



**FERROPLAST MAROC** est une entreprise fondée en 1999 par **GRUPO PLÁSTICOS FERRO (GPF)**, un groupe industriel espagnol composé d'un ensemble d'entreprises se consacrant à la conception, à la fabrication et à la distribution de produits et de systèmes basés sur des matériaux plastiques.

GPF est aujourd'hui **leader dans la péninsule ibérique et 3<sup>ème</sup> en Europe** dans la fabrication et la commercialisation de tuyaux et accessoires plastiques, et dispose d'une surface industrielle de plus de 700.000 m<sup>2</sup>, de 8 usines de fabrication et de 14 centres logistiques.

Depuis sa création il y a 10 ans, FERROPLAST MAROC jouit de la connaissance et de l'expérience de plus de 50 ans de présence sur le marché du Groupe GPF, l'un des plus importants et des plus solides du secteur en Europe.

**CARACTERISTIQUES DES REGARDS FERROPLAST**

**MATÉRIEL**

Les regards FERROPLAST sont fabriqués en **polyéthylène à haute densité (PE 100)**, avec la technologie de moulage rotationnel. Ce matériel possède une évaluation extraordinaire sur les marchés de toutes les applications en rapport avec le transport et le traitement de fluides et solides, due à ses excellentes caractéristiques techniques:

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Unité	PE 100
Densité	g/cm <sup>3</sup>	> 0,95
Coefficient de dilatation thermique linéaire	mm/m °C	0,22
Conductivité thermique	Kcal/hm °C	0,37
Teneur en noir de carbone	%	2-2,5
Teneur en matières volatiles	mg/Kg	< 350
Teneur en eau	mg/Kg	< 300
Module d'élasticité à court terme	MPa	1.000-1.200
Module d'élasticité à long terme	Mpa	160
Coefficient de Poisson, $\nu$		0,4
Constante diélectrique		2,5
Rugosité hydraulique	K (mm)	0,007
	$\eta$ (Manning)	
	C (H Wiil.)	

Grâce à ces caractéristiques du PE 100, les propriétés conférées aux produits fabriqués dans ce matériel sont extraordinaires pour la conduite de fluides:

- **Légèreté**
- **Résistance:** à l'impact, chimique, à la corrosion, à l'abrasion, bactérienne...
- **Imperméabilité**
- **Flexibilité**
- **Atoxicité** (n'altèrent pas ni l'odeur ni le goût)
- **Stabilité solaire et à l'intempérie**
- **Isolation électrique**
- **Rugosité minimale**
- **Hygroscopicité minimale** (n'absorbent pas l'eau)

**RÉGLEMENTATION**

Les regards visitables FERROPLAST sont fabriqués selon les conditions établies par la norme européenne **UNE-EN 13598-2** ("Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression. Partie 2: Spécifications relatives aux regards et aux boîtes d'inspection et de branchement dans les zones de circulation et dans les réseaux enterrés profondément").



**FERR**  **PLAST**

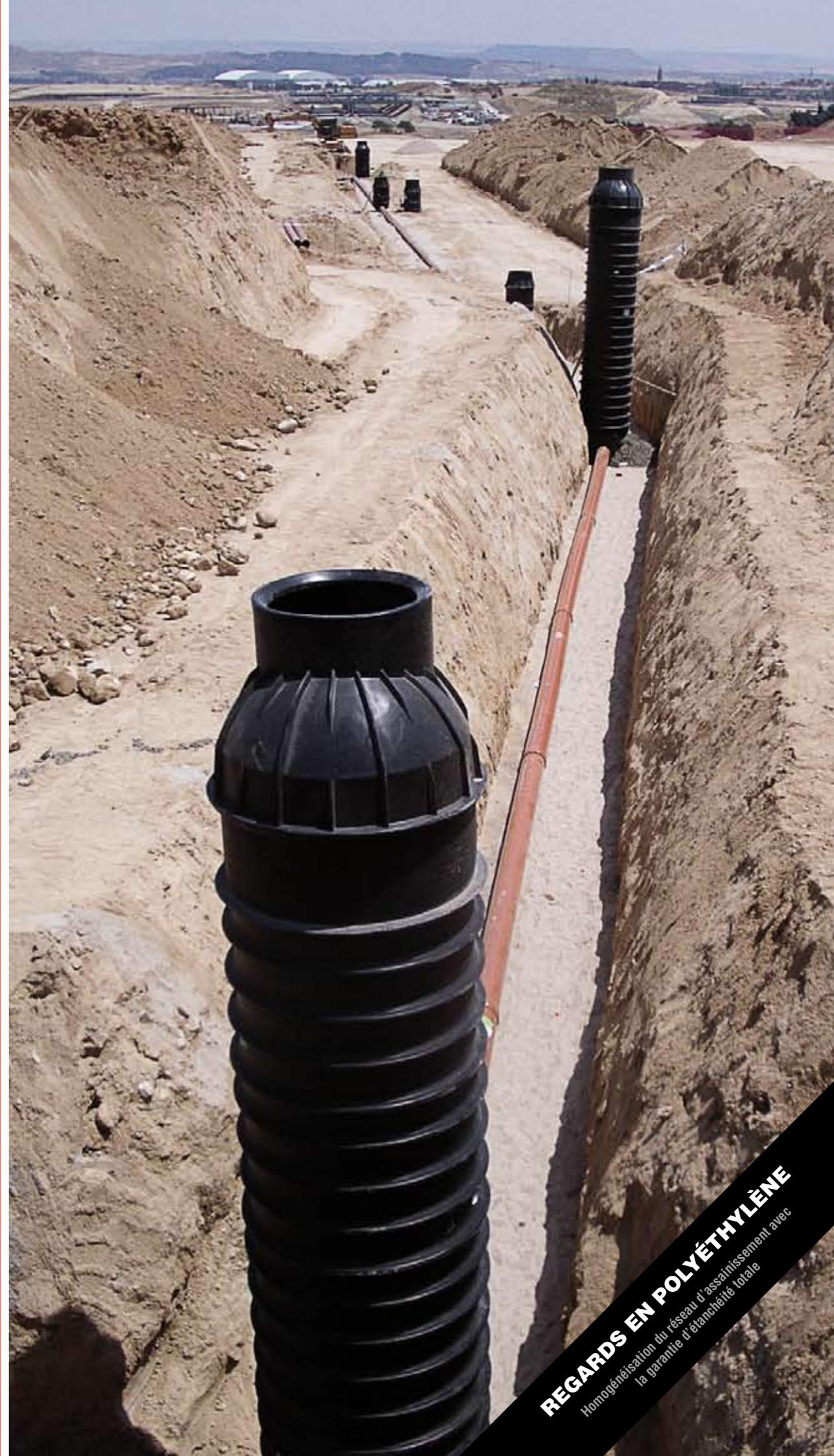


**DÉPARTEMENT COMMERCIAL ET ADMINISTRATION**

Km. 5,6 - RS. 107, Tit Mellil - Préfecture Médiouna  
 BP 181 Tit Mellil - CASABLANCA (MAROC)  
 Tél.: +212 (0) 520 22 56 56 / +212 (0) 663 70 65 60 / Fax: +212 (0) 520 22 56 57

commercial@ferroplastmaroc.com / administration@ferroplastmaroc.com

[www.ferroplastmaroc.com](http://www.ferroplastmaroc.com)

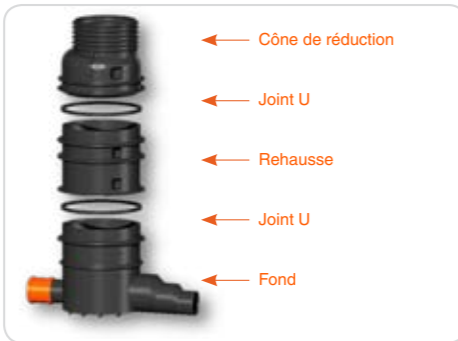


**REGARDS EN POLYÉTHYLÈNE**  
 Homogénéisation du réseau d'assainissement avec  
 la garantie d'étanchéité totale



**ÉLÉMENTS COMPOSANTS DES REGARDS**

Ferroplast offre regards de visite de Ø 600, 800, 1.000, 1.200 mm et regards spéciaux pour les plus grands diamètres de tuyauteries du marché.



Vue d'ensemble d'un regard visible.



**CÔNE DE RÉDUCTION**

- Réduit le diamètre du regard jusqu'aux 600 mm dans la partie supérieure (Ø min. pour l'entrée d'une personne).
- Possède un système de nervures qui accordent à la pièce une grande résistance mécanique et qui favorisent l'ancrage dans le sol ou à l'anneau de béton avec les nervures de la prolongation du col du cône.



**L'ÉLÉMENT DE REHAUSSE**

- Pièce qui unit le fond et le cône de réduction. Il y a des cas (ex. regards Ø 600) où le corps est placé directement entre le fond et la surface (il n'existe pas de cône de réduction).
- Possède un système de nervures qui accordent à la pièce une grande résistance mécanique et qui favorisent l'ancrage dans le sol.
- Dans les regards de Ø 800, 1.000 et 1.200, l'élément de rehausse est composé d'une série d'échelons (pour pouvoir accéder au fond) fabriqués en acier inoxydable (processus de rotomoulage) et recouverts avec le même PE 100 du regard. Ces échelons possèdent une grande résistance mécanique grâce à l'acier inoxydable, et une résistance totale à la corrosion grâce au recouvrement en polyéthylène.
- Sa conception permet d'effectuer des connexions dans tous les niveaux.



**L'ÉLÉMENT DE FOND**

- Partie inférieure du regard. Là on effectue la plupart des connexions.
- Selon les caractéristiques des conduites (numéro, diamètre,...) et du terrain (type, hauteur du niveau phréatique,...), les fonds peuvent être:
  - **Fonds plats:** base cannelée et pente adéquate pour assurer une évacuation maximale.
  - **Fonds concaves** (regards Ø 800, 1.000 et 1.200): base concave. Utilisés pour les plus grands diamètres et recommandés en présence de nappe phréatique et dans des terrains très inclinés pour éviter une vitesse trop réduite à la sortie du regard.



**FORMES DE PRÉSENTATION DES REGARDS**



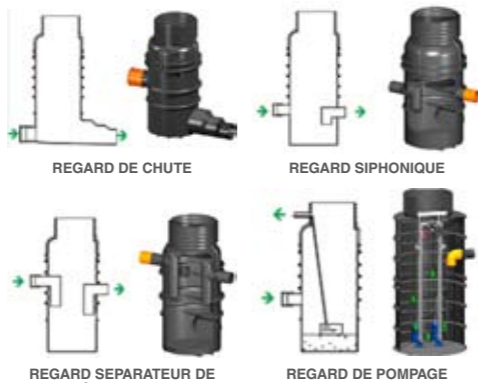
- **Regards modulaires:** les pièces membres du regard sont livrées séparément et pourvues de joints qui permettent une union simple et un montage à pied d'œuvre.



- **Regards soudés:** les pièces qui composent le regard sont assemblées en usine par soudure.

**REGARDS SPÉCIAUX**

FERROPLAST offre des regards visitables spéciaux faits sur mesure, selon les applications et les nécessités d'œuvre.



Consultez avec notre département technique.

**CONNEXIONS DES REGARDS**

Les regards FERROPLAST permettent la connexion de tout type de conduite et matériel: tuyaux en PVC et PE tant compactes que annelés/nervurés, offrant la compatibilité nécessaire afin d'assurer le succès de l'installation. Les connexions peuvent aussi être effectuées à n'importe quelle hauteur et à n'importe quel niveau d'angle selon les nécessités du projet.



**REGARDS TYPE CLASSIQUE VS. REGARDS PE FERROPLAST**

**ÉTANCHÉITÉ**

Ils peuvent difficilement garantir l'étanchéité du système avec des eaux contaminées résiduelles, ni par des infiltrations des eaux du terrain au regard ni à l'inverse.

**RÉSISTANCE**

On ne garantit pas la résistance aux eaux résiduelles composées d'agents qui peuvent endommager leur paroi, en produisant la corrosion du béton.

**INSTALLATION**

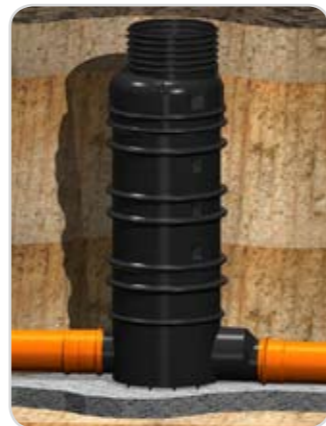
Temps de réalisation extrêmement long. On a besoin de machines lourdes pour son installation (un regard en béton de Ø 1.000 et 2.000 mm de hauteur a un poids d'environ 2.500 Kg.).

**ADAPTABILITÉ ET FLEXIBILITÉ**

Étant donné sa rigidité, tout mouvement ou vibration du terrain peut provoquer des ruptures dans la rehausse ou même dans l'union avec les branchements au tuyau.

**ENTRETIEN**

Ils devraient être intervenus plus fréquemment, puisque la rugosité du béton fait que tant les solides que les liquides qui entraînent les eaux résiduelles s'étanchent.



**ÉTANCHÉITÉ**

Ils garantissent l'étanchéité pendant toute la vie et évitent l'infiltration à travers les parois et les connexions. Les fuites par porosité ou fissures ne se produisent pas. Ils empêchent la pollution des sols et aident à la protection de l'environnement.

**RÉSISTANCE**

Résistance aux acides, aux sels et aux matières agressives qui se trouvent dans les eaux résiduelles et qui peuvent être nuisibles pour l'environnement.

**INSTALLATION**

Éléments légers mais extrêmement solides. Rapidité et facilité d'installation sans avoir besoin de machines lourdes. Sécurité sur les chantiers et réduction des coûts (le poids d'un regard PE de 2 m de hauteur et dn 1 m est d'environ 80 Kg.).

**ADAPTABILITÉ ET FLEXIBILITÉ**

La flexibilité du PE fait qu'ils s'adaptent au terrain et évite des ruptures par des mouvements sismiques, même avec les branchements, grâce à la flexibilité des joints. Programme complet d'installation, étendue de mesures et regards spéciaux pour les plus grands diamètres.

**ENTRETIEN**

Ils n'ont presque pas besoin d'entretien puisque la surface interne des regards est lisse, sans coins et avec des pentes vers la sortie qui assurent un bon flux des liquides. Ils sont 100% recyclables.

Regards coulés sur chantier	Regards en PE prêts à utiliser FERROPLAST
- moins chers à l'achat	+ même coût à l'achat
- montage trop lent	+ montage plus rapide
- qualité moins fiable	+ qualité plus fiable
- étanchéité médiocre	+ étanchéité parfaite
- durabilité altérée	+ longue durée de vie
- standardisation non maîtrisée	+ standardisation mieux contrôlée
- faible sécurité	+ sécurité assurée
<b>PLUS CHER, MOINS FIABLE</b>	<b>MOINS CHER, PLUS FIABLE</b>

**GAMME DE REGARDS ET CONNEXIONS**

FERROPLAST offre une gamme de regards de Ø 600, 800, 1.000 et 1.200 pour effectuer des connexions depuis Ø 110 jusqu'à 1.000. La vaste gamme de pièces qui offre FERROPLAST permet de les combiner de sorte qu'on obtient un regard avec la hauteur souhaitée.



**ACCESSOIRES ET PIÈCES SPÉCIALES**

- JOINTS POUR REGARDS MODULAIRES • JOINTS BILABIÉES • COURONNES • SAUTEUSE POUR COUPE REGARD • LUBRIFIANT



**INSTALLATION**

Creuser une tranchée suffisamment grande pour garantir sa stabilité. Laisser au moins 40 cm de distance entre les parois de l'excavation et le regard, et 50 cm entre les regards. Nivelier et compacter adéquatement la base de l'excavation et, si les études du terrain le requièrent, préparer le lit de pose avec le matériel sélectionné et compacté.

Placer la tuyauterie, nettoyer et appliquer lubrifiant sur le joint d'étanchéité. Appuyer l'élément de fond du regard sur une surface stable (base de béton, terrain compacté, etc.).

Placer un manchon PVC F-F avec joint à l'entrée du regard s'il ne l'a pas. Assembler l'entrée femelle de l'élément de fond du regard avec le bout mâle du tuyau, et le bout femelle avec joint du tuyau avec la sortie mâle du regard. Vérifier que le regard soit nivelé et avec ses connexions bien établies.

Remplir avec du matériel d'apport (sable ou gravillon fin lavé, tamisé et sans poudre), en laissant momentanément les derniers 50 cm de la base libres pour assembler avec la pièce suivante. Le remblai doit être déversé de manière uniforme en couches d'environ 30 cm. Compacter adéquatement chaque couche jusqu'à atteindre la densité requise par le projet (min. équivalent au 90% du Proctor Standard). Effectuer le compactage autour du regard (distance minimale de 1-1,5 m) avec vibro-compacteurs légers.

Placer le joint en U, nettoyé et lubrifié, dans l'élément de fond du regard FERROPLAST. Installer et emboîter le raccord FERROPLAST dans l'élément de fond du regard. Continuer à remplir, compactant, plaçant les pièces du regard et les joints entre chaque pièce jusqu'à arriver à la hauteur souhaitée, étant la dernière pièce à placer la réduction du regard. Vérifier que le regard est parfaitement nivelé.

Adapter la hauteur du regard, s'il est nécessaire, en découpant le branchement préalable au cône de réduction et/ou le col de la réduction.

Au cas où le regard soit installé dans une route ou dans des zones soumises à des charges lourdes, effectuer un anneau de béton autour de la bouche de ce dernier, qui ne lui transmet aucun type de charges et qui supporte le couvercle d'étanchéité.

**ATTENTION:**  
La vérification de chaque phase est importante pour le bon fonctionnement du regard. Avant de finir l'installation du regard, aucune machine lourde ne doit s'approcher à moins de 1,5 m du regard. Cette installation n'est pas apte dans des terrains avec niveau phréatique.

