

SYSTÈME PP-RCT/PP-R

PP-RCT/PP-R SYSTEM

**GUIDE TECHNIQUE
TECHNICAL MANUAL**



2025



Fondée en 1989, COPRAX S.A. est une entreprise qui a plus de 35 ans d'expérience dans la production et la commercialisation de tuyaux et de systèmes innovants pour le transport d'eau chaude et froide sous pression.

Nous avons été l'une des premières entreprises de la péninsule ibérique à produire des tuyaux en polypropylène copolymère aléatoire PP-R et, en 1998, nous avons été à l'avant-garde de l'introduction du système multicouche au Portugal, réaffirmant ainsi notre engagement en faveur de l'innovation et de la qualité. Forts d'une position exceptionnelle sur le marché national, nous avons rapidement étendu nos activités aux pays lusophones, puis aux marchés mondiaux.

Aujourd'hui, COPRAX S.A. est une entreprise certifiée conformément aux normes internationales ISO 9001 et ISO 14001, qui offre des solutions techniques de haute qualité, notamment des tuyaux en polypropylène, des tuyaux multicouches et d'autres systèmes innovants. Notre différence réside dans nos conseils techniques et commerciaux, étayés par un savoir-faire accumulé sur plus de trois décennies, ainsi que dans notre capacité de réponse, basée sur un stock solide. Cette connaissance est très appréciée par nos clients, qu'ils soient du secteur domestique, tertiaire ou industriel. Nous fournissons des tubes adaptés à diverses applications, telles que les réseaux sanitaires, les systèmes de chauffage, de climatisation et d'air comprimé, entre autres.

Chez COPRAX S.A., l'innovation, la qualité et la confiance sont les piliers qui nous poussent à servir le marché avec excellence et une vision globale.

Founded in 1989, COPRAX S.A. is a company with over 35 years' experience in the production and marketing of innovative pipes and systems for transporting hot and cold water under pressure.

We were one of the pioneering companies in the Iberian Peninsula in the production of PP-R random copolymer polypropylene pipes and, in 1998, we were at the forefront of introducing the multilayer system in Portugal, reaffirming our commitment to innovation and quality. With an outstanding position in the domestic market, we quickly expanded our operations to Portuguese-speaking countries and then to global markets.

Today, COPRAX S.A. is a company certified in accordance with international standards ISO 9001 and ISO 14001, offering high-quality technical solutions, including polypropylene pipes, multilayer pipes and other innovative systems. Our differential lies in our technical and commercial advice, supported by know-how accumulated over more than three decades, as well as in our ability to respond, based on our robust stock. This knowledge is highly valued by our customers, whether they are in the domestic, tertiary or industrial sectors. We supply pipes adapted for various applications, such as sanitary networks, heating, air conditioning and compressed air systems, among others.

At COPRAX S.A., innovation, quality and trust are the pillars that drive us to serve the market with excellence and a global vision.

01 | SYSTÈME PP-RCT

PP-RCT SYSTEM

- 04 Autres Avantages/Domaines d'Application
Adicional Advantages/Applications Fields
- 05 Caractéristiques Techniques du PP-RCT
Technical Features of PP-RCT
- 07 Evolution de COPRAX PP-R vers COPRAX PP-RCT
Evolution from PP-R COPRAX to PP-RCT COPRAX
- 08 Matière Première PP-RCT
The PP-RCT Raw Material
- 10 Des Matières Premières plus Performantes
Raw Material with more Performance
- 12 Étiquetage/Emballage
Label/New Design Packaging

02 | GAMME DE TUYAUTERIES

PIPE RANGE

- 14 COPRAX
COPRAX Fiber

03 | TECHNIQUES DE CONNEXION

CONNECTION TECHNIQUES

- 17 Thermofusion
- 23 Raccords Mécaniques
Mechanical Connections

04 | PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT DES TUYAUX

PRINCIPLES OF PIPE DIMENSIONING

- 26 Courbes de Régression
Regression Curves
- 27 Série et SDR
Serie and SDR
- 28 Sélection des Séries de Tubes
Pipe Serie Connection
- 29 Classes d'Application
Application Classes

05 | BONNES PRATIQUES D'INSTALLATION

GOOD INSTALLATION PRACTICES

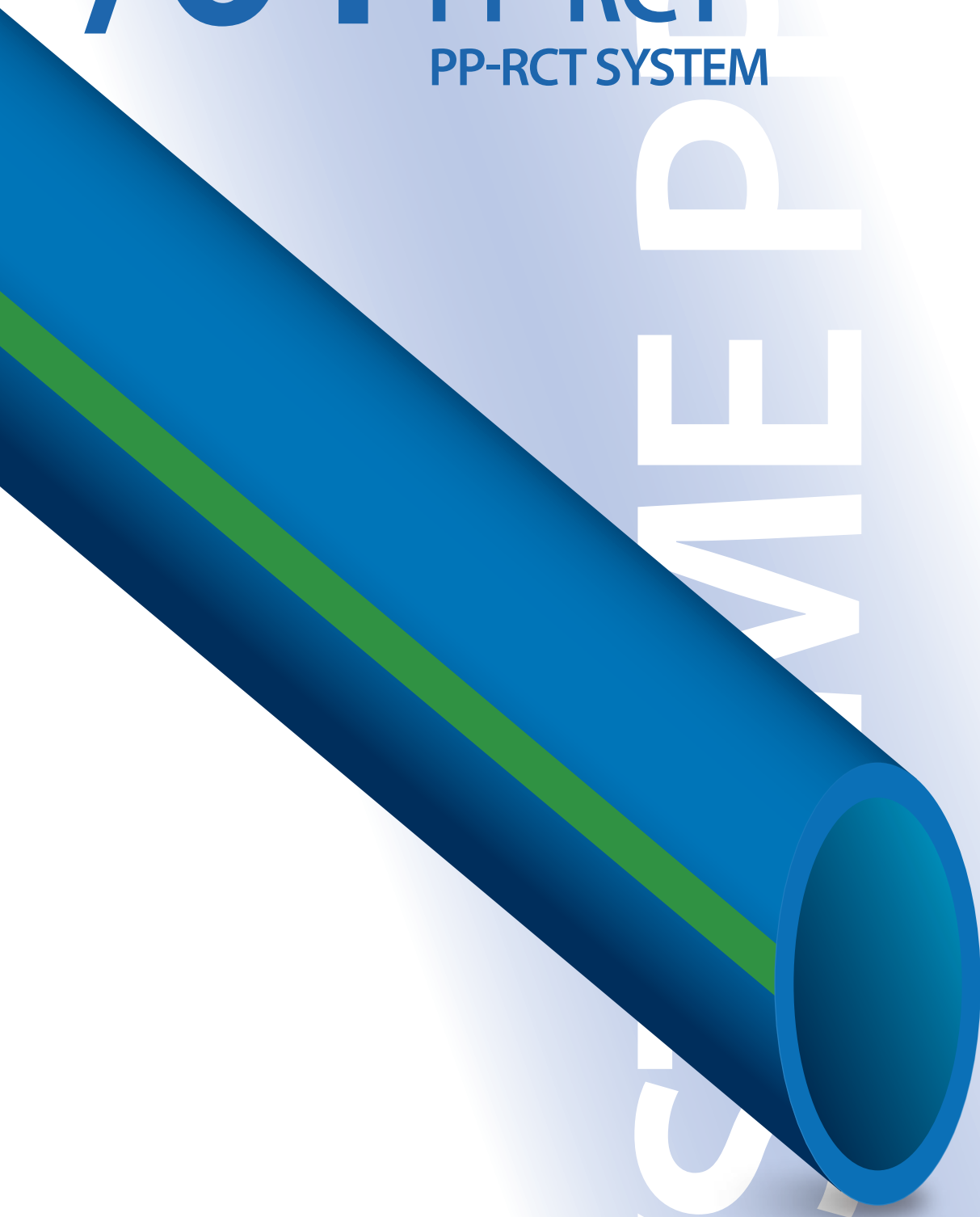
- 31 Principes d'Installation
Installation Principles
- 33 Points de Fixation
Fixing Points
- 35 Bras Dilatateur
Expansion Arm
- 36 Voies d'Expansion
Expansion Loop

06 | LA MANUTENTION DES MATÉRIAUX

MATERIAL HANDLING

- 38 Recommandation de Comportement
Recommended Behaviours

/01 SYSTÈME PP-RCT PP-RCT SYSTEM



/01 SYSTÈME PP-RCT PP-RCT SYSTEM

COPRAX PP-RCT

Le système COPRAX PP-RCT est un système de polypropylène copolymère aléatoire (PP-RCT) composé de tuyaux et de raccords. Ce système se caractérise par une grande résistance à la pression et à la température pendant toute sa durée de vie.

La connexion est réalisée par fusion thermique, ce qui lui confère une fiabilité incontestable. Il s'agit d'un système polyvalent pour le transport de l'eau et d'autres fluides. Il est utilisé pour transporter de l'eau chaude et froide sous pression dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels.

Les principales applications sont liées aux installations sanitaires, à la climatisation et au chauffage central.

The COPRAX PP-RCT system is a random copolymer polypropylene system (PP-RCT) consisting of pipes and fittings. This system is characterized by high resistance to pressure and temperature throughout its service life.

The connection is made using thermal fusion, giving it unquestionable reliability. It is a versatile system for transporting water and other fluids. It is used to transport hot and cold water under pressure in residential, commercial and industrial buildings.

The main applications are related to sanitary installations, air conditioning and central heating.

COPRAX FIBRE PP-RCT

Coprax Fibre est un tuyau fabriqué par l'extrusion de trois couches de deux matériaux différents. Ce produit est le résultat de l'incorporation d'une couche renforcée de fibre de verre entre deux couches de polypropylène copolymère aléatoire.

Le grand avantage de ce produit est sa dilatation réduite par rapport aux autres tuyaux en PP-RCT, ce qui permet à l'installateur de réduire considérablement les points de fixation de l'installation. Il est toutefois recommandé de suivre les recommandations concernant les distances entre les points de fixation dans ce manuel.

Les raccords utilisés avec les tubes Coprax Fibre PP-RCT sont les mêmes que ceux utilisés avec les tubes PP-RCT monocouche.

Coprax Fiber is a pipe made by extruding three layers of two different materials. This product is the result of incorporating a reinforced layer of glass fiber between two of random copolymer polypropylene.

The great advantage of this product is its reduced expansion compared to other PP-RCT pipes, which allows the installer to significantly reduce the installation's fixing points. However, we recommend that you follow the recommendations regarding the distances between the fixing points in this manual.

The fittings used with Coprax Fiber PP-RCT piping are the same as those used with PP-RCT monolayer piping.

AVANTAGES SUPPLÉMENTAIRES - COPRAX PP-RCT

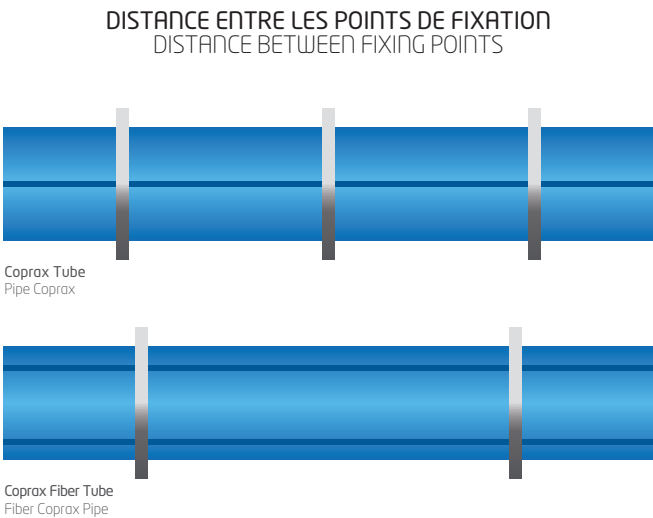
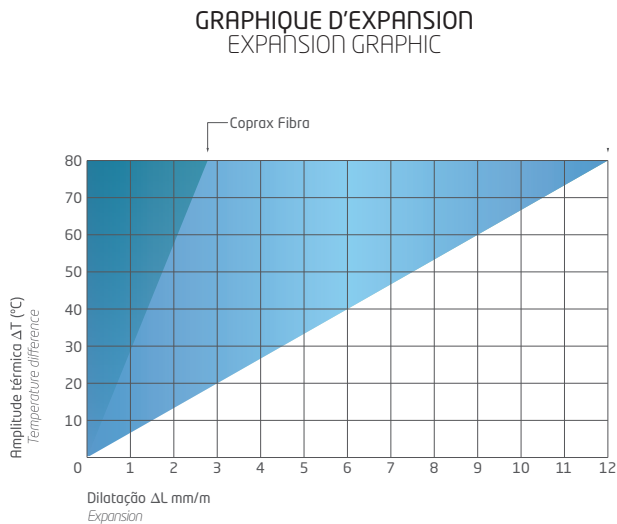
ADDITIONAL ADVANTAGES - COPRAX PP-RCT

En plus des avantages que ces tuyaux présentent du fait qu'ils sont en PP-RCT, la couche de fibre de verre ajoute les avantages suivants:

- x Réduction de la dilatation d'environ 75 % par rapport à la tuyauterie traditionnelle en PP-RCT
- x Facilité d'installation
- x Plus grande distance entre les points de fixation

In addition to the advantages that these pipes have because they are PP-RCT pipes, the fiberglass layer also adds the following advantages:

- x Reduction in expansion by around 75% when compared to traditional PP-RCT piping.
- x Easy installation
- x Greater distance between fixing points



DOMAINES D'APPLICATION

APPLICATION FIELDS

Le système COPRAX PP-RCT, grâce à toutes les caractéristiques énumérées ci-dessus, peut être utilisé dans une variété de situations, telles que :

- x Installations sanitaires d'eau chaude et froide
- x Installations de chauffage central
- x Installations de colonnes montantes
- x Installations dans l'industrie navale
- x Installations d'air comprimé
- x Systèmes de réfrigération
- x Systèmes de transport de fluides industriels
- x Systèmes de transport d'eau thermique ou saline
- x Systèmes d'utilisation d'eau de pluie

The COPRAX PP-RCT system, due to all the characteristics listed above, can be used in a variety of situations, such as:

- x Hot and cold water sanitary installations
- x Central heating installations
- x Upright column installations
- x Installations in the shipbuilding industry
- x Compressed air installations
- x Refrigeration systems
- x Systems for transporting industrial fluids
- x Systems for transporting thermal or saline water
- x Rainwater utilization systems

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PP-RCT

TECHNICAL FEATURES OF PP-RCT

PROPRIÉTÉS	PROPERTIES	STANDARD	VALEUR	VALUE	UNITÉ	UNIT
PHYSIQUE						
Densité	Density	ISO 1183	0,897		g/cm ³	
Indice de fluidité		ISO 1183				
230°C / 2,16 kg			0,3		g/10min	
190°C / 5 kg			0,5		g/10min	
230°C / 5 kg			1,3		g/10min	
MÉCANIQUE						
Module de Traction (23° C, v=1mm/min, Secant)		ISO 527-1, -2	850		MPa	
Module de Traction à la Limite d'Élasticité (23° C, v=50mm/min, Secant)		ISO 527-1, -2	24		MPa	
Contrainte à la limite d'élasticité (23° C, v=50mm/min, Secante)		ISO 527-1, -2	13		%	
Classification MRS		ISO 9080	12,5		MPa	
IMPACT						
Essai d'impact Charpy		ISO 179				
-20°C			2,7		kJ/m2	
23°C			89		kJ/m2	
0°C			12		kJ/m2	
DURETE						
Dureté de la bille (H 132/30)		ISO 2039-1	45		MPa	
TEMPÉRATURE						
Température de ramollissement Vicat (VST/A/50 K/h (10N))		ISO 306	132		°C	
Température de Fusion		DSC	139		°C	

COPRAX PP-RCT

COPRAX PP-RCT reflète l'évolution de l'application des dernières technologies en matière de tuyauterie PP-RCT pour le transport de fluides chauds et froids sous pression.

COPRAX PP-RCT est un système de fusion thermique, le tube et le raccord étant fusionnés, ce qui rend la zone de connexion extrêmement fiable et durable.

L'amélioration des performances du COPRAX PP-RCT réside dans la d'une matière première technologiquement avancée avec une matière première supérieure, le PP-RCT. (nom selon EN ISO 1043-1:2001)

Cette amélioration permet d'obtenir un système plus performant, plus efficace, plus durable et avec des coefficients de sécurité plus élevés.

COPRAX PP-RCT reflects the evolution in the application of the latest technologies in PP-RCT pipes for transporting hot and cold fluids under pressure.

COPRAX PP-RCT is a thermal fusion system, with the pipe and the fitting being fused together, thus making the connection area the connection area extremely reliable and durable.

The performance improvement of COPRAX PP-RCT lies in the a technologically advanced raw material with superior raw material, PP-RCT. (name according to EN ISO 1043-1:2001)

This improvement makes it possible to obtain a system with better performance, more efficiency, greater durability and higher safety coefficients.



BON À EXCELLENT!

GOOD TO EXCELLENT!



Revêtement plastique sur l'alliage métallique pour le protéger contre la corrosion et augmenter sa durabilité.
Plastic coating on the metal alloy to protect against corrosion and increase durability.

- + RÉSISTANT**
RESISTANT
- + ECOLOGIQUE**
ECOLOGICAL
- + GARANTIE**
WARRANTY

L'ÉVOLUTION DU COPRAX!

THE EVOLUTION OF COPRAX!

En utilisant des matières premières de qualité supérieure, nous présentons l'évolution de Coprax. Dans un contexte exigeant, nous avons produit le système **Coprax PP-RCT** conformément à la norme internationale ISO 15874, obtenant ainsi une solution **plus performante et plus résistante à la pression et à la température** dans le temps.

Les accessoires PP-RCT ont également été améliorés et les **alliages métalliques non nickelés** rendent le système **plus écologique et respectueux de l'environnement** !

Using top quality raw materials, we produce and present the evolution of Coprax. In a demanding context, we have produced the Coprax PP-RCT system in accordance with international standard ISO 15874, obtaining a solution with greater performance and greater resistance to pressure and temperature over time.

The PP-RCT accessories have also been improved and the non-nickel-plated metal alloys make the system more ecological and environmentally friendly!

COPRAX + AVENIR

COPRAX + FUTURE

PLUS DE DURABILITÉ AVEC LE COPRAX PP-RCT!
En fait, plus les conditions de pression et de température sont exigeantes, plus **l'amélioration et les performances du Coprax PP-RCT sont évidentes.**

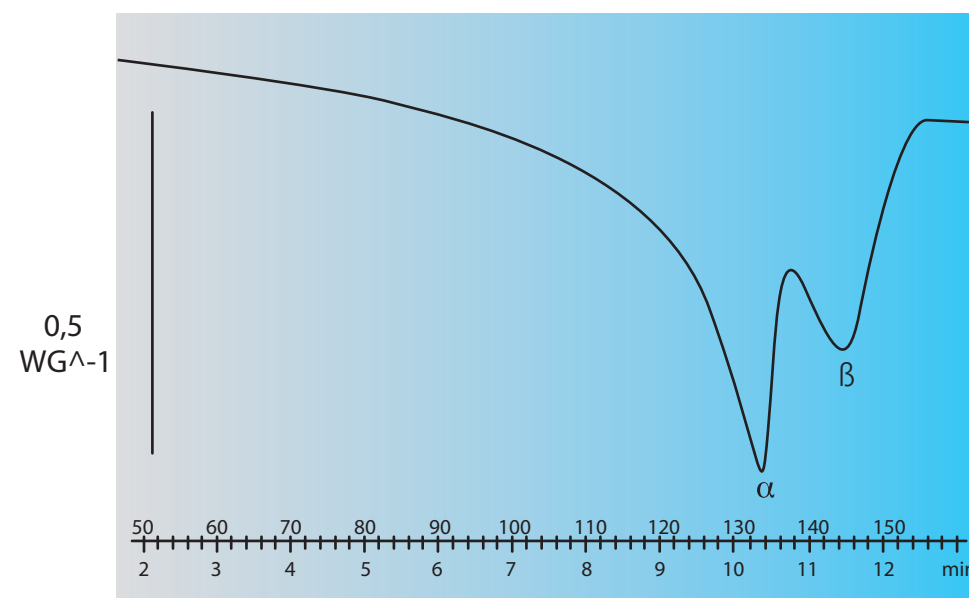
MORE DURABILITY WITH COPRAX PP-RCT!
In fact, the more demanding the pressure and temperature conditions, the more evident the improvement and performance of Coprax PP-RCT becomes.

LA MATIÈRE PREMIÈRE

THE PP-RCT RAW MATERIAL

Le PP-RCT a une structure cristalline raffinée, obtenue grâce à une technologie de polymérisation ultramoderne. En favorisant une double liaison moléculaire, nous avons donné au PP-RCT des performances nettement supérieures à celles du PP-R, le matériau traditionnellement utilisé.

PP-RCT has a refined crystalline structure, achieved using ultra-modern polymerization technology. By promoting a double molecular bond, we give PP-RCT a significantly higher performance than PP-R, the material traditionally used.



Courbe DSC du PP-RCT, où la nucléation β est visible
DSC curve of PP-RCT, where β-nucleation is visible

Le PP-RCT possède deux liaisons moléculaires (α et β), ce qui lui confère une résistance supplémentaire par rapport au COPRAX PP-R, qui ne possède qu'une seule liaison α.

Le COPRAX PP-RCT a été créé pour tirer parti des performances accrues du PP-RCT. Ce produit est plus fin que le PP-R traditionnel et a donc une plus grande capacité hydraulique.

PP-RCT has two molecular bonds (α and β), which give it extra strength compared to COPRAX PP-R, which only has one α bond.

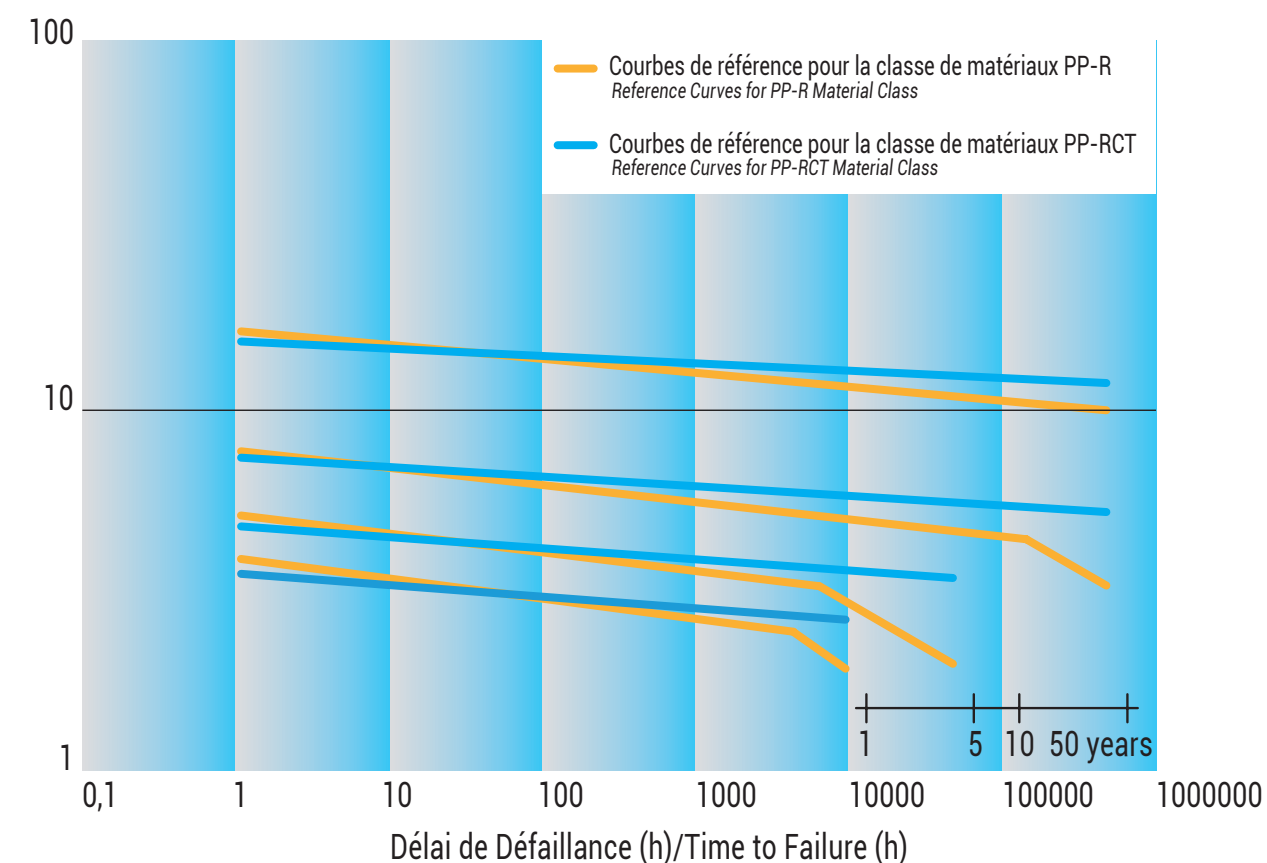
Taking advantage of the increased performance of PP-RCT, COPRAX PP-RCT was created. This product is thinner than traditional PP-R and therefore has greater hydraulic capacity.

Le graphique suivant montre que le PP-RCT est un polypropylène innovant qui présente des performances exceptionnelles en termes de résistance à long terme à la pression et à la température.

En fait, plus les conditions de pression et de température sont exigeantes, plus l'amélioration des performances est évidente.

The following graph shows that PP-RCT is an innovative polypropylene with exceptional performance in terms of long-term resistance to pressure and temperature.

In fact, the more demanding the pressure and temperature conditions, the more evident the improvement in performance.



Comparaison des courbes de régression des deux matériaux, PP-R et PP-RCT
Comparison of the regression curves of the two materials, PP-R and PP-RCT



Le tableau suivant quantifie les points spécifiques des courbes de régression pour les deux matériaux, ainsi que l'augmentation de la résistance du PP-RCT.

The following table quantifies specific points on the regression curves for both materials, as well as the increase in strength of PP-RCT.

(°C) (°C)	(ANNÉES) (YEARS)	S 3,2		S 2,5	
		COPRAX PP-R	COPRAX PP-RCT	COPRAX PP-R	COPRAX PP-RCT
20	10	21,7	25,1	27,3	31,6
20	25	21,1	24,7	26,5	31,1
20	50	20,4	24,3	25,7	30,6
40	10	15,6	18,6	19,6	23,4
40	25	15,0	18,2	18,8	23,0
40	50	14,5	18,0	18,3	22,6
60	10	11,0	13,4	13,8	16,9
60	25	10,5	13,1	13,3	16,5
60	50	10,1	12,9	12,7	16,2
70	10	9,3	11,3	11,7	14,2
70	25	8,0	11,0	10,1	13,8
70	50	6,7	10,8	8,5	13,6
80	10	6,3	9,4	8,0	11,8
80	25	5,1	9,1	6,4	11,5
95	5	4,0	7,1	5,0	9,0

DES MATIÈRES PREMIÈRES PLUS PERFORMANTES
RAW MATERIAL WITH MORE PERFORMANCE

En raison des propriétés mécaniques exceptionnelles du PP-RCT, la matière première utilisée pour la production du système COPRAX PP-RCT, les tuyaux de ce système ont des épaisseurs inférieures à celles du système PP-R standard.

Cependant, les performances du COPRAX PP-RCT ne sont en aucun cas inférieures, et au fur et à mesure que les conditions d'utilisation s'aggravent, on constate une amélioration significative des

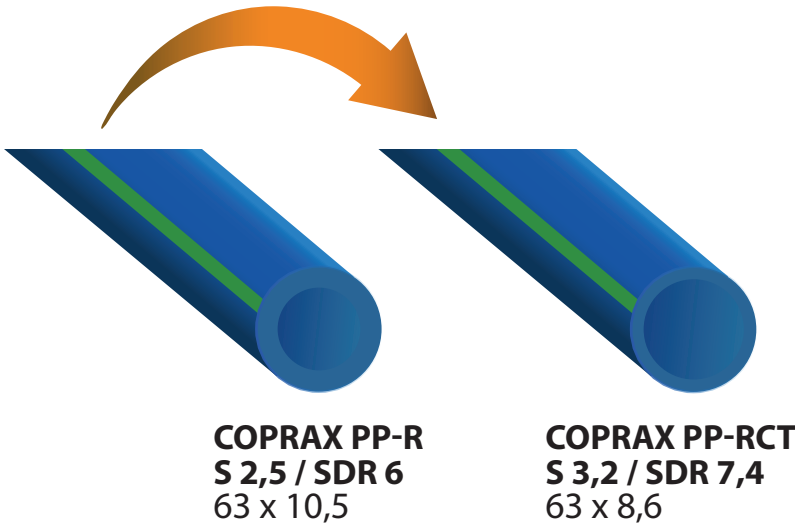
Due to the exceptional mechanical properties of PP-RCT, the raw material used in the production of the COPRAX PP-RCT system, the pipes of this system have lower thicknesses than those of the standard PP-R system.

However, the performance of COPRAX PP-RCT is in no way inferior, and as the conditions of use worsen, there is also a significant improvement in performance.



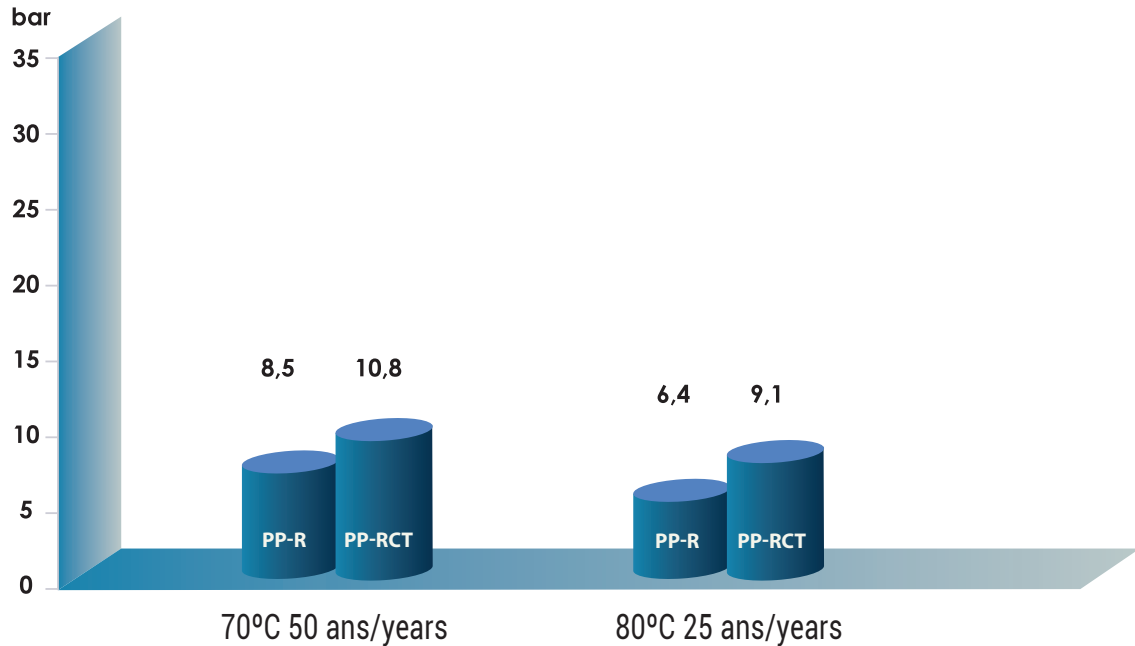
L'illustration suivante montre le comportement de deux tuyaux de même diamètre extérieur, l'un dans le PP-R S 2.5 standard (63x10.5) et l'autre dans l'innovant COPRAX PP-RCT S 3.2 (63x8.6).

The following illustration shows the behavior of two pipes of equal external diameter, one in the standard PP-R S 2.5 (63x10.5) and the other in the innovative COPRAX PP-RCT S 3.2 (63x8.6).



GAIN HYDRAULIQUE
JUSQU'À 20%
HYDRAULIC SAVINGS OF UP TO 20%

- ÉPAISSEUR
THICKNESS
- + RÉSISTANCE
RESISTANCE
- + DÉBIT
FLOW

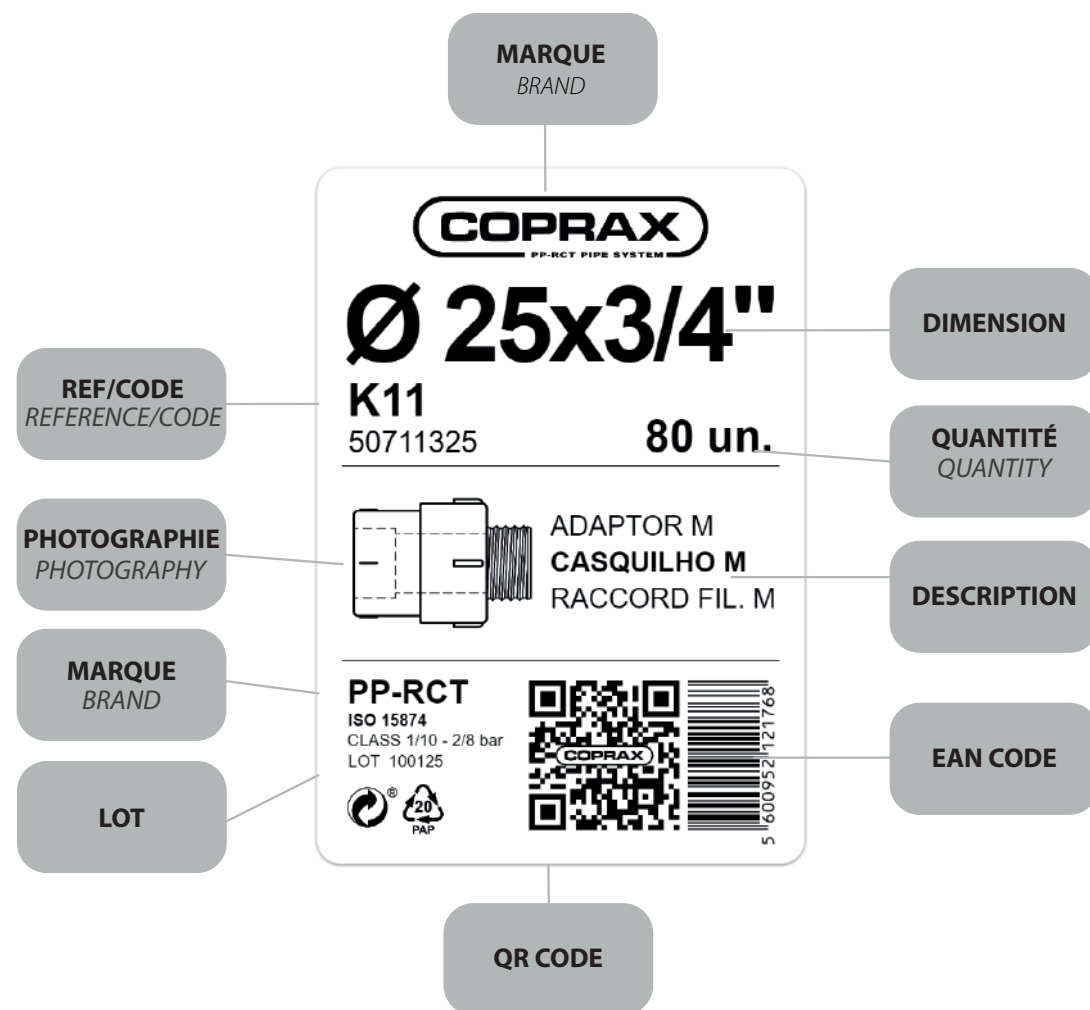


Comparaison du comportement des deux tuyaux
Comparison of the behavior of the two pipes

/01 SYSTÈME PP-RCT PP-RCT SYSTEM



L'AMÉLIORATION DE L'ÉTIQUETAGE DES INFORMATIONS LABEL WITH IMPROVED INFORMATION

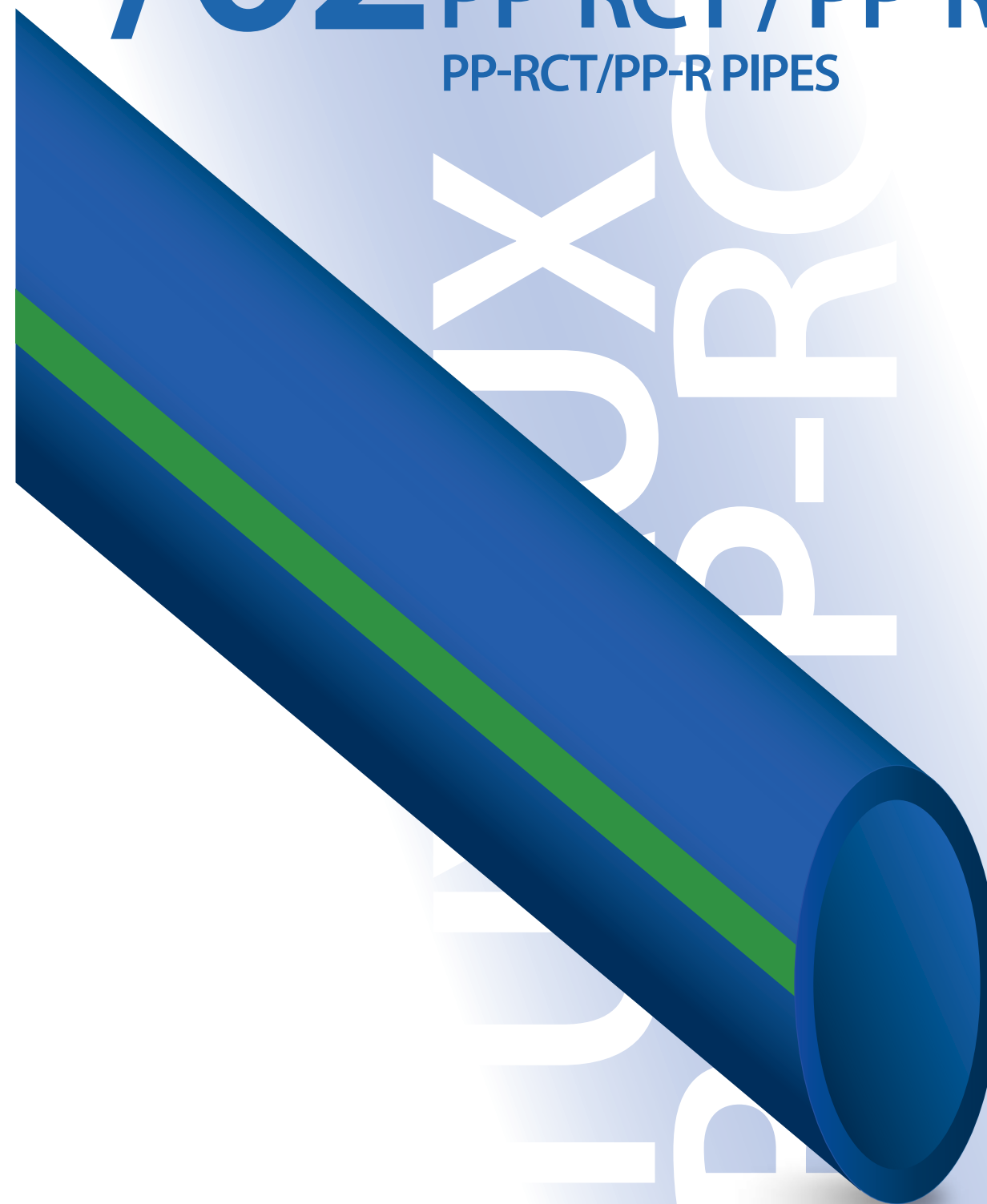


NOUVEAU DESIGN D'EMBALLAGE NEW PACKAGING DESIGN

- ✓ **MÊMES DIMENSIONS**
SAME DIMENSIONS
- ✓ **MÊMES QUANTITIES**
SAME QUANTIDADES



/02 TUYAUX PP-RCT / PP-R PP-RCT/PP-R PIPES



/02 TUYAUX PP-RCT / PP-R
PP-RCT/PP-R PIPES



S 3,2/SDR 7,4

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-RCT

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	PAQUET (MÈTRES) PACKAGING (METERS)
507032020	20x2,8	100
507032025	25x3,5	100
507032032	32x4,4	40
507032040	40x5,5	20
507032050	50x6,9	20
507032063	63x8,6	16
507032075	75x10,3	12
507032090	90x12,3	8
507032110	110x15,1	4

S 2,5/SDR 6

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-R

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	TIGE (MT) BAR (MT)	PAQUET (MT) PACKAGING (MT)
10700020	20x3,4	4	100
10700025	25x4,2	4	100
10700032	32x5,4	4	40
10700040	40x6,7	4	20
10700050	50x8,3	4	20
10700063	63x10,5	4	16
10700075	75x12,5	4	12
10700090	90x15,0	4	8
10700095	110x18,3	4	8

S 3,2/SDR 7,4

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-R

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	TIGE (MT) BAR (MT)	PAQUET (MT) PACKAGING (MT)
10701632	32x4,4	4	40
10701640	40x5,5	4	20
10701650	50x6,9	4	20
10701663	63x8,6	4	16
10701675	75x10,3	4	12
10701690	90x12,3	4	8
10701695	110x15,1	4	8
10701696	125x17,1	4	4

/02 TUYAUX PP-RCT / PP-R
PP-RCT/PP-R PIPES



S 5/SDR 11

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-R

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	TIGE (MT) BAR (MT)	PAQUET (MT) PACKAGING (MT)
10701540	40x3,7	4	20
10701550	50x4,6	4	20
10701563	63x5,8	4	16
10701575	75x6,8	4	12
10701590	90x8,2	4	8
10701595	110x10,0	4	8
10701596	125x11,4	4	4

S 3,2/SDR 7,4

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-R+Fibre
PP-R+Fiber

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	PACKAGE (METERS) PACKAGING (METERS)
10703620	20x2,8	100
10703625	25x3,5	100
10723632	32x4,4	40
10703640	40x5,5	40
10703650	50x6,9	20
10703663	63x8,6	20
10703675	75x10,3	8
10703690	90x12,3	8
10703695	110x15,1	4
10703696	125x17,1	4

S 5/SDR 11

TIGE DE 4 MÈTRES
BAR 4 METERS

PP-R+Fibre
PP-R+Fiber

CODE CODE	DIMENSION (MM) DIMENSION (MM)	PACKAGE (METERS) PACKAGING (METERS)
10703620	20x2,8*	100
10703625	25x3,5*	100
10723632	32x4,4*	40
10704540	40x3,7	40
10704550	50x4,6	20
10704563	63x5,8	16
10704575	75x6,8	12
10704590	90x8,2	8
10704595	110x10,0	4
10704596	125x11,4	4

*Série 3,2

/03 TECHNIQUES DE CONNEXION CONNECTION TECHNIQUES



/03 TECHNIQUES DE CONNEXION CONNECTION TECHNIQUES



THERMOFUSION

THERMOFUSION

La connexion entre les tuyaux et les raccords du système PP-R/CT est réalisée par fusion thermique. Cette technique de raccordement rapide et facile assure une connexion parfaite, homogène et sûre. Après cette opération, le tube et l'accessoire forment un seul et même corps. Afin de garantir la fiabilité des systèmes PP-R/CT dans le temps, il est essentiel de se concentrer sur la qualité de la matière première et de ses fournisseurs.

The connection between pipes and fittings in the PP-R/CT system is achieved through thermal fusion. This easy and quick connection technique will ensure a perfect, homogenous and secure connection. After this operation, the tube and the fittings constitute a single body. In order to guarantee the reliability over time of PP-R/CT systems, it is essential to focus on the quality of the raw material and the selection of its suppliers.

POLIFUSORA MANUAL

MANUAL POLYWELDER

La thermofusion à l'aide d'une machine à polyfusion manuelle est le meilleur moyen d'installer des tuyaux d'un diamètre maximal de 63 mm. Cet équipement est facile à utiliser, dispose d'un contrôle strict de la température, est sûr et est fabriqué à partir de matériaux qui empêchent le polypropylène de coller aux matrices.

Thermofusion by means of a manual polywelder is the indicated way to proceed with the installation of pipes up to the diameter of 63mm. It is an equipment of easy operability, rigorous temperature control, secure and made with materials that prevent the polypropylene from gripping.



POLIFUSORA DE BANCADA

BENCH POLYWELDER

La fusion thermique avec la machine de polyfusion de table est utilisée pour les diamètres supérieurs à 75 mm. Les principaux avantages de cet équipement sont son extrême précision et la stabilité qu'il offre lors de l'installation afin que la fusion puisse être réalisée de manière impeccable.

Thermofusion by means of a bench polywelder is used for diameters above 75mm. The main advantages of this equipment are related to the extreme precision and stability that it provides during the installation so that the fusion can be executed without failures.



TEMPS DE FUSION - POLYFUSER MANUEL WELDING TIMES - MANUAL POLYWELDER				
ND (mm) ND (mm)	MARQUE (mm) WELDING DEPTH (mm)	CHAUFFAGE (sec.) HEATING (sec.)	TERMOFUSION (sec.) WELDING (sec.)	REFROIDISSEMENT (min.) COOLING (min.)
20	11, 0	5	4	3
25	12, 5	7	4	3
32	14, 6	8	4	4
40	17, 0	12	6	4
50	20, 0	18	6	5
63	23, 9	24	6	6
75	27, 5	30	10	8
90	32, 0	40	10	8
110	38, 0	50	15	10

TEMPS DE FUSION - POLYFUSEUR DE TABLE WELDING TIMES - BENCH POLYWELDER				
ND (mm) ND (mm)	MARQUE (mm) WELDING DEPTH (mm)	CHAUFFAGE (sec.) HEATING (sec.)	TERMOFUSION (sec.) WELDING (sec.)	REFROIDISSEMENT (min.) COOLING (min.)
50	20, 0	18	6	5
63	23, 9	24	6	6
75	27, 5	30	10	8
90	32, 0	40	10	8
110	38, 0	50	10	10

REMARQUE :
Ces tableaux ne s'appliquent qu'aux situations où la température ambiante est de 20°C. Lorsque la température ambiante est inférieure à 20°C, le temps de chauffage doit être augmenté en conséquence. Si la température ambiante est inférieure à 5°C, le temps de chauffage doit être augmenté de 50%.

NOTE:
This table is only applied in the situation that environment temperature is 20°C. When the environment temperature is lower than 20°C, the heating time should increase properly. If the environment temperature is less than 5°C, the heating time should increase 50%.

MACHINE DE MOULAGE MANUELLE
MANUAL POLYWELDER

1 COUPE ET MARQUAGE DU TUYAU
Coupez le tuyau perpendiculairement. Après la coupe, nettoyer la surface de tout débris. L'extrémité du tuyau qui sera fusionnée au raccord doit être propre et exempte d'huile.

1 CUT AND MARK THE TUBE
Cut the pipe perpendicular. After cutting, clean the surface of any debris. The end of the pipe that will be fused to the fitting must be clean and free of oil.



2 CHAUFFAGE DU TUYAU ET DE L'ACCESSOIRE
Lorsque la température de la machine à mouler atteint 260°C, insérez simultanément le tuyau et l'accessoire dans la matrice de l'outil. Le temps de chauffe est indiqué dans le tableau de la page précédente.

2 HEATING THE TUBE AND ACCESSORY
When the temperature of the grinder reaches 260°C, insert the pipe and accessory into the tool matrix at the same time. The heating time is shown in the table on the previous page.



3 RACCORDEMENT ET SOUDURE

Une fois que le temps de chauffe requis a été atteint, retirer rapidement le tuyau et le raccord de la matrice polyfuser et les assembler immédiatement sans les tourner, jusqu'à ce que la profondeur de soudure marquée au crayon soit couverte par le raccord.

Ne poussez pas trop fort le tuyau contre le raccord, car cela pourrait réduire le diamètre interne du raccord. Lorsque l'installation est terminée, effectuez un test de pression d'eau pour vous assurer que le raccordement est fiable.

3 FITTING AND WELDING

Once the required heating time has been reached, quickly remove the pipe and the fitting from the polyfuser die and join them immediately without turning them, until the welding depth marked in pencil is covered by the fitting.

Do not push the pipe against the fitting too hard as this could reduce the fitting's internal diameter. When the installation is complete, carry out a water pressure test to ensure that the connection is reliable.



POLYFUSEUR DE PAILLASSE

WELDING TIMES - BENCH POLYWELDER

1 COUPE ET MARQUAGE DU TUYAU

Coupez le tuyau perpendiculairement. Après la coupe, nettoyez la surface de tout débris. L'extrémité du tuyau qui sera soudée au raccord doit être propre et exempte d'huile. Utilisez un mètre ruban et un crayon pour mesurer l'extrémité du tuyau et marquer la profondeur qui sera soudée au raccord.

1 CUT AND MARK THE TUBE

Cut the pipe perpendicular. After cutting, clean the surface of any debris. The end of the pipe that will be fused to the fitting must be clean and free of oil. Use a tape measure and a pencil to measure the end of the pipe and mark the depth that will be fused to the fitting.



2 FIXATION DU TUBE ET DE L'ACCESSOIRE

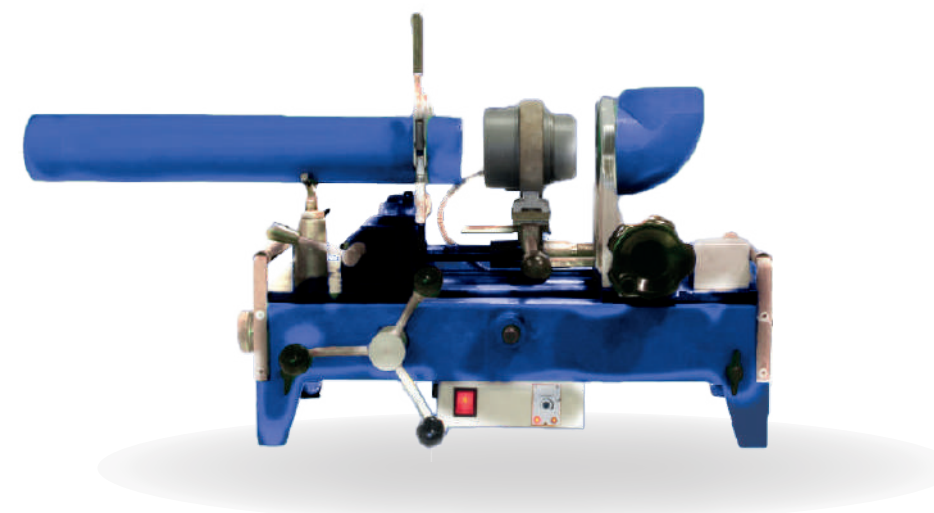
Fixer l'accessoire au polyfuseur en veillant à ne pas trop le serrer, car cela peut déformer légèrement l'accessoire et avoir un impact négatif sur la fusion obtenue.

Veillez à ce que l'accessoire soit correctement positionné. Placer le tube dans le mandrin. Ajustez la taille à l'aide du bouton rotatif qui règle la profondeur d'insertion précise.

2 ATTACHING THE TUBE AND ACCESSORY

Attach the accessory to the polyfuser, taking care not to tighten it too much, as this may slightly deform the accessory, having a negative impact on the resulting fusing. Ensure that the accessory is correctly positioned. Place the tube on the mandrel.

Adjust the size using the rotary knob that sets the precise insertion depth.

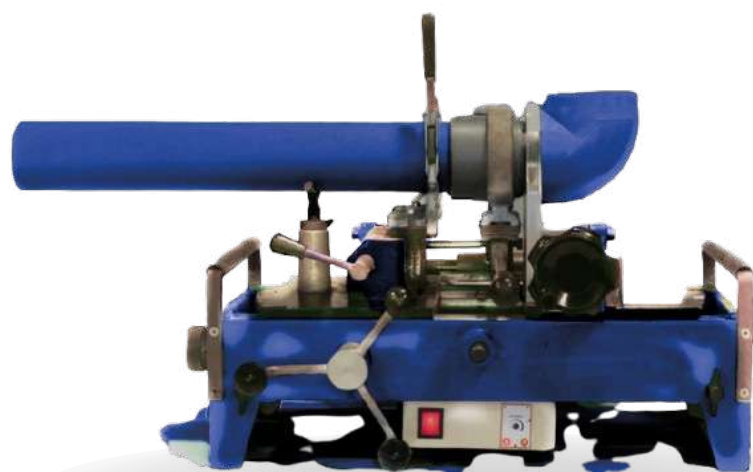


3 CHAUFFAGE DU TUBE ET DE L'ACCESSOIRE

S'assurer que la température de fusion du polyfuser est atteinte. Pousser progressivement l'accessoire et le tube vers la filière. Faites attention au temps de fusion et laissez chauffer sans exercer de pression supplémentaire. Le temps de chauffe est indiqué dans le tableau des temps de fusion.

3 HEATING THE TUBE AND ACCESSORY

Ensure that the melting temperature of the polyfuser is reached. Gradually push the accessory and tube towards the die. Pay attention to the melting time and allow to heat up without exerting any more pressure. The heating time is shown in the melting time table.

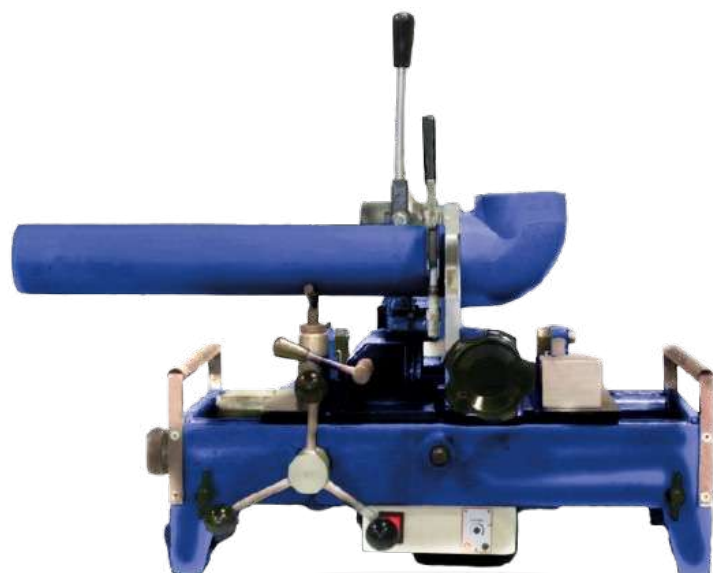


4 MONTAGE ET SOUDURE

Une fois le temps de chauffe écoulé, retirez la pièce de la matrice et montez le raccord et le tube. Attendre que le temps de refroidissement soit écoulé. Lorsque l'installation est terminée, effectuer un essai de pression d'eau pour s'assurer de la fiabilité du raccordement.

4 FITTING AND WELDING

After the heating time has elapsed, remove from the die and fit the fitting and tube. Wait until the cooling time has elapsed. When the installation is complete, carry out a water pressure test to ensure that the connection is reliable.



RACCORDEMENTS MÉCANIQUES

MECHANICAL CONNECTIONS



RACCORD À BRIDE

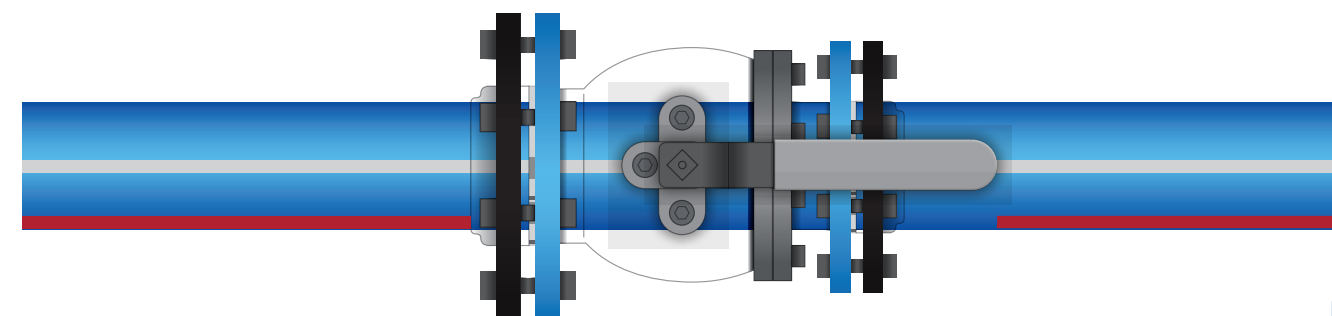
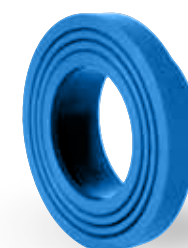
FLANGE CONNECTION

Pour passer à d'autres systèmes de tuyauterie et à des équipements mécaniques, COPRAX PP-RCT fournit une gamme complète d'adaptateurs de brides.

To transition to other piping systems and mechanical equipment, COPRAX PP-RCT supplies a complete range of flange adapters.

Ces adaptateurs permettent de raccorder le tube à lui-même ou à un autre matériau. Les raccords à bride COPRAX PP-RCT se composent de deux parties : le collier et la bride. Il s'agit d'une méthode de raccordement courante dans les zones où la fusion traditionnelle est difficile ou impossible.

These adapters can join the pipe to itself or to another material. COPRAX PP-RCT flange connections consist of two parts: the collar and the flange. It is a common connection method in areas where traditional fusion is difficult or impossible.



RACCORD FILETÉ

THREADED CONNECTION

C'est le type de raccordement idéal lorsqu'il s'agit de faire la transition entre un système PP-RCT et un autre système, tel que l'acier inoxydable. Il convient également lorsqu'il s'agit d'établir une connexion entre le système PP-RCT et des produits sanitaires ou d'autres types de raccords.

Ces raccords ont un insert fileté, qui peut être soit femelle, soit mâle, mais la connexion entre ce type de raccord et le reste du système PP-RCT est réalisée par fusion traditionnelle.

This is the ideal type of connection when it is intended to make a transition between a PP-RCT system and another system, such as stainless steel. It is also appropriate if the purpose is to establish a connection between the PP-RCT system and a sanitary ware or other fittings.

This fittings have a threaded insert, which can be female or male, however, the connection of this type of fittings with the rest of the PP-RCT system is made through traditional fusion.



/04 PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT TUYAUTERIE

PRINCIPLES OF PIPE DIMENSIONING



COURBES DE RÉGRESSION

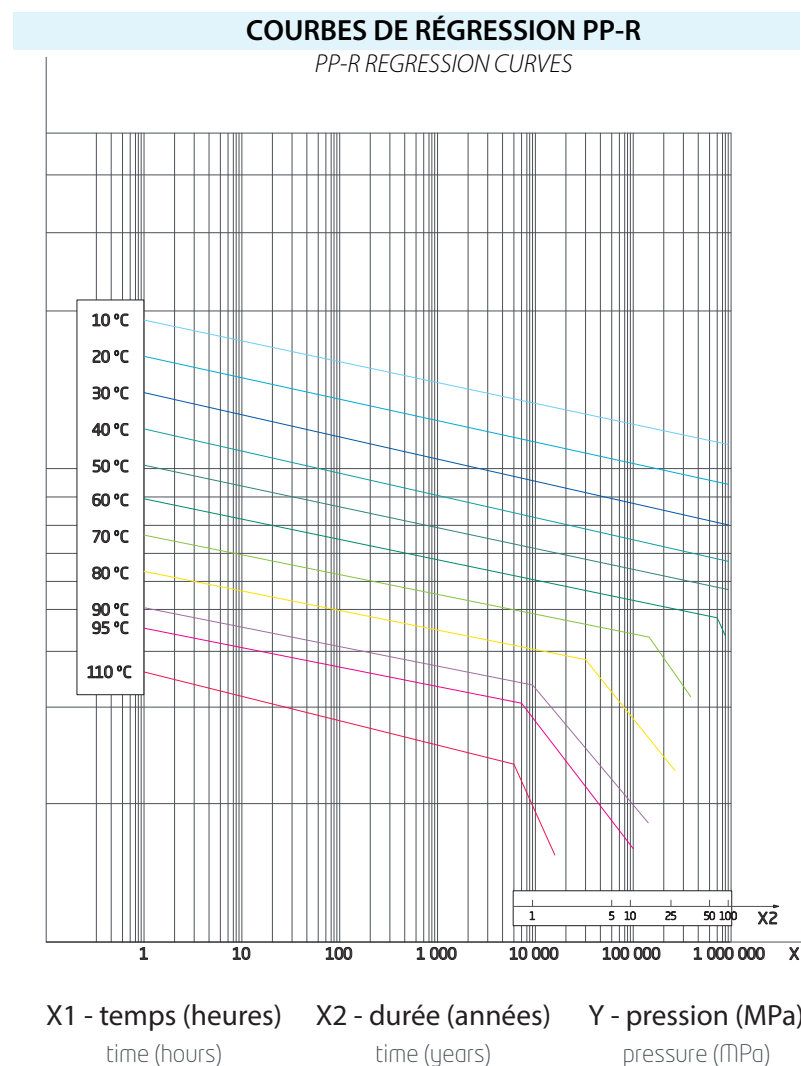
REGRESSION CURVES

Les courbes de régression montrent le comportement des polymères en fonction de la contrainte mécanique (typiquement la résistance à la pression interne) en fonction du temps. Cette relation est présentée à différentes températures afin de montrer l'influence de la température sur le binôme pression/température.

The regression curves translate the behaviour of polymers in function of mechanical stress (typically resistance to internal pressure) and time, this relationship is presented at different temperatures in order to show the influence of temperature on the pressure/temperature binominal.

Les courbes de régression représentent le comportement d'un matériau donné et sont donc indépendantes de la série ou du DTS des tuyaux.

The regression curves represent the behaviour of a given material being this independent of the series or SDR of pipes.



/04 PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT TUYAUTERIE

PRINCIPLES OF PIPE DIMENSIONING



SERIES ET SDR

SERIES AND SDR

SÉRIE

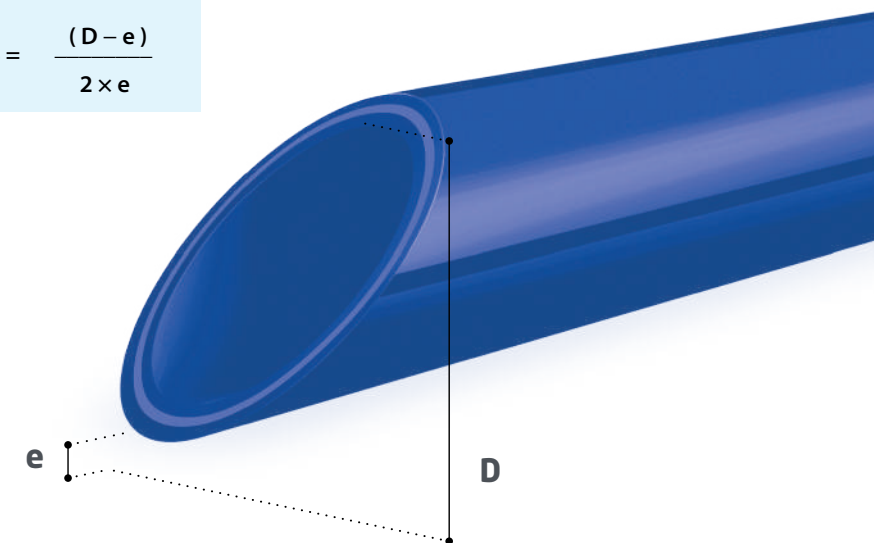
L'indice de série d'une canalisation est un rapport qui n'a pas d'unité ; plus l'indice de série est élevé, plus la pression que la canalisation peut supporter est faible. La valeur de la série est obtenue à partir de l'expression suivante :

The series number of a pipe is a ratio that has no units, the larger the series, the lower the pressure the pipe can withstand. The value of the series is obtained by the following expression:

$$S = \frac{(D - e)}{2 \times e}$$

D - diamètre extérieur (mm)
external diameter (mm)

e - épaisseur du tube (mm)
pipe thickness (mm)



SDR

(STANDARD DIMENSION)

Le DTS est un ratio utilisé pour classer les tuyaux en plastique, qui décrit la relation entre le diamètre extérieur du tuyau et l'épaisseur de sa paroi.

SDR is a ratio used to classify plastic pipes, which describes the relationship between the outside diameter of the pipe and its wall thickness.

Il s'agit d'une méthode permettant de classer la durabilité d'un tuyau par rapport à la pression. Les tuyaux ayant un DTS plus faible peuvent résister à des pressions plus élevées.

It is a method of classifying the durability of a pipe in regard to pressure. Pipes with a lower SDR support higher pressures.

$$SDR \approx \frac{D}{e}$$

D - diamètre extérieur (mm)
external diameter (mm)

e - épaisseur du tube (mm)
pipe thickness (mm)



SÉLECTION DE LA SÉRIE
DE TUYAUX

PP-RCT PIPE SERIES SELECTION

Le tableau suivant permet de choisir la série nécessaire pour un système donné, en tenant compte des pressions souhaitées.

Through the following table it is possible to choose the required series for a certain system taking into account the desired pressures.

PRESSION D'UTILISATION					OPERATION STRESS	
TEMPÉRATURE (°C) <i>TEMPERATURE (°C)</i>	ANNÉES D'UTILISATION <i>YEARS OF OPERATION</i>	SÉRIES			S2,5	
		S5	S3,2	SERIES		
PRESSION D'UTILISATION ADMISSIBLE (bar)						
<i>ALLOWABLE WORKING PRESSURE (bar)</i>						
20	10	16,8	21,7		27,3	
	25	16,0	21,1		26,5	
	50	15,5	20,4		25,7	
30	10	14,0	18,2		22,8	
	25	13,4	17,6		22,1	
	50	13,1	17,2		21,7	
40	10	11,8	15,6		19,6	
	25	11,5	15,0		18,8	
	50	11,1	14,5		18,3	
50	10	10,1	13,2		16,6	
	25	9,6	12,4		15,7	
	50	9,3	12,0		15,2	
60	10	8,5	11,0		13,8	
	25	8,1	10,5		13,3	
	50	7,8	10,1		12,7	
70	10	7,0	9,3		11,7	
	25	6,1	8,0		10,1	
	50	5,1	6,7		8,5	
80	10	5,0	6,3		8,0	
	25	3,8	5,1		6,4	
	50	3,4	4,6		5,7	
90	10	-	4,3		5,4	
	25	-	4,0		5,1	
	50	-	3,4		4,4	



CLASSES D'APPLICATION

APPLICATION CLASSES

Les normes relatives aux tuyaux et aux raccords pour les applications d'eau chaude et d'eau froide sont appliquées au niveau international.

The standards for pipes and fittings for hot and cold water applications are applied internationally.

La norme EN ISO 15874 couvre les exigences de performance pour l'ensemble du système de polypropylène copolymère.

EN ISO 15874 covers performance requirements for the entire polypropylene copolymer system.

Les dimensions requises pour les tuyaux sont déterminées par la pression de service et la classe d'application choisie.

The required tube dimensions are determined by the operating pressure and the selected class of application.

CLASSIFICATION DES CONDITIONS DE SERVICE SELON LA NORME EN ISO 15874 CLASSIFICATION OF THE CONDITIONS OF SERVICE ACCORDING TO EN ISO 15874						
CLASSE D'APPLICATION APPLICATION CLASS	DURÉE DU PROJET Tj (°C) PROJECT TEMP Tj (°C)	DURÉE D'UTILISATION AU Tj (ANNÉES) TIME OF UTILIZATION IN Tj (YEARS)	Tmax (°C)	DURÉE D'UTILISATION AU Tmax (ANNÉES) TIME OF UTILIZATION IN Tmax (YEARS)	Tdef (°C)	DURÉE D'UTILISATION DANS Tdef (HEURES) TIME OF UTILIZATION IN Tdef (HOURS)
CLASSE 1 : Alimentation en eau chaude (60 °C) CLASS 1: Hot water supply (60 °C)	60	49	80	1	95	100
CLASSE 2 : Alimentation en eau chaude (70 °C) CLASS 2: Hot water supply (70 °C)	70	49	80	1	95	100
CLASSE 4 : Radiateurs à basse température CLASS 4: Low temperature radiator connection	20 40 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100
CLASSE 5 : Radiateurs à haute température CLASS 5: High temperature radiator connection	20 60 80	14 25 10	90	1	100	100

/05 BONNES PRATIQUES INSTALLATION

GOOD INSTALLATION PRACTICES

/05 BONNES PRATIQUES INSTALLATION

GOOD INSTALLATION PRACTICES

PRINCIPES D'INSTALLATION

INSTALLATION PRINCIPLES

DILATION

EXPANSION

Lorsqu'un matériau quelconque est soumis à une variation de température pendant un certain temps, il réagit en modifiant ses propriétés dimensionnelles de manière plus ou moins évidente. Ce phénomène est appelé dilatation thermique et peut se manifester par une augmentation des dimensions du corps. dans le cas d'une variation positive de la température, ou par une contraction, avec une réduction des dimensions, dans le cas de variations négatives.

Any material, when subjected for a period of time to temperature variation, reacts more or less by modifying the dimensional properties. This phenomenon is called thermal expansion and can manifest itself through an increase in body size, in the case where the temperature variation is positive. Or through a contraction, with a decrease of the dimensions, in case of negative variations.

Lors de la conception d'un réseau de canalisations en polypropylène, il est important de distinguer deux situations du point de vue de l'installation :

In a polypropylene piping network design, it is important to distinguish two situations from the point of view of installation:
× Built-in installations
× External installations (at sight)

- × Installations encastrées
- × Installations extérieures

Le facteur d'expansion est obtenu par la formule suivante :

The expansion factor is obtained according to the formula:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

ΔL - variation de la longueur du tube (mm)
variation of pipe length (mm)

L - longueur libre du tuyau (m)
free length of the pipe (m)

α - coefficient de dilatation linéaire du matériau (mm/m°C)
coefficient of linear expansion of the material (mm/m°C)

ΔT - différence de température entre la température de l'exercice et la température ambiante (°C)
temperature difference between the temperature in the exercise phase and the ambient temperature (°C)

$$\begin{aligned} \alpha_{\text{COPRAX}} &= 0,15 \text{ mm/m}^\circ\text{C} \\ \alpha_{\text{COPRAX FIBRA}} &= 0,04 \text{ mm/m}^\circ\text{C} \end{aligned}$$

INSTALLATIONS INTÉGRÉES
BUILT-IN INSTALLATIONS

Dans ce type d'installation, la longueur libre du tuyau (L) est extrêmement courte, car le mortier est placé sur le tuyau, ce qui rend l'effet de la dilatation du matériau insignifiant et ne nécessite pas de précautions particulières.

In this type of installation we have an extremely small free length of pipe (L), since the cement is placed directly on top of the pipe, with insignificant expansion effect, requiring no special precautions.

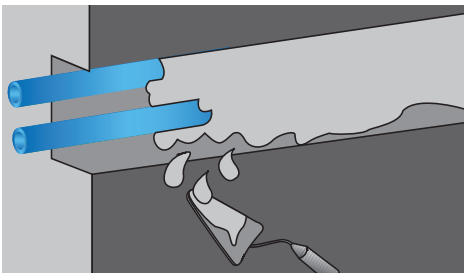
$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T \text{ (L} \sim 0\text{)}$$

$$\Delta L = \alpha \times 0 \times \Delta T$$

$$\Delta L = 0$$

Si vous choisissez d'isoler le tuyau, nous vous recommandons de ne pas isoler les raccords, ce qui réduit la longueur libre (L) et, par conséquent, l'effet de dilatation.

If you choose to insulate the pipe, we advise against insulation of the fittings, reducing the free length (L) and consequently minimizing the expansion effect.



INSTALLATIONS EXTÉRIEURES (EN VUE)
EXTERNAL INSTALLATIONS (AT SIGHT)

Il est nécessaire d'agir de manière à minimiser le phénomène d'expansion. Outre l'utilisation de la fibre COPRAX PP-RCT, il existe différentes formes de contrôle, telles que:

- × Points d'expansion
- × Bras d'expansion
- × Couloirs d'expansion

It is necessary to act in such a way that the phenomenon of expansion is attenuated. Beyond the use of COPRAX PP-RCT Fibra there are several forms of control, such as:

- × Fixing points
- × Expansion arm
- × Expansion loop

POINTS DE FIXATION
FIXING POINTS

Ces fixations sont des colliers équipés d'un mélange de caoutchouc spécialement conçu pour travailler avec des tuyaux en plastique. En fonction de la répartition des points fixes, la tuyauterie est divisée en secteurs indépendants, ce qui garantit une installation esthétiquement équilibrée. Les supports fixes doivent être positionnés de manière à absorber les forces de dilatation et les éventuelles contraintes supplémentaires.

These elements are clamps with rubber lining specially designed to work with plastic pipes. According to the distribution of the fixed points, the piping is divided into independent sectors, ensuring an aesthetically balanced installation. The fixed supports must be positioned in a manner that they absorb expansion stresses and any additional stresses.

DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION					DISTANCE OF FIXING POINTS				
COPRAX PP-R S2,5 (SDR 6)									
°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 90	DN 110
20	65	75	90	110	125	140	155	165	185
30	65	75	90	110	120	135	150	160	180
40	60	70	85	105	115	130	145	155	170
50	60	70	85	100	110	125	135	145	165
60	60	65	80	95	105	120	130	140	155
70	55	60	75	90	100	115	125	130	150
80	50	55	70	85	90	105	115	120	140
COPRAX PP-RCT S3,2 (SDR 7,4)									
°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 90	DN 110
30	65	75	90	110	120	135	150	160	180
50	60	70	85	100	110	125	135	145	165
70	55	60	75	90	100	115	125	130	150
COPRAX PP-RCT S5 (SDR 11)									
°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 90	DN 110
20	55	65	80	100	120	140	150	160	180
30	55	65	80	95	115	130	145	155	170
40	50	60	75	90	105	120	135	150	160
50	45	55	70	85	100	110	125	145	155
60	40	50	65	75	90	100	115	130	140

Lors de l'utilisation de VISSEN Fibre, la moindre expansion qui caractérise ce tube permet d'augmenter la distance entre les points de fixation.

In the case of the use of VISSEN Fibra, the smaller expansion that characterizes this pipe allows the increase in distance between fixing points.

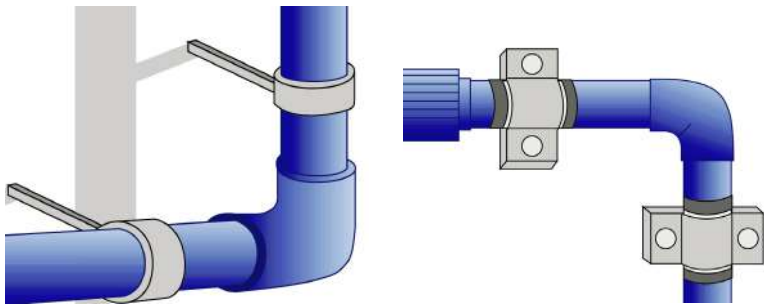
DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DISTANCE OF FIXING POINTS									
COPRAX PP-RCT FIBRE S3,2 (SDR 7,4)									
°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 90	DN 110
30	90	100	115	125	145	155	175	185	195
50	85	90	105	115	135	145	165	175	180
70	70	80	95	105	125	135	155	165	170
COPRAX PP-RCT FIBRE S5 (SDR 11)									
°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 90	DN 110
20	90	95	110	120	140	150	165	175	185
30	80	90	105	115	135	145	160	170	180
40	75	85	100	110	130	140	155	165	175
50	75	80	95	105	125	135	150	160	165
60	70	75	90	100	120	130	145	155	160

Même si les points de fixation d'une installation sont respectés, il est recommandé d'appliquer des points de fixation avant et après l'utilisation d'un accessoire. Cela permettra de réduire un phénomène appelé "fatigue", qui est un phénomène de rupture progressive d'un matériau soumis à des cycles de contraintes répétées.

Even if the distance between fixing points is respected in an installation, it is recommended to apply fixing points before and after the use of a fitting. This will reduce a phenomenon called "fatigue", which is a phenomenon of progressive rupture of a material that is subject to repeated cycles of tension.

En éradiquant ou en réduisant ce phénomène, la durée de vie de l'installation augmentera en conséquence.

By eradicating or decreasing this phenomenon, the life expectancy of installation will increase consequently.



BRAS DILATANT
EXPANSION ARM

Dans la plupart des cas, il est possible de profiter des changements de direction de la tuyauterie pour absorber la dilatation linéaire.

In most cases, it is possible to take advantage of the changes in direction of the pipe installation to absorb the linear expansion.

Exemple de calcul : Longueur du bras d'expansion.

Calculation Example: Length of the expansion arm.

SYMBOL	CONCEITO	VALEUR VALUE	UNITÉ UNIT
L_s	Longueur du bras d'extension <i>Length of the expansion arm</i>	?	mm
F	Constante spécifique de PP-R <i>PP-R specific constant</i>	30	-
d	Diamètre extérieur du tuyau <i>External diameter of the pipe</i>	40	mm
ΔL	Expansion linéaire <i>Linear expansion</i>	24	mm

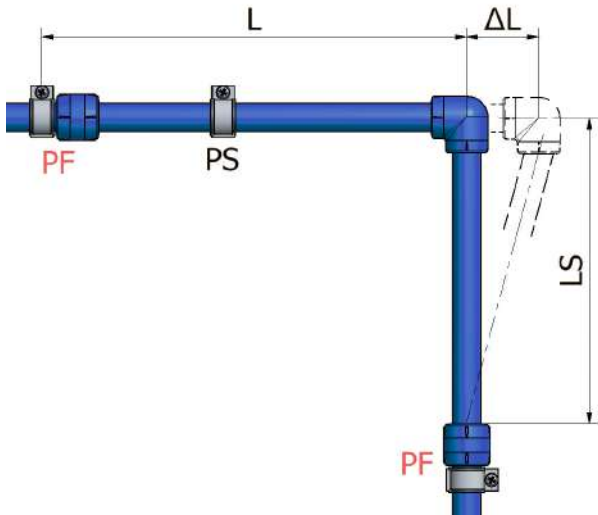
La longueur du bras de dilatation est calculée à l'aide de la formule suivante :

The length of the expansion arm is calculated by the following formula:

$$L_s = F \sqrt{d \times \Delta L}$$
$$L_s = 30 \sqrt{40 \times 24}$$
$$L_s = 929,51 \text{ mm}$$

La longueur du bras de dilatation (L_s), selon la valeur obtenue, est d'environ 930 mm.

The length of the expansion arm (L_s), according to the value obtained is approximately 930mm.



PF - point de fixation
fixing point

PD - point coulissant
sliding point

VOIES D'EXPANSION

EXPANSION LOOP

Les bandes de dilatation peuvent également être utilisées lorsqu'il n'y a pas de changement de direction de la conduite et que les effets de la dilatation thermique doivent être minimisés.

Outre la longueur du bras de dilatation (L), il faut également tenir compte de sa largeur minimale (A_{min}) lors de la pose d'une bande de dilatation.

Exemple de Calcul: Largeur de la voie d'expansion.

Alternatively, we can use expansion loops when there is no change in the direction of the pipe installation and it is necessary to reduce the effects of thermal expansion.

In addition to the lenght of the expansion arm (L_s), the minimum width (A_{min}) must also be taken into account when placing an expansion loop.

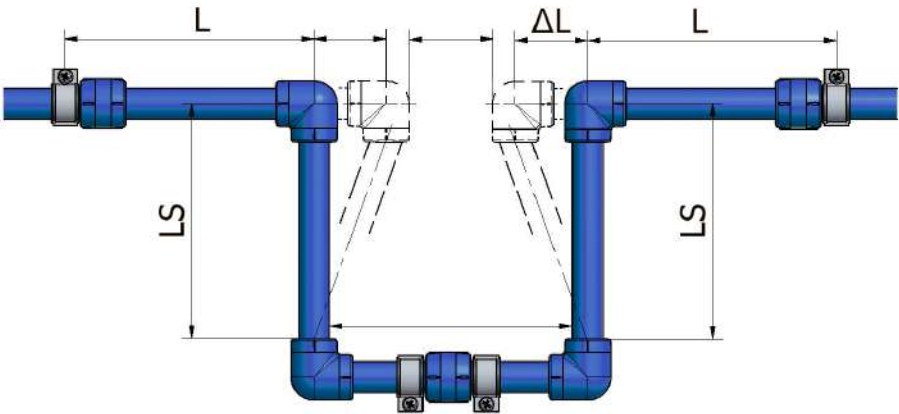
Calculation Example: Width of the expansion loop

SYMBOL	CONCEPT	VALEUR VALUE	UNITÉ UNIT
A_{min}	Largeur de la voie d'expansion Width of the expansion loop	?	mm
ΔL	Expansion linéaire Linear expansion	24	mm
DS	Distance de sécurité Security distance	150	mm

La largeur de la voie d'expansion (A_{min}) est calculée à l'aide de la formule suivante :

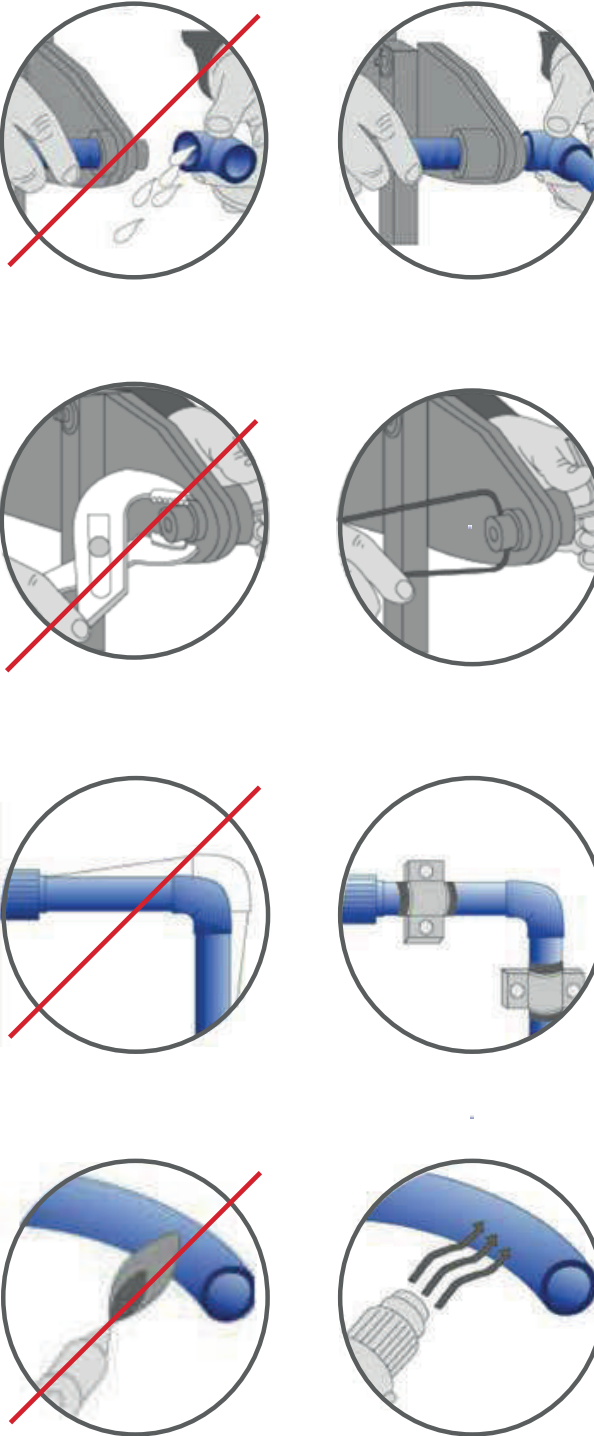
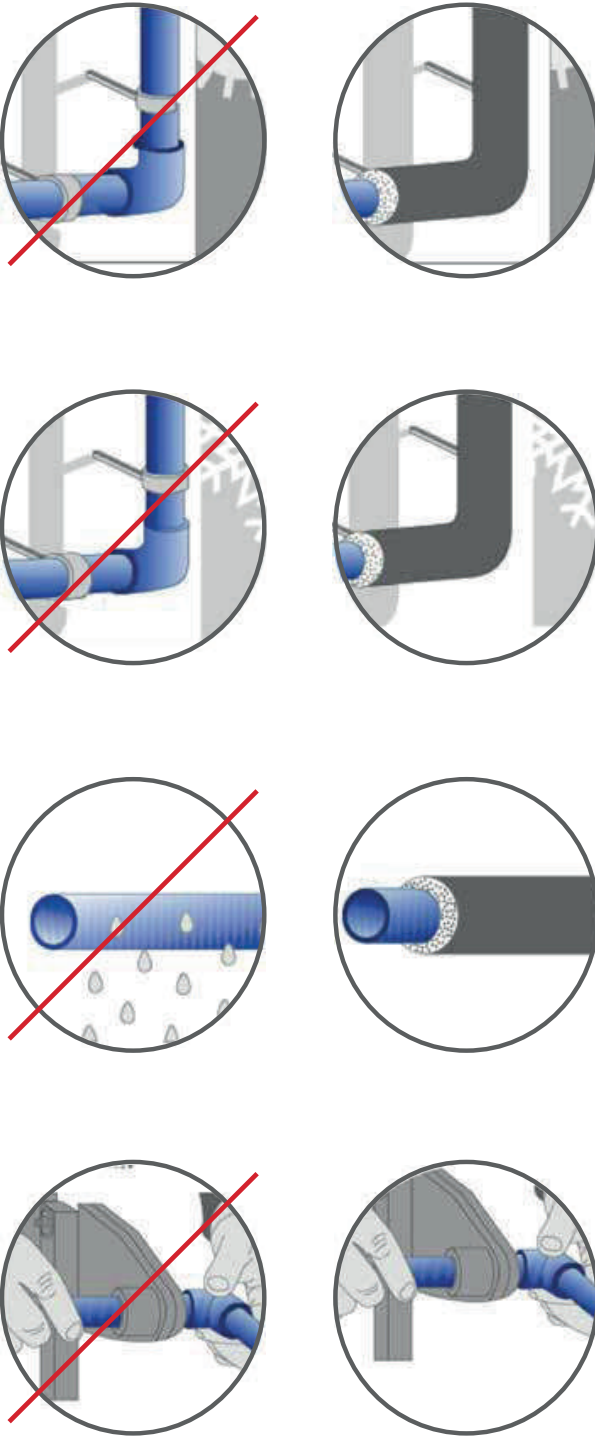
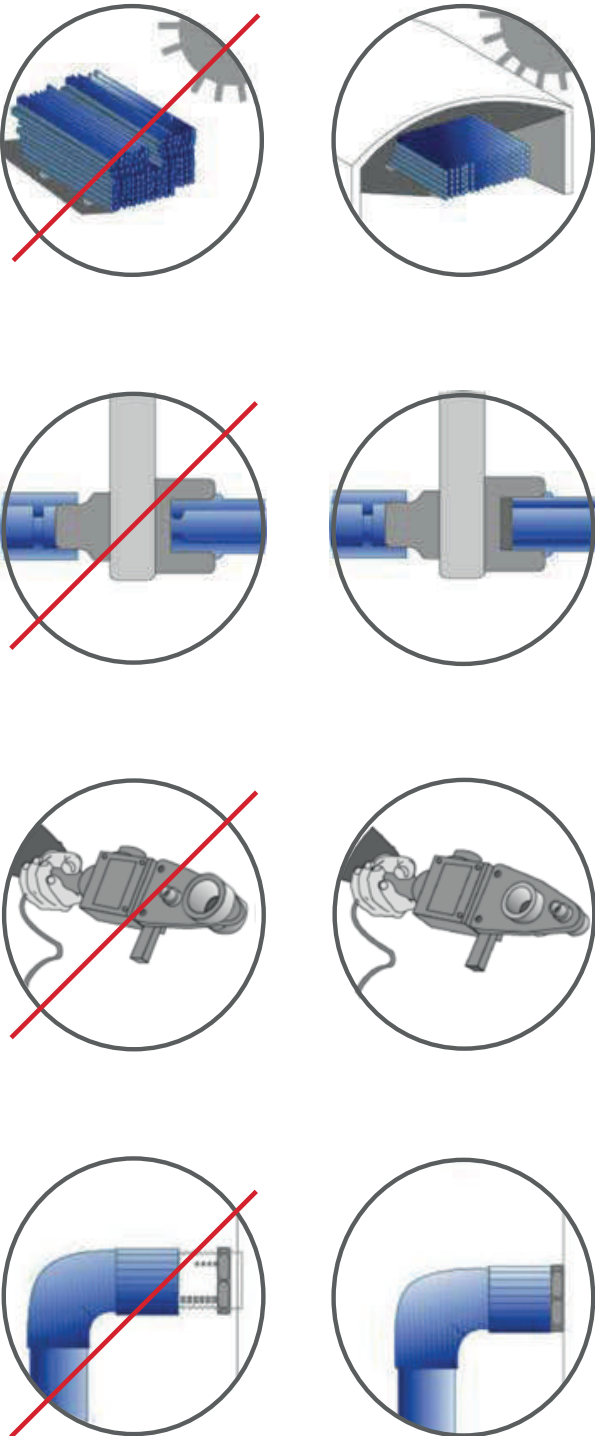
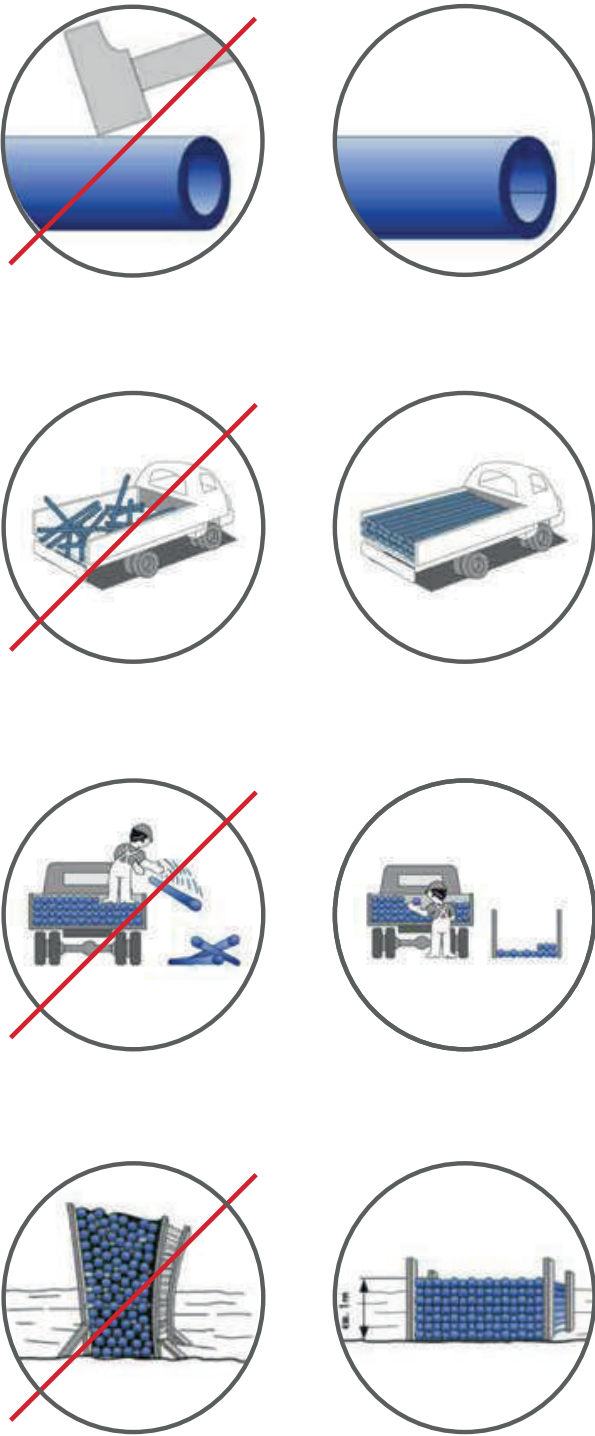
The widht of the expansion loop (A_{min}) is calculated by the following formula:

$$A_{min} = 2 \times \Delta L + DS$$
$$A_{min} = 2 \times 24 + 150$$
$$A_{min} = 198 \text{ mm}$$



PF - point de fixation
fixing point

RECOMMANDATION DE COMPORTEMENT
RECOMMENDED BEHAVIOURS



GENERAL TERMS AND CONDITIONS

COMMANDES

Les commandes doivent être formalisées par écrit (fax/email) exclusivement pour les unités d'emballage indiquées dans ce tableau et supposent l'acceptation des présentes conditions générales de vente.

ANNULEMENT

Les annulations de commandes ne sont pas acceptées dans les cas suivants: Lorsque la commande a été expédiée; Lorsque les produits sont fabriqués spécialement; Coprax S.A. se réserve le droit d'annuler les commandes lorsque le client ne remplit pas, partiellement ou totalement, les contrats précédemment établis avec notre société.

DÉLAIS DE LIVRAISON

Les délais de livraison indiqués doivent être considérés comme des lignes directrices et aucune réclamation ne sera acceptée sur la base des retards éventuels.

RÉCLAMATIONS

En cas de défaut des marchandises ou de divergence entre les commandes et les quantités livrées, le client doit formuler une réclamation par écrit dans un délai maximum de 5 jours ouvrables à compter de la date de livraison des marchandises.

RETOURS

Pour que la demande de retour de marchandises soit acceptée par Coprax S.A., elle doit remplir les conditions suivantes :

1. le délai de retour des marchandises est de 30 jours. Passé ce délai, Coprax S.A. se réserve le droit de ne pas accepter le retour ;
2. les marchandises retournées doivent être complètement intactes et emballées dans leur emballage d'origine, conformément à nos unités ;
3. les marchandises acceptées par Coprax S.A. seront créditées d'une dévaluation de 20 pour cent, correspondant aux frais de manutention et d'administration ;
4. Le retour du matériel sera effectué par le demandeur, non seulement par ses propres moyens et en supportant les frais, mais toujours sous sa propre responsabilité.

FACTURATION

Chaque livraison correspond à une facture indépendante. Les paiements seront effectués, comme convenu, exclusivement à Coprax S.A.. Les paiements effectués à des personnes non autorisées ne seront pas reconnus comme valables. En cas de retard de paiement, le client devra payer des intérêts de retard.

RÉSERVATION

Les marchandises restent la propriété de Coprax S.A. jusqu'au paiement intégral. En cas de non-respect, Coprax S.A. peut exiger le retour des marchandises, auquel cas le client est responsable de la dépréciation subie par les marchandises, dont le montant reviendra à Coprax S.A., ainsi que de tous les frais encourus jusqu'à ce que le matériel soit livré à nos entrepôts d'Ovar.

JURIDICTION

Pour la résolution de tout litige, les tribunaux de la ville de Porto sont considérés comme compétents.

ORDERS

All orders must be placed in writing (fax/email) and respect package quantities indicated in this price list. Order placement assumes acceptance of these general terms and conditions.

CANCELLATIONS

Cancellation of an order is not accepted if goods are made to order. Coprax S.A. reserves the right to suspend provisions when the customer fails to comply, partially or totally, with the agreements previously established.

DELIVERIES

The delivery dates specified by the supplier are intended to be an estimate and claims based on any delays will not be accepted.

CLAIMS

In the case of defective merchandise, or discrepancies between the quantities ordered and quantities delivered, the customer must make a written complaint within 5 working days from the date of delivery of goods.

RETURNS

The following requirements are necessary for return goods authorization by Coprax S.A.:

1. Deadline for the return of goods is 30 days. After this period, Coprax S.A. reserves the right not to accept the return;
2. The returned goods must be completely intact and in their original packaging, in accordance with our units;
3. A credit note will be issued for the goods accepted by Coprax S.A. devalued by 20% corresponding to handling and administrative costs.
4. The return of any goods will be conducted by the applicant not only by their means and covering all costs, but also under their total responsibility.

BILLING

Each delivery of goods corresponds to a separate bill. Payments will be made, as agreed, solely to Coprax S.A.. Payments made to unauthorized persons will not be recognized as valid payments. In the case of delay in payments, the customer may be required to pay default interests in order to compensate for the delay.

RESERVATION

The goods are property of Coprax S.A. until full payment has been made. In case of non-compliance, Coprax S.A. may require the return of the goods and therefore the client will be held responsible for their depreciation, the importance of which will revert to Coprax S.A., as well as all expenses that result from the delivery of the goods in our warehouses in Ovar.

JURISDICTION

For the resolution of any possible disputes, the competent courts of Oporto are to be considered.

