

# ÉTUDE DE CAS



Création d'une nouvelle gamme de trépons profonds suivant les besoins de notre partenaire **POLIECO**

**POLIECO**  
GROUP

# NOTRE PARTENAIRE

POLIECO France est basée dans l'Ain depuis 1999, elle est la filiale du groupe italien éponyme. Ils sont rapidement devenus l'un des leaders dans la fabrication de tubes doubles parois et fourreaux annelés. Les produits connexes sont également présents avec les regards, les produits de stockage infiltration et les dispositifs de fermeture mais également des prestations de chaudronnerie plastique.

En quelques chiffres, le Groupe POLIECO c'est aujourd'hui 395 employés pour plus de 273 km de tubes fabriqués par jour. Le groupe est réparti dans 4 pays européens, Italie (Siège), Grèce, Slovaquie et France.

En France la filiale se compose de deux sites. Celui de Feillens est spécialisé dans la fabrication de tubes annelés pour la gestion des eaux pluviales et dans la chaudronnerie plastique. Quant à celui de Valserhône, il est spécialisé dans la fabrication de gaines et fourreaux pour réseaux secs. Ces deux sites traitent à eux seuls 16000 tonnes de PE (Polyéthylène) et PP (Polypropylène) par an.



Leur fabrication se détache également par son engagement écologique avec des gammes en PE 100% recyclé, ce qui représentent chaque année l'équivalent de 170 Millions de bouteilles recyclées ! S'en suit également toute une démarche vertueuse sur leur empreinte carbone et l'économie circulaire en lien avec la norme XP X30 901 en plus d'être déjà ISO14001 sur le site de Feillens et ISO9001 sur Feillens et Valserhône.

POLIECO et ERKO travaillent ensemble depuis de nombreuses années, sur un produit connexe aux tubes annelés, les trépan profonds, ce qui complète l'offre et apporte les outils spécifiques nécessaires à la mise en place des piquages.



# LE CAS

Nous parlerons ici principalement, de tuyaux annelés de gros diamètres, soit à partir d'un diamètre de 300 mm, la règle de base pour ne pas fragiliser un tuyau étant  $\text{Ø Max de perçage} = 2 \times \text{Ø Tube annelé}$  (Ex : Tube de 400 mm, perçage max : 200 mm).

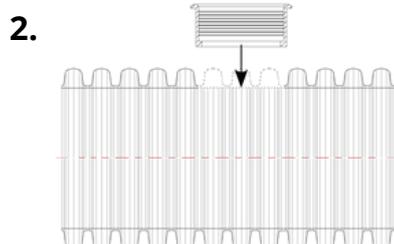
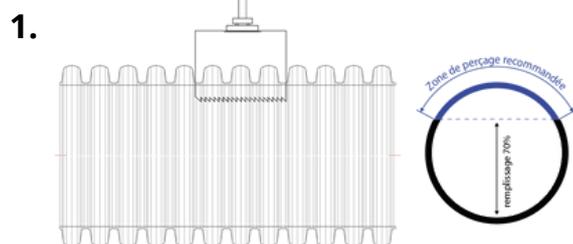


Les tuyaux annelés vont principalement être utilisés, pour la gestion des eaux pluviales ou usées (appelées aussi EP/EU). Cette tâche est rendue cruciale car, pour un département comme l'Isère, c'est 9000 millions m<sup>3</sup> d'eau qui sont à gérer par an, rien que pour les eaux pluviales. C'est donc un marché colossal !

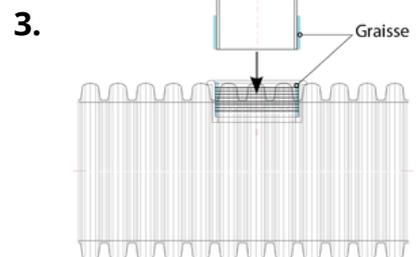
Pour les plus curieux, l'intérêt d'avoir une succession d'anneaux sur le tube et non une surface lisse permet d'allier une bonne résistance mécanique avec moins de poids. Ceci leur donne également une légère flexibilité pour encaisser les mouvements de cisaillement du terrain et enfin une meilleure stabilité.

La création d'un réseau implique forcément des piquages sur ces tuyaux, pour des arrivées en tubes lisses. C'est donc ici qu'entrent en ligne de compte les trépanes grandes profondeurs.

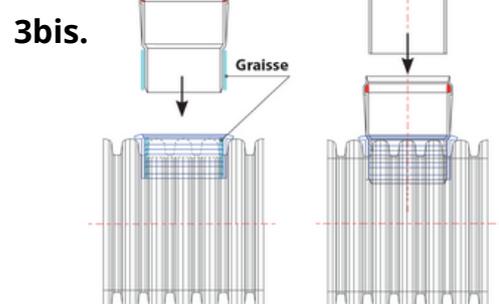
## Mise en oeuvre



## Piquages 250 et 315



## Piquages 160 et 200



La gamme des produits disponibles chez POLIECO a évolué, les trépan fournis jusqu'ici ne convenaient donc plus. D'une part pour des raisons de diamètre, mais également et surtout pour une problématique de profondeur. Les tubes étant annelés, leur épaisseur peut atteindre 100 mm (Pour le diamètre de 1400 mm ext/1200 mm int par exemple). ERKO a donc accompagné POLIECO suivant son cahier des charges vers une nouvelle gamme de trépan propre aux nouveaux joints utilisés pour le raccordement de tubes lisses de 250 mm et 315 mm.

Fabricant		DIAM. DU PIQUAGE	DIAM. DU PERCAGE	Référence TREPAN ERKO
POLIECO	ECOPAL 160	160 MM	168 MM	46168-H15
POLIECO	ECOPAL 200	200 MM	208 MM	46208-H15
POLIECO	ECOPAL 250	250 MM	265 MM	46265-H15
POLIECO	ECOPAL 315	315 MM	330 MM	46330-H15

La gamme s'étend de 168 mm jusqu'à 330 mm pour une profondeur de 150 mm. La fabrication française a pris ici tout son sens, permettant de facilement faire du sur-mesure dans des quantités raisonnables.



Une fois le cahier des charges et l'accord commercial validés, la fabrication des trépan a pu être lancée dans des délais très courts.

## Cette nouvelle fabrication a été l'occasion d'améliorer le produit sur 5 points principaux :

### Gestion des vibrations

Mise en place d'une denture variable bimétal à la place de la denture fixe d'origine.  
L'usinage de la pièce se réalisant ainsi de manière plus fluide et précise.

### Avoyage plus marqué

La nouvelle denture bimétal a un avoyage plus marqué, permettant un perçage plus aisé et une sortie de la carotte également simplifiée.

### Redimensionnement des accès à la carotte

Dans la découpe profonde et de grand diamètre, la sortie de la carotte (dépouille intérieure du cercle découpé) peut s'avérer très compliquée si l'accès n'est pas aisé

### Renforcement de la denture

Elle est désormais pleinement capable de couper des métaux, car certains tubes de gestion des eaux pluviales peuvent contenir des parties métalliques.

### Le Foret pilote

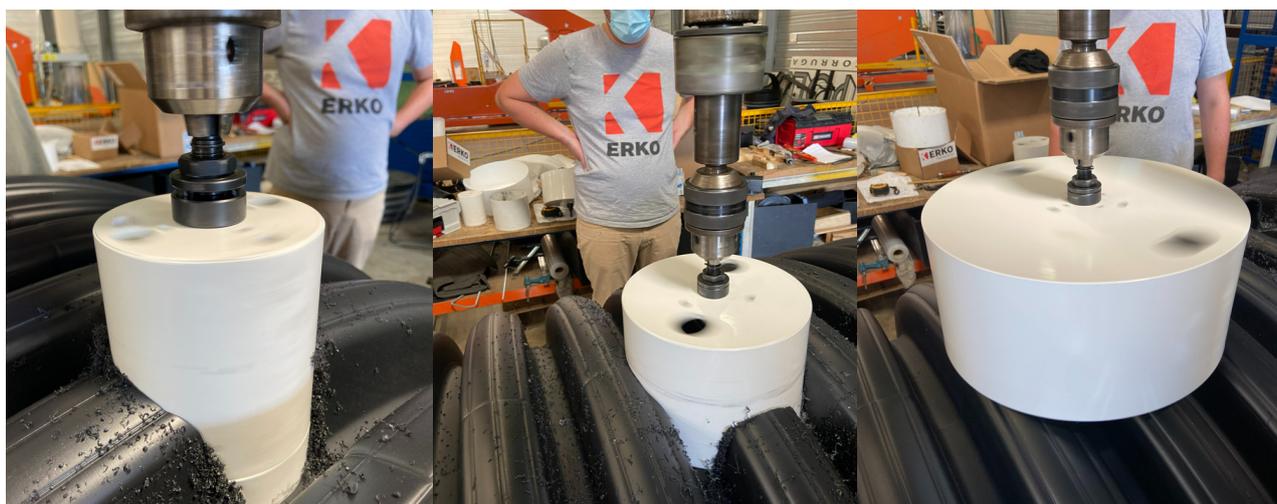
La profondeur du trépan ayant évolué, le foret a dû être revu en gardant le même arbre standard du marché permettant à l'utilisateur de facilement trouver l'arbre adéquate.

Le produit une fois fini a été présenté et mis à l'épreuve dans les ateliers de chaudronnerie de POLIECO. Ceci a permis de vérifier la conformité avec les cotes demandées par les joints, garants de leur étanchéité. Cela a également permis de présenter le produit aux équipes commerciales.



# LE RÉSULTAT

Cet accompagnement permet aujourd'hui à POLIECO de proposer une large gamme qui épouse parfaitement le profil de ses joints. Ceci offre à l'utilisateur la possibilité d'acheter en même temps que le joint, le trépan étudié pour celui-ci, selon le cahier des charges du fabricant. Les erreurs étant souvent causées par des confusions entre les diamètres de piquage/diamètres de perçage d'autant que chaque fabricant de joint a ses propres cotes et tolérances.



Nous pourrions également compléter cette demande en rajoutant d'autres diamètres ou exigences suivant l'évolution des besoins de POLIECO et ceci en 6 semaines pour une demande spéciale (les demandes déjà traitées étant expédiées en 24/48h).

L'amélioration du produit permet également de meilleures performances et longévités. La denture bimétal étant une denture normalement destinée à l'acier, elle apporte ici une longévité presque illimitée.

## **Ces produits ont été livrés en kits prêts à l'emploi composés de :**

- 1 Arbre de montage ou de la bride suivant le diamètre (> 250 mm)
- 1 Foret centreur (pour ceux montés en arbre standard)
- 1 Trépan

Tous les trépan se montent indifféremment sur l'arbre ou la bride, mais pour des raisons de praticité et de sécurité un diamètre maximum d'utilisation de l'arbre a été estimé.

# LE TÉMOIGNAGE DE NOTRE PARTENAIRE



**Nicolas VOLLERIN**

DIRECTEUR TECHNIQUE & COMMUNICATION

« Nous avons élargi notre gamme de tubes annelés avec la production de diamètres allant jusqu'à 1.20 m intérieur. Rapidement il a été nécessaire de fournir aux utilisateurs des pièces permettant de réaliser des piquages en tube lisse diamètre 250 mm et 315 mm.

Grâce à plusieurs années de collaboration et après la mise au point des joints de piquage nous avons logiquement fait appel à notre partenaire ERKO pour la fourniture de trépan profonds adaptés à la fois aux nouveaux joints mais aussi aux profils de nos tubes.

Après seulement deux prototypes et en un temps record, nous avons pu valider un produit entièrement réalisé sur mesure permettant à nos piquages d'être étanches. Nous en avons également profité pour harmoniser l'ensemble de notre gamme qui aujourd'hui ne propose que des produits ERKO et de fabrication Française ; ceci s'inscrit parfaitement dans une vraie démarche de partenariat mais également dans le cadre de notre évaluation « économie circulaire » qui privilégie des achats réalisés en France »

# LIENS ET CONTACTS

Retrouvez nos trépan  
Bimétal profonds



**KERKO**<sup>®</sup>  
TOGETHER WE CUT



[tech@erko-tools.com](mailto:tech@erko-tools.com)



04 38 70 12 12



[@erko\\_tools](https://www.instagram.com/erko_tools)

**POLIECO**  
GROUP



[info@polieco.fr](mailto:info@polieco.fr)



03 85 23 91 60



[POLIECO FRANCE](https://www.linkedin.com/company/polieco-france)