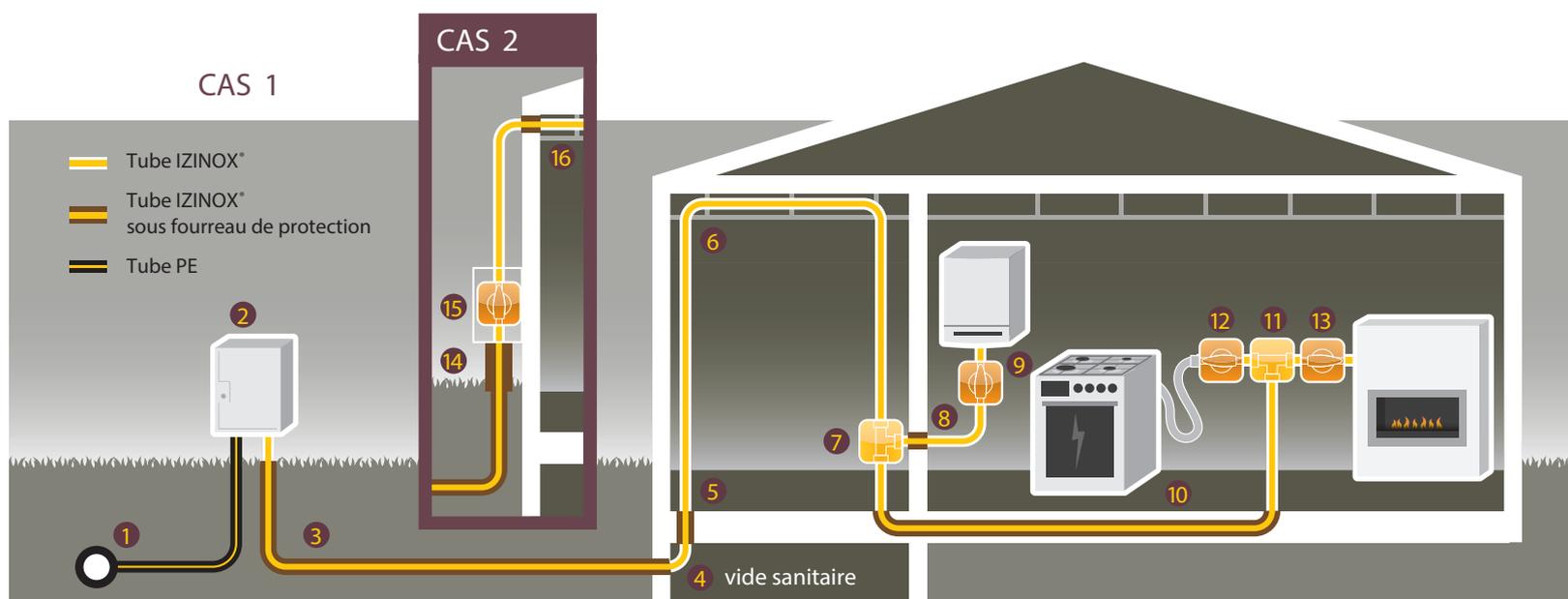
1 | DOMAINE D'APPLICATION ET RÉFÉRENCES NORMATIVES

1.1 | DOMAINE D'APPLICATION

LE KIT PLT IZINOX® EST DESTINÉ À LA DISTRIBUTION DU GAZ DANS LES BÂTIMENTS AVEC UNE PRESSION MAXIMALE DE SERVICE (MOP) :

- INFÉRIEURE OU ÉGALE À 2 BAR DANS UNE GAMME DE DIAMÈTRES NOMINAUX COMPRIS ENTRE DN 12 ET DN 25
- INFÉRIEURE OU ÉGALE À 0,5 BAR POUR LE DN 32

1.1.1 / INSTALLATION EN GAZ NATUREL



CAS 1

> Cas où coffret de comptage situé à moins de 20m de l'immeuble

- ① Réseau enterré jusqu'à 5 Bars
- ② Coffret compteur gaz avec raccord ou crosse IZINOX®
- ③ IZINOX® sous fourreau de protection (passage enterré) - p.28
- ④ Traversée de mur extérieur sous fourreau de protection - p.28 et 30
- ⑤ Traversée de dalle béton sous fourreau de protection - p.32
- ⑥ Passage dans faux plafond - p.30
- ⑦ Té IZINOX® sans changement de diamètre
- ⑧ Traversée de mur intérieur sous fourreau de protection - p. 28 et 30
- ⑨ Robinet d'installation intérieur ¼ tour MOP 0.5
- ⑩ Passage dans la dalle béton sous fourreau de protection - p.32
- ⑪ Té IZINOX® avec réduction
- ⑫ Robinet de sécurité type R.O.A.I.
- ⑬ Robinet d'installation intérieur ¼ tour MOP 0.5

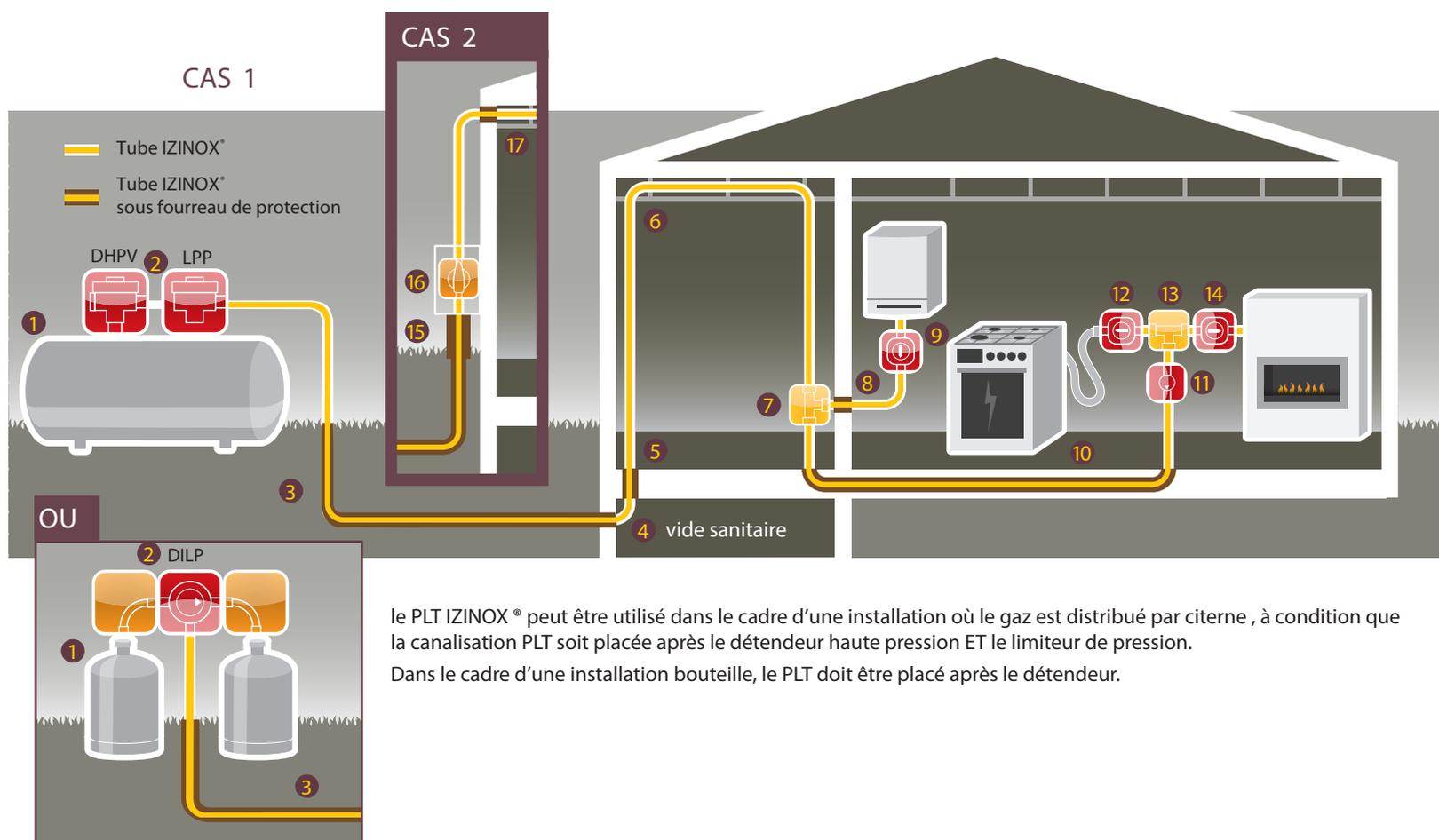
CAS 2

> Cas où coffret de comptage situé à plus de 20m de l'immeuble

- ⑭ Goulotte de protection
- ⑮ Coffret sous verre dormant avec robinet ¼ tour MOP 0.5 au maximum à 180cm de hauteur
- ⑯ Traversée de mur extérieur sous fourreau de protection

Retrouvez les principaux points de la réglementation de la page 28 à 36

1.1.2 / INSTALLATION EN BUTANE / PROPANE



le PLT IZINOX[®] peut être utilisé dans le cadre d'une installation où le gaz est distribué par citerne, à condition que la canalisation PLT soit placée après le détendeur haute pression ET le limiteur de pression.

Dans le cadre d'une installation bouteille, le PLT doit être placé après le détendeur.

CAS 1

> Cas où citerne ou bouteilles situées à moins de 20m de l'habitation

- 1 Citerne / Bouteilles
- 2 Détendeur et limiteur
- 3 IZINOX[®] sous fourreau de protection (passage enterré) - p.28
- 4 Traversée de mur extérieur sous fourreau de protection - p.28 et 30
- 5 Traversée de dalle béton sous fourreau de protection - p.32
- 6 Passage dans faux plafond - p.30
- 7 Té IZINOX[®] sans changement de diamètre

- 8 Traversée de mur intérieur sous fourreau de protection - p. 28 et 30
- 9 DSP 3 kg/h (Détendeur Sécurité Propane)
- 10 Passage dans la dalle béton sous fourreau de protection - p.32
- 11 ISR (Indicateur Service Réserve) si bouteilles
- 12 DSP 1,3 kg/h (Détendeur Sécurité Propane)
- 13 Té IZINOX[®] avec réduction
- 14 DSP 1,3 kg/h (Détendeur Sécurité Propane)

CAS 2

> Cas où citerne ou bouteilles situées à plus de 20m de l'immeuble

- 15 Goulotte de protection
- 16 Organe de coupure GPL - MOP 5
- 17 Traversée de mur extérieur sous fourreau de protection

Retrouvez les principaux points de la réglementation de la page 28 à 36

1.1 | DOMAINE D'APPLICATION

DN 12 à DN 25 --> pression maximale 2 bar
DN 32 --> pression maximale 0,5 bar

IL S'APPLIQUE :

- aux nouvelles installations,
- aux remplacements d'installations existantes,
- aux extensions d'installations existantes,

Le kit PLT IZINOX® peut être utilisé en conjonction avec d'autres tuyauteries autorisées pour la distribution du gaz dans les bâtiments.

Le kit PLT IZINOX® est destiné à être utilisé avec les première, deuxième et troisième familles de gaz.

IL N'EST PAS UTILISABLE POUR :

- le raccordement en gaz des appareils, à l'exception des appareils fixes munis d'un robinet d'arrêt. Par exemple, chaudières murales, chaudières au sol.
- la pénétration d'immeubles lors d'une reprise de colonne montante ou de conduite d'immeuble sous la garde du distributeur de gaz.
- pour le départ du raccord aval du compteur gaz situé dans le coffret compteur, pour lequel une crosse en cuivre est requise conformément aux spécifications ATG B.524 (rayon de courbure et perte de charge adaptés, p9 et p15).

NOTE 1 / La transition de la crosse cuivre en sortie de compteur au Kit PLT IZINOX® est alors effectuée dans le coffret (voir tableau des crosses de sortie compteur p 13).

Le kit PLT IZINOX® s'installe entre l'aval de l'organe de coupure générale et le robinet d'arrêt des appareils d'utilisation ou entre la première détente et les détendeurs finaux pour le GPL.

NOTE 2 / L'organe de coupure général est celui défini par l'article 13-1 de l'arrêté du 02 août 1977 modifié.

1.2 | RÉFÉRENCES NORMATIVES

- XP E 29-826, Kits de tuyaux onduleux pliâbles en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec une pression de service inférieure ou égale à 2 bar (Kits PLT).
- CCH 2007-01, kits de tuyaux onduleux pliâbles en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec pression de service inférieure ou égale à 0,5bar (Kits PLT).
- NF DTU 61.1 - P1, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation - Terminologie.
- NF DTU 61.1 - P2, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation - Cahier des clauses techniques - Dispositions générales.
- NF DTU 61.1 - P3, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation - Cahier des clauses techniques - Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion.
- NF DTU 61.1 - P4, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation - Aménagements généraux.
- NF DTU 61.1 - P7, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation - Règles de calcul.
- DTU 65.4, Prescriptions techniques relatives aux chaufferies aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés.
- NF T 54-080, Dispositifs avertisseurs pour ouvrages enterrés - spécifications - méthodes d'essai.
- NF EN 437, Gaz d'essais - Pressions d'essais - Catégories d'appareils.
- NF EN 1775, Alimentation en gaz - Tuyauteries de gaz pour les bâtiments - Pression maximale de service inférieure ou égale à 5 bar - Recommandations fonctionnelles.
- NF EN 10226-1, Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité par le filetage - Partie 1: Filetages extérieurs coniques et filetages intérieurs cylindriques - Dimensions, tolérances et désignation.
- NF E 29-532, Installations de gaz - Raccords démontable à joints plats destinés à être installés sur les tuyauteries pour installations de gaz.
- NF EN 1555-3+A1, Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) - Partie 3 : Raccords.
- NF EN 16129, Détendeurs, inverseurs automatiques, ayant une pression maximum de détente de 4 bar, avec une capacité maximale de 150 kg/h, dispositifs de sécurité associés et adaptateurs pour butane, propane et leurs mélanges
- NF E 29-536, Installations de gaz - Raccords démontables à jonction sphéro-conique destinés à être installés sur les tuyauteries pour installations de gaz
- NF 1254-1, Cuivre et alliages de cuivre - Raccords - Partie 1 : Raccords à braser par capillarité pour tubes en cuivre.
- Spécification ATG B. 524, Alliages d'apport et flux destinés au brasage capillaire et au soudobrasage.
- Spécification ATG C. 321.4, Mini-chaufferies à combustibles gazeux.

ARRÊTÉ DU 11 JUILLET 2007

Arrêté du 11 juillet 2007 : modifiant l'arrêté du 15 juillet 1980 modifié rendant obligatoires des spécifications techniques relatives à la réalisation et à la mise en œuvre des canalisations de gaz à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.

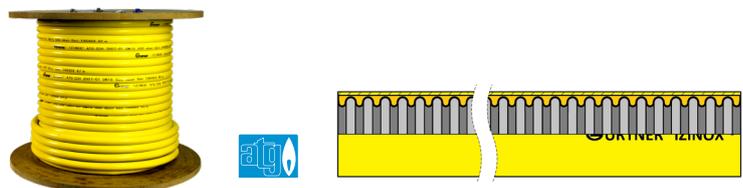
2 | LA GAMME IZINOX®

2.1 | LE TUYAU : GAMME ET RAYONS DE CINTRAGE

ATTENTION

la législation française n'accepte pas de DN (diamètres nominaux) supérieurs au DN 25 dans des applications de pression supérieure à 0,5 bar. Bien vérifier les cas d'emploi et la pression avant d'installer son PLT IZINOX®

2.1.1 / LA GAMME



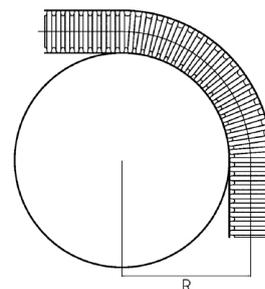
Diamètre Nominal	Pression maxi	d _a (mm)	d _b (mm)	D (mm)	Longueur (mètres)	Poids (Kg)	Type*	Dimensions	
								Touret : (Ø x hauteur en cm)	Carton : L x l x H
DN 12	2 bar	12,3	16,9	18,5	15	2,3	Carton	55 x 55 x 30	50200.15
					30	4,5	Carton	55 x 55 x 30	50200.30
					75	18,5	Touret	45 x 60	50200.75
DN 15	2 bar	16,3	21,8	23,4	15	3,2	Carton	55 x 55 x 30	50250.15
					30	6,5	Carton	55 x 55 x 30	50250.30
					75	27,3	Touret	45 x 60	50250.75
DN 20	2 bar	20,3	26,6	28,2	15	4,7	Carton	55 x 55 x 30	50251.15
					30	9,5	Carton	55 x 55 x 30	50251.30
					75	34,9	Touret	45 x 60	50251.75
DN 25	2 bar	25,4	32,3	33,9	15	5,6	Carton	55 x 55 x 30	50252.15
					30	11,3	Touret	45 x 60	50252.30
					75	28	Touret	45 x 60	50252.75
DN 32	0,5 bar	34,3	41,1	42,7	15	7,6	Touret	45 x 60	50253.15
					30	15	Touret	45 x 60	50253.30
					45	26	Touret	45 x 60	50253.45

d_a = diamètre nominal intérieur / d_b = diamètre extérieur du tuyau onduleux / D = diamètre extérieur (tuyau + gaine)

* Le tuyau PLT IZINOX® livré en carton est enroulé et cerclé

2.1.2 / LES RAYONS DE CINTRAGE

Diamètre Nominal	Rayon de cintrage Recommandé (mm)	Rayon de cintrage Minimum (mm)
DN 12	22,5	17,5
DN 15	80	25
DN 20	80	35
DN 25	120	50
DN 32	120	75



2.2 | LES RACCORDS

2.2.1 / RACCORDS D'EXTRÉMITÉ À FILETAGE MÂLE

RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT / MÂLE CONIQUE 6,25%

NF EN 10226-1

(non autorisé dans les installations domestiques, utilisable jusqu'à 2 bar en industriel)

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X Mâle R1/2"	51250	2 bar
IZINOX® DN 15 X Mâle R1/2"	50054	2 bar
IZINOX® DN 15 X Mâle R3/4"	50033	2 bar
IZINOX® DN 20 X Mâle R1/2"	50055	2 bar
IZINOX® DN 20 X Mâle R3/4"	50056	2 bar
IZINOX® DN 20 X Mâle R1"	50057	2 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle R1"	50058	2 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle R1" 1/4	50059	2 bar
IZINOX® DN 32 X Mâle R1" 1/4	50060	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Mâle R1" 1/2	50103	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT / MÂLE CYLINDRIQUE À JOINT PLAT GAZ
ISO 228-1 et NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X Mâle G1/2" JPG	51240	0,5 bar
IZINOX® DN 12 X Mâle G3/4" JPG	51241	0,5 bar
IZINOX® DN 15 X Mâle G1/2" JPG	50038	0,5 bar
IZINOX® DN 15 X Mâle G3/4" JPG	50039	0,5 bar
IZINOX® DN 20 X Mâle G3/4" JPG	50040	0,5 bar
IZINOX® DN 20 X Mâle G1" JPG	50041	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle G3/4" JPG	50043	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle G1" JPG	50042	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Mâle G1" 1/4 JPG	50044	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Mâle G1" 1/2 JPG	50145	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT / MÂLE CYLINDRIQUE À JOINT PLAT COMPTEUR
NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 20 X Mâle 6/20 JPC	50034	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle 6/20 JPC	50035	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Mâle 10/32 JPC	50036	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Mâle 10/32 JPC	50037	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / RACCORDEMENT GPL
NF EN 16129

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X Mâle M20 x 150	51208	2 bar
IZINOX® DN 12 X Mâle 3/4" GPL	51209	2 bar
IZINOX® DN 15 X Mâle M20 x 150	50210	2 bar



2.2.2 / RACCORDS D'EXTRÉMITÉ À FILETAGE FEMELLE

RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / FEMELLE CYLINDRIQUE À JOINT PLAT GAZ NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 x Femelle G1/2" JPG	51260	0,5 bar
IZINOX® DN 12 x Femelle G3/4" JPG	51261	0,5 bar
IZINOX® DN 15 x Femelle G1/2" JPG	50061	0,5 bar
IZINOX® DN 15 x Femelle G3/4" JPG	50063	0,5 bar
IZINOX® DN 20 x Femelle G1/2" JPG	50062	0,5 bar
IZINOX® DN 20 x Femelle G3/4" JPG	50065	0,5 bar
IZINOX® DN 20 x Femelle G1" JPG	50106	0,5 bar
IZINOX® DN 25 x Femelle G3/4" JPG	50066	0,5 bar
IZINOX® DN 25 x Femelle G1" JPG	50067	0,5 bar
IZINOX® DN 25 x Femelle G1" 1/4 JPG	50064	0,5 bar
IZINOX® DN 32 x Femelle G1" JPG	50068	0,5 bar
IZINOX® DN 32 x Femelle G1" 1/4 JPG	50069	0,5 bar
IZINOX® DN 32 x Femelle G1" 1/2 JPG	50074	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / FEMELLE À JOINT PLAT COMPTEUR NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 20 X Femelle 6/20 JPC	50151	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Femelle 6/20 JPC	50152	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Femelle 10/32 JPC	50161	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Femelle 10/32 JPC	50160	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / RACCORDEMENT GPL NF EN 16129

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X Femelle M20x150	51205	2 bar
IZINOX® DN 12 X Femelle G3/4"	51206	2 bar
IZINOX® DN 15 X Femelle M20x150	50153	2 bar
IZINOX® DN 15 X Femelle G3/4"	50030	2 bar
IZINOX® DN 20 X Femelle M20x150	50156	2 bar
IZINOX® DN 20 X Femelle G3/4"	50031	2 bar
IZINOX® DN 25 X Femelle G3/4"	50207	2 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / FEMELLE A JONCTION SPHERO CONIQUE NF E 29-536

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 x Femelle JSC 3/4"	51225	2 bar
IZINOX® DN 15 x Femelle JSC 3/4"	50027	2 bar
IZINOX® DN 20 x Femelle JSC 1"1/4	50029	2 bar
IZINOX® DN 20 x Femelle JSC 3/4"	50141	2 bar
IZINOX® DN 25 x Femelle JSC 3/4"	50142	2 bar
IZINOX® DN 25 x Femelle JSC 1"1/4	50143	2 bar
IZINOX® DN 32 x Femelle JSC 3/4"	50144	0,5 bar



RACCORD D'EXTRÉMITÉ PLT IZINOX® / MÂLE A JONCTION SPHÉRO CONIQUE
 NF E 29-536

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 x Mâle G3/4" JSC	51224	2 bar
IZINOX® DN 15 x Mâle G3/4" JSC	50026	2 bar
IZINOX® DN 20 x Mâle G3/4" JSC	50020	2 bar
IZINOX® DN 20 x Mâle G1"1/4 JSC	50028	2 bar
IZINOX® DN 25 x Mâle G3/4" JSC	50021	2 bar
IZINOX® DN 32 x Mâle G3/4" JSC	50022	0,5 bar


RACCORD COUDÉ 180° PLT IZINOX® / FEMELLE JOINT PLAT COMPTEUR
 NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 20 x Femelle 6/20 JPC	50188	0,5 bar


2.2.3 / RACCORDS UNION ET DE DÉRIVATION
RACCORD UNION ÉGAL PLT IZINOX® / PLT IZINOX®

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X DN 12	51270	2 bar
IZINOX® DN 15 X DN 15	50070	2 bar
IZINOX® DN 20 X DN 20	50071	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 25	50072	2 bar
IZINOX® DN 32 X DN 32	50073	0,5 bar


TÉ DE DÉRIVATION PLT IZINOX® / PLT IZINOX® / PLT IZINOX®

Désignation (A x B x C)	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X DN 12 X DN 12	51280	2 bar
IZINOX® DN 15 X DN 12 X DN 15	51281	2 bar
IZINOX® DN 15 X DN 15 X DN 15	50077	2 bar
IZINOX® DN 20 X DN 15 X DN 20	50078	2 bar
IZINOX® DN 20 X DN 15 X DN 15	50079	2 bar
IZINOX® DN 20 X DN 20 X DN 20	50080	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 25 X DN 25	50081	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 15 X DN 25	50082	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 20 X DN 25	50083	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 20 X DN 20	50084	2 bar
IZINOX® DN 25 X DN 15 X DN 20	50085	2 bar
IZINOX® DN 32 X DN 32 X DN 32	50086	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X DN 20 X DN 20	50088	0,5 bar



2.2.4 / RACCORDS DE TRANSITION

RACCORD DE TRANSITION PLT IZINOX® À BRASER SUR CUIVRE NF EN 1254-1

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X Cu 12	51290	2 bar
IZINOX® DN 12 X Cu 14	51291	2 bar
IZINOX® DN 12 X Cu 18	51292	2 bar
IZINOX® DN 15 X Cu 22	50195	2 bar
IZINOX® DN 15 X Cu 16	50140	2 bar
IZINOX® DN 15 X Cu 18	50139	2 bar
IZINOX® DN 20 X Cu 22	50089	2 bar
IZINOX® DN 20 X Cu 35	50098	2 bar
IZINOX® DN 25 X Cu 22	50090	2 bar
IZINOX® DN 25 X Cu 28	50092	2 bar
IZINOX® DN 25 X Cu 35	50093	2 bar
IZINOX® DN 32 X Cu 22	50091	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Cu 28	50094	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Cu 35	50032	0,5 bar



(Avertissement)
Raccords livrés démontés

(Avertissement) Les raccords de transition PLT IZINOX® / cuivre sont destinés à relier le tube cuivre d'une installation existante au tuyau PLT IZINOX® par brasage selon la procédure ATG B. 524.
La brasure doit être réalisée avant le montage du joint d'étanchéité afin d'éviter la détérioration de ce dernier.

RACCORD DE TRANSITION PLT IZINOX® / PE NF EN 1555-3

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 X PE 15	51220	2 bar
IZINOX® DN 15 X PE 15	50221	2 bar
IZINOX® DN 20 X PE 15	50222	2 bar
IZINOX® DN 20 X PE 32	50157	2 bar
IZINOX® DN 20 X PE 40	50164	2 bar
IZINOX® DN 25 X PE 32	50158	2 bar
IZINOX® DN 25 X PE 40	50165	2 bar
IZINOX® DN 32 X PE 40	50159	0,5 bar



2.2.5 / CROSSES DE SORTIE COMPTEUR

CROSSE DE SORTIE COMPTEUR FEMELLE À JOINT PLAT COMPTEUR / PLT IZINOX® NF E 29-532

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 20 X Femelle 6/20 JPC	50154	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Femelle 6/20 JPC	50162	0,5 bar
IZINOX® DN 25 X Femelle 10/32 JPC	50155	0,5 bar
IZINOX® DN 32 X Femelle 10/32 JPC	50163	0,5 bar

CROSSE DE SORTIE COMPTEUR G2,5 FEMELLE À JONCTION SPHÉRO CONIQUE / PLT IZINOX® - NF E 29-536

Désignation	Référence	Pression Maxi
IZINOX® DN 12 - Femelle JSC 3/4"	51201	2 bar
IZINOX® DN 15 - Femelle JSC 3/4"	50202	2 bar



2.2.6 / KIT DE MAINTENANCE

En cas de nécessité de démontage d'un raccord PLT IZINOX®, il convient d'utiliser le kit de maintenance adapté au DN du raccord. Ce kit de maintenance se compose d'une bague laiton et d'un joint.

DN	Référence
12	50189
15	50182
20	50183
25	50184
32	50185



2.2.7 / ACCESSOIRES

Désignation	Référence
Coupe-tube pour PLT IZINOX® DN 12 DN 20	50095
Coupe-tube pour PLT IZINOX® DN 20 DN 32	50096

Désignation	Référence
Collier de mise à la terre pour liaison équipotentielle DN12*	50101
Collier de mise à la terre pour liaison équipotentielle DN15 DN32*	50166

Désignation	Référence
5 colliers de fixation PLT IZINOX® DN 12	50235
5 colliers de fixation PLT IZINOX® DN 15	50097
5 colliers de fixation PLT IZINOX® DN 20	50169
5 colliers de fixation PLT IZINOX® DN 25	50170
5 colliers de fixation PLT IZINOX® DN 32	50171

Désignation	Référence
Ruban protecteur auto-fusionnant 25,4 mm x 3 m	50102
Ruban protecteur auto-fusionnant 38,1 mm x 3 m	50174



*(Avertissement) Liaison équipotentielle : Les kits PLT, situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que ceux placés à l'extérieur et faisant partie intégrante du bâtiment doivent être connectés à la liaison équipotentielle principale (voir NF DTU 61-1). Lorsque la canalisation pénètre dans le bâtiment, la liaison équipotentielle doit être effectuée en aval du raccord isolant (coffret ou citerne).

BOUCHONS FEMELLE - NF E 29-532

Désignation	Référence
Bouchon Femelle G1/2"	21531
Bouchon Femelle G3/4"	50211
Bouchon Femelle G1"	50212
Bouchon Femelle G1"1/4	50213
Bouchon Femelle G1"1/2	50214
Bouchon Femelle G2"	50215
Bouchon Femelle G2"1/4	50216



BOUCHONS FEMELLE - NF EN 16129

Désignation	Référence
Bouchon Femelle 20x150 + joint	19153
Bouchon Femelle 3/4" GPL + joint	12672



3 | DIMENSIONNEMENT

Afin de dimensionner au mieux une installation en PLT IZINOX®, il faut prendre en compte, pour la totalité de l'installation :

- Les longueurs
- les singularités de l'installation (coude, té de dérivation, réduction, etc..), qui équivalent pour chacune à 0,5 m de longueur supplémentaire
- les débit et pressions des appareils à raccorder
- la possibilité d'extensions futures (particulièrement pour les installations encastrées)

3.1 | PERTES DE CHARGES (SELON LA SPÉCIFICATION ATG B.171)

3.1.1 / PERTES DE CHARGES ADMISES (SELON LA SPECIFICATION ATG B171)

La perte de charge admise entre la sortie du compteur et n'importe quel appareil d'utilisation dépend de l'emplacement du compteur.

Type d'immeuble	Emplacement du compteur	Perte de charge admise dans l'installation après compteur
Immeuble à un seul logement	En limite de propriété	1 mbar
	Dans le logement	0,5 mbar
Immeuble collectif	En gaine	0,5 mbar
	En local technique	1 mbar
	En coursive ou dans les logements	0,5 mbar

3.1.2 / PERTES DE CHARGES SINGULIÈRES

- COUDES ET TES

DEFINITION

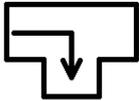
-Coudes : assemblages mécaniques servant à rabouter deux portions de PLT de diamètres identiques à 90°.

-Tés : assemblages servant à rabouter trois portions de PLT de diamètre identiques ou différents. Deux des orifices d'entrée/sortie se trouve sur le même axe et le troisième est orienté à 90° de l'axe formé par les deux premier et à mi-distance.

• COUDES ET TES

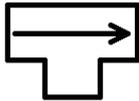
TÉS

•Tés avec diamètres constants



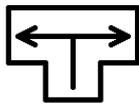
Arrivée du gaz par l'un des côté et sortie du gaz à 90°.

Ajouter 0.15m sur les longueurs équivalentes de l'installation avale et de l'installation amont, quel que soit le diamètre de passage utilisé.



Arrivée du gaz par l'un des côté et sortie du gaz en face.

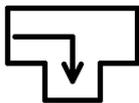
Ajouter 0.1m sur les longueurs équivalentes de l'installation avale et de l'installation amont, quel que soit le diamètre de passage utilisé.



Arrivée du gaz par le centre et sortie par les branches en vis-à-vis.

Ajouter 0.3m sur les longueurs équivalentes de l'installation avale et de l'installation amont, quel que soit le diamètre de passage utilisé.

•Tés avec diamètres différents



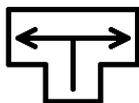
Arrivée du gaz par l'un des côté et sortie du gaz à 90°.

Ajouter 0.3m sur le plus petit DN et 0.15m sur le plus grand à la longueur équivalente de l'installation.



Arrivée du gaz par l'un des côté et sortie du gaz en face.

Ajouter 0.2m sur le plus petit DN et 0.1m sur le plus grand à la longueur équivalente de l'installation.



Arrivée du gaz par le centre et sortie par les branches en vis-à-vis.

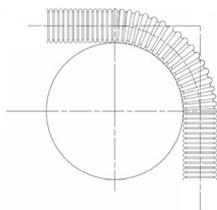
Ajouter 0.6m sur le plus petit DN et 0.3m sur le plus grand à la longueur équivalente de l'installation.

•Coudes



Ajouter 0.25m sur la longueur équivalente de l'installation.

• PLIAGE DU TUYAU



Au rayon de pliage préconisé par le constructeur, un pliage à 90° équivaut à une augmentation de la longueur de l'installation égale à 0.2m.

On admettra qu'avec un pliage à 90° sous un rayon de plus de 3 fois le rayon préconisé, l'impact du pliage est nul et seule la développante est à prendre en compte.

La longueur est reportée en m

• ROBINET

En cas de compteur en limite de propriété suffisamment loin du bâtiment étudié, il est nécessaire d'ajouter un robinet de coupure à l'entrée du bâtiment. Ce robinet de coupure possède une perte de charge en fonction de son calibre /DN Les valeurs du tableau ci-dessous sont données pour le PLT et le DN égal ou immédiatement supérieur au D du robinet

Robinet gaz naturel				Robinet GPL	
DN15	DN20	DN25	DN32	DN10 / RG8	DN20/RG10
0,20 m	0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,20 m	0,25 m

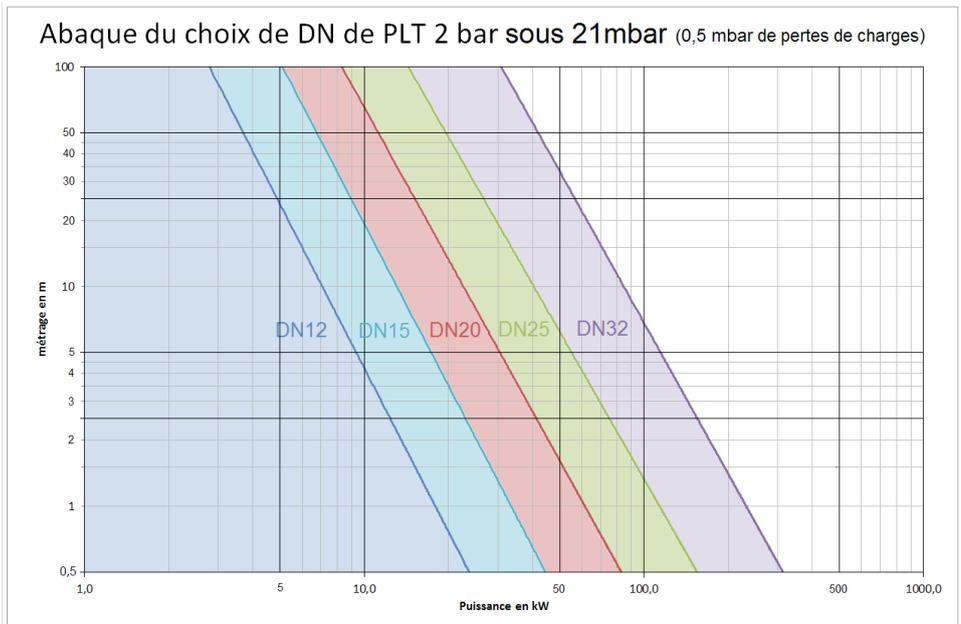
3.1.3 / PERTES DE CHARGE REGULIÈRES

3.1.3.1 / SOUS 21 MBAR DE PRESSION DE SERVICE

• Pour une perte de charge de 0,5 mbar

Les valeurs de puissance en kw du tableau ci-dessous sont données pour une perte de charge de 0,5 mbar équivalente à une installation pour compteur dans un immeuble à un seul logement ou au plus proche du logement dans un immeuble collectif (en gaine, en coursive, dans le logement). Il peut être utilisé pour estimer rapidement le dimensionnement d'une installation standard. Attention, ne pas utiliser le DN 12 et 15 pour la partie située à la sortie d'un compteur basse pression.

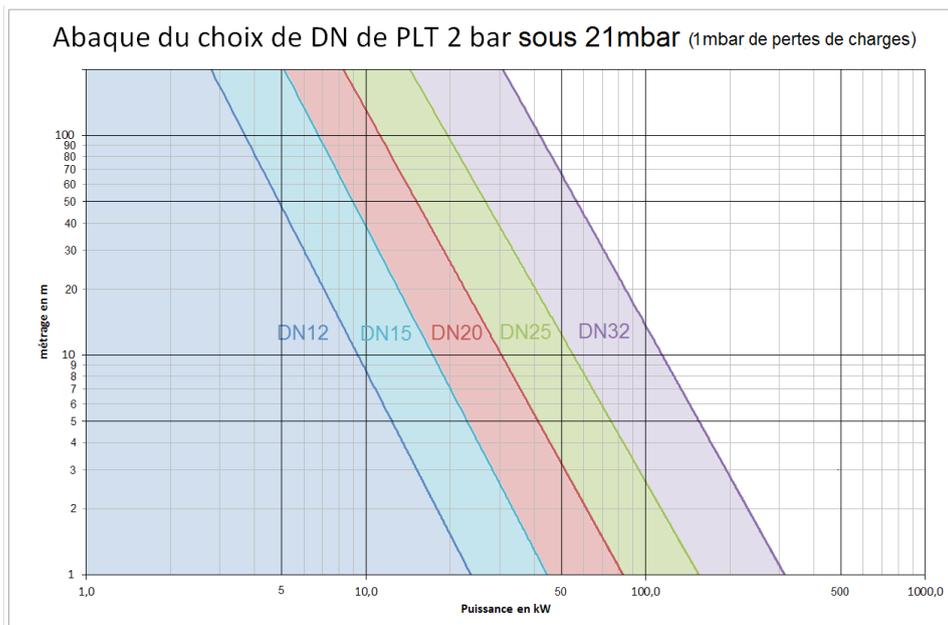
	longueur équivalente en m											Puissance de l'installation en kw
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
DN 12	9,4	7,4	5,5	4,6	4	3,6	3	2,6	2,2	1,9	1,6	
DN 15	17,4	13,4	10	8,4	7,2	6,6	7,9	7,1	6,5	5,7	5,1	
DN 20	30,5	22,5	16,9	13,8	12,5	11	9,9	9,3	9,8	9,5	8,2	
DN 25	54,5	38,8	29,2	24,8	21,7	19,4	20,2	18,5	17	15,2	14	
DN 32	115,2	84,9	61,9	53,3	45,9	40,3	38,2	36,7	3,4	32,2	31	



• Pour une perte de charge de 1 mbar

Les valeurs de puissance en kw ci-dessous sont données pour une perte de charge d'1 mbar équivalente à une installation pour compteur en limite de propriété d'un immeuble à un seul logement ou en local technique d'un immeuble collectif. Il peut être utilisé pour estimer rapidement le dimensionnement d'une installation standard. Attention, ne pas utiliser le DN 12 et 15 pour la partie située à la sortie d'un compteur basse pression

	longueur équivalente en m											Puissance de l'installation en kw
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
DN 12	12,6	9,4	7,4	6	5,5	4,8	4,6	4,3	4	3,7	3,6	
DN 15	23,3	17,4	13,4	11,2	10	9	8,4	7,8	7,2	7	6,6	
DN 20	43,1	30,5	22,5	19,3	16,9	15	13,8	13,1	13,5	11,8	11	
DN 25	79	54,5	38,8	33,7	29,2	27	24,8	23,3	21,1	20,6	19,4	
DN 32	160,4	115,2	84,9	71,6	61,9	57,2	9,3	49,9	45,9	43,1	40,3	



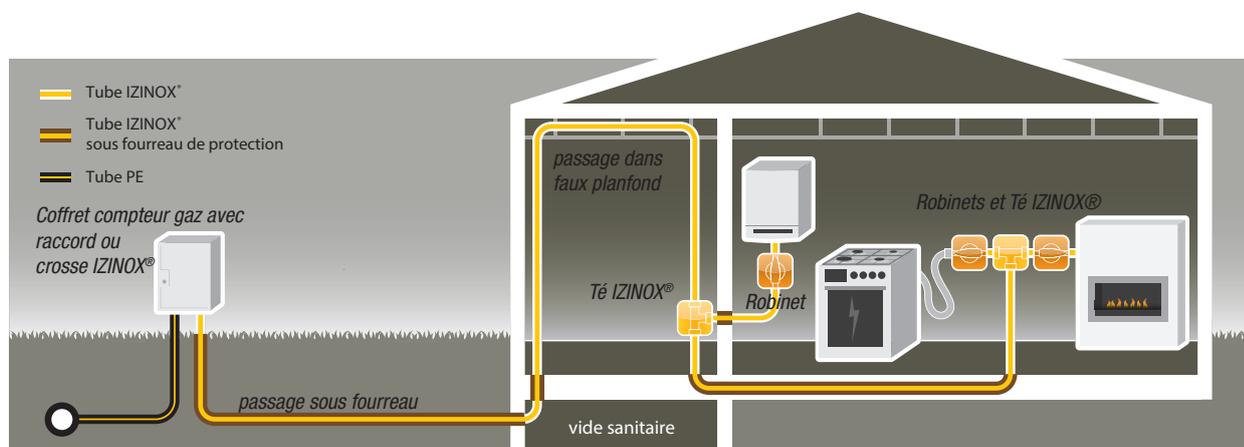
3.1.4 / EXEMPLE DE CALCUL DE PERTES DE CHARGES

Le choix du diamètre tuyau dans une installation doit s'effectuer à partir des pertes de charges de cette installation.

- En fonction de la longueur des tuyauteries
- En fonction des pertes de charges singulières équivalentes à des longueurs de tuyauterie

Les pertes de charges, qu'elles soient régulières ou singulières s'ajoute sur chaque branche de l'installation.

Ci-après : un exemple d'installation et son calcul de pertes de charges



Trois dispositifs alimentés par la canalisation :

- Un insert d'une puissance de 6kW
- Une cuisinière gaz avec four d'une puissance maximale de 10kW
- Une chaudière gaz (eau chaude + chauffage) d'une puissance 20kW

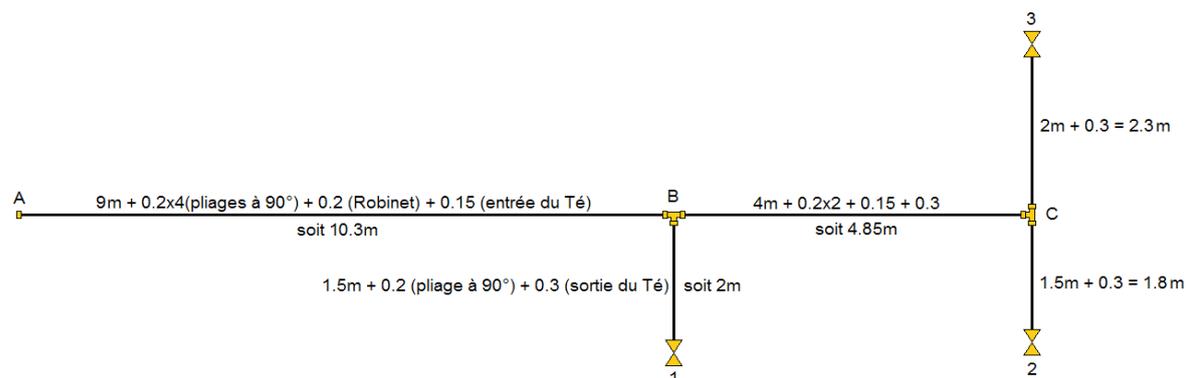
Le dimensionnement de l'installation s'arrête aux robinets des éléments branchés sur l'installation.

La perte de charge maximale autorisée dans les canalisations de l'installation est de 1mbar

Dans cet exemple, le gaz est du GN sous 21mbar.

A noter que dans tous les cas, le dimensionnement d'une installation domestique doit s'effectuer avec les valeurs du gaz naturel, ce dernier étant toujours susceptible d'être installé dans ces installations et étant le plus contraignant.

• ETAPE 1 : SIMPLIFIER LA REPRÉSENTATION DE L'INSTALLATION



Longueurs équivalentes des tuyaux avec pertes de charge :

- Segment 3C = 2.3m
- Segment 2C = 1.8m
- Segment CB = 4.85m
- Segment 1B = 2m
- Segment BA = 10.3

Puissance des éléments et affectations :

- Puissance 1 : 20kW
- Puissance 2 : 6kW
- Puissance 3 : 10kW

Puissance réelle totale de l'installation : 36kW

• ETAPE 2 : DÉTERMINATION DES DN

La méthode dite : « du plus long tuyau » utilisée ci-après, permet de prendre en compte les pertes de charges imputables à la canalisation elle-même dans chacun des segments étudiés. Il existe d'autres méthodes, mais elle permet de garantir un dimensionnement suffisant pour l'ensemble des canalisations de l'installation.

Dans les faits, cette méthode consiste à ramener la totalité de la charge de l'installation ou de la portion de l'installation étudiée à l'extrémité la plus éloignée de l'entrée : au bout du plus long tuyau.

Cette méthode consiste à étudier, à chaque fois, la succession de tuyau la plus longue de l'entrée de l'installation à l'appareil de la branche que l'on cherche à alimenter.

S'il y a plusieurs appareils sur une branche, la somme de leur puissance est placée sur l'appareil le plus lointain.

La méthode du plus long tuyau présente également l'avantage d'utiliser l'abaque directement.

EXTRÉMITÉS – MÉTHODE DU TUYAU LE PLUS LONG

A l'aide de l'abaque, on détermine directement les DN des tuyaux des segments précédant immédiatement les appareils ainsi :

CAS SEGMENT 3C :

La longueur totale équivalente de la branche de l'installation avant le ROAI de la cuisinière est de 17.45m (10.3 + 4.85 + 2.3). La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour une puissance de 10kW un DN15 est nécessaire.

3C en DN15

CAS SEGMENT 2C :

La longueur totale équivalente de la branche de l'installation avant le robinet de l'insert est de 16.95m (10.3 + 4.85 + 1.8). La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour une puissance de 6kW un DN12 est nécessaire.

2C en DN12

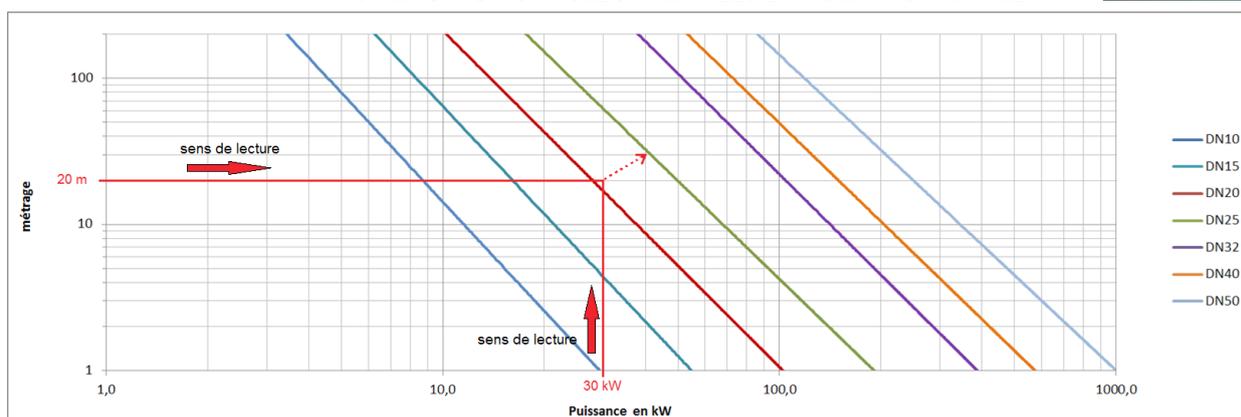
CAS SEGMENT 1B :

La longueur totale équivalente de la canalisation avant le robinet de la chaudière est de 12.3m (10.3 + 2).

La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour une puissance de 20kW un DN20 est nécessaire.

1B en DN20

KITS DE TUYAUX ONDULEUX PLIABLES EN ACIER INOXYDABLE



Le graph ci-dessus se lit ainsi : En abscisse, lecture de la puissance calculée de l'installation ou de la branche de l'installation, puis lecture du métrage de l'installation ou de la branche de l'installation. En fonction de la zone où se situe le point de croisement, choisir le DN immédiatement supérieur au point d'intersection des axes.

Exemple : Pour une puissance de 30kW et un métrage de 20m, utiliser du DN25. la courbe du DN20 est certes plus proche, mais le DN25 est le seul suffisant pour toute la plage de puissance. En revanche, il pourrait être intéressant de voir s'il n'est pas possible de raccourcir l'installation afin de réduire le DN utilisé.

SEGMENTS PRINCIPAUX - MÉTHODE DU TUYAU LE PLUS LONG

A l'aide de l'abaque, on détermine également directement les DN des tuyaux des segments précédant immédiatement les appareils ainsi :

CAS SEGMENT CB :

On considère pour cela que le plus long tuyau (17.45m) porte les charges 2 et 3, soit 16kW.

La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour une puissance de 16kW un DN20 est nécessaire.

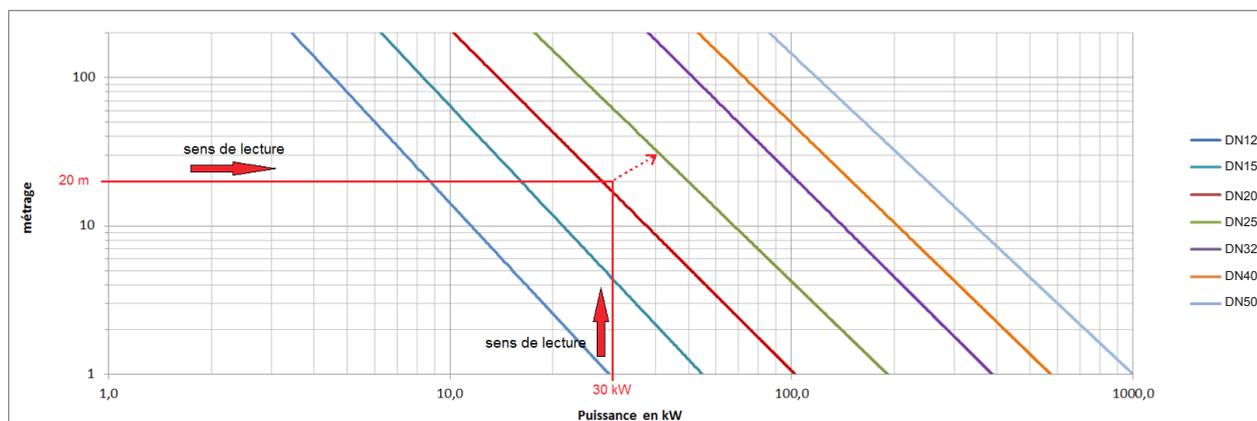
CB en DN20

CAS SEGMENT BA :

On considère pour cela que le plus long tuyau (17.45m) porte toute la charge de 36kW.

La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour une puissance de 36kW un DN25 est nécessaire.

BA en DN25



Le graph ci-dessus se lit ainsi : En abscisse, lecture de la puissance calculée de l'installation ou de la branche de l'installation, puis lecture du métrage de l'installation ou de la branche de l'installation. En fonction de la zone où se situe le point de croisement, choisir le DN immédiatement supérieur au point d'intersection des axes.

Exemple : Pour une puissance de 30kW et un métrage de 20m, utiliser du DN25. la courbe du DN20 est certes plus proche, mais le DN25 est le seul suffisant pour toute la plage de puissance. En revanche, il pourrait être intéressant de voir s'il n'est pas possible de raccourcir l'installation afin de réduire le DN utilisé.

CAS SIMPLIFIÉ - MÉTHODE DU TUYAU LE PLUS LONG

La simplification consiste à ne déterminer que le tuyau d'entrée comme ci-dessus et de l'appliquer sur toute l'installation. Cela augmente les quantités d'un seul DN, mais permet d'éviter de gérer les références multiples.

CAS SIMPLIFIÉ :

La longueur totale équivalente de la branche de l'installation avant le ROAI de la cuisinière est de 17.45m (10.3 + 4.85 + 2.3). La lecture directe de l'abaque nous indique que pour cette longueur et pour la puissance totale de l'installation une puissance de 36kW un **DN25 PEUT ÊTRE INSTALLÉ POUR TOUTE L'INSTALLATION.**

4 | MONTAGE ET INSTALLATION DU PLT IZINOX®

4.1 | INSTRUCTIONS DE MONTAGE

4.1.1 / OUTILLAGE NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION DU PLT IZINOX®

- 2 clés de serrage (voir dimensions tableau ci-dessous)
- 1 coupe-tube PLT IZINOX® (voir tableau p.14)
- 1 cutter
- Ruban protecteur auto-fusionnant (voir tableau p.14)



	DN IZINOX®				
	DN 12	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32
Clé	28	32/36	40	45	54

4.1.2 / LES ÉTAPES DE MONTAGE DU PLT IZINOX®

• PASSAGE SOUS FOURREAU

Pour faciliter le passage en fourreau du tuyau PLT IZINOX®, vous pouvez utiliser un tire-gaine (réf 24570)



• PRÉPARATION DU TUYAU

COUPE DU TUYAU

Avant toute utilisation d'une couronne de PLT IZINOX®, il est impératif de recouper l'extrémité du tuyau de 4 ondulations minimum à l'aide du coupe-tube PLT IZINOX® adapté au DN du tuyau (voir accessoires, page 14).

Une fois le dimensionnement effectué, couper le tuyau PLT IZINOX® à la longueur souhaitée à l'aide du coupe-tube sans ôter la gaine de protection.

La coupe doit s'effectuer dans le creux entre deux ondulations. Tourner le coupe-tube dans une seule direction plusieurs fois en resserrant d'un quart de tour la molette à chaque tour.



AVERTISSEMENT

Un trop fort serrage sur la molette peut provoquer une déformation du tube et entrainer une coupe irrégulière.

Afin d'assurer l'étanchéité de la liaison tuyau/raccord, la coupe du tuyau doit être propre et sans bavure.

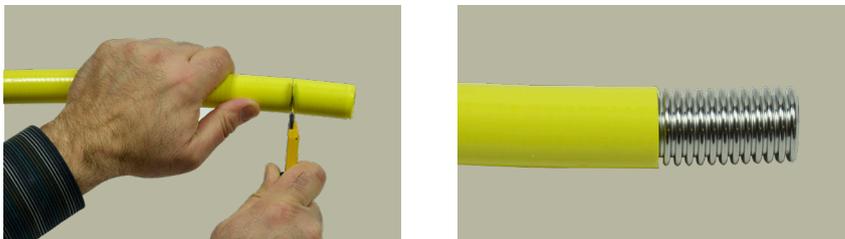


AVERTISSEMENT

Il est strictement interdit d'utiliser une disqueuse ou tout autre outil de découpe non adapté spécifiquement au PLT.

DÉNUDAGE DU TUYAU

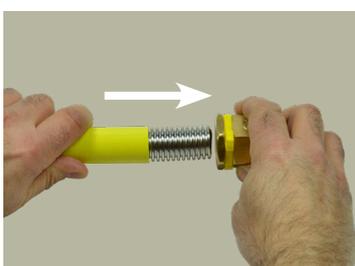
A l'aide d'un cutter, ôter la gaine de protection jaune de façon à découvrir environ 5 cm, soit 10 ondulations.



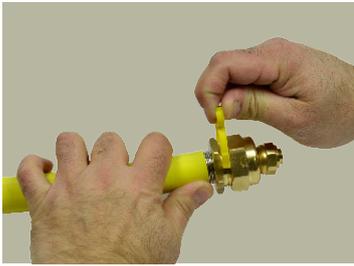
• MONTAGE DU RACCORD



• INSTRUCTION 1 :
Le raccord PLT IZINOX® est livré prêt à l'emploi.



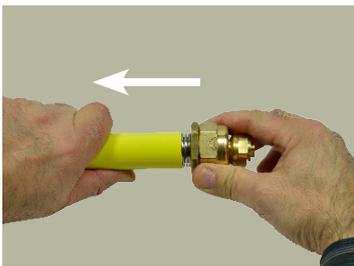
• INSTRUCTION 2 :
Insérer le tuyau PLT IZINOX® jusqu'au « CLIC »
Le « CLIC » doit être obtenu facilement et sans forcer sur le tube.



- INSTRUCTION 3 :
Ôter la goupille IZIRING.



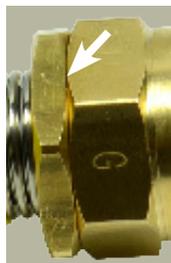
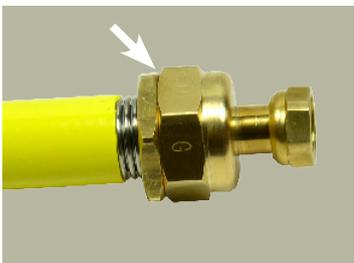
- INSTRUCTION 4 :
Serrer l'écrou manuellement jusqu'à la résistance.



- INSTRUCTION 5 :
Vérifier la bonne tenue du tuyau dans le raccord.



- INSTRUCTION 6 :
A l'aide de deux clés, serrer en butée.



- INSTRUCTION 7 :
S'assurer visuellement du bon serrage en butée.

L'ENSEMBLE PLT IZINOX® EST PRÊT À ÊTRE RACCORDÉ
SUR L'ÉLÉMENT D'INSTALLATION

• CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ



Une fois tous les éléments de l'installation gaz raccordés, procéder à la vérification de l'étanchéité à l'aide de l'aérosol de détection de fuite Gurtner (réf. 14711) ; La pression de contrôle doit se faire en fonction de la mise en œuvre. Elle est définie dans le DTU 61.1 P3 (voir page 35)

AVERTISSEMENT

La vérification de l'étanchéité doit s'effectuer avant la pose du ruban protecteur auto-fusionnant (réf 50102 ou 50174).

AVERTISSEMENT

Les raccords de transition à braser PLT IZINOX[®] étant livrés démontés, il est nécessaire de braser le corps du raccord avant de reconstituer ce dernier selon les photos suivantes. Une fois le raccord reconstitué, se rapporter au début des instructions de l'étape 2 afin de procéder au montage du raccord sur le tuyau PLT IZINOX[®].



AVERTISSEMENT

Dans le cas du raccordement du PLT IZINOX[®] à un élément d'installation disposant d'un filetage femelle sans écrou tournant, tel un filtre gaz, une capacité tampon ou une électrovanne, il est préférable dans un premier temps de visser le raccord mâle sur le matériel, puis de procéder au montage sur le tuyau PLT IZINOX[®] selon les instructions de l'étape 2.



• POSE DU RUBAN PROTECTEUR AUTO-FUSIONNANT SUR LE RACCORD

Les parties du tuyau PLT IZINOX® dénudées lors de l'installation doivent être protégées contre la corrosion et les agressions extérieurs à l'aide d'un ruban protecteur auto-fusionnant (voir accessoires, page 14). La pose du ruban doit se faire une fois l'installation complète effectuée et contrôlée.



- INSTRUCTION 1 :
Éliminer toute trace du produit moussant utilisé à l'étape 3 pour la détection de fuite



- INSTRUCTION 2 :
Commencer à enlever le film plastique. Garder le ruban propre et sec.



- INSTRUCTION 3 :
Pour le premier tour, enrouler le ruban complètement sur lui-même. Le ruban est utilisable par les deux faces.



- INSTRUCTION 4 :
Etirer le ruban en continuant l'opération d'enroulement, en superposant le ruban 50% sur lui-même, 50% sur la pièce. Plus le ruban a été étiré, plus rapide et solide sera la fusion.



- INSTRUCTION 5 :
la dernière couche de ruban doit être mise sur les couches antérieures en prenant soin de ne recouvrir que la partie 6 pans du raccord (la partie cylindrique de celui-ci servira à recevoir le collier de mise à la terre pour la liaison équipotentielle de l'installation).

• POSE DES COLLIERS DE FIXATION



La fixation des canalisations doit être assurée par des colliers de diamètres adaptés aux diamètres extérieurs de tuyaux. Pour éviter tout souci d'écrasement, il est recommandé d'utiliser les colliers de fixation IZINOX®. L'écartement maximal entre chaque collier doit être de 1,5 m sur les parties horizontales et de 3 m sur les parties verticales³.

• POSE DE LA LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE



Les kits PLT IZINOX®, situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que ceux placés à l'extérieur et faisant partie intégrante du bâtiment, doivent être connectés à la liaison équipotentielle principale (voir la NF C 15-100).

Le collier de mise à la terre doit être fixé sur la partie cylindrique d'un raccord PLT IZINOX® (la partie 6 pans étant recouverte par le ruban protecteur auto-fusionnant).

Lorsque la canalisation pénètre dans le bâtiment, la liaison équipotentielle doit être effectuée en aval du raccord isolant.

4.2 | INSTALLATION ET ASSEMBLAGE DES KITS PLT IZINOX®

4.2.1 / FAÇONNAGE

Il est interdit de travailler les tuyaux constituant les kits PLT IZINOX® à la chaleur (flamme, air ou eau chaude, etc.).

Le cintrage au rayon de courbure minimum d'un tuyau constituant les kits PLT IZINOX® doit respecter les recommandations spécifiées à la page 9

4.2.2 / ASSEMBLAGE DES TUYAUX PLT IZINOX® ET ACCESSOIRES

L'emploi des raccords (ou joints) mécaniques ou vissés est interdit dans les parcours encastrés, engravés et incorporés ainsi que dans les fourreaux et les passages en faux plafond. Conformément aux dispositions de l'article 7-6° de l'arrêté du 02 août 1977 modifié, les raccords PLT IZINOX® sont utilisables uniquement dans les locaux ventilés.

³ Un collier doit être placé à proximité immédiate de tout dispositif d'obturation, sauf dans le cas où celui-ci possède lui-même une fixation.

4.2.3 / ASSEMBLAGE DES TUYAUX PLT IZINOX® DE MÊME NATURE

Les tuyaux PLT IZINOX® doivent être assemblés uniquement avec des raccords PLT IZINOX® conformément à la procédure de d'assemblage de ce présent manuel.

Il est interdit d'assembler des tuyaux PLT IZINOX® ou les composants constituant les kits PLT IZINOX® par soudure.

AVERTISSEMENT

Les raccords PLT IZINOX® à assembler sur les kits PLT IZINOX® ne peuvent pas être assemblés sur d'autres types de tuyau PLT que le tuyau PLT IZINOX®.

4.2.4 / ASSEMBLAGE DE COMPOSANTS DE NATURE DIFFÉRENTE

Le changement de nature de tube ou de tuyau s'effectue obligatoirement au niveau d'un accessoire (raccord d'extrémité, raccord de transition, robinet, détendeur etc...)

LES PIQUAGES DIRECTS SONT INTERDITS

AVERTISSEMENT

Les opérations de soudage, de soudo-brasage et de brasage réalisées sur un raccord PLT IZINOX® de transition entre un tube rigide et un tuyau pliable PLT IZINOX® sont réalisées conformément aux dispositions réglementaires et spécifications techniques applicables.

Il est interdit de souder, soudo-braser ou braser directement un tuyau constituant d'un kit PLT IZINOX® directement sur un tube en cuivre, en acier ou en plomb.

En outre, toutes précautions doivent être prises lors de la mise en œuvre pour que le tuyau ne subisse pas de détérioration du fait de la chaleur ou mécanique (coupure du revêtement) lors de sa mise en œuvre. Si le revêtement protecteur du tuyau constituant la tuyauterie PLT IZINOX® est endommagé, il doit être remplacé entièrement sur toute la longueur où il a été endommagé suivant les la procédure indiquée à l'étape 4 des instructions de montage (« Pose du ruban protecteur auto-fusionnant », à la page 25).

4.3 | RÉGLEMENTATION ET CONDITIONS D'INSTALLATION DE KITS PLT IZINOX®

4.3.1 / VÉRIFICATION AVANT RÉALISATION DE L'INSTALLATION

La vacuité des tuyaux doit être vérifiée avant toute mise en œuvre.

Afin de déterminer les fourreaux utilisables pour le PLT Izinox, il est impératif de choisir des fourreaux au diamètre intérieur largement supérieur au diamètre extérieur du PLT.

	diamètre extérieur PLT (D)	diamètre intérieur mini de fourreau
DN12	18,5	25
DN15	23,4	30
DN20	28,2	35
DN25	33,9	40
DN32	42,7	50

Les valeurs ci-dessus sont indicatives

4.3.2 / INSTALLATION DES KITS PLT IZINOX® EN ENTERRÉ (DTU 61.1 P2)

Les kits PLT (ou le PLT) peuvent être enterrés afin d'alimenter les habitations à condition d'être placés sous fourreau (à placer juste sous le titre)

INTERDICTIONS

Le passage en égout est interdit.

La traversée des regards et volumes non ventilés est interdite sauf si la tuyauterie est placée dans un fourreau continu sur toute la longueur de l'ouvrage, débordant de part et d'autre à l'extérieur de celui-ci et étanche dans la traversée.

NOTE Le fourreau doit être placé de façon à ne pas gêner l'ouvrage traversé.

POSE DES TUYAUTERIES

• COUVERTURE MINIMALE

La tuyauterie doit être installée avec une couverture minimale de 0,50 m. Dans le cas où cette couverture minimale ne peut être techniquement respectée, une protection suffisante contre les chocs dus aux outils de jardinage, pieux, etc., doit être mise en place.

• ASSISE

Les tuyauteries doivent être assises sur un fond de fouille stable, épierré, solide et dépourvu de point durs.

Ces précautions sont destinées à éviter le poinçonnage de la canalisation et de son revêtement éventuel.

• POSE SOUS FOURREAU

Le Kit PLT IZINOX® en enterré doit être placé sous fourreau. Ce dernier doit résister à la corrosion. L'emploi de raccords ou de joints mécaniques sur le parcours de sections enterrées est interdit.

• REMBLAYAGE

Le remblayage de la fouille doit être réalisé en éléments fins et homogènes (terre épierrée, sable), jusqu'à 0,20 m au-dessus de la tuyauterie. Au-delà, le remblayage est effectué par couches successives et damées. L'emploi du sable de mer ou du mâchefer est interdit.

• SIGNALISATION

Les tuyauteries enterrées doivent être signalées par un dispositif avertisseur, placé à environ 0,20 m au-dessus de la tuyauterie, tel que le grillage avertisseur Gurtner (réf 23996)

Ce dispositif n'est pas exigé dans le cas de tuyauterie :

- posée sans ouverture de fouille (fonçage, forage, tubage, etc.),
- posée avec une couverture inférieure à 0,20 m et comportant une protection adaptée.

Dans ces deux cas, la tuyauterie doit faire l'objet d'un repérage grâce à deux repères matérialisant les extrémités (coffret, abri de compteur et plaque avec le mot «gaz» par exemple),

Dans la mesure où son parcours n'est ni rectiligne ni évident, celui-ci doit être reporté sur un plan de situation.

Un exemplaire de ce plan sera remis au propriétaire ou son représentant.

• VOISINAGE AVEC D'AUTRES CANALISATIONS

Les tuyauteries ne doivent pas être en contact avec toute autre canalisation, y compris les canalisations électriques.

La distance minimale entre une tuyauterie de gaz et toute autre canalisation doit être de :

- 0,20 m en parcours parallèle,
- 0,05 m en croisement, sauf dans le cas de canalisation électriques, téléphoniques et similaires, où cette distance doit être portée à au moins 0,20 m. En cas d'impossibilité, la tuyauterie doit être placée dans un fourreau électriquement isolant (fibre-ciment, béton, PVC, polyéthylène, etc.) dont les extrémités sont éloignées du câble de 0,20 m au moins.

4.3.3 / INSTALLATION DES KITS PLT IZINOX® EN ÉLÉVATION (DTU 61.1 P2)

INTERDICTIONS

Il est interdit d'emprunter et/ou de traverser :

- les cuves et réservoirs destinés au stockage de combustible liquide,
- les conduits de ventilation, de désenfumage et/ou d'évacuation des produits de combustion,
- les conduits de chute de vide-ordures,
- les cages et gaines d'ascenseurs ou de monte-charge,
- les locaux (chaufferies*; machineries d'ascenseurs ou de monte-charge, groupes électrogènes*, transformateurs)
- les vides de construction (planchers à hourdis, etc.).

*sauf pour les canalisations nécessaires au fonctionnement propre de ces installations,

**IL EST INTERDIT D'AVOIR UNE CANALISATION GAZ DANS LA MÊME GAINÉ
QUE LES COLONNES ÉLECTRIQUES.**

RESTRICTIONS RELATIVES AU TRACÉ

• TRAVERSÉE DE LOCAUX SPÉCIFIQUES

La traversée des locaux ci-après :

- locaux destinés au dépôt ou au stockage de combustibles solides ou liquides,
- machineries autres que celles d'ascenseurs ou de monte-charge.
- locaux de réception des ordures ménagères, est admise sous condition que les tuyauteries de gaz soient placées sous fourreau métallique continu étanche débouchant librement à une extrémité au moins dans un espace ventilé ou aéré,

Il ne doit pas y avoir d'organes de coupure et d'accessoires de tuyauteries dans la traversée de ces locaux.

• TRAVERSÉE DES MINI-CHAUFFERIES

La traversée des mini-chaufferies est admise sous condition que les tuyauteries de gaz soient repérées et réalisées d'un seul tenant, sans raccord, organe de coupure et accessoire de tuyauteries

• TRAVERSÉE DE GAINES NON SPÉCIFIQUES AU GAZ

La traversée des gaines non spécifiquement destinées à contenir des installations de gaz est admise dans une de leurs dimensions transversales seulement et avec les mêmes réserves que ci-dessus (Traversée de locaux spécifiques). Cependant, le fourreau peut ne pas être métallique.

La distance minimale entre la tuyauterie gaz et tout autre canalisation doit être de 10 mm, conformément au paragraphe « Voisinage avec d'autres ouvrages » (page 29)

• TRAVERSÉE DES PAROIS

La traversée des parois comprenant un espace creux ne peut se faire que,

- soit sous fourreau laissé libre à au moins une extrémité,
- soit en remplissant par un matériau inerte l'espace creux autour de la canalisation.

Dans le cas de parois pleines, la mise sous fourreau n'est pas obligatoire.

• TRAVERSÉE DES ÉLÉMENTS DE GROS OEUVRE PRIS EN COMPTE DANS LA STABILITÉ DU BÂTIMENT

La traversée de ces éléments (poteaux, poutres, murs porteurs, éléments précontraints, etc.) n'est acceptée que sous fourreau ou dans des réservations prévues dès l'origine de la construction.

• PASSAGE EN FAUX-PLAFOND

Les tuyauteries de gaz peuvent emprunter l'espace entre plafond et faux-plafond sous réserve que les conditions ci-après soient simultanément remplies :

- les distances prévues au paragraphe « Voisinage avec d'autres ouvrages » (page 24) entre la tuyauterie gaz et les autres canalisations sont respectées,
- le faux-plafond comporte une ventilation propre ou est en large communication avec l'atmosphère du local (matériau perforé, orifices, etc.),
- l'intervalle entre plafond et faux-plafond est visitable sur le parcours de la tuyauterie.

Toutefois, ces trois conditions ne sont pas exigées si la tuyauterie est placée sous fourreau métallique continu étanche débouchant librement à une extrémité au moins dans un espace aéré ou ventilé.

Dans ce cas, Il ne doit pas y avoir de raccord (couplage/union, dérivation, transition) ni d'accessoires de tuyauteries

• PASSAGE EN PARC DE STATIONNEMENT

La traversée d'un parc de stationnement couvert, annexe du bâtiment d'habitation, par une conduite de gaz à usage collectif ou par une conduite d'alimentation d'une chaufferie ou d'une mini-chaufferie est autorisée si les conduites sont placées sous une gaine coupe-feu de degré deux heures

• PASSAGE EN VIDE SANITAIRE

Les tuyauteries de gaz ne doivent comporter aucun raccord mécanique et accessoire à l'intérieur d'un vide sanitaire.

• Vide sanitaire accessible et ventilé

Le PLT peut traverser une cave ou un vide sanitaire accessible ET ventilé, à condition d'être placé sous fourreau. Elle doit être réalisée en une seule section sans raccordement. L'extrémité débouchant à l'intérieur du bâtiment doit être obturée. L'autre extrémité du fourreau doit déboucher exclusivement à l'extérieur et à l'air libre.

Le passage d'une tuyauterie de gaz est autorisé sous réserve qu'il soit exempt de tous dépôts de matières ou matériels combustibles.

• Vide sanitaire non accessible et/ou non ventilé

Le passage d'une tuyauterie de gaz est autorisé si l'une des deux conditions suivantes est respectée :

- sa longueur est inférieure à deux mètres,
- elle est placée sous fourreau continu dont une des extrémités doit déboucher :
 - soit à l'extérieur et à l'air libre,
 - soit à l'intérieur dans un espace ventilé.

• PASSAGE EN GALERIE TECHNIQUE

Les tuyauteries de gaz peuvent être placées en galerie technique, conjointement à d'autres canalisations, sous réserve que les conditions ci-après soient simultanément remplies :

- les distances prévues au paragraphe «Voisinage avec d'autres ouvrages» (page 24) entre la tuyauterie de gaz et les autres canalisations sont respectées,
- elles ne comportent aucun raccord mécanique ou accessoire,

• PASSAGE EN COFFRAGE

Les tuyauteries de gaz ne peuvent être placées sous coffrage que si les conditions suivantes sont satisfaites :

- les coffrages ne doivent pas abriter dans le même volume une canalisation électrique,
- l'accès aux tuyauteries doit être possible, au besoin par démontage de ces coffrages,
- le volume enfermé par ces coffrages doit être en communication avec l'atmosphère du local.

Le coffrage peut assurer la protection mécanique lorsque celle-ci est obligatoire.

VOISINAGE AVEC D'AUTRES OUVRAGES

• VOISINAGE AVEC D'AUTRES CANALISATIONS

Les tuyauteries ne doivent pas être en contact avec toute autre canalisation, y compris les canalisations électriques.

La distance minimale entre une tuyauterie de gaz et toute autre canalisation doit être de :

- 30 mm en parcours parallèle,
- 10 mm en croisement.

• VOISINAGE AVEC DES CONDUITS DE FUMÉE

Les tuyauteries de gaz ne doivent pas être en contact de conduits servant à l'évacuation des produits de combustion. La fixation sur le conduit de fumée est interdite.

• VOISINAGE AVEC DES ANTENNES ET DESCENTES DE PARATONNERRE

La distance minimale entre une tuyauterie de gaz et toute antenne, ou support d'antenne de radiodiffusion ou conducteur de descente de paratonnerre doit être de 3 m.

SUPPORT DES CANALISATIONS

• La fixation des canalisations doit être assurée :

- soit par des colliers : d'écartement maximal de 1,5 m sur les parties horizontales et de 3 m sur les parties verticales⁴. Les diamètres des colliers doivent être adaptés aux diamètres extérieurs de tuyaux.
- soit par un support continu dont la rigidité et la nature sont compatibles avec le poids du tuyau PLT IZINOX® et assurant un guidage latéral.

PROTECTION MÉCANIQUE - FOURREAUX

Une tuyauterie extérieure émergeant du sol, contre un mur doit être protégée par un dispositif tel que fourreau, demi-coquille, etc., la hauteur de cette protection doit être au minimum de 2 m.

Toute partie de tuyauterie située à moins de deux mètres du sol doit être protégée. Cette disposition ne concerne pas les installations situées intégralement dans les parties privatives ainsi que dans les vides-sanitaires.

Une tuyauterie émergeant du sol à l'intérieur d'un immeuble doit être protégée au minimum sur une hauteur de 0,05 m (protège des produits corrosifs).

L'extrémité supérieure de l'espace annulaire entre la tuyauterie de gaz et le dispositif de protection doit être obturée par un matériau inerte.

Dans la traversée des planchers, les tuyauteries doivent être protégées par des fourreaux en PVC (ou réalisés en matériaux non corrodables)

• RECOMMANDATIONS DE FOURREAU PAR DN

PLT IZINOX®	Diamètre extérieur gaine TPC
DN12	Ø 40 mm
DN15	Ø 40 mm
DN20	Ø 50 mm
DN25	Ø 69 mm
DN32	Ø 90 mm

4.3.4 / INSTALLATION DES KITS PLT IZINOX® INCORPORÉS AUX ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

Par kits PLT IZINOX® incorporés, on entend les canalisations PLT IZINOX® enrobées, encastrées ou engravées.

L'incorporation du tuyau PLT IZINOX® avant et après compteur aux éléments de construction peut être réalisée dans les conditions ci-après :

- le parcours doit être simple. Dans la mesure du possible, il évite les seuils de porte.
- le tuyau PLT IZINOX® ne doit pas être en contact avec une autre tuyauterie ou une canalisation électrique,

Grâce à sa gaine de protection, le tuyau PLT IZINOX® peut passer dans les vides d'éléments creux (blocs creux, briques creuses, hourdis, entrevous, etc.) sans fourreau s'il débouche librement à l'une au moins des extrémités dans des volumes ventilés ou aérés.

KITS PLT IZINOX® INCORPORÉS DANS LES ÉLÉMENTS DE GROS ŒUVRE OU ASSIMILÉS

Il s'agit de canalisations placées par exemple dans l'épaisseur des parois (murs, etc.) et planchers (ravaillage, forme, chape ou dalle flottante). Il ne s'agit pas de canalisations traversant les parois.

Dans les parois verticales, l'épaisseur minimale d'enrobage des canalisations est de 20 mm.

Dans les planchers, l'épaisseur minimale de recouvrement des canalisations est de 20 mm. Cette distance peut être ramenée à 10 mm en un point (cas d'un croisement de deux canalisations).

Les tuyauteries incorporées dans le gros œuvre ne doivent comporter aucun joint mécanique et être placés sous fourreau.

⁴Un collier doit être placé à proximité immédiate de tout dispositif d'obturation, sauf dans le cas où celui-ci possède lui-même une fixation.

SONT INTERDITS :

- les saignées dans les éléments porteurs,
- l'enrobage de canalisations dans l'épaisseur d'une chape flottante,
- l'enrobage d'une canalisation gaz dans une dalle ou une chape chauffante,
- l'enrobage des canalisations dans un mortier de pose des carrelages scellés ou des chapes à base de liants hydrauliques destinées à recevoir un carrelage collé ou un revêtement souple (textile ou plastique),
- Le franchissement d'un joint de gros œuvre par les canalisations incorporées.

Le franchissement d'un joint de dilatation ou d'un joint de rupture des maçonneries nécessite un parcours apparent.

Dans les planchers, les canalisations peuvent être enrobées ou encastrées.

Dans les éléments de gros œuvre pris en compte dans la stabilité du bâtiment (poteaux, poutres, murs porteurs, éléments précontraints, etc.), les canalisations ne peuvent être qu'encastrées.

Pour la traversée de ces éléments, se reporter au paragraphe « Traversée des éléments de gros oeuvre pris en compte dans la stabilité du bâtiment » (page 30).

KITS PLT IZINOX® PLACÉ DANS L'ÉPAISSEUR D'UNE CLOISON

Les dérivations incorporées dans les cloisons sont interdites.

Le passage de canalisations ne doit pas affecter la solidité de l'ouvrage. L'épaisseur minimale d'enrobage doit être de 15 mm.

Les tuyauteries incorporées dans les cloisons ne doivent comporter aucun joint mécanique.

Seules les canalisations verticales peuvent être incorporées dans l'épaisseur d'une cloison.

AVERTISSEMENT

Prescriptions complémentaires pour les cloisons en carreaux de plâtre ou en carreaux de béton cellulaire, ou en briques plâtrières ou en blocs creux de béton. L'engravement du tuyau PLT IZINOX® est autorisé sous fourreau en respectant les conditions du tableau suivant :

Prescriptions	Cloisons			
	en carreaux de plâtre (1) en carreaux de béton cellulaire épaisseur du carreau (mm)		en briques plâtrières (2) en blocs creux de béton épaisseur de la brique ou du bloc (mm)	
	70	100	50	70
Diamètre extérieur maximal de fourreau (mm)	21	21	24	24
Tracé vertical maximal (m)	1,20	1,50	1,20	1,50

(1) L'épaisseur minimale des carreaux de plâtre en fond de saignée est de 15 mm.

(2) L'incorporation ne devra jamais excéder plus d'une alvéole.

Tableau issu du DTU 61.1 P2 « Canalisations incorporées dans les cloisons »

AVERTISSEMENT

Prescriptions complémentaires pour les cloisons en panneaux composites et des cloisons de doublage.

Les cloisons en panneaux composites sont par exemple des plaques de plâtre collées sur un réseau alvéolaire cartonné, ou des plaques de parement sur ossature réalisées sur chantier par montages successifs des divers éléments.

Le passage du tuyau PLT IZINOX® à l'intérieur de ces cloisons est autorisé, sous réserve qu'il soit placé sous fourreau débouchant à une extrémité au moins dans un local ventilé ou aéré.

4.3.5 / INSTALLATION DES KITS PLT IZINOX® EN TRAVERSÉE DES BÂTIMENTS

Le tuyau PLT IZINOX® peut emprunter les passages destinés au franchissement d'un bâtiment :

- soit enterré dans le sol selon les prescriptions du paragraphe « Installation des kits PLT IZINOX® en enterré » du présent document,
- soit en élévation, dans les conditions décrites dans le tableau ci-dessous.

		Communication du passage ou du franchissement avec l'intérieur du bâtiment		
		Pas de communication	Communication par portes et/ou baies fermées	Communication permanente
Ouverture du passage sur l'extérieur	Passage ouvert en permanence sur l'extérieur	Pose de conduite sans restriction	Pose de conduite sans restriction	Pose sous fourreau ou gaine ventilé
	Passage fermé à une extrémité	Pose de conduite sans restriction	Pose sous fourreau ou gaine ventilé	Pose sous fourreau ou gaine ventilé
	Passage fermé aux deux extrémités	Pose sous fourreau ou gaine ventilé	Pose sous fourreau ou gaine ventilé	Pose interdite

Tableau issu du DTU 61.1 P2 « Conditions de traversée d'un bâtiment par un passage, par une canalisation en élévation réalisée en cuivre ou en acier ».

Un fourreau ou une gaine ventilée est exclusivement ouvert sur l'extérieur, soit aux deux extrémités, soit à une seule, l'autre étant rendue étanche.

Au sens du tableau ci-dessus :

- les passages sont des espaces traversant tout ou partie du bâtiment et mettant en communication deux façades différentes,
- les passages sont dits « ouverts de façon permanente sur l'extérieur », s'ils sont dépourvus de paroi ou porte pleine couvrant toute la section de passage sur les deux façades desservies. Ils peuvent par contre être fermés par des grilles.

4.4 | CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ AVANT MISE EN SERVICE (DTU 61.1 P3)

L'essai d'étanchéité d'une installation de tuyauterie est destiné à vérifier l'absence de fuite liée à un défaut d'assemblage ou à une détérioration de la tuyauterie et de l'ensemble.

Après pose et mise en service, toute installation de tuyauterie de longueur ≥ 2 m ou alimentée à une pression > 400 mbar doit subir un essai d'étanchéité à l'aide d'un dispositif manométrique d'après les tableaux suivants.

AVERTISSEMENT

L'essai d'étanchéité doit s'effectuer avant la pose du ruban protecteur auto-fusionnant (voir tableau accessoires, page 14).

RAPPEL

Dans le cas du PLT IZINOX®, la pression de service ne doit pas être supérieure à 2 bar

Distribution	Type de contrôle	Dans quel cas doit-on faire l'essai ou la vérification ?	Sur quelles parties d'installation faire l'essai ou la vérification ?	Comment doit-on faire l'essai ou la vérification ?
Tuyauteries alimentées par réseau de distribution ou par récipientsGPLaprès détente à pression ≤ 2 bar	Essai d'étanchéité	Lorsque les installations sont appelées à fonctionner à une pression P : P ≤ 400 mbar : toute tuyauterie de longueur supérieure à 2 m P > 400 mbar : toute tuyauterie quelle que soit sa longueur	Sur les ensembles de tuyauteries soumises au même type de pression et pour : Les installations avant compteur Les installations intérieures	Voir paragraphe « Essai d'étanchéité » Après l'essai, purger l'installation (sauf si le gaz d'essai est le même que le gaz d'installation ou un gaz inerte)
	Vérification de l'étanchéité apparente	Si complément ou modification de longueur < 2 m et si P ≤ 400 mbar	Sur le tronçon complété ou modifié	Voir paragraphe « Vérification de l'étanchéité apparente »

4.4.1 / ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ

L'étanchéité est vérifiée par l'absence d'une différence entre les pressions mesurées de début et de fin d'essai.

L'essai s'effectue à l'aide d'un manomètre d'une résolution adaptée à la pression à mesurer

L'essai réalisé à l'aide d'un dispositif manométrique est considéré comme satisfaisant s'il n'a pas été constaté de variation de pression supérieure ou égale à la résolution du dispositif.

Les conditions d'essai sont précisées en fonction du type d'installation dans le tableau suivant.

4.4.2 / VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ APPARENTE (SELON ANNEXE D, § D.3 DU DTU 61.1. P3)

L'étanchéité apparente peut être constatée par l'un des moyens suivants :

- La non rotation d'un compteur gaz desservant l'installation
- L'utilisation d'un indicateur de fuite
- La vérification d'absence de fuite

L'absence de fuite au droit des assemblages peut être vérifiée :

- Soit par l'utilisation d'un produit moussant
- Soit à l'aide d'un détecteur de gaz

Les conditions de vérification sont précisées en fonction du type d'installation dans le tableau suivant

Nature du gaz distribué	Pression de service P*	Pression d'essai (10%)	Caractéristiques du manomètre			Temps de stabilisation	Durée de l'essai
			Type de manomètre	Résolution	Plage de pression		
Gaz distribué en réseau ou hydrocarbures liquéfiés distribués par récipient (GPL)	P > 400 mbar	400 mbar ou P	Métallique	10 mbar	0 à 600 mbar	15 minutes	10 minutes
	50 < P ≤ 400 mbar	P	Métallique	10 mbar	0 à 600 mbar	15 minutes	10 minutes
	P ≤ 50 mbar	P	Métallique	Colonne d'eau ou métallique	0 à 600 mbar	0	10 minutes

5 | CONDITIONS DE STOCKAGE

Le PLT doit être stocké à l'intérieur d'un local à l'abri des UV, de l'humidité et de la poussière.

Il est possible d'empiler à plat sur palette filmée :

- 4 étages de cartons de 60 cm de hauteur
- ou 8 étages de cartons de 30 cm de hauteur
- ou 4 tourets

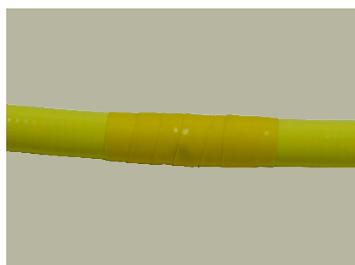
la hauteur maximale d'une palette ne doit pas excéder 255 cm

Ne pas stocker les tourets sur la tranche

6 | ENTRETIEN ET RÉPARATION

Le kit PLT IZINOX® ne nécessite aucun entretien

6.1 | REVÊTEMENT DE PROTECTION JAUNE



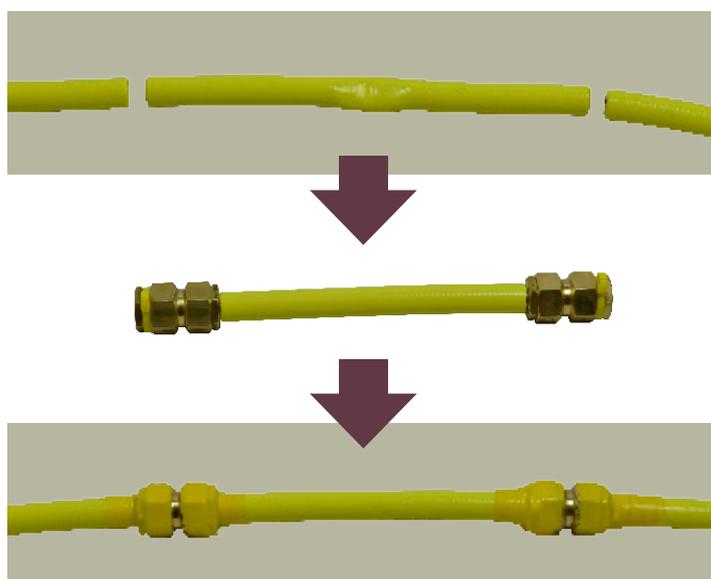
Réparez votre tuyau endommagé à l'aide du ruban protecteur (voir instructions ci-dessous)

6.2 | TUYAU ONDULEUX PLIABLE EN ACIER INOXYDABLE

Dans le cas où le tuyau onduleux a été endommagé (coupé, percé, écrasé..), il faut procéder au remplacement de la section concernée.

Pour cela :

- sectionner la partie abimée
- préparer un tronçon de tuyau PLT IZINOX® avec, à chaque extrémité un raccord union ; attention il faut tenir compte de l'écrasement du tuyau de part et d'autre de chaque raccord union
- assembler le tronçon sur l'installation
- penser à protéger les liaisons tuyau/raccord à l'aide du ruban protecteur auto fusionnant (voir paragraphe « Pose du ruban protecteur auto-fusionnant sur le raccord », page 25)



Si la longueur du tronçon endommagé est peu importante, il sera judicieux de remplacer la totalité du tronçon.

AVERTISSEMENT

Aucune réparation partielle avec quelconque élément externe n'est autorisée.

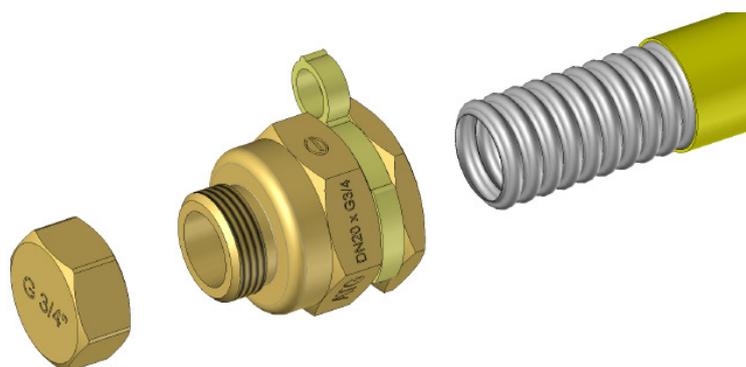
6.3 | RACCORD

En cas de nécessité de démontage d'un raccord PLT IZINOX®, il convient d'utiliser le kit de maintenance adapté au DN du raccord. Ce kit de maintenance se compose d'une bague laiton et d'un joint. (voir tableau Kit de maintenance, page 14)

6.3 | BOUCHONNAGE LORS D'UN RETRAIT DE DISPOSITIF AU GAZ

Dans le cas du retrait définitif ou provisoire d'un équipement gaz alimenté via une tuyauterie PLT Izinox® il est obligatoire d'utiliser un bouchonnage spécifique. Ce bouchonnage est composé de deux éléments :

- Un raccord propre au DN du tuyau PLT possédant une sortie mâle/femelle JPG (Joint Plat Gaz) ou conique.
- Un bouchon JPG associé à cette sortie mâle/femelle. (Gurtner dispose d'une gamme complète de bouchon JPG entre G1/2" et 2"1/4, disponible au catalogue).





TOUTES LES INFOS



Ref. 5001 1 ind J -12-17 - PHOTOS NON CONTRACTUELLES



LE PLT PAR GURTNER

GURTNER

40 rue de la Libération – CS 60129

25302 Pontarlier Cedex - France

Tél.+33 (0) 381 467 022 – Fax +33 (0) 381 392 950

SAS au capital de 3 090 000 € - RCS Besançon 542 103 635 - APE 2932Z

Retrouvez notre gamme complète de produits sur
www.gurtner-equipement-gaz.fr

Contact technique : techniciengaz@gurtner.fr

0 820 209 115

Service 0,09 € / min
+ prix appel

