

Dynamisches Bersten mit X 400 für 500 mm Rohr



Der Seilberster X 400 mit Spezialvorbau für 500 mm Rohre

In der Nähe der spanischen Hauptstadt Madrid mussten alte Abwasserrohre \varnothing 400 mm aus Beton ersetzt werden durch neue HDPE-Rohre DA 500 mm. Diese neuen Rohre in der Qualität PE-100 (DN 10) hatten eine Wandstärke von 29.7 mm. Es wurden mehrere Teillängen erneuert, die bis zu 90 m lang waren.

Diese Berstmassnahmen wurden mit dem Seilberster TERRA-EXTRACTOR X 400 durchgeführt. Dessen Zugkraft von 400 kN (40 Tonnen) ist offensichtlich zu klein für solch grosse Rohrdurchmesser. Deshalb wurde eine dynamische Splitthülse DA 610 mm eingesetzt, die von einer TERRA-Stahlrohrramme TR 220 angetrieben wurde. Um auch beim Leerhub der X 400 immer die volle Zugspannung an der Splitthülse und am Neurohr zu haben, ist die Splitthülse mit einem patentierten Federspannpaket ausgestattet. Es wird beim Lasthub des X 400 vorgespannt und hält diese Zugkraft während des Leerhubs aufrecht.

Die TERRA-Stahlrohrramme TR 220 wird mit einem Druckluftkompressor mit 7 bar und mindestens $7 \text{ m}^3/\text{min}$ angetrieben. Das Fernschaltventil direkt hinter der TR 220 stellt ein problemloses Starten und Stoppen der TR 220 auch bei grossen Vortriebslängen sicher.

Der Bohrkanal musste von \varnothing 400 mm auf \varnothing 610 mm aufgeweitet und gleichzeitig das neue bis zu 90 m lange HDPE-Rohr \varnothing 500 mm eingezogen werden. Dies gelang mit Arbeitsgeschwindigkeiten zwischen 12 bis 18 m/h.



Der Spezialvorbau für 500 mm Rohre. Die Splitthülse DA 610 mm muss einlaufen können.



Die TERRA-Stahlrohrramme TR 220 wird in die Splitthülse DA 610 mm montiert.





Das HDPE-Rohr \varnothing 500 mm wird über eine patentierte Bolzenverbindung mit der Splitthülse DA 610 mm verbunden. Die Bolzen sind aussen glatt und stehen nicht über.



Das 90 m lange Neurohr \varnothing 500 mm wird ausgelegt. Die hintere Druckplatte und die innenliegende Kette übernehmen einen Teil der Zugkräfte.

Das Federspannpaket wird beim Lasthub des Seilbersters X 400 zusammengezogen und vorgespannt. Es hält während des Leerhubs die Zugkraft aufrecht.



Startvorgang: Der Seilberster X 400 zieht die Splittöhse DA 610 mm mit dem 500 mm Rohr in das 400 mm Alrohr.



Die dynamische Splitthülse mit der innenliegenden TERRA-Ramme TR 220 und das neue HDPE-Rohr Ø 500 mm verschwinden im Erdreich.



Am Ende des Berstvorgangs wird die Splitthülse DA 610 mm in die Spezial-Frontbox des X 400 gezogen.



Die Splitthülse DA 610 mm und das neue HDPE-Rohr Ø 500 mm haben die Zielgrube erreicht. Das 90 m lange Berstvorhaben ist erfolgreich beendet.