

Eclatement dynamique avec X 400 pour tuyau 500 mm



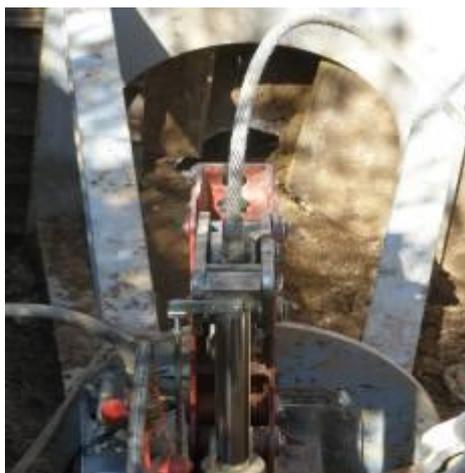
L'éclateur à câble X 400 avec le cadre avant spécial pour tuyau 500 mm

Près de la capitale espagnole Madrid, d'anciens tuyaux d'égouts en béton \varnothing 400 mm devaient être remplacés par un nouveau fourreau PEHD DE 500 mm. Ces nouveaux fourreaux de qualité PE-100 (DN 10) avaient une épaisseur de 29,7 mm. Plusieurs tronçons allant jusqu'à 90 m de long ont été remplacés.

Ce chantier d'éclatement a été réalisé avec l'éclateur à câble TERRACTOR X 400. Sa force de traction de 400 kN (40 tonnes) est manifestement trop faible pour un si gros diamètre de tuyau. C'est pourquoi il a été mis en œuvre un élargisseur éclateur DE 610 mm, entraîné par un marteau pousse-tube TERRA TR 220. Afin d'obtenir toujours la pleine tension sur l'élargisseur éclateur et sur la nouvelle canalisation pendant la course à vide du X 400, l'élargisseur est équipé d'un ensemble de tension à ressorts breveté. Il est mis en tension pendant que le X 400 est en charge, et maintient cette force de traction pendant la course de retour à vide.

Le marteau pousse-tube TERRA TR 220 fonctionne avec un compresseur à 7 bars de pression et au minimum 7 m³ de débit. La vanne de commande à distance, installée directement à l'arrière du TR 220, permet un démarrage et un arrêt sans problème du marteau pousse-tube, même en cas de grandes longueurs.

Le trou de forage devait être élargi de 400 mm à 610 mm, et la nouvelle canalisation PEHD pouvant aller jusqu'à 90 m de long, devait être introduite simultanément. Ceci a été réalisé avec des vitesses d'avance entre 12 et 18 m/h.



Le cadre avant spécial pour le fourreau de 500 mm. L'éclateur DE 610 mm doit pouvoir y pénétrer.



Le marteau pousse-tube TERRA TR 220 est monté dans l'élargisseur DE 610 mm.





Le fourreau PEHD \varnothing 500 mm est relié à l'élargisseur DE 610 mm par un système de fixation par axes breveté. Les axes sont lisses et ne dépassent pas à l'extérieur.



Le nouveau fourreau \varnothing 500 mm de 90 m de long est aligné. La plaque d'appui arrière et la chaîne à l'intérieur, supportent une partie des forces de traction.

L'ensemble à ressorts est mis en tension pendant que le X 400 est en charge. Il maintient la tension pendant la course de retour à vide.



Départ: l'éclateur à câble X 400 tire l'élargisseur DE 610 mm avec le fourreau de 500 mm à l'intérieur de l'ancien tuyau de 400 mm.



L'élargisseur éclateur dynamique avec à l'intérieur le marteau pousse-tube TERRA TR 220, et le nouveau fourreau PEHD \varnothing 500 mm disparaissent dans la terre.



A la fin de l'opération d'éclatement, l'éclateur DE 610 mm est tiré à l'intérieur du cadre avant spécial du X 400.

L'éclateur DE 610 mm et le nouveau fourreau \varnothing 500 mm ont atteint la fouille d'arrivée. L'opération d'éclatement de 90 m de long se termine avec succès.

