



FABRICATION PP-R
TUBES ET ACCESSOIRES
صناعة الأنابيب و الأكسسوارات

Guide Technique

Systemes de tuyauterie PPR fiables
pour les applications d'eau chaude et froide
أنظمة أنابيب PPR الموثوقة لتطبيقات المياه الساخنة والباردة

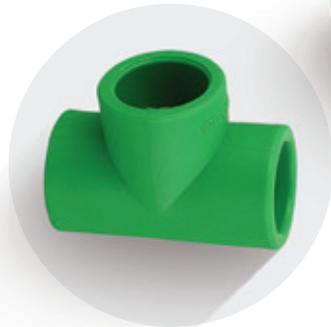
2025



CRÉE EN L'AN 2016, Braotherm est une entreprise en partenariat qui a pour activité principale la fabrication des articles de plomberie en PPRC (Polypropylène Random Copolymère).

SON OBJECTIF est d'apporter une contribution pour pallier l'insuffisance des ressources hydriques en mettant sur le marché un nouveau type de produit d'étanchéité garanti et qui, grâce à ses caractéristiques chimiques et mécaniques, offre un double avantage par sa résistance aux températures extrêmes et par une absence totale de réaction au contact des agents corrosifs..

شركة براوتارم تم إنشائها في عام 2016، وهي عبارة عن شراكة يتمثل نشاطها الرئيسي في تصنيع منتجات السباكة بولي بروبيلين كوبروليمر وهدفها هو المساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الموارد المائية عن طريق طرح نوع جديد من منتجات السباكة المضمونة وأي منها في الأسواق بفضل خصائصه الكيميائية والميكانيكية، يوفر منتجنا ميزة مضاعفة بسبب مقاومته لدرجات الحرارة القصوى والغياب التام للتفاعل عند ملامسة العوامل المسببة للتآكل



**GARANTIE
de 50 ans**

DE NOS PRODUITS:

- ✓ Systèmes en polypropylène pour le refroidissement et le chauffage Systèmes de puissance
- ✓ Tubes canaux et accessoires Tubes PPR pour réseaux d'eau chaude et froide

DE NOS PRODUITS:

- ✓ Qualité garantie
- ✓ Fabriqué en Algérie
- ✓ Production conforme aux spécifications DIN 8077/8078 - 100% de matières premières vierges de haute qualité
- ✓ Personnel technique hautement qualifié

منتوج جزائري
PRODUIT ALGERIEN



NOS POINTS FORTS

نقاط قوتنا



TRANSPARENCE

الشفافية

Nous sommes attentifs aux besoins des consommateurs. Vous pouvez être sûr d'obtenir ce dont vous avez besoin sans payer trop cher pour des fonctionnalités inutiles.

نحن منبهون لاحتياجات المستهلكين. يمكنك التأكد من الحصول على ما تحتاجه دون دفع الكثير مقابل الميزات غير الضرورية.



RESPONSABILITÉ

المسؤولية

Des produits durables et une assurance contre les imprévus.

المنتجات المستدامة والتأمين ضد الأحداث غير المتوقعة



INNOVATEUR

الإبتكار

Des produits technologiquement modernes et conformes aux normes internationales.

منتجات حديثة من الناحية التكنولوجية تلبى المعايير الدولية



DISPONIBILITÉ

الوفرة

Réseau de vente étendu et livraison rapide.

شبكة مبيعات واسعة وتسليم سريع.





TUYAUX ET RACCORDS PPR FABRICANTS صناعة الأنابيب و الأكسسوارات

✓ QUOI'S TUYAUX ET RACCORDS PPR?

PPR, également appelé PPRC, nom complet en tant que copolymère aléatoire de polypropylène.

Les tuyaux et raccords PPR sont fabriqués à partir d'un matériau polypropylène copolymère aléatoire, produit par un processus d'extrusion continue (pour les tuyaux PPR) et un processus de moulage par injection (pour les raccords PPR).

✓ PRINCIPAUX AVANTAGES DES TUYAUX ET RACCORDS PPR:

- ✓ **PIPE VERTE**
Le tuyau PPR est une sorte de tuyau vert. Non toxique, hygiénique pour l'approvisionnement en eau potable.
- ✓ **EXCELLENTE RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE ET HAUTE PRESSION DE TRAVAIL**
Les tuyaux PPR peuvent être travaillés à une température d'eau maximale de 95 ° C et à une température maximale. Pression de service PN25 les les les les bars.
- ✓ **ASSEMBLAGE FIABLE**
La fusion thermique est la méthode d'assemblage des tuyaux PPR. Les tuyaux et raccords PPR ont la même structure moléculaire, la technologie de fusion thermique rend la structure moléculaire PPR recombinaison en tant qu'intégration. L'assemblage par fusion thermique fait des tuyaux PPR la connexion la plus fiable avec 100% sans fuite.

✓ FAIBLE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

La faible conductivité thermique des tuyaux PPR les rend utilisables dans les systèmes d'alimentation en eau froide / chaude des secteurs commerciaux.

✓ RECYCLÉ POUR ÊTRE UTILISÉ POUR ÉCONOMISER LES RESSOURCES

Les tuyaux et les raccords PPR peuvent être recyclés, ce qui permettra d'économiser la ressource.

✓ LONG TEMPS DE SERVICE

Le tuyau PPR est conçu pour une longue durée de vie jusqu'à 50 ans dans des conditions normales.

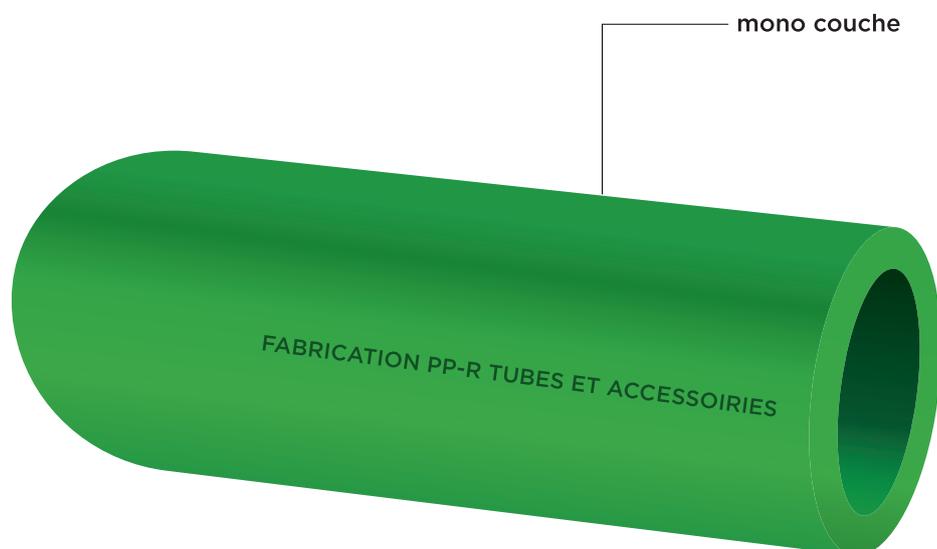




TUYAUX ET RACCORDS

الأنابيب البلاستيكية والتجهيزات

Polypropylène (PPR)
Réseaux pipeliniers



(Figure 1)

MATÉRIEL PP-RC :

Diamètre : 20 mm - 110 mm - 160 mm

Pression nominale (PN) : PN 10-PN 16-PN 20

Durée de vie : 50 ans

ISO 15874-3, DIN 8077, DIN 8078

Normes : DVGW W544, ISO 15874-1, ISO 15874-2,

Standard Dimension Ratio (SDR) : SDR 6/SDR 7.4

Connexions : soudage par fusion

Température de fonctionnement et d'installation : 5

°C à 45 °C

Longueur du tuyau : 4m

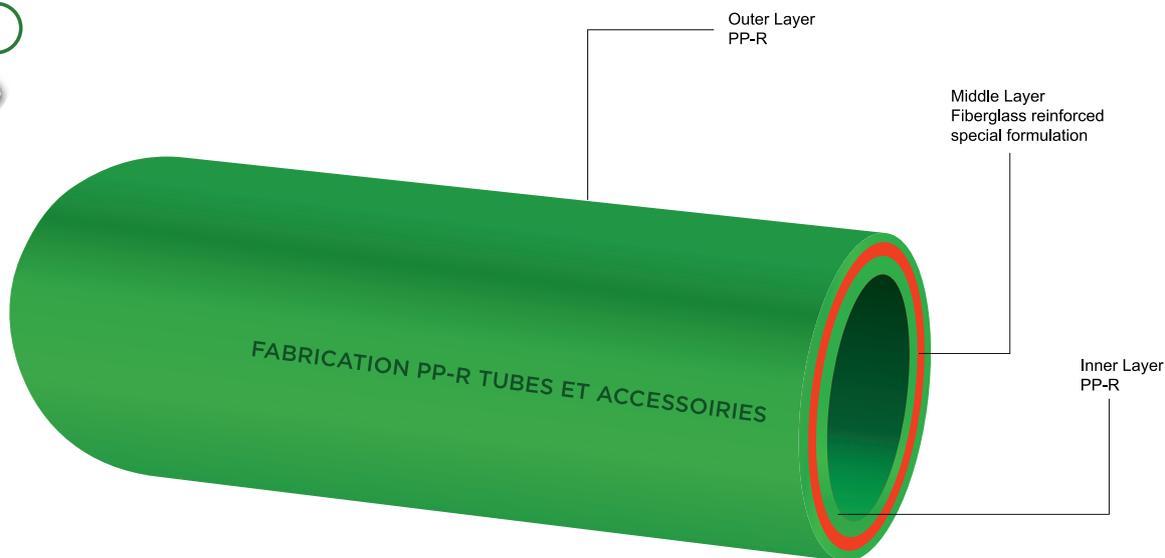
Température du milieu de travail : 5 °C à 190 °C

Couleur : Vert/Blanc

Coefficient de dilatation thermique : 0,15 mm/mk

Coefficient de conductivité thermique:0,24 w/mk

- Systèmes industriels d'assainissement de l'eau
- Systèmes de piscines
- Réseau d'eau potable
- Système mobile Eau propre
- Système mobile de chauffage
- Système mobile de plomberie
- Installations de plomberie



(Figure 2)

MATÉRIEL PP-RC :

Normes : DIN 8077/78

Durée de vie : 50 ans

soudage par fusion Longueur du tuyau : 4m

Température de fonctionnement et d'installation :
5 °C - 45 °C

Température du milieu de travail : 5 °C à 95 °C

Couleur : vert/Blanc

Standard Dimension Ratio (SDR) : SDR 6/SDR 7.4

Pression nominale (PN) : PN 20/PN 25

Diamètre : 20 mm - 110 mm

Matière première : PP-R /Fiberglass

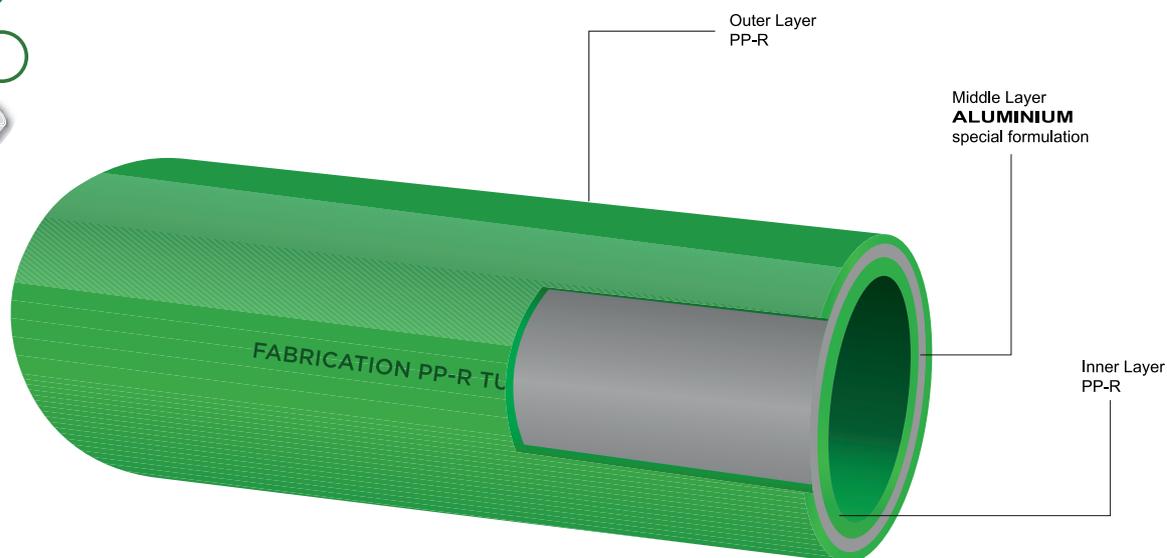
Connexions : Soudage par fusion

Coefficient de dilatation thermique: 0,035 mm/mk

Coefficient de conductivité thermique : 1.10 w/mk

- Systèmes industriels d'assainissement de l'eau
- Systèmes de piscines
- Réseau d'eau potable
- Système mobile Eau propre
- Système de chauffage mobile
- Remplacement de la chaudière
- Plomberie du système mobile
- Installation de la plomberie
- Climatisation

XXXXXXXXXX



(Figure 3)

MATÉRIEL PPR/ALUMINIUM/PPR:

Normes : DIN 8077/78

Durée de vie : 50 ans

soudage par fusion Longueur du tuyau : 4m

Température de fonctionnement et d'installation :

5 °C - 45 °C

Température du milieu de travail : 5 °C à 95 °C

Couleur : vert/Blanc

Standard Dimension Ratio (SDR) : SDR 6/SDR 7.4

Pression nominale (PN) : PN 20/PN 25

Diamètre : 20 mm -63 mm

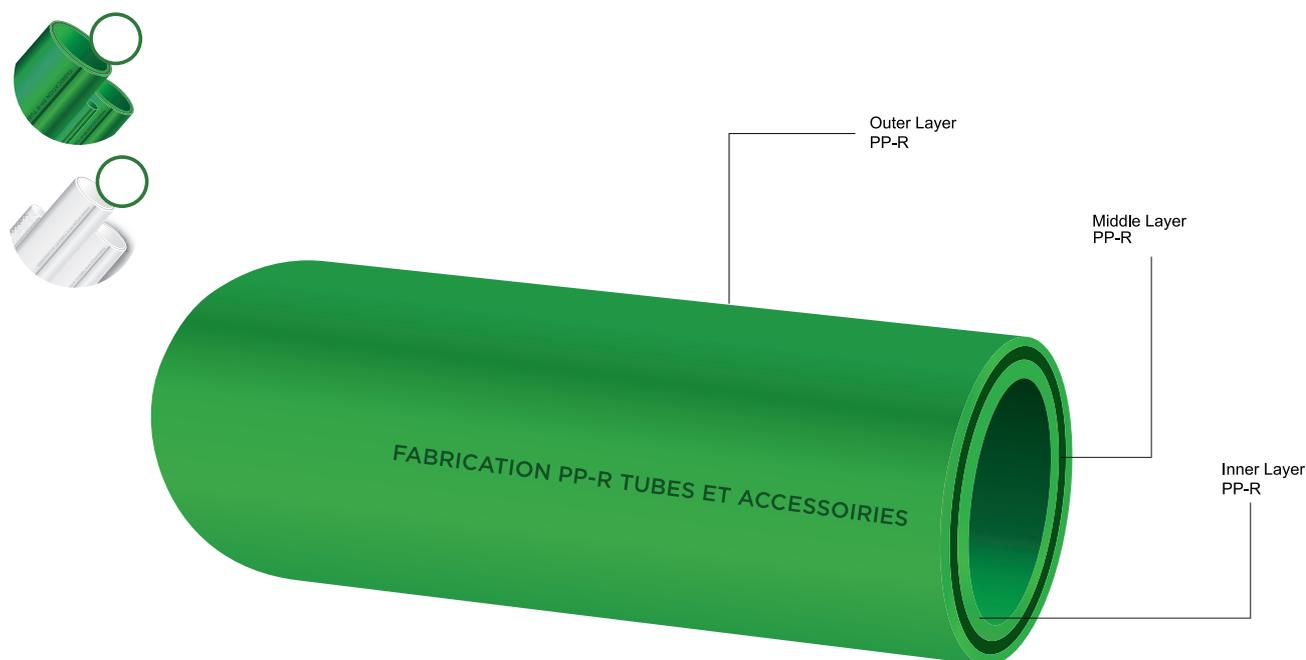
Matière première : PP-R /ALUMINIUM

Connexions : Soudage par fusion

Coefficient de dilatation thermique: 0,035 mm/mk

Coefficient de conductivité thermique : 1.10 w/mk

- Systèmes industriels d'assainissement de l'eau
- Systèmes de piscines
- Réseau d'eau potable
- Système mobile Eau propre
- Système de chauffage mobile
- Remplacement de la chaudière
- Plomberie du système mobile
- Installation de la plomberie
- Climatisation
- **Installation encastrement**



(Figure 4)

MATÉRIEL PPR/TUBE PPR MULTICOUCHE 3 COUCHES

Normes : DIN 8077/78

Durée de vie : 50 ans

soudage par fusion Longueur du tuyau : 4m

Température de fonctionnement et d'installation :

5 °C - 45 °C

Température du milieu de travail : 5 °C à 95 °C

Couleur : vert/Blanc

Standard Dimension Ratio (SDR) : SDR 6/SDR 7.4

Pression nominale (PN) : PN 20/PN 25

Diamètre : 20 mm -110 mm

Matière première : PP-R /ALUMINIUM

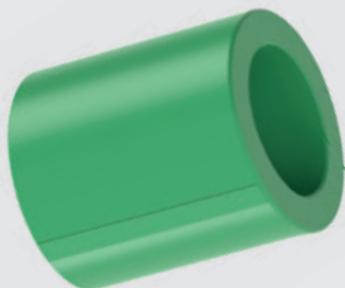
Connexions : Soudage par fusion

Coefficient de dilatation thermique: 0,035 mm/mk

Coefficient de conductivité thermique : 1.10 w/mk

- Systèmes industriels d'assainissement de l'eau
- Systèmes de piscines
- Réseau d'eau potable
- Système mobile Eau propre
- Système de chauffage mobile
- Remplacement de la chaudière
- Plomberie du système mobile
- Installation de la plomberie
- Climatisation
- isolation la lumière et les rayons solaires
- Tuyau ppr pour l'usage externe

MANCHON



TAILLE DU PRODUIT

20	40	75
25	50	90
32	63	110

Les raccords PPR sont des raccords utilisés pour connecter deux tuyaux de diamètre égal. Les tuyaux PPR sont généralement produits en longueur de 4 mètres, dans les zones où une ligne plus longue est requise, les tuyaux sont prolongés en les joignant avec des raccords et une ligne de la longueur requise est obtenue.

RÉDUCTION



TAILLE DU PRODUIT

25 x 20	40 x 20	50 x 20	63 x 20	75 x 40	90 x 50	110 x 63
32 x 20	40 x 25	50 x 25	63 x 25	75 x 50	90 x 63	110 x 75
32x25	40 x 32	50 x 32	63 x 32	75 x 63	90 x 75	110 x 90
		50 x 40	63 x 40			
			63 x 50			

PPR CROSSOVER



TAILLE DU PRODUIT

20
25
32

PPR C Crossover est une pièce de raccordement avec un accouplement des deux côtés, qui est produit pour passer un autre pipeline verticalement sur une ligne existante et utilisé comme pont. En raison de sa petite taille, il offre une utilisation plus facile dans le cas où il est utilisé sous terre par rapport au croisement normal.

BOUCHON



TAILLE DU PRODUIT

15	20	40	75
	25	50	90
	32	63	110

Les embouts PPR sont installés sur les extrémités du tuyau et utilisés pour arrêter le débit d'eau. Ils sont généralement utilisés pendant le contrôle de la pression avant le fonctionnement du système.

COUDE 90°



D	d	D	L	t
20	19.5	28.5	25.5	14.5
25	24.5	33.0	29.5	16.0
32	31.5	43.5	35.0	18.0
40	39.5	52.0	41.5	20.5
50	49.5	67.0	50.0	23.5
63	62.5	86.1	60.0	27.5
75	74.5	99.0	69.0	30.5
90	89.5	124.0	78.0	33.5
110	109.5	149.0	88.0	37.0

Le coude est utilisé là où le pipeline fait une courbe de 90° aux cornées. Joint est fait par fusion.

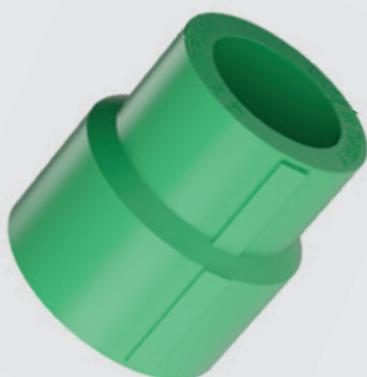
COUDE 45°



D	d	D	L	t
20	19.5	28.5	25.5	14.5
25	24.5	33.0	29.5	16.0
32	31.5	43.5	35.0	18.0
40	39.5	52.0	41.5	20.5
50	49.5	67.0	50.0	23.5
63	62.5	86.1	60.0	27.5
75	74.5	99.0	69.0	30.5
90	89.5	124.0	78.0	33.5
110	109.5	149.0	88.0	37.0

Ce coude est utilisé lorsque la conduite change Direction de 45°. L'assemblage se fait par fusion.

MANCHON REDUIT

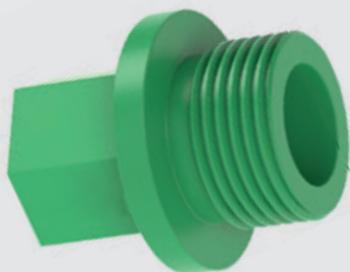


TAILLE DU PRODUIT

25/20	50/25	75/40	110/40
32/20	50/32	75/50	110/50
32/25	50/40	75/63	110/63
40/20	63/25	90/40	110/75
40/25	63/32	90/50	110/90
40/32	63/40	90/63	
	63/50	90/75	

Il s'agit d'une pièce commune utilisée pour joindre des tuyaux de grande taille à des tuyaux de petite taille, pour réduire à un diamètre inférieur tuyaux. L'assemblage est effectué par soudage par fusion.

BOUCHON D'EXTRÉMITÉ



TAILLE DU PRODUIT

1/2"

3/4"

1"

Les bouchons d'extrémité PPR sont utilisés pour empêcher l'écoulement de l'eau des raccords filetés femelles sur le système pendant le contrôle de la pression, jusqu'à ce que l'installation soit utilisée.

BOUCHON D'EXTRÉMITÉ
PPR AVEC JOINT TORIQUE

TAILLE DU PRODUIT

1/2"

3/4"

1"

Les embouts PPR sont installés sur les extrémités du tuyau et utilisés pour arrêter le débit d'eau. Ils sont généralement utilisés pendant le contrôle de la pression avant le fonctionnement du système.

PPR BOUCHON D'EXTRÉMITÉ
LONGUE

TAILLE DU PRODUIT

1/2"

3/4"

1"

Les bouchons à extrémité longue PPR sont utilisés pour empêcher l'écoulement de l'eau des raccords filetés femelles sur le système pendant le contrôle de la pression, jusqu'à ce que l'installation soit utilisée. En général, ils sont préférés dans les systèmes avec des raccords de réservoir dissimulés.

COUDE INCURVÉ



TAILLE DU PRODUIT

20

25

32

Le coude incurvé PPR est utilisé pour connecter deux tuyaux de même diamètre l'un à l'autre avec un angle de 90 degrés. Il offre un angle de rotation plus large par rapport au modèle PPR normal 90° Elbow f/f.

PONT



G	d	a
20	20	40
25	25	50
32	32	64
40	40	80

Cette pièce est utilisée lorsque deux tuyaux se croisent et que l'un doit enjamber l'autre tuyau.

TEE REDUIT



TAILLE DU PRODUIT

20*25*20	32*20*32	50*20*50	63*20*63	75*20*75	90*20*90	110*20*110
25*20*20	32*25*32	50*25*50	63*25*63	75*25*75	90*25*90	110*25*110
25*25*20	40*20*40	50*32*50	63*32*63	75*32*75	90*32*90	110*32*110
25*20*25	40*32*40	50*40*50	63*40*63	75*40*75	90*40*90	110*40*110
			63*50*63	75*50*75	90*50*90	110*50*110
				75*63*75	90*63*90	110*63*110
					90*75*90	110*75*110
						110*90*110

son « T » est utilisé pour les extensions à dif férent diamètre de tuyauterie; it aussi serveur comme un réducteur. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'utiliser un adaptateur lorsque cette pièce est utilisée

ADAPTATEUR D'UNION EN PLASTIQUE



TAILLE DU PRODUIT

20
25
32

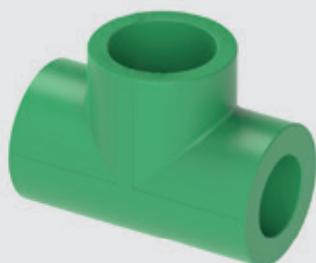
Matériaux de Haute Qualité : Fabriqué à partir de plastique PPR de qualité supérieure, cet union garantit une durabilité exceptionnelle, résistant aux conditions les plus rigoureuses.

Facilité d'Installation : Son design intuitif simplifie l'installation, réduisant ainsi les temps d'intervention et les coûts associés.

Étanchéité Optimale : Grâce à un mécanisme de verrouillage fiable, cette union assure une étanchéité parfaite, éliminant tout risque de fuites.

Compatibilité Polyvalente : S'associant harmonieusement avec différents types de tuyaux, cette union offre une compatibilité universelle, simplifiant la sélection des matériaux.

TEE INC



Ce « T » sert à prendre une sortie. L'assemblage se fait par soudage par fusion.

TAILLE DU PRODUIT

20
25
32
40
50
63
75
90
110

TEE COURP



TAILLE DU PRODUIT

20
25
32

COLIER



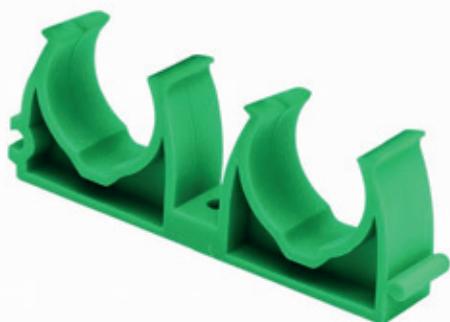
TAILLE DU PRODUIT

16
20
25
32
40
50



COLIER A CLIC

COLIER DOUBLE



TAILLE DU PRODUIT

20
25
32
40



COLIER DOUBLE A CLIC

VANNE SPHERIQUE



TAILLE DU PRODUIT

20	40	75
25	50	90
32	63	110

la vanne est utilisée principalement sur les murs et au-dessus des installations de plâtre pour couper le flux d'eau

EMBOUT FILETÉ



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2
25*3/4
32*1

Il s'agit d'un bouchon pour sceller les extrémités du tuyau avec filetage et est utilisé pendant les essais. Il a une tête hexagonale et est en polypropylène.



CLAPET ANTI RETOUR

TAILLE DU PRODUIT

20

25

32

La vanne qui s'ouvre ou se ferme toute seule par la force du flux du fluide pour empêcher le fluide de refluer s'appelle un clapet anti-retour. Les clapets anti-retour appartiennent à la catégorie des vannes automatiques, qui sont principalement utilisées dans les canalisations où le fluide s'écoule dans un sens, et ne permettent au fluide de s'écouler que dans un seul sens pour éviter les accidents.

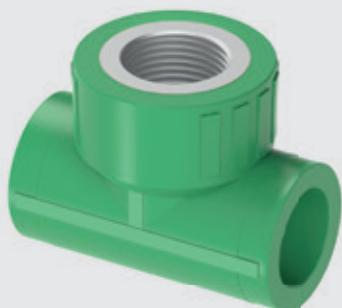


TUYAUX ET RACCORDS

EN METAL

Polypropylène (PPR)
Réseaux pipeliniers

FEMALE TEE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2	32*1/2	50*1
25*1/2	32*3/4	50*1/2
25*3/4	40*1	50*3/4
32*1	40*1/2	63*1
	40*3/4	63*1/2
		63*3/4

Ce « T » fileté est utilisé aux joints de la batterie, du robinet ou d'autres connexions sous le plâtre. Les filets doivent être choisis parmi la bonne taille du tuyau à raccorder, et seront soudés aux deux extrémités

MÂLE TEE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2	32*1/2	50*1
25*1/2	32*3/4	50*1/2
25*3/4	40*1	50*3/4
32*1	40*1/2	63*1
	40*3/4	63*1/2
		63*3/4

Ce « T » est utilisé sur le dessus ou sous le plâtre lorsqu'un joint de sortie fileté est nécessaire.

FEMALE COUDE



D	d	G	L	L1	L2
20*1/2	19.5	1/2	36.0	31.0	14.5
25*1/2	24.5	1/2	39.5	31.5	16.0
25*3/4	24.5	3/4	39.5	31.5	16.0
32*1	31.5	3/4	46.0	34.0	18.0

Il est utilisé un butoir sur les voies sans issue pour arrêter l'écoulement des eaux usées. Il peut être fixé à l'extrémité supérieure des colonnes pendant les essais et peut être soudé à d'autres extrémités où il n'y a pas de fil.

MALE COUDE



D	d	G	L	L1	L2	L3
20*1/2	19.5	1/2	49.0	36.0	31.0	14.5
25*1/2	24.5	1/2	52.5	39.5	31.5	16.0
25*3/4	24.5	3/4	52.5	39.5	31.5	16.0
32*1	31.5	3/4	59.5	46.0	34.0	18.0

Ce coude est utilisé dans les tachments sous et sur le plâtre

APPLIQUE FEMELLE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2

20*3/4

25*1/2

25*3/4

Cette pièce est utilisée dans les connexions sous plâtre. Derrière l'arc d'el fileté intérieur, il y a une pièce de fixation avec des trous. Lorsque la batterie est correctement ajustée à sa place, le coude est vissé au sol.

Le coude est en laiton chromé et laminé avec du plastique

APPLIQUE MÂLE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2

20*3/4

25*1/2

25*3/4

Cette pièce est utilisée dans les connexions sous plâtre. Derrière l'arc d'el fileté intérieur, il y a une pièce de fixation avec des trous. Lorsque la batterie est correctement ajustée à sa place, le coude est vissé au sol.

Le coude est en laiton chromé et laminé avec du plastique

APPLIQUE DOUBLE PPR FEMELLE



Dimension

20*1/2

25*1/2

25*3/4

APPLIQUE DOUBLE PPR MÂLE



Dimension

20*1/2

20*3/4

25*1/2

25*3/4

APPLIQUE DOUBLE ENCASTRÉ PPR FEMELLE

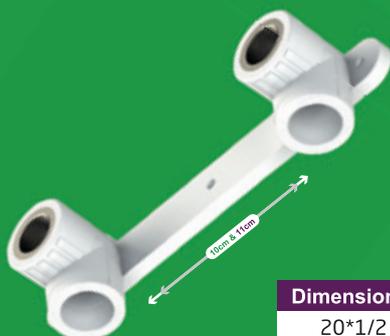


Dimension

20*1/2

25*1/2

25*3/4



Dimension

20*1/2

25*1/2

25*3/4



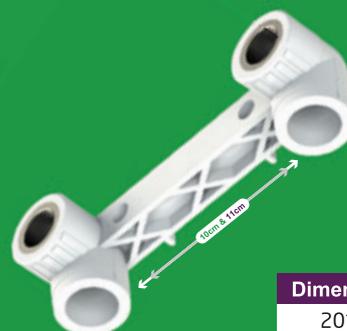
Dimension

20*1/2

20*3/4

25*1/2

25*3/4



Dimension

20*1/2

25*1/2

25*3/4

MAMELON FEMELLE



D	d	G	L	L1	L2
20*1/2	19.5	1/2"	40.0	24.5	15.0
20*3/4	19.5	3/4"	40.0	23.5	15.0
25*1/2	24.5	1/2"	40.0	23.5	16.5
25*3/4	24.5	3/4"	40.0	24.5	16.5
32*1	31.5	1"	44.0	27.0	17.0
40*1.1/4	39.5	1.1/4"	47.0	25.0	20.5
50*1.1/2	49.5	1.1/2"	54.0	29.0	23.5
63*2	62.5	2"	76.0	30.0	26.0
75*2.1/2	74.5	2.1/2"	82.0	30.0	31.0
90*3	85	3"			
110*4	105	4"			

Il s'agit d'une pièce d'assemblage intermédiaire à utiliser pour raccorder les tubes métalliques aux tuyaux STERLING GREEN. Il est soudé à l'extrémité des lignes et est employé en se joignant aux armatures filetées ou à d'autres connexions filetées. **Il est fileté femelle et peut être serré à l'aide de pinces.**

MAMELON MÂLE



D	d	G	L	L1	L2
20*1/2	19.5	1/2"	40.0	24.5	15.0
20*3/4	19.5	3/4"	40.0	23.5	15.0
25*1/2	24.5	1/2"	40.0	23.5	16.5
25*3/4	24.5	3/4"	40.0	24.5	16.5
32*1	31.5	1"	44.0	27.0	17.0
40*1.1/4	39.5	1.1/4"	47.0	25.0	20.5
50*1.1/2	49.5	1.1/2"	54.0	29.0	23.5
63*2	62.5	2"	76.0	30.0	26.0
75*2.1/2	74.5	2.1/2"	82.0	30.0	31.0
90*3	85	3"			
110*4	105	4"			

Cette pièce d'union est utilisée lorsque le tuyau galvanisé et métallique est joint au tuyau en plastique STERLING GREEN. Il y a un canal sur la tête pour les pinces réglables.

RACCORD UNION FEMELLE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2

25*3/4

32*1

40*1*1/4

50*1*1/2

63*2

75*2*1/2

90*3

110*4

RACCORD UNION MÂLE



TAILLE DU PRODUIT

20*1/2

25*3/4

32*1

40*1*1/4

50*1*1/2

63*2

75*2*1/2

90*3

110*4

ROBINET A SOUPE



TAILLE DU PRODUIT

20	40	75	160
25	50	90	
32	63	110	

Robinet a Soupape PPR M1 est un type de vanne conçu avec un système d'étanchéité pour laisser la place au flux qui la traverse ou pour l'éteindre. Il est conçu avec une poignée en nylon vert.

VANNES CHROMÉES ENCASTRÉES PPR



TAILLE DU PRODUIT

20X1/2"
25X3/4"
32X3/4"
32X1"

La vanne chromée dissimulée PPR est un type de vanne conçue pour céder complètement au débit qui la traverse ou pour l'arrêter. Il est directement connecté à l'installation avec la source. Son mécanisme intérieur est en laiton de haute qualité et ses parties extérieures sont en zamac et chromées. À l'intérieur de la maison, il offre une belle apparence avec son design chromé, tandis que son corps reste sous plâtre.

VANNE DOUBLE RACCORD



TAILLE DU PRODUIT

15	20	40	75
	25	50	90
	32	63	110

Les embouts PPR sont installés sur les extrémités du tuyau et utilisés pour arrêter le débit d'eau. Ils sont généralement utilisés pendant le contrôle de la pression avant le fonctionnement du système.



CISAILLES A TUYAUX



CISAILLES A TUYAUX



PLASTIQUE TUBE SOUDAGE OUTILS

أدوات لحام الأنابيب البلاستيكية

Polypropylène (PPR)
Réseaux pipeliniers

PROCESSUS DE SOUDAGE

كيفية التلحيم

1. Couper le tuyau à la bonne longueur - right-an collé à l'axe du tuyau avec un coupe-tube approuvé par BT-Brao Therm



2. nettoyer l'extrémité du tuyau et marquer la profondeur d'insertion d'un tuyau dans un raccord.

3. ontrôle de la température.



4. Soudage des éléments lorsque la température atteint 260° C, posez le raccord et l'extrémité du tuyau sur les extrémités de soudage. chauffez-les en fonction du temps indiqué dans le tableau.

5. retirer le tuyau et le raccord des extrémités de la soudure et les joindre en poussant sans tourner jusqu'à la profondeur de soudure précédemment indiquée.



6. le tuyau et le raccord des pièces assemblées doivent être fixés pendant le temps de traitement, la position pouvant être corrigée. - après le temps de traitement, la connexion ne doit plus être corrigée.

PLASTIQUE TUBE SOUDAGE OUTILS

أنبوب بلاستيكي / أدوات اللحام



6. brancher le dispositif de soudage et contrôler si la lampe de travail est allumée. le temps de préchauffage dépend de la température ambiante 5-20 min. le dispositif de soudage est opérationnel dès que la lampe orange est allumée.

7. Une fois l'appareil de soudage éteint, attendez qu'il ait refroidi. éliminer la contamination.

8. l'appareil de soudage ne doit être utilisé qu'à l'état sec. stockage sec et sans poussière requis!

9. le bon fonctionnement du dispositif de soudage ne peut être garanti que s'il est en parfait état. les pièces défectueuses ou contaminées doivent toujours être remplacées.

PLASTIQUE TUBE

Temps de Soudage avec poste de soudage polyfusion

Diamètre D mm	Temps de chauffages	Temps de travaux	Temps de refroidissement
20	5	4	2
25	7	4	3
32	8	6	4
40	12	6	4
50	18	6	4
63	25	8	6

N.B

Calculer le temps de chauffage à compter du moment où le tube et le raccord sont mis en contact sur les matrices.

DISPOSITIF ET OUTIL DE SOUDURE

جهاز وأداة التلحيم



1.

Informations Importantes: Seuls les outils ou outils BT-BRAO THERM et les Appareils de soudage agréés BT-BRAO THERM sont autorisés!

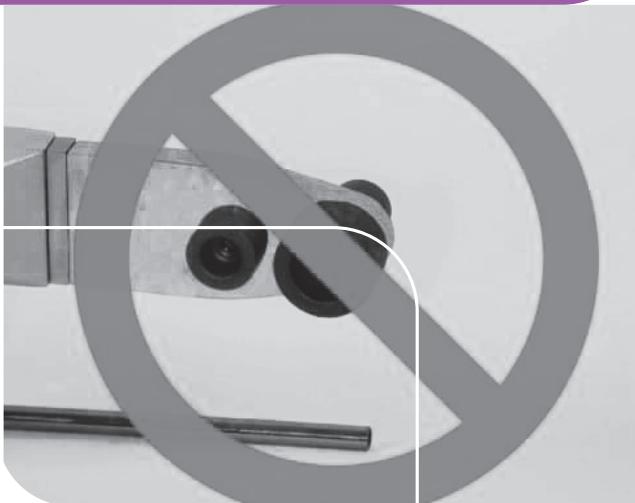
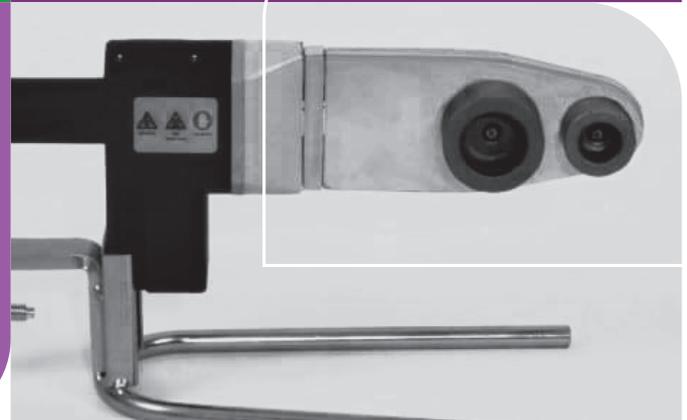
2.

Serrez fermement les inserts filetés pour maintenir les outils au froid à l'aide de la clé Allen et nettoyez-les avec un chiffon ou du papier sans fibres si nécessaire. vissez les outils à la main.

Ils ne doivent pas dépasser le bord de la languette!

3.

Allumer l'Appareil. les lampes de contrôle doivent maintenant s'allumer. Régler le thermostat à 260 ° C. l'Avancement du chauffage est terminé lorsque la lampe du thermostat s'est éteinte.



4.

Resserrer les outils avec la clé Allen

5.

Les outils de soudage doivent être montés selon les diamètres, par conséquent que les bords ne font pas face sur le dispositif de chauffage.

les outils de diamètre supérieur à 40 mm doivent toujours être installés au fond du trou.

Assemblage

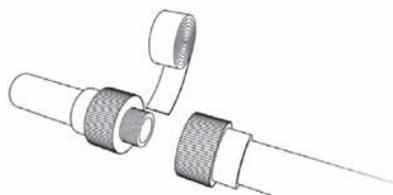


Figure 1

Pour les joints à vis, des raccords filetés doivent être utilisés. Le fil de coupe directement aux composants en plastique n'est pas autorisé. Les fils sont scellés avec une bande spéciale de téflon ou composés d'étanchéité.

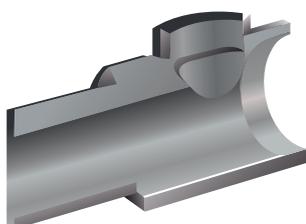


Figure 3

Le soudage par polyfusion ou les techniques de soudage électrique et bout à bout sont utilisés pour assembler des pièces en plastique. Le résultat est un joint homogène de haute qualité. Un processus de travail correct et des outils appropriés doivent être utilisés dans les procédures d'assemblage. Le soudage des composants Dacta Therm avec d'autres marques n'est pas recommandé (en raison de problèmes de garantie).

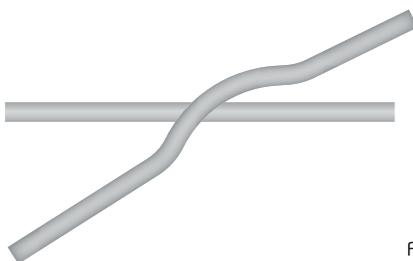


Figure 5

Les croisements de pipelines sont effectués en utilisant des composants spécialement conçus à cet effet.

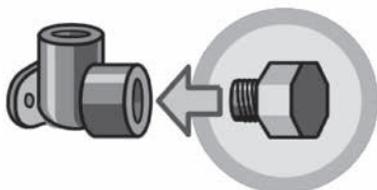


Figure 8

Pour boucher un tuyau, p. ex., si les coudes pour le montage mural ou les ensembles muraux doivent être fermés avant de monter les raccords de sortie, un capuchon d'extrémité est utilisé (par exemple lors des essais de pression, etc.)



Figure 2

Les composants ne doivent pas être exposés à un feu ouvert.

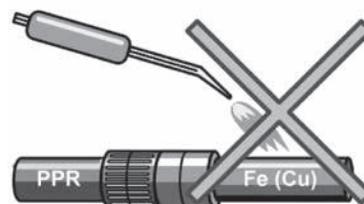


Figure 4

Si la canalisation continue avec une tuyauterie métallique au-delà d'un raccord de tuyau combiné, aucun soudage ou brasage n'est autorisé à proximité de ce point en raison du risque possible de transfert de chaleur vers le raccord.

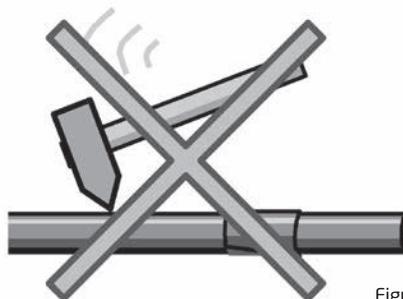


Figure 6

Les composants des systèmes de tuyauterie en plastique doivent être protégés contre les chutes, les chocs, les coups ou tout autre dommage mécanique pendant le transport et l'installation.



Figure 7

Le cintrage des tuyaux doit se faire à +15 °C. Le rayon d'extrémité minimum pour les tuyaux de diamètre compris entre 16 et 32 mm est de huit diamètres.



FICHE TECHNIQUE

البطاقة التقنية

Polypropylène (PPR)
Réseaux pipeliniers

2- IDENTIFICATION DES PRODUITS

PP-R TUBE PN20

2,0 MPa * / 1,0 MPa

D/EXT	ÉPAISSEUR	SDR	D/INT	CONTENU DE L'EAU	COULEURS
20	20x 3,4 mm	6	13,2 mm	0,137 l	Vert-blanc
25	25x 4.2 mm	6	16,6 mm	0,216 l	Vert-blanc
32	32x 5,4 mm	6	21,2 mm	0,353 l	Vert-blanc
40	40x 6,7 mm	6	26,6 mm	0,555 l	Vert-blanc
50	50x 8,3 mm	6	33,4 mm	0,876 l	Vert-blanc
63	63x 10,5 mm	6	42,0 mm	1,385 l	Vert-blanc
75	75x 12,5mm	6	50,0 mm	1,963 l	Vert-blanc
90	90x 15mm	6	60,0 mm	2,827 l	Vert-blanc
110	110x 18,5mm	6	73,4 mm	4,208 l	Vert-blanc

PP-R TUBE PN16

2,0 MPa * / 1,0 MPa

D/EXT	ÉPAISSEUR	SDR	D/INT	CONTENU DE L'EAU	COULEURS
20	2.8 mm	7.4	14,4 mm	0,163 l	Vert-blanc
25	3.5 mm	7.4	18,0 mm	0,254 l	Vert-blanc
32	4.4 mm	7.4	32,2 mm	0,423 l	Vert-blanc
40	5.5 mm	7.4	29,0 mm	0,660 l	Vert-blanc
50	6.9 mm	7.4	36,2 mm	1,029 l	Vert-blanc
63	8.6 mm	7.4	45,8 mm	1,647 l	Vert-blanc
75	10,3 mm	7.4	54,4 mm	2,323 l	Vert-blanc
90	12,3 mm	7.4	65,4 mm	3,358 l	Vert-blanc
110	15,1 mm	7.4	79,8 mm	4,999 l	Vert-blanc

PP-R TUBE EN FIBRE PN 20

20 °C / 1,6 MPa * 70 °C / 0,8 MPa

D/EXT	ÉPAISSEUR	SDR	D/INT	CONTENU DE L'EAU	COULEURS
20	2.8 mm	7.4	14,4 mm	0,163l	Vert-blanc
25	3.5 mm	7.4	18,0 mm	0,254 l	Vert-blanc
32	4.4 mm	7.4	32,2 mm	0,423 l	Vert-blanc
40	5.5 mm	7.4	29,0 mm	0,660 l	Vert-blanc
50	6.9 mm	7.4	36,2 mm	1,029 l	Vert-blanc
63	8.6 mm	7.4	45,8 mm	1,647 l	Vert-blanc
75	10,3 mm	7.4	54,4 mm	2,323 l	Vert-blanc
90	12,3 mm	7.4	65,4 mm	3,358 l	Vert-blanc
110	15,1 mm	7.4	79,8 mm	4,999 l	Vert-blanc

PP-R TUBE EN FIBRE PN 25

20 °C / 2,0 MPa * 70 °C / 1,0 MPa

D/EXT	ÉPAISSEUR	SDR	D/INT	CONTENU DE L'EAU	COULEURS
20	20x 3,4 mm	6	13,2 mm	0,163 l	Vert-blanc
25	25x 4,2 mm	6	16,6 mm	0,254 l	Vert-blanc
32	32x 5,4 mm	6	21,2 mm	0,423 l	Vert-blanc
40	40x 6,7 mm	6	26,6 mm	0,660 l	Vert-blanc
50	50x 8,3 mm	6	33,4 mm	1,029 l	Vert-blanc
63	63x 10,5 mm	6	42,0 mm	1,647 l	Vert-blanc
75	75x 12,5 mm	6	50,0 mm	1,963 l	Vert-blanc
90	90x 15 mm	6	60,0 mm	2,827 l	Vert-blanc
110	110x 18,5 mm	6	73,4mm	4,208 l	Vert-blanc

ETAT DE LIVRAISON

Les tubes Broatherm sont livrés en barres droites de 4 m et sous emballage plastique. Les accessoires sont conditionnés sous sachet plastique, et livrés en carton.

LIST DES TUBES ET RACCORDS ET ACCESSOIRES

TUBES

- ☑ PPRC Tube
- ☑ PPRC Tube En Fibre
- ☑ PPRC Tube Double Couche

RACCORDS

- ☑ Coude 45°
- ☑ Coude 90°
- ☑ Socket Manchon
- ☑ Courbe
- ☑ Robinet à soupape
- ☑ Tee
- ☑ Vanne Sphérique
- ☑ Réduction
- ☑ Support Batterie Femelle/Male
- ☑ Collier

-LA LIST DES ÉVENTUELS MATÉRIEL PAREMENTANT L'ASSEMBLAGE ENTRE TUBES ET RACCORDS :

La réalisation des assemblages par soudure nécessite l'utilisation des outillages spécifiques de polyfusion du fabricant

- ⊙ l'assemblage par polyfusion de tubes et raccords en PP-R,
- ⊙ l'assemblage par polyfusion de tubes en PP-R,
- ⊙ Les outillages de soudure par polyfusion sont livrés sous coffret métallique avec notice d'utilisation : Une machine pour l'assemblage des diamètres de 20 à 63 mm

-CARACTÉRISTIQUE PHYSIQUE. PHYSICO-CHIMIQUE ET MÉCANIQUE :

La résine de base des tubes et raccords est un polypropylène copolymère statistique (PP-R).

Propriétés typique	Valeur	Unités	Méthode d'essai
physique			
Débit de matière fondue			
230°C/2.16Kg	0.3	g/10 min	ISO 1133-1
230°C/5.0Kg	1.3	g/10 min	ISO 1133-1
190°C/2.16Kg	0.5	g/10 min	ISO 1133-1
Mécanique			
Module de traction (23°C)	850	MPa	ISO 527-1, -2
Contrainte de traction à la limite d'élasticité	24	MPa	ISO 527-1, -2
Contrainte de traction au rendement	13	%	ISO 527-1, -2
Classification MRS	10	MPa	ISO 9080
Impact			
Résistance aux chocs charpy-entaillé			
23°C	89	kJ/m ²	ISO179
0°C	12	kJ/m ²	ISO179
-20°C	2.7	kJ/m ²	ISO179
Dureté			
Ball indentation Hardness , (H132/30)	45	MPa	ISO2039-1
Thermique			
Température de Ramollissement Vicat	132	°C	ISO306
Point de fusion DSC	139	°C	DSC

-LES CONTRÔLES (MODALITÉS, FRÉQUENCE, SPÉCIFICATION) :

- ✓ Les tubes et raccords sont fabriqués suivant les techniques courantes d'extrusion et d'injection.
- ✓ Les usines de fabrication des tubes et des raccords sont sous système de management de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001 : 2008.
- ✓ Contrôles sur matière première
- ✓ Les matériaux sont livrés avec certificat d'analyse et/ou de conformité du fournisseur.
- ✓ La valeur de l'indice de fluidité à chaud, indiquée par le fournisseur lors de chaque livraison, est vérifiée par le fabricant.
Contrôles en cours de fabrication
- ✓ Le contrôle dimensionnel est réalisé en continu avec relevé sur fiche type de contrôle toutes les 2 heures pour les tubes et toutes les 8 heures pour les raccords.
- ✓ Contrôles sur produits finis
- ✓ Des essais en laboratoire d'usine sont effectués dans les conditions définies dans le tableau 2 figurant en annexe.



-SPÉCIFICATION DE MARQUAGE :

✓ TUBES :

Les tubes sont opaques, de couleurs extérieure verte et blanc, leur marquage doit être indélébile, au moins tous les mètres, et comporter au moins les indications suivantes :

- le nom du titulaire et/ou la dénomination commerciale du produit,
- l'identification de la matière,
- le diamètre nominal et l'épaisseur de paroi nominale,
- les classes d'application, complétées de leurs pressions de service Pd et éventuellement des températures maximales de service respectives,
- le numéro de l'Avis Technique,
- les repères de fabrication permettant la traçabilité :
 - la période de fabrication : minimum mois/année (chiffres ou codes),
 - l'identification de l'usine s'il existe plusieurs sites (nom ou code),
- le marquage métrique.

✓ RACCORDS :

Les raccords sont de couleurs verte et blanc, identique à celle des tubes. Ils doivent être marqués individuellement, ce marquage doit notamment comporter :

- le nom du titulaire et/ou la dénomination commerciale du produit,
- le diamètre nominal du tube associé,
- les repères de fabrication permettant la traçabilité :
 - la période de fabrication : minimum mois/année (chiffres ou codes),
 - l'identification de l'usine s'il existe plusieurs sites (nom ou code).

- processus de fabrication :

e dessiccateur matériel et la ligne automatique calibrage de trémie d'inscription de → d'extrudeuse de tuyau de PP de → de chargeur de vide de → de calibreur de → de moule de → d'extrudeuse échouent le tuyau de → de coupeur de → de transport- de → d'imprimante de → de réservoir d'eau de refroidissement de jet de → déchargeant le support



-LE MODE DE CONDITIONNEMENT ET LES CONDITIONS DE STOCKAGE :

Les tubes Brao therm sont livrés en barres droites de 4 m et sous emballage plastique.

Les accessoires sont conditionnés sous sachet plastique, et livrés en carton.

Les tuyaux et les raccords peuvent fondamentalement être stockés à toutes les températures sans aucun problème. Le stockage lieu doit cependant être choisi conformément aux conditions suivantes:

1. Les tuyaux doivent être soutenus le long de leur longueur.
2. Il faut éviter de plier les tuyaux.
3. Le matériau devient sensible aux impacts à faible température et en particulier à des températures en dessous de zéro ° C. Pour cette raison frappe et similaire, les impacts doivent être évités dans ces conditions.

3-DOMAINE D'EMPLOI

- ☑ PPRC Tube : - Alimentation en eau chaude sanitaire (et en eau froide sanitaire 20 °C/10 bars),
 - ☑ PPRC Tube En Fibre - Radiateurs basse température,
- Les classes d'application 2 et 4 sont définies dans la norme ISO 10508 et correspondent aux conditions d'utilisation définies dans le tableau ci-après :

Propriétés typique	Régime			Méthode d'essai
	de service	maximal	accidentel	
PPRC Tube	70°C 49 ans	80°C 1 an	95°C 100 h	Alimentation en eau chaude et froide sanitaire
PPRC Tube En Fibre	20°C 2,5 ans + 40°C 20 ans + 60°C 25 ans	70°C 2,5 ans	100°C 100 h	Radiateurs basse température, chauffage par le sol

Selon la norme ISO 10508, il est rappelé que quelle que soit la classe d'application retenue le système doit également satisfaire au transport d'eau froide à 20 °C pendant 50 ans et une pression de service de 10 bars.

La classe d'application « Eau glacée » telle que définie dans le Guide Technique Spécialisé correspond aux installations de conditionnement d'air et de rafraîchissement dont la température minimale est de 5 °C.

4-DESCRIPTION DE LA MISE EN ŒUVRE :

-LES PRÉCAUTION D'EMPLOI DOIVENT ÊTRE CLAIREMENT INDIQUÉES :

- Il y a toujours un risque de blessure lors de l'utilisation avec des machines de soudage de tuyaux en plastique. Observation des règles de prévention des accidents suivantes réduisent ce danger au minimum. La non-observation de ceux-ci peut conduire à des accidents!

- ☑ 1. Les lieux de travail sales et désordonnés augmentent les chances pour les accidents.
- ☑ 2. Environnement ambiant: Protégez les outils électriques de la pluie et des gouttes. Ne pas utiliser-les dans des pièces humides ou mouillées. Garder les spectateurs et les visiteurs loin des endroits où la soudure est effectuée (distance de sécurité).
- ☑ 3. Stockage: Rangez les machines et les appareils au sec et sécurisé contre les accès non autorisés.
- ☑ 4. Vêtements de travail: Portez des vêtements bien ajustés et pas de bagues ou de bijoux lorsque vous travaillez; vêtements amples et bagues ou les bijoux pourraient être happés par les pièces en mouvement.
- ☑ 5. pièces électriques: Avant de connecter un appareil au secteur, vérifiez qu'il est éteint. Toujours débrancher avant d'effectuer des réparations. Remplacez les câbles de connexion endommagés ou fragiles et tirez immédiatement sur les reliefs. Protégez les câbles de la chaleur et des arêtes vives. Jamais retirez les fiches de la prise en tirant sur le câble. Ne transportez jamais un appareil par le câble.
- ☑ 6. pièces: Assurez-vous que les tuyaux et les raccords sont toujours situés fermement dans les dispositifs de serrage.
- ☑ 7. Risque de blessure: Attention à ne pas écraser lors de la fermeture des pinces.
- ☑ 8. Danger de brûlure: Les parties métalliques de l'élément chauffant auront des températures jusqu'à 300 ° C. Prendre des précautions pour qu'il n'est pas possible de les toucher. Gardez les matériaux inflammables à une distance de sécurité.
- ☑ 9. Pièces de rechange: Remplacez immédiatement les pièces endommagées. protégez soigneusement les pièces électriques - la saleté et l'humidité sont très bons conducteurs électriques.

-CONTRÔLES SUR PRODUITS

Des essais sont effectués dans les conditions définies dans le tableau suivant

Essais	Specifications	Fréquence
Retrait à chaud (tube) a 90 °C	< 2 %	1 fois par lot avec un minimum d'une fois par semaine
Indice de fluidite (tube, raccords) MFI 230/2,16	< 0,5 g/10 min sur granules et variation maximale de 30 % entre la mesure sur granules et la mesure sur produit fini	1 fois par lot et a chaque demarrage de machine
Tenue a la pression (tube, raccord)	20 °C - 1 h selon 15874-3 (raccords) 20 °C - 16 MPa - t ≥ 1 h (tubes)	1 fois par lot et a chaque demarrage de machine
	95 °C - 1 000 h selon 15874-3 (raccords) 95 °C - 3,5 MPa - t > 1 000 h (tubes)	en continu (tous les diametres au moins une fois par an)

SARL NOUR ELMOUBINE

FABRICATION ET TRANSFORMATION DE PLASTIQUE

RC N°: 00B0083722/06 NIF N°:000019008372220 AI N°: 1920 8608 561
 ADRESS: ZONE D'ACTIVITE LOTISSEMENT 287 LOTS N° 129 EL EULMA ALGERIE
 TEL :+213 551 13 01 23/ +213 551 13 01 24
 TEL :+213 674 41 28 08
 EMAIL: braotherm@gmail.com

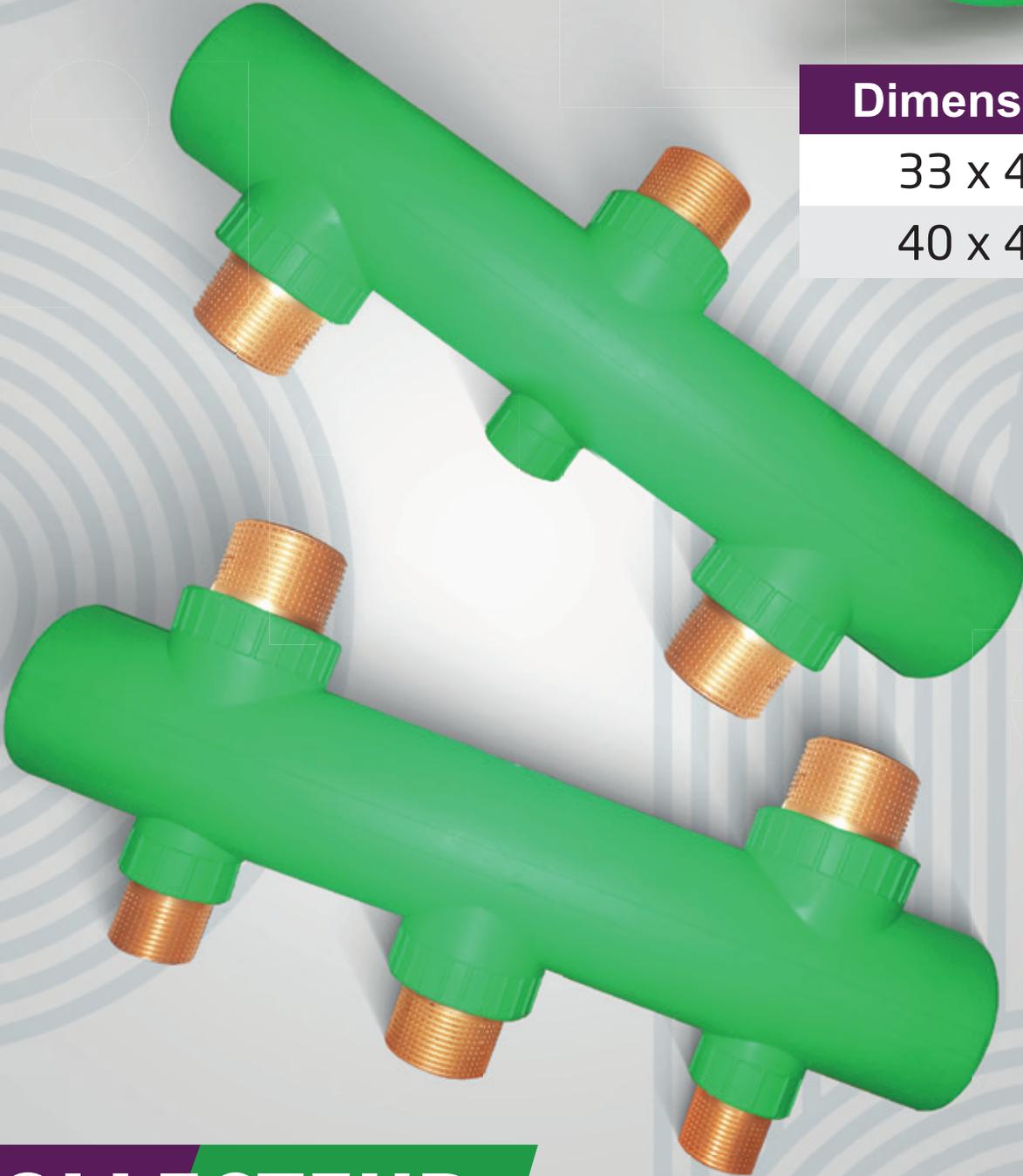
TUYAUX ET RACCORDS PPR FABRICANTS
صناعة الأنابيب و الأكسسوارات



Dimension

33 x 42

40 x 49



**COLLECTEUR
PP-R**



FABRICATION PP-R
TUBES ET ACCESSOIRES

TUYAUX ET RACCORDS PPR FABRICANTS صناعة الأنابيب و الأكسسوارات

✓ RÉSISTANCE
DES MATERIAUX

✓ QUALITE
CERTIFIED

✓ UNE GRANDE FIABILITÉ
POUR VOS PROJETS

✓ PP-R PIPE
SERIES





DSK-1

PRESSURE CONTROLLER

جهاز التحكم الأوتوماتيكي للمضخة



5 ★★★★★
1 ضمان المنتج

DSK-8 PRESSURE CONTROLLER

جهاز التحكم الأتوماتيكي للمضخة



SPECIFICATIONS المواصفات



RATED VOLTAGE
الفولتية 220v-240v

01

MAX CURRENT
الكثافة القصوى 10 A

02

FREQUENCY
تردد 50-60Hz

03

MAX POWER
الطاقة القصوى 1.1 Kw

04

STARTING PRESSURE
TO CHOOSE 1.5 Bar
بدء الضغط للاختيار

07

MAX WORKING PRESSURE
أقصى ضغط العمل 10 Bar

06

PROTECTION GRADE
درجة الحماية IP 65

07

JOIN SCREW
ربط المسامير 1"

08

MAX OPERATING
TEMPERATURE 60° C
أقصى درجة حرارة تشغيل الوحدة

09

BT | Brao
therm
براو تشارم



**PARTAGEZ
VOS
IMPRESSION**

BT | Brao
therm
براو تشارم

PP-R PIPE SERIES
صناعة الأنابيب و الأكسسوارات
FABRICATION PP-R TUBÉS ET ACCESSOIRES

Nom & Prénom :

Société :

Address :

Address mail :

N° Telephone :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

 ش ذ م م النور المبين
SARL NOUR EL MOUBINE

 +213 551 13 01 23/24
+213 674 41 28 08

 www.braotherm.com
braotherm@gmail.com

 ZONE D'ACTIVITÉS LOT ° 129
EL EULMA-SÉTIF

