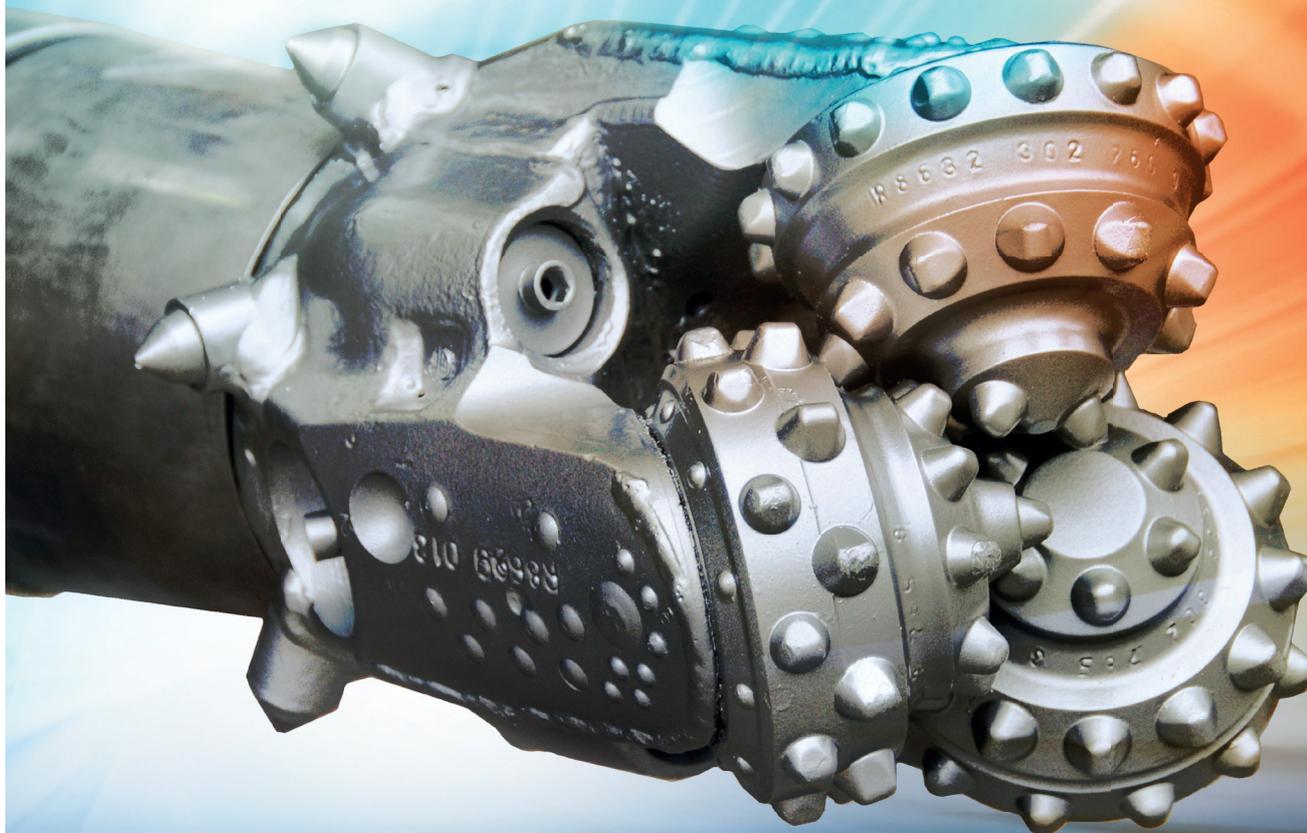


INSPIRING TRENCHLESS TECHNOLOGIES



TRACTO-TECHNIK



**LE BON  
CHOIX**

Accessoires forage dirigé pour la  
famille GRUNDODRILL



## Table des matières

Têtes de forage pilote	3
Corps des sondes	14
Quick-Connector	16
Tiges de forage	20
Outils d'alésage	23
Emerillons	35
Têtes de poussée	36
Outils d'entraînement	37
Technologie de forage dans la roche	43
Technologie de détection	61
Systèmes de mesure de force traction	67
Echange de câbles sans tranchée	70
Logiciels TT	72
Outils de récupération	78

# Têtes de forage pilote

pour glaise, argile, limon  
Soft Drill Head (SDH)

- pour des sols désagrégés
- en cas d'usure, on ne remplace que la plaque en carbure
- on peut quitter aisément le canal de forage
- différentes plaques en carbure disponibles
- conception robuste pour une longue durée de vie
- bonne évacuation de la matière



## Pour des corps de sonde avec chargement frontal

Soft Drill Head 4X / TD 48 / TD 61 / EL D67 - Ø 80/66 mm  
pour des corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4790

Soft Drill Head pour TD 73, EL D80 - Ø 110/85 mm pour des  
corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 144780.1

Soft Drill Head pour TD 82 - Ø 120/99 mm pour des corps de  
sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4800

## Pour des corps de sonde avec chargement latéral

Soft Drill Head pour TD 73, EL D80 - Ø 110/85 mm pour des  
corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 144780.2

Soft Drill Head pour TD 82 - Ø 120/99 mm pour des corps de  
sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4800

Soft Drill Head pour EL D104 - Ø 104 mm pour des corps de  
sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4852

# Têtes de forage pilote

## Plaques en carbure pour Soft Drill Head

Les différentes géométries des plaques de carbure font en sorte que la tête de forage SDH puisse être adaptée aux différentes conditions géologiques.

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 82  
avec pions en carbure  
Longueur 200 mm



Référence: DRI 4801

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 82  
avec pions en carbure  
Longueur 240 mm

Référence: DRI 4802

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 48, TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
avec pions en carbure  
Longueur 135 mm

Référence: DRI 4791

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 48, TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
avec pions en carbure  
Longueur 175 mm

Référence: DRI 4792

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 48, TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
avec pions en carbure  
Longueur 205 mm

Référence: DRI 4793

Plaquette en carbure Type Standard pour TD 48, TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
avec pions en carbure  
Longueur 175 mm x Largeur 110 mm

Référence: DRI 4794

Plaquette en carbure Type avec trois arêtes pour TD 61, TD 73, RD 49  
Doté de pions en carbure pour un meilleur dégagement des tiges.  
Longueur 135 mm x largeur 125 mm



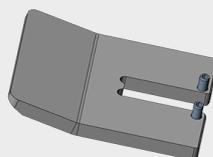
Référence: DRI 4796

Plaquette en carbure Type avec trois arêtes pour TD 82  
Doté de pions en carbure pour un meilleur dégagement des tiges.  
Longueur 200 mm x largeur 165 mm

Référence: DRI 4803

# Têtes de forage pilote

Plaque en carbure pour TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
pour des sols très meubles  
L 150 mm



Référence: DRI 4797.2

Plaque en carbure cintrée pour TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67,  
EL D80  
pour une meilleure dirigeabilité  
Longueur 200 mm x L 135 mm



Référence: DRI 4797

Plaque en carbure cintrée pour TD 82, EL D104  
pour une meilleure dirigeabilité  
Longueur 260 mm x L 150 mm



Référence: DRI 4806

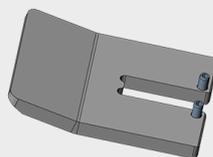
Plaque en carbure avec dents soudées pour TD 61, TD 73, Rd 49,  
EL D67, EL D80  
pour des sols durs, compacts, sablonneux et graveleux  
Longueur 180 mm x L 130 mm

Référence: DRI 4798

Plaque en carbure avec dents soudées pour TD 82, EL-D104  
pour des sols durs, compacts, sablonneux et graveleux  
Longueur 260 mm x L 180 mm

Référence: DRI 4807

Plaque en carbure pour TD 61, TD 73, Rd 49, EL D67, EL D80  
pour des sols très meubles  
L 150 mm



Référence: DRI 4797.2

# Têtes de forage pilote

pour des sols sablonneux à graveleux  
Medium Drill Head (MDH) Type 1

- avec des tricônes interchangeables
- pour des sols denses
- très bonne évacuation de la matière de forage
- géométrie de burin adaptée par rapport au marteau
- facile à commander, peu de friction sur les tiges
- on peut quitter aisément le canal de forage



## Pour corps de sonde avec chargement frontal

Medium Drill Head Type 1 pour 4X - Ø 80 mm

Référence: PIT 4713

MDH-Gravel Type - Medium Drill Head Type 1 pour TD 61 et  
EL D67 - Ø 100 mm

Référence: DRI 4820

MDH-Gravel Type - Medium Drill Head Type 1 pour TD 73,  
EL D80 - Ø 115 mm

Référence: DRI 144781.1

Medium Drill Head Type 1 pour TD 82 - Ø 150 mm

Référence: DRI 4826

Medium Drill Head Type 1 pour TD 82 / EL 95 - Ø 190 mm

Référence: DRI 4827

## Pour corps de sonde avec chargement latéral

MDH-Gravel Type - Medium Drill Head Type 1 pour TD 73,  
EL D80 - Ø 115 mm

Référence: DRI 144781.1

Medium Drill Head Type 1 pour EL D104 - Ø 190 mm pour  
corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4850

MDH-Gravel Type - Medium Drill Head Type 1 pour TD 82 - Ø  
150 mm pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4826.2

Medium Drill Head Type 1 pour TD 82 / EL 95 - Ø 190 mm  
pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4827.2

# Têtes de forage pilote

pour des sols sablonneux à graveleux  
Medium Drill Head (MDH) Type 2

avec des tricônes en biais

- pour une application universelle
- pour des sols denses et difficilement compactables



## Pour corps de sonde avec chargement frontal

Medium Drill Head Type 2 pour TD 61, EL D67 - Ø 115 mm  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4820.1

Medium Drill Head Type 2 pour TD 73, EL D80 - Ø 135 mm  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 144785.1

Medium Drill Head Type 2 pour TD 82 - Ø 150 mm pour  
corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4822

## Pour corps de sonde avec chargement latéral

Medium Drill Head Type 2 pour TD 73, EL D80 - Ø 135 mm  
pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 144785.2

# Têtes de forage pilote

pour de sols sablonneux à graveleux  
Medium Drill Head (MDH) Type 3

- pour des sols durs, compacts, sablonneux et gravillonneux
- conception robuste
- très bonnes caractéristiques de direction



## Pour corps de sonde avec chargement frontal

Medium Drill Head Type 3 pour TD 61, EL D67 - Ø 90 mm  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4736

Medium Drill Head Type 3 pour TD 61, EL D67 - Ø 120 mm  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4790.5

Medium Drill Head Type 3 pour TD 73, EL D80 - Ø 135 mm,  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4799

Medium Drill Head Type 3 pour TD 82 - Ø 170 mm pour  
corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4823

## Pour corps de sonde avec chargement latéral

Medium Drill Head Type 3 pour TD 73, EL D80 - Ø 135 mm,  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4799

# Têtes de forage pilote

pour de sols sablonneux, éboulis, de sols durs et agressif  
Hard Drill Head (HDH) Type 1

- pour des sols hétérogènes
- de préférence pour éboulis et de sols durs, denses
- très facile à diriger
- on peut quitter aisément le canal de forage
- protection renforcée contre l'usure



## Pour corps de sonde avec chargement frontal

Hard Drill Head Type 1 - Ø 85 mm, Pour corps de sonde avec chargement frontal Ø 65 mm

Référence: DRI 4790.9

Hard Drill Head Type 1 pour TD 61, EL D67 - Ø 95 mm pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4790.6

Hard Drill Head Type 1 pour TD 61, EL D67 - Ø 115 mm pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4790.7

Hard Drill Head Type 1 pour TD 73, EL D80 - Ø 115 mm pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 144784.1

Hard Drill Head Type 1 pour TD 82 - Ø 130 mm pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4825.3

Hard Drill Head Type 1 pour TD 82 / EL 95 - Ø 155 mm pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4825.4

## Pour corps de sonde avec chargement latéral

Hard Drill Head Type 1 pour TD 73, EL D80 - Ø 115 mm pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 144784.1

Hard Drill Head Type 1 pour TD 82 - Ø 130 mm pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4825.3

Hard Drill Head Type 1 pour TD 82 / EL 95 - Ø 155 mm pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4825.4

Hard Drill Head Type 1 pour EL D104 - Ø 155 mm pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4851

# Têtes de forage pilote

pour de sols sablonneux, éboulis, de sols durs et aggresif  
Hard Drill Head (HDH) Type 2

- pour des sols moyens à lourds, homogènes, fracturés et pulvérulents
- également pour des sols durs et non compressible
- protection renforcée contre l'usure par un blindage en carbure
- très bonne évacuation de la matière



## Pour corps de sonde avec chargement frontal

Hard Drill Head Type 2 pour TD 48 / TD 61 - Ø 80 mm,  
uniquement pour corps de sonde Ø 65 mm - chargement  
frontal

Référence: DRI 4735

Hard Drill Head Type 2 pour TD 61, EL D67 - Ø 95 mm, pour  
corps de sond Ø 75 mm - chargement frontal

Référence: DRI 4790.2

Hard Drill Head Type 2 pour TD 73, EL D80 - Ø 115 mm,  
pour corps de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 144782.1

Hard Drill Head Type 2 pour TD 82 - Ø 120 mm pour corps  
de sonde avec chargement frontal

Référence: DRI 4810.2

## Pour corps de sonde avec chargement latéral

Hard Drill Head Type 2 pour TD 73, EL D80 - Ø 115 mm,  
pour corps de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 144782.1

Hard Drill Head Type 2 pour TD 82 - Ø 120 mm pour corps  
de sonde avec chargement latéral

Référence: DRI 4810.2

# Têtes de forage pilote

pour des sols durs, compacts, non compressible  
Hard Drill Head (HDH) 4-doigts

- pour des sols mixtes
- Éboulis et de sols durs et agressifs
- protection renforcée contre l'usure



## Hard Drill Head (HDH) 4-doigts pour TD 73, EL D80 - Ø 130 mm

- pour toutes les spls mixtes
- Éboulis et de sols durs et agressifs
- protection renforcée contre l'usure

Référence: DRI 144787

---

## Hard Drill Head (HDH) 4-doigts pour TD 82 - Ø 155 mm

- pour des sols mixtes
- Éboulis et de sols durs et agressifs
- protection renforcée contre l'usure

Référence: DRI 4811

---

# Têtes de forage pilote

## Pics

Les pics sont fabriqués en acier à haute résistance tout en pouvant être échangés rapidement et directement sur le chantier en cas d'utilisation de têtes de forage MDH-du type 1 + 2.

Pics interchangeables pour 4X (MDH Type 1)



Référence: YY 246536

Pics interchangeables pour TD 61, EL D67 (MDH Type 2)

Pics interchangeables pour TD 61, TD 73, EL D67, EL D80 (MDH Type 1)



Référence: YY 294481

Pics interchangeables pour TD 73, EL D80 (MDH Type 2)



Référence: YY 246741

Pics interchangeables pour TD 82 (MDH Type 1 et 2) Ø 150mm

Référence: YY 246736

Pics interchangeables pour TD 82, EL 95, EL D104 (MDH Type 1)  
Ø 190 mm

Référence: YY 246870

# Têtes de forage pilote

## Pics avec blindage en carbure

Les pics sont fabriqués en acier à haute résistance tout en pouvant être échangés rapidement et directement sur le chantier en cas d'utilisation de têtes de forage MDH-du type 1 + 2.

Pics interchangeables avec blindage en carbure pour TD 61, EL D67 (MDH Type 2)



Référence: YY 246744.1

Pics interchangeables avec blindage en carbure pour TD 61, TD 73, EL D67, EL D80 (MDH Type 1)



Référence: YY 294481.1

Pics interchangeables avec blindage en carbure pour TD 73, EL D80 (MDH Type 2)



Référence: YY 246741.1

Pics interchangeables avec blindage en carbure pour TD 82

Référence: YY 246736.2

Pics interchangeables avec blindage en carbure pour TD 82, EL 95, EL D104 (MDH Type 1)



Référence: YY 246870.1

# Corps des sondes

Corps de sonde version B avec douille en plastique - version renforcée, pour protéger la sonde contre la pénétration de fluide de forage. Conception robuste avec un matériau haute gamme pour un montage de tête de forage rapide et fiable sur le chantier.



Corps de sondes EL D67 - Ø 75 mm, pour sondes standards



Référence: DRI 076100

Corps de sondes EL D67 - Ø 75 mm, pour sondes longues et sondes câblées

Référence: DRI 076110

Corps de sondes EL D80 - Ø 85 mm, pour sondes standards

Référence: DRI 076200

Corps de sondes EL D80 - Ø 85 mm, pour sondes longues et sondes câblées

Référence: DRI 076210

Corps de sonde 4X - Ø 65 mm, pour des sondes Standard sans amortisseur

Référence: DRI 094020

Corps de sonde TR 34 / HIT - Ø 65 mm

Référence: DRI 4013.5

Corps de sonde RD 49 - Ø 70 mm

Référence: MJET 4013.7

Corps de sonde TD 48 - Ø 65 mm

Référence: DRI 094010

Corps de sonde TD 61 - Ø 75 mm, pour des sondes Standard (15XP)

Référence: DRI 074010.7

Corps de sonde TD 61 - Ø 75 mm, pour des sondes câblées Eclipse et EXL sondes, version longue (15XP)

Référence: DRI 074010.9

Corps de sonde TD 73 - Ø 85 mm, pour des sondes standards

Référence: DRI 144023

Corps de sonde TD 73 - Ø 85 mm, sonde câblée courte

Référence: DRI 144025

Corps de sonde TD 73 -- Ø 85 mm, pour des sondes câblées Eclipse et EXL sondes, version longue

Référence: DRI 144024

Corps de sonde TD 82 -- Ø 100 mm, pour des sondes câblées Eclipse et EXL sondes, version longue

Référence: DRI 064018

Corps de sonde TD 82 -- Ø 100 mm, y compris dispositif pour forage guidé par câble

Référence: DRI 064015

# Corps des sondes

Corps de sonde chargement latéral TD 73 -- Ø 85 mm, pour des sondes standards (15")

Corps de sonde du chargeur latéral avec raccord enfichable pour la tête de forage. Il n'est pas nécessaire de démonter la tête de forage pour retirer le sonde de localisation.



Référence: DRI 144028

Corps de sonde du chargement latéral TD 82 -- Ø 100 mm, pour des sondes standards (15")

Corps de sonde du chargeur latéral avec raccord enfichable pour la tête de forage. Il n'est pas nécessaire de démonter la tête de forage pour retirer le sonde de localisation.

Référence: DRI 064056

Corps de sonde TD 82 -- Ø 100 mm, pour des sondes longues (19")

Corps de sonde du chargeur latéral avec raccord enfichable pour la tête de forage. Il n'est pas nécessaire de démonter la tête de forage pour retirer le sonde de localisation.

Référence: DRI 064057

Boîtier d'émetteur à chargement latéral EL D104 - Ø 110 mm, pour sondes standard

Référence: DRI 030020

Corps de sondes à chargement latéral EL D104 - Ø 110 mm, pour sondes longues et sondes câblées

Référence: DRI 030021

# Quick-Connector

Pour un serrage et un desserrage rapide des outils de forage des tiges de forage.

Le clapet anti-retour (équipéd'origine) empêche la pénétration des particules du sol lors du changement de tiges.

## Quick-Connector

Connexion rapide avec clapet anti-re-tour (le clapet anti-retour empêche lapénétration des particules du sol lors du changement de tiges)

- Pour un serrage et un desserrage rapide des outils de forage des tigesde forage (même dans des fouilles restreintes)
- on évite ainsi le desserrage complexe avec des pinces à tubes, etc.

Y compris 2 adaptateurs d'outils, 1 adaptateur de tiges avec zone de découpeet 2 x 20 goupilles fendues.



[Quick-Connector TD 61 - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 249175

[Quick-Connector TD 73 - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 249176

[Quick-Connector TD 82 - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 249177

[Quick-Connector EL 95 - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 249997

[Quick-Connector tiges 4X - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 249293

[Quick-Connector tiges EL D67 - complet](#)  
sans outil

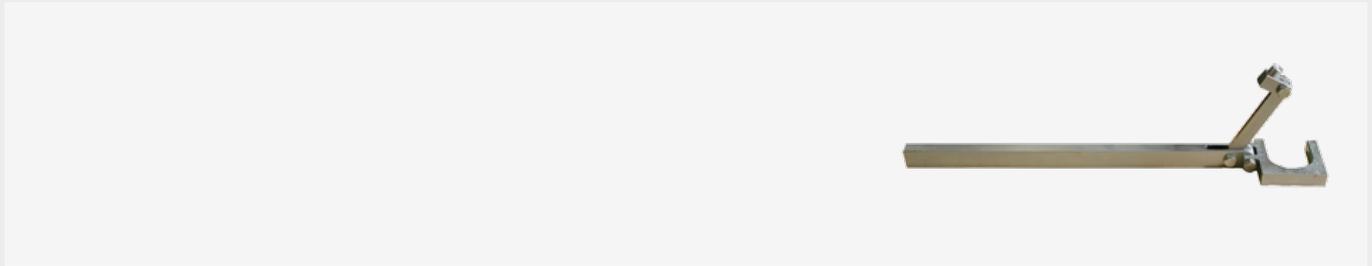
Référence: DRI 247583

[Quick-Connector tiges EL D80 - complet](#)  
sans outil

Référence: DRI 247586

# Quick-Connector

## Outils de desserrage



Outils de desserrage TD 61, EL D67

Référence: YY 298570

Outils de desserrage TD 61, EL D67

Référence: YY 298570

Outils de desserrage TD 73, EL D80

Référence: YY 298672

Outil de desserrage TD 82

Référence: YY 298566

# Quick-Connector

## Outil chasse goupille

pour faciliter l'évacuation des goupilles



Outil chasse goupille TD 61, EL D67

Référence: YY 298718

Outil chasse goupille TD 73, EL D80

Référence: YY 298729

Outil chasse goupille TD 82 / EL 95

Référence: YY 298733

## Adapteur d'outil, seul



Adapteur d'outil TD 61

Référence: YY 249022

Adapteur d'outil TD 73

Référence: YY 249084

Adapteur d'outil TD 82 / EL 95

Référence: YY 249017

Adapteur d'outil 4X

Référence: YY 309501

Adapteur d'outil 4X

Référence: YY 247568

Adapteur d'outil 4X

Référence: YY 247572

# Quick-Connector

Adapteur de tiges, seul



Adapteur de tiges TD 61

Référence: YY 249170

Adapteur de tiges TD 73

Référence: YY 249172

Adapteur de tiges TD 82

Référence: YY 249174

Adapteur de tiges EL 95

Référence: YY 249960

Adapteur de tiges 4X

Référence: YY 249292

Adapteur de tiges EL D67

Référence: YY 247571

Adapteur de tiges EL D67

Référence: YY 247571

Goupilles, kit de 10 pièces

Goupilles de remplacement TD 61, EL D67

Référence: YY 249244

Goupilles de remplacement TD 73, EL D80

Référence: YY 249245

Goupilles TD 82 / EL 95

Référence: YY 249246

Goupilles de remplacement 4X

Référence: YY 249311

# Tiges de forage

Les seules tiges à marteau homologuées pour le GRUNDODRILL

- en acier de traitement très flexible
- Passage harmonieux vers le bout du tube refoulé
- Liaison par refoulement et soudée par friction
- plus grande robustesse, plus grandes réserves d'usure
- Durée d'application plus longue par rapport à d'autres tiges de forage comparables
- meilleur appui du serrage (zone de serrage plus longue)
- basé sur une expérience de longue date
- Couple de desserrage inférieur d'environ 40% moins sensible à la salissure



## Tiges de forage GRUNDODRILL ACS 130

Tiges de forage de 3 m (9,84 ft)

Référence: DRI 235011

## Tiges de forage GRUNDODRILL JCS 130

Tiges de forage de 3 m (9,84 ft)

Référence: DRI 243953

## Tiges de forage GRUNDODRILL 4X

Tiges de forage de 1,525 m (5 ft)

Référence: DRI 249117

## Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 7X

Tiges de forage percussion TwinDrive TD 48

Référence: DRI 294113

## Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 7Xplus, 10S, 13/15X, 12/15GS, 10/15XP

Tiges de forage percussion TwinDrive TD 61

Référence: DRI 249006

## Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 10S, 13/15X, 12/15GS

Tiges de forage percussion TwinDrive RD 49

Référence: DRI 249010

## Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 15X, 15S, 15GS

Tiges de forage percussion TwinDrive TD 61, version lisse

Référence: DRI 249005

## Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 15N

Tiges de forage percussion TwinDrive TD 73

Référence: DRI 249055

# Tiges de forage

Tiges système double train pour GRUNDODRILL 18ACS  
Tiges système double train EL 95



Référence: DRI 232843

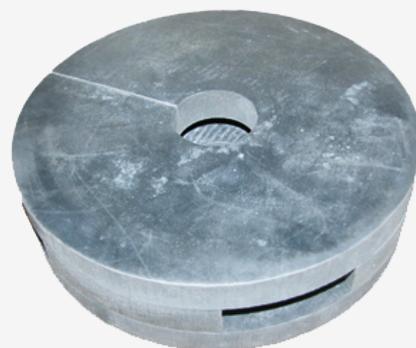
Tiges de forage percussion GRUNDODRILL 20S / 25N / 28Nplus  
Tiges de forage percussion TwinDrive TD 82

Référence: DRI 249007

# Tiges de forage

## Disques racleuses

Disques racleuses pour nettoyage des tiges. Ces disques peuvent être aisément mis en place sans dévisser les tiges.



Disque racleuse pour TD 48

Référence: YY 298322

Disque racleuse pour TD 61

Référence: YY 298319

Disque racleuse pour TD 73

Référence: YY 298320

Disque racleuse pour TD 82

Référence: YY 298321

Disque racleuse pour Elicon 95

Référence: YY 298323

# Outils d'alésage

## Outils d'alésage du forage pilote

Etant donné qu'il y a une multitude de sols différents, nous proposons une large gamme d'alésieurs afin d'assurer un avancement optimal dans vos travaux de forage. A cet effet, TT vous propose un grand choix d'alésieurs pour être le mieux équipé même en cas de forage dans la roche.

En raison du grand nombre de types différents, la liste des alésieurs n'est pas exhaustive. Nous fabriquons des alésieurs d'après vos cahiers de charge. Veuillez nous contacter.

Medium-Soil-Reamer (MSR) pour de sols sablonneux à graveleux

## Alésieur à emboîter

- Changement d'outil rapide et simple, en sortant la tête de forage et en entrant l'alésieur (système d'accouplement)
- Economie de temps, notamment pour des tubes Ø 40 - 110 mm et dans des fouilles particulièrement étroites
- utilisable seulement avec corps de sonde renforcé
- avec de différents équipements:
- avec émerillon intégré

Plusieurs Ø disponibles sur demande



Alésieur à emboîter Ø 120 mm, picots, pour corps de sonde Ø 65-75 mm

Référence: DRI 4BAAS1B

Alésieur à emboîter Ø 130 mm, Sharkbit, pour corps de sonde Ø 65-75 mm

Référence: DRI 4BAAS1E

# Outils d'alésage

Aléreur à emboîter Ø 165 mm, Sharkbit, pour corps de sonde Ø 65-75 mm

Référence: DRI 4BBAS1E

Aléreur à emboîter Ø 125 mm, picots, pour corps de sonde Ø 85 mm

Référence: DRI 4BAAS2B

Aléreur à emboîter Ø 165 mm, dent de requin, pour corps de sonde Ø 85 mm

Référence: DRI 4BBAS2F

Aléreur à emboîter Ø 140 mm, dent de requin, pour corps de sonde Ø 100 mm

Référence: DRI 4BAAS3F

Aléreur à emboîter Ø 165 mm, dent de requin, pour corps de sonde Ø 100 mm

Référence: DRI 4BBAS3F

Chasseur enfichable Ø 175 mm, Sharkbit - Pour boîtier d'émetteur EL D104

Référence: DRI 4BBCS4H

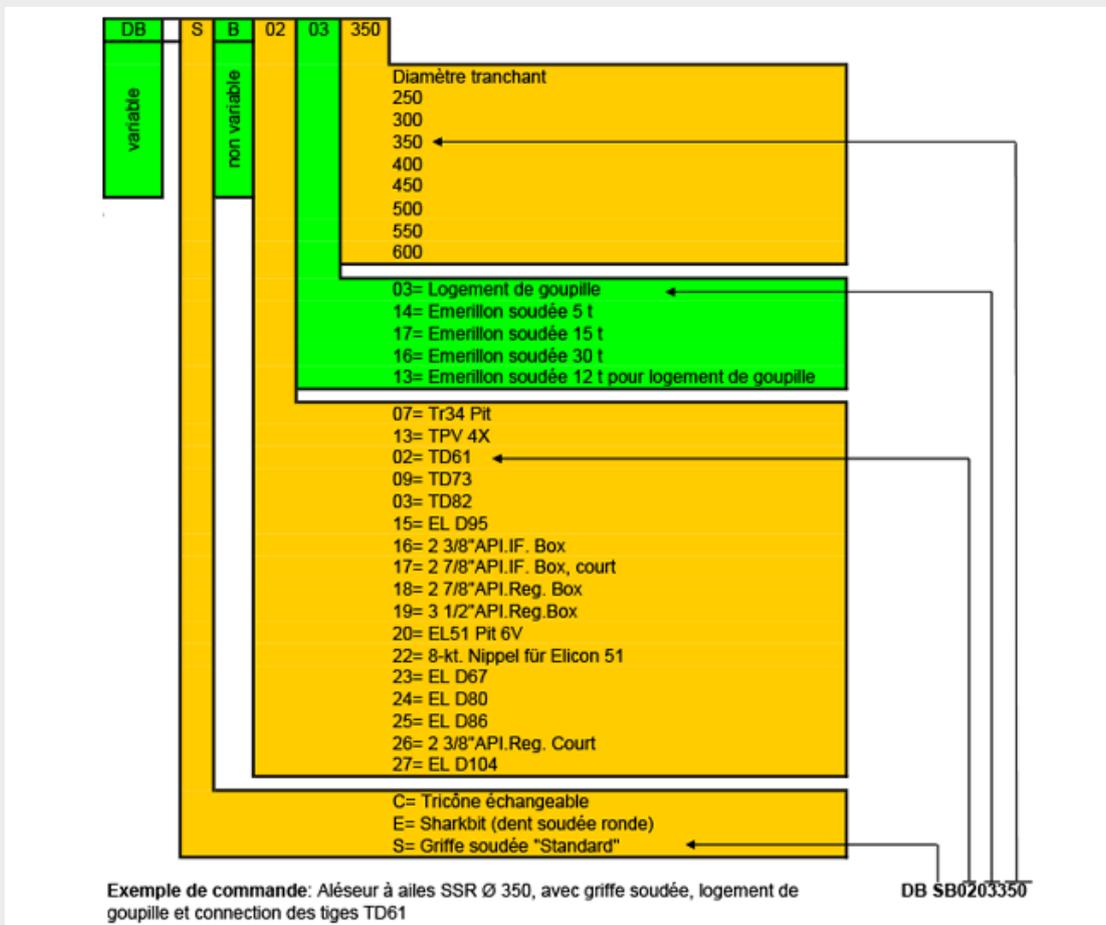
# Outils d'alésage

Soft-Soil-Reamer (SSR) pour argile, glaise, limon, marne  
Aléseur à ailes / Flycutter

Ebaucheur et finisseur - optimal pour des sols faciles à couper mais difficilement compactables (p.ex. argile et glaise), également pour des forages à faible recouvrement, nécessitant un couple très faible et assurant un concassage optimal du déblai grâce aux gaudilles fixés à l'arrière. Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



Référence: siehe Tabelle



# Outils d'alésage

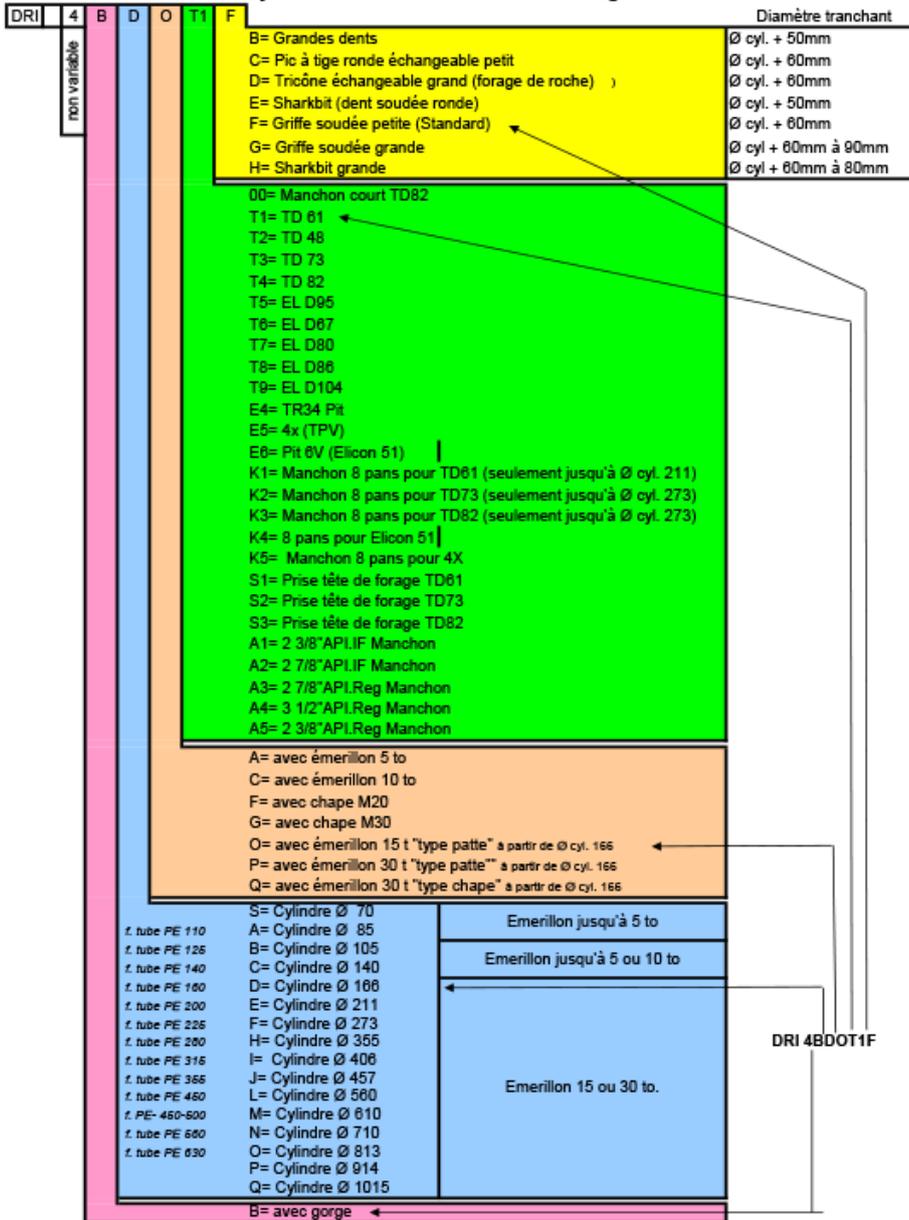
## MSR Alésage étagé

- Conception à deux étages pour un avancement homogène et un lissage optimal du canal de forage
- Géométrie de gicleur optimisée pour dégager et évacuer la terre
- conçu pour pratiquement tous les types de sols
- Conception particulièrement robuste pour une longue durée de vie à faible usure
- également disponible avec émerillon intégré
- les graduations assurent un certain centrage dans le trou de forage déjà élargi
- la partie longue et cylindrique à l'arrière de l'élargisseur assure le bon lissage du canal de forage; dans le cadre d'une „procédure de nettoyage“, l'élargisseur ne peut pas quitter le canal de forage déjà créé en raison de la partie longue et stabilisante
- avec une rainure d'extraction pour une meilleure évacuation de la matière
- Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



Référence: siehe Tabelle

### Système de référencement d'aléuseur étagé MSR



Exemple de commande: Aléuseur Ø 225 avec griffe soudée et gorge avec émerillon intégré, tiges TD61

# Outils d'alésage

Medium-Soil-Reamer (MSR) pour de sols sablonneux à graveleux  
Aléseur conique

- conception conique avec rainure
- disponible avec l'émerillon interne
- Géométrie de gicleur optimisée
- conçu pour de terrains mixte et éboulis, un outil stabilisant de part sa conception.
- Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



Référence: siehe Tabelle

DB	S	D	02	13	325
non variable	pour aléseur conique	Diamètre tranchant			
		(170) 220 (Emerillon 30 t possible)			
		(219) 270 (Emerillon 30 t possible)			
		(273) 325 (Emerillon 30 t possible)			
		(355) 405 (Emerillon 30 t possible)			
		(406) 455 (Emerillon 30 t possible)			
		(450) 500 (Emerillon 30 t possible)			
		(550) 600 (Emerillon 30 t possible)			
		(650) 700 - 750 (Emerillon 30 t possible)			
		(750) 800 - 850 (Emerillon 30 t possible)			
		14= Emerillon 5 t			
		17= Emerillon 15 t ←			
		16= Emerillon 30 t			
		13= 4X TPV			
		02= TD61 ←			
		09= TD73			
		10= TD82 court			
		03= TD82			
		08= 8-kt Box pour TD61			
		15= EL D95			
		16= 2 3/8"API.IF. Box			
		17= 2 7/8"API.IF. Box			
		18= 2 7/8"API.Reg. Box			
		19= 3 1/2"API.Reg. Box			
		20= EL51 Pit 6V			
		22= 8-kt. pin pour Elicon 51			
		23= EL D67			
		24= EL D80			
		25= EL D86			
		26= EL D104			
		K2= 8-kt. box pour TD73			
		E= Sharkbit (dent soudée ronde) ←			
		S= Anschweißkralle mit HM-Platte			

**Exemple de commande:** Aléseur conique Ø 325 avec Sharkbit, emerillon 15 t, connexion des tiges TD61

**DB ED0217325**

# Outils d'alésage

Medium-Soil-Reamer (MSR) pour de sols sablonneux à graveleux  
Aléreur conique

- Corps d'alésage avec des couteaux interchangeables pour modifier le diamètre d'alésage
- Couple considérablement réduit par une géométrie de couteaux optimisée
- bonne efficacité de coupe avec une bonne évacuation de la matière
- Usure particulièrement faible au niveau du cylindre
- Géométrie des gicleurs optimale pour une bonne évacuation, afin d'éviter le colmatage des couteaux
- Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



Référence: nach Tabelle

DB	05	07	11
non variable			
	01= Chape M20 02= Chape M30 05= Emerillon intégré 12 t (seulement pour Ø 100) 10= Emerillon intégré 12t (seulement pour Ø 190) 11= Emerillon intégré 30t (seulement pour Ø 190)		
	01= TD48 02= TD61 03= TD82 04= Rd49 07= TD73 08= sans barre de traction 09= 2 3/8" API.IF Box 10= 2 7/8" API.IF Box 11= 2 7/8" API.Reg Box 12= 3 1/2" API.Reg. Box 13= EL51 Pit 6V 14= 8-kt. Nippel für Elicon 51 15= EL D67 16= EL D80 17= EL D86 18= EL D104		
	04= Grundream 1, Ø100 pour forages Ø 150 - 250mm 05= Grundream 2, Ø190 pour forages Ø 200 - 550mm		

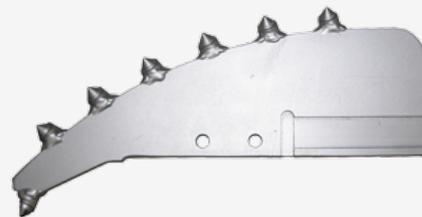
Exemple de commande: Grundream 2, connection des tiges TD73, émerillon 30 t

DB 050711

# Outils d'alésage

## Kit de couteaux Sharkbit

Kit de couteaux pour des sols sablonneux, argileux et de moyens grains  
Kit de couteaux composé de 3 couteaux



Sharkbit Ø 150 mm (Cylindre de base I)	Référence: DB 01M150B01
Sharkbit Ø 200 mm (Cylindre de base I)	Référence: DB 01M200B01
Sharkbit Ø 250 mm (Cylindre de base I)	Référence: DB 01M250B01
Sharkbit Ø 200 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M200B01
Sharkbit Ø 250 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M250B01
Sharkbit Ø 300 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M300B01
Sharkbit Ø 350 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M350B01
Sharkbit Ø 400 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M400B01
Sharkbit Ø 450 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M450B01
Sharkbit Ø 500 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M500B01
Sharkbit Ø 550 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M550B01
Lame-griiffe Ø 350 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M350F01
Lame-griiffe Ø 400 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M400F01
Lame-griiffe Ø 450 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M450F01
Lame-griiffe Ø 500 mm (Cylindre de base II)	Référence: DB 02M500F01

# Outils d'alésage

Hard-Soil-Reamer (HSR) pour des sols mixtes gravillonneux, éboulis, des sols très compacts et durs  
Aléseur disque

Aléseur agressif pour des sols très compacts et durs

- pour la roche altérée
- extrêmement résistant
- bon mélange des débris et du Bentonite
- disponible avec l'émerillon interne
- Diamètre sensiblement plus grand que la cotation indiquée en pouces. Ainsi, le HoleOpener peut être inséré dans le forage déjà alésé.
- Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



8 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0213203

10 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0217255

12 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0217305

14 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0217355

16 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0217405

18 " - TD61 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0217460

8 " - TD73 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0913203

10 " - TD73 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0916255

12 " - TD73 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0916305

14 " - TD73 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0916355

16 " - TD73 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0916405

18 " - TD73 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0916460

8 " - TD82 avec émerillon 15 t

Référence: DB SH0313203

10 " - TD82 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0316255

12 " - TD82 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0316305

14 " - TD82 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0316355

16 " - TD82 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0316405

18 " - TD82 avec émerillon 30 t

Référence: DB SH0316460

# Outils d'alésage

Hard-Soil-Reamer (HSR) pour des sols mixtes gravillonneux, éboulis, des sols très compacts et durs  
Aléreur roche

- Les burins peuvent être évacués par derrière
- Avancement extrêmement rapide
- pour la roche jusqu'à 60 MPa
- également adapté aux sols mixtes et aux éboulis
- avec émerillon intégré
- Tiges initiales au choix (p.ex. API, Ditch Witch, Vermeer, TRACTO-TECHNIK)



8 " (Ø 215 mm) - TD 61 avec émerillon 15 t	Référence: DRI 243508
8 " (Ø 215 mm) - TD 73 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243518
8 " (Ø 215 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 244947
10 " (Ø 260 mm) - TD 61 avec émerillon 15 t	Référence: DRI 243510
10 " (Ø 260 mm) - TD 73 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243511
10 " (Ø 260 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 244960
12 " (Ø 320 mm) - TD 61 avec émerillon 15 t	Référence: DRI 243512
12 " (Ø 320 mm) - TD 73 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243513
12 " (Ø 320 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243662
14 " (Ø 370 mm) - TD 61 avec émerillon 15 t	Référence: DRI 243514
14 " (Ø 370 mm) - TD 73 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243515
14 " (Ø 370 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243663
16 " (Ø 430 mm) - TD 61 avec émerillon 15 t	Référence: DRI 243539
16 " (Ø 430 mm) - TD 73 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243540
16 " (Ø 430 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243541
18 " (Ø 457 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 243579
20 " (Ø 525 mm) - TD 82 avec émerillon 30 t	Référence: DRI 248002

# Outils d'alésage

## Accessoires pour aléseurs

### Sharkbit, Hauteur 25 mm, Largeur: 20 mm

Utilisation dans des sols compacts non cohérents.



Référence: 220910863

### Sharkbit, Hauteur 31 mm, Largeur: 25 mm

Utilisation dans des sols compacts non cohérents.



Référence: 229800188

### Pic, 14 mm

Équipement standard pour des sols cohérents, non cohérents et normaux. Utilisation pour une augmentation du dégagement. Diamètre 14 mm.



Référence: 229800214

### Support burin pour diamètre tige 14 mm



Référence: 229800214.01

### Pic, 20 mm

Équipement standard pour des sols cohérents, non cohérents et normaux. Utilisation pour une augmentation du dégagement. Diamètre 20 mm



Référence: 229800189

### Support burin pour diamètre tige 20 mm



Référence: 229800190

# Outils d'alésage

## Pic, 25 mm

Équipement standard pour des sols cohérents, non cohérents et normaux. Utilisation pour une augmentation du dégagement. Diamètre 25 mm



Référence: 229800257

## Support burin pour diamètre tige 25 mm



Référence: 229800193

## Griffe soudée, Hauteur 27 mm, Largeur: 20 mm

Utilisation dans des sols compacts allant jusqu'au sols sablonneux. Bonne protection de la tige par une plaque en carbure particulièrement stable.

Hauteur 27 mm, Largeur: 20 mm

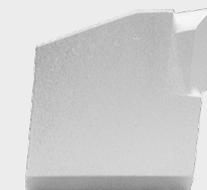


Référence: YY 284629

## Griffe soudée, Hauteur 45 mm, Largeur: 20 mm

Utilisation dans des sols compacts allant jusqu'au sols sablonneux. Bonne protection de la tige par une plaque en carbure particulièrement stable.

Hauteur 45 mm, Largeur: 20 mm

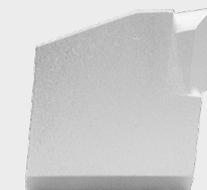


Référence: 220960301

## Griffe soudée, Hauteur 65 mm, Largeur: 20 mm

Utilisation dans des sols compacts allant jusqu'au sols sablonneux. Bonne protection de la tige par une plaque en carbure particulièrement stable.

Hauteur 65 mm, Largeur: 20 mm



Référence: 220910868

## Spirale de guidage avec picots soudés

en tant que protection anti-usure pour le cylindre, outil dégaugeant



Référence: Auf Anfrage

## Burin de rechange pour aléuseur roche 8" et 10"



Référence: YY 246736

## Burin de rechange pour aléuseur roche 12", 14" et 16"



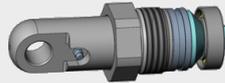
Référence: 229800184

# Émerillons

Émerillons assure la liaison entre l'aléreur et le tube à tirer.

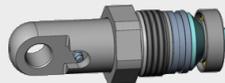
Tous les émerillons disposent d'un roulement spécifique permettant un refoulement de l'aléreur.

Émerillon - version à visser 5t Filetage M55



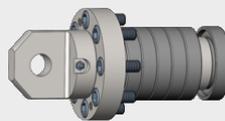
Référence: YY 242804

Émerillon - version à visser 10t Filetage M70



Référence: YY 249465

Émerillon - version à visser 15t Filetage 8 x M16



Référence: DRI 064209

Émerillon - version à visser 15t Filetage 3 x M16



Référence: DRI 064209D

Émerillon - version à visser 30t Filetage 8 x M16



Référence: DRI 064209B

Drehwirbel - Lasche - Lasche 5t



Référence: YY 247816

Drehwirbel - Lasche - Lasche 5t



Référence: YY 247816

# Têtes de poussée

## Tête de poussée (Version construction légère)

- Pour une poussée facile dans le canal de forage après une vidange intermédiaire
- le vissage et le tirage de tiges de orage n'ont pas lieu
- sans aucun blocage dans le canal de forage



Tête de poussée 4X - Ø 114 mm

Référence: YY 246828

Tête de poussée RD 49 - Ø 140 mm

Référence: YY 246689

Tête de poussée TD 48 - Ø 140 mm

Référence: YY 246690

Tête de poussée TD 61 - Ø 140 mm

Référence: YY 246764

Tête de poussée TD 73 - Ø 120 mm

Référence: YY 246849

Tête de poussée TD 73 - Ø 170 mm

Référence: YY 246694

Tête de poussée TD 82 - Ø 170 mm

Référence: YY 246695

Tête de poussée TD 82 - Ø 170 mm

Référence: YY246695 + YY249456

## Tête de poussée avec surface de direction

- Raccord direct sur le corps pour sonde
- dirigeable dans un canal de forage éventuellement effondré



Tête de poussée avec surface de direction TD 61 - Ø 140 mm

Référence: YY 246658

Tête de poussée avec surface de direction TD 73 - Ø 140 mm

Référence: YY 246746

Tête de poussée avec surface de direction TD 82 - Ø 170 mm

Référence: YY 246769

# Outils d'entraînement

## Têtes de tirage

assure la liaison entre l'émerillon et le tube de produit en PE à entraîner. On utilise les têtes de tirage pour l'entraînement de tubes, Les têtes de tirage TT s'adaptent automatiquement à tous les paliers de pression courants des tubes respectifs. Pour tous les tubes courants en PE-HD/ PP d'un diamètre extérieur 25 mm ou plus grand, extrêmement résistant à la traction et disponible en option avec des joints (sur demande)



Tête de tirage Ø 25 mm	Référence: GMO 2380R
Tête de tirage Ø 32 mm	Référence: GMO 2390R
Tête de tirage Ø 40 mm	Référence: GMO 2400R
Tête de tirage Ø 50 mm	Référence: GMO 2410R
Tête de tirage Ø 63 mm	Référence: GMO 2420R
Tête de tirage Ø 75 mm	Référence: GMO 2430R
Tête de tirage Ø 90 mm	Référence: GMO 2440R
Tête de tirage Ø 110 mm	Référence: GMO 2450R
Tête de tirage Ø 125 mm	Référence: GMO 2460R
Tête de tirage Ø 140 mm	Référence: GMO 2470R
Tête de tirage Ø 160 mm	Référence: GMO 2480R
Tête de tirage Ø 180 mm	Référence: GMO 2490R
Tête de tirage Ø 200 mm	Référence: GMO 2710R
Tête de tirage Ø 225 mm	Référence: GMO 2720R
Tête de tirage Ø 250 mm	Référence: GMO 2730R
Tête de tirage Ø 280 mm	Référence: GMO 2760R

# Outils d'entraînement

Tête de tirage Ø 315 mm

Référence: GMO 2740R

Tête de tirage Ø 355 mm

Référence: GMO 2750R

Tête de tirage Ø 400 mm

Référence: GMO 2770R

Tête de tirage Ø 450 mm

Référence: GMO 2780R

Tête de tirage Ø 500 mm

Référence: GMO 2790R

Jeux de joints pour tête de tirage

Ringspreiznippel Art.-Nr.	Rohrdm. mm	Dichtringsatz Art.-Nr.
GMO 2380R	25	DRI 243238
GMO 2390R	32	DRI 243219
GMO 2400R	40	DRI 243220
GMO 2410R	50	DRI 243221
GMO 2420R	63	DRI 243222
GMO 2430R	75	DRI 243223
GMO 2440R	90	DRI 243224
GMO 2450R	110	DRI 243225
GMO 2460R	125	DRI 243226
GMO 2470R	140	DRI 243227
GMO 2480R	160	DRI 243228
GMO 2490R	180	DRI 243229
GMO 2710R	200	DRI 243230
GMO 2720R	225	DRI 243231
GMO 2730R	250	DRI 243232
GMO 2760R	280	DRI 243233
GMO 2740R	315	DRI 243234
GMO 2750R	355	DRI 243235
GMO 2770R	400	DRI 243236
GMO 2780R	450	DRI 243236
GMO 2790R	500	DRI 243237

Référence: siehe Tabelle

Eléments de raccordement nécessaires entre la tête de tirage avec écrou à oeil et émerillon				
	Réf.	Manilles adaptées à la tête de tirage avec écrou à oeil		
		Emerillon I	Emerillon II et 12t neuf	Emerillon II PLUS
ø 40	GMO 2400R	1515016001 + 1599000040 ou 2 x 1515016001	1515016001 + 1515010002	2 x 1515016001 + YY 294966
ø 50	GMO 2410R			
ø 63	GMO 2420R			
ø 75	GMO 2430R			1515016001 + YY 294966
ø 90	GMO 2440R			
ø 110	GMO 2450R	1515016001		1515016001 + YY 294966
ø 125	GMO 2460R			1515016001 + YY 294966
ø 160	GMO 2480R	impossible	1515010002	1515010002 + YY 294966
ø 180	GMO 2490R			1515114001
ø 200	GMO 2710R			
ø 250	GMO 2730R			
ø 280	GMO 2760R			
ø 315	GMO 2740R			
ø 355	GMO 2750R			
ø 400	GMO 2770R			
ø 450	GMO 2780R			
ø 500	GMO 2790R			

Art.-Nr.  
1599000040

Désignation  
Manille 5t (forme de forge)



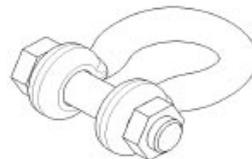
1515016001

Manille 5t (forme de forge)



1515010002  
1515114001

Manille haute résistance évasée 1", 8,5t / sextuple-sécurité  
Manille haute résistance évasée 1 1/4", 12t / sextuple-sécurité



YY 294966

Joint de Cardan pour émerillon Type III

Référence: siehe  
Tabelle

# Outils d'entraînement

## Tarands de traction (y compris joint arrière)

assure la liaison entre l'émerillon et le tube de produit en PE à entraîner. Les tarands de traction sont vissés dans le tube.



Tarand de traction Ø 32 - 40 mm

Référence: PIT 4202.1

Tarand de traction Ø ext. 50 mm

Référence: PIT 4202.2

Tarand de traction Ø ext. 63 mm

Référence: PIT 4202.3

### Dispositifs d'entraînement multiples

...en fonction de la tâche avec des maillons de chaîne sur demande.



Référence: auf Anfrage

# Outils d'entraînement

## Oeillets de traction

Adaptateur spécial pour le tirage de tiges de forage lors de vidanges inter-médiaires pour tous les filets TT



Oeillet de traction manchon TR 34 Hit



Référence: DRI 260972

Oeillet de traction manchon RD 49

Référence: MJET 288053

Oeillet de traction manchon TD 61

Référence: DRI 294656

Oeillet de traction manchon TD 73

Référence: DRI 249074

Oeillet de traction manchon TD 82

Référence: DRI 294101

Oeillet de traction manchon Elicon 95

Référence: DRI 249964

Oeillet de traction Manchon EL D67

Référence: DRI 249349

Zugöse Muffe EL D80

Référence: DRI 249385

Oeillet de traction manchon Elicon 95

Référence: DRI 249452

Oeillet de traction mamelon TR 34 Hit



Référence: DRI 260974

Oeillet de traction mamelon RD 49

Référence: MJET 288055

Oeillet de traction mamelon 4X

Référence: DRI 249038

Oeillet de traction mamelon TD 61

Référence: DRI 294658

Oeillet de traction mamelon TD 73

Référence: DRI 249075

Oeillet de traction mamelon TD 82

Référence: DRI 294100

Oeillet de traction mamelon Elicon 95

Référence: DRI 249966

Oeillet de traction mamelon Elicon 95

Référence: DRI 249350

Oeillet de traction mamelon Elicon 95

Référence: DRI 249386

Oeillet de traction mamelon Elicon 95

Référence: DRI 249455

## Tête à souder PE

pour entraînement de tubes PE



Tête à souder PE DA 63	Référence: DRI 243261
Tête à souder PE DA 75	Référence: DRI 243262
Tête à souder PE DA 90	Référence: DRI 243263
Tête à souder PE DA 110	Référence: DRI 243264
Tête à souder PE DA 125	Référence: DRI 243265
Tête à souder PE DA 140	Référence: DRI 243266
Tête à souder PE DA 160	Référence: DRI 243267
Tête à souder PE DA 180	Référence: DRI 243268
Tête à souder PE DA 200	Référence: DRI 243269
Tête à souder PE DA 225	Référence: DRI 243270
Tête à souder PE DA 250	Référence: DRI 243271
Tête à souder PE DA 280	Référence: DRI 243272
Tête à souder PE DA 315	Référence: DRI 243273
Tête à souder PE DA 355	Référence: DRI 243274
Tête à souder PE DA 400	Référence: DRI 243275
Tête à souder PE DA 450	Référence: DRI 243276
Tête à souder PE DA 500	Référence: DRI 243277
Tête à souder PE DA 560	Référence: BUR S204210

# Technologie de forage dans la roche

Outils spéciaux pour forages dans la roche

## Grundorock

Moteurs à boue pour forages dans la roche

Corps de sonde spécial avec adaptateurs à filet disponibles pour différents types de tiges.

Les moteurs à boue peuvent être également loués.

Vous trouverez ci-joint un tableau spécial forage de roche



### Grundorock 2 7/8 "

Disponibles en version coudée 1,75° et 2,0°

Référence: auf Anfrage

### Grundorock 3 3/4 "

Disponibles en version coudée 1,75°, 2,0° et 2,25°

Référence: auf Anfrage

## Corps de sonde pour Grundorock

Corps de sonde de roche moteur à boue 2 7/8 ", TD 82 - Ø 83 mm, pour des sondes Standard

Référence: DRI 064097

Corps de sonde de roche moteur à boue 2 7/8 ", TD 82 - Ø 83 mm, pour des sondes longues

Référence: DRI 064105

Corps de sonde de roche moteur à boue 3 3/4 " TD 82 - Ø 95 mm, pour des sondes standard

Référence: DRI 064046

Corps de sonde de roche moteur à boue 3 3/4 " TD 82 - Ø 95 mm, pour des sondes longues

Référence: DRI 064106

## Unité de forage de roche pour tiges à double tube EL D80

- 
- boîtier émetteur intégré
- 2 7/8" API REG réceptacle pour burins à galets et PDC



### Unité de forage de roche pour tiges à double train EL D80

logement 2 7/8 " API Reg pour tête de forage coudée de 2,5°

Référence: DRI 233999

### Rallonge pour raccord tiges

Référence: YY 248631

## Unité de forage de roche pour tiges à double train EL D95

- corps de sonde intégré
- logement de 3 1/2" API REG pour pic et burin et PDC
- d'autres angles de max. 2,5° sur demande



### Unité de forage de roche avec coude de 2,25°

Pour de sondes Digi Trac et Radiodetection

Référence: DRI 232810

### Unité de forage de roche avec coude de 2,5°

Pour de sondes Digi Trac et Radiodetection

Référence: DRI 232959

### Unité de forage de roche avec coude de 2,25°

pour forage guidé par câble

Référence: DRI 232883

### Rallonge pour raccord tiges

Référence: YY 248595

## Unité de forage de roche pour tiges à double train EL D80

- corps de sonde intégré
- logement de 3 1/2" API REG pour tricône et PDC
- d'autres angles de 2,5° max. sur demande



### Unité de forage de roche pour tiges à double train EL D80

logement 2 7/8 " API Reg pour tête de forage coudée de 2,5°

Référence: DRI 248677

# Technologie de forage dans la roche

## Burin pour Grundorock 2 7/8 "

### Pic 4 1/4 " TCI

Raccord fileté: 2 3/8"API.Reg.

Code IADC : 517

WOB (appui) en kg : -5000

régime recommandé en 1/min. : -300

Dureté de roche max. en Mpa : 190



Référence: 229800148

### Burin de forage de roche 4 1/4 "

Raccord fileté: 2 3/8"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -5000

régime recommandé en 1/min. : -250

Dureté de roche max. en Mpa : 60



Référence: GRO 246725

### Burin à ailes 4 1/4 "

Raccord fileté: 2 3/8"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -5000

régime recommandé en 1/min. : -250

Dureté de roche max. en Mpa : 20



Référence: 229800123

### Adaptateurs pour corps de sonde

L'adaptateur permet de monter le burin du Grundorock 2 7/8" à un corps de sonde de  $\varnothing 65$  à  $\varnothing 75$ mm. Les burins permettent p.ex. de détacher des incrustations dans des anciens canalisations ou de réaliser des forages courts non-dirigés dans la roche.



Référence: DRI 299211

## Burin pour Grundorock 3 3/4 "

### Burin PDC 4 3/4 "

Raccord fileté: 2 7/8"API.Reg.

Formation : Roche tendre à moyen

Toutes les têtes de forage PDC disposent de petits gicleurs.

Domaine d'application:

Roche tendre à moyennement dur. En éboulis, il faudrait éviter cette tête de forage.

Points forts:

Vitesse de translation doublée voire triplée par rapport à un tricône.

Puisque les burins PDC travaillent par découpe, ils prennent mieux en charge les commandes de l'opérateur, sans déraper des horizons rocheux en cas d'entame à plat. Les plaquettes en diamant défaillantes peuvent être remplacées.



Référence: 229800254

### Pic 4 3/4 " TCI

Raccord fileté: 2 7/8"API.Reg.

Code IADC : 547

WOB (appui) en kg : -10000

régime recommandé en 1/min. : -300

Dureté de roche max. en Mpa : 190



Référence: 229800144

#### Pic 4 3/4 " Milled Tooth

Raccord fileté: 2 7/8"API.Reg.

Code IADC : 117

WOB (appui) en kg : -10000

régime recommandé en 1/min. : -300

Dureté de roche max. en Mpa : -65



Référence: 229800198

#### Burin de forage de roche 4 3/4 "

Raccord fileté: 2 7/8"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -8000

régime recommandé en 1/min. : -250

Dureté de roche max. en Mpa : 60



Référence: GRO 246789

#### Burin à ailes 4 3/4 "

Raccord fileté: 2 3/8"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -4000

régime recommandé en 1/min. : -250

Dureté de roche max. en Mpa : 20



Référence: 229800161

#### Adapteur pour burin à ailes 4 3/4 "

Référence: 229800162

#### Adaptateurs pour corps de sonde

L'adaptateur permet de monter le burin du Grundorock 3 3/4" à un corps de sonde de diamètre 100 mm. Les burins permettent p.ex. de détacher des incrustations dans des anciens canalisations ou de réaliser des forages courts non-dirigés dans la roche.



Référence: YY 249198

# Technologie de forage dans la roche

## Burin pour GRUNDODRILL 18ACS

### Pic 6 1/2 " Milled Tooth (IADC 117)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 117

WOB (appui) en kg : -10000

régime recommandé en 1/min. : 70-150



Référence: DRI ZM612117

### Pic 6 1/2 " Milled Tooth (IADC 217)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 217

WOB (appui) en kg : -16000

régime recommandé en 1/min. : 70-150

Dureté de roche max. en Mpa : 65



Référence: DRI ZM612217

### Pic 6 1/2 " TCI (IADC 517)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 517

WOB (appui) en kg : -16000

Régime recommandé en : 40-140

Dureté de roche max. in Mpa: 190



Référence: DRI WM612517

### Pic 6 1/2 " TCI (IADC 547)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 547

WOB (appui) en kg : -16000

Régime recommandé en : 40-140

Dureté de roche max. in Mpa: 190



Référence: DRI WM612547

### Pic 6 1/2 " TCI (IADC 637)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 637

WOB (appui) en kg : -16000

Régime recommandé en : 40-140

Dureté de roche max. in Mpa: 290



Référence: DRI WM612637

### Pic 6 1/2 " TCI (IADC 837)

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

Code IADC : 837

WOB (appui) en kg : -16000

Régime recommandé en : 40-300

Dureté de roche max. in Mpa: 345 et plus



Référence: DRI WM612837

### Burin à ailes 6 1/2 "

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -6000

Régime recommandé en : -200

Dureté de roche max. in Mpa: 20



Référence: DRI SM612000

### Burin de forage de roche 6 1/2 " avec plaquettes carbure

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

WOB (appui) en kg : -10000

Régime recommandé en : -150

Dureté de roche max. in Mpa: 60



Référence: GRO 246802

# Technologie de forage dans la roche

Burin de forage de roche 6 1/2 "avec pic à tige ronde

Raccord fileté: 3 1/2"API.Reg.

WOB (appui) en kg: -12000

Régime recommandé en .: -150

Dureté de roche max. in Mpa: 80



Référence: GRO 246807

# Technologie de forage dans la roche

## Burin PDC Ø 6 1/2 " avec 4 ailes

Raccord fileté : 3 1/2" API.Reg.

Pression max. : 40 KN

Régime : 150 - 250 min. -1

Formation : Roche tendre

Toutes les têtes de forage PDC disposent de petits gicleurs.

Domaine d'application:

- Roche tendre à moyennement dur.
- En éboulis, il faudrait éviter cette tête de forage.
- Pour d'autres questions concernant l'utilisation de la tête en question, veuillez-vous contacteur nous.

Avantages:

- Vitesse de translation doublée voire triplée par rapport à un tricône.
- Puisque les burins PDC travaillent par découpe, ils prennent mieux en charge les commandes de l'opérateur, sans déraper des horizons rocheux en cas d'entame à plat.
- Les plaquettes en diamant défaillantes peuvent être remplacées.



Référence: DRI P612443

## Burin PDC Ø 6 1/2 " avec 5 ailes

Raccord fileté : 3 1/2" API.Reg.

Pression max. : 40 KN

Régime : 150 - 250 min. -1

Formation : Roche tendre

Toutes les têtes de forage PDC disposent de petits gicleurs.

Domaine d'application:

- Roche tendre à moyennement dur.
- En éboulis, il faudrait éviter cette tête de forage.
- Pour d'autres questions concernant l'utilisation de la tête en question, veuillez-vous contacteur nous.

Avantages:

- Vitesse de translation doublée voire triplée par rapport à un tricône.
- Puisque les burins PDC travaillent par découpe, ils prennent mieux en charge les commandes de l'opérateur, sans déraper des horizons rocheux en cas d'entame à plat.
- Les plaquettes en diamant défaillantes peuvent être remplacées.



Référence: DRI P612543

# Technologie de forage dans la roche

## Burin PDC Ø 6 1/2 " avec 6 ailes

Raccord fileté : 3 1/2" API.Reg.

Pression max. : 40 KN

Régime : 150 - 250 min. -1

Formation : Roche tendre

Toutes les têtes de forage PDC disposent de petits gicleurs.

Domaine d'application:

- Roche tendre à moyennement dur.
- En éboulis, il faudrait éviter cette tête de forage.
- Pour d'autres questions concernant l'utilisation de la tête en question, veuillez-vous contacteur nous.

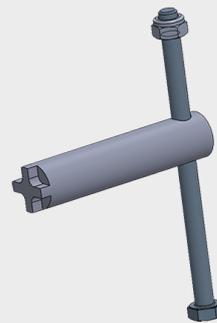
Avantages:

- Vitesse de translation doublée voire triplée par rapport à un tricône.
- Puisque les burins PDC travaillent par découpe, ils prennent mieux en charge les commandes de l'opérateur, sans déraiper des horizons rocheux en cas d'entame à plat.
- Les plaquettes en diamant défaillantes peuvent être remplacées.



Référence: DRI P612643

## Clé de montage pour gicleurs de burin PDC



Référence: YY 246892

## PDC-Hole-Opener avec corps 5.5 "

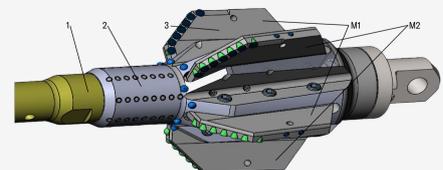
1) Barre de traction

2) Corps

3) Couteau

M1) Couteau 1 - 3 pièces nécessaire

M2) Couteau 2 - 3 pièces nécessaires



## Adapter Elicon 96 Box x TD82 Pin

Référence: DRI 232608

## Tirant EL D80

Pos. 1

Référence: YY 249441

## Tirant EL D104

Pos. 1

Référence: YY 249450

# Technologie de forage dans la roche

## Tirant TD82

Pos. 1

Référence: YY 249406.1

## Corps

Pos. 2

Le corps 2 7/8 "API .IF. Box  
Raccord fileté.

Référence: YY 248644

## Couteau 1 - 12" (305mm)

3 pièces nécessaires

3 autres pièces sont nécessaires pour la lame 2 (YY 248605)

Pos. 3

Référence: YY 248604

## Couteau 2 - 12" (305mm)

3 pièces nécessaires

3 autres pièces sont nécessaires pour la lame 1 (YY 248604)

Pos. 3

Référence: YY 248605

## Couteau 1 - 14" (356mm)

3 pièces nécessaires

3 pièces supplémentaires sont nécessaires pour la lame 2 (YY 248650)

Pos. 3

Référence: YY 248649

## Couteau 2 - 14" (356mm)

3 pièces nécessaires

3 autres pièces sont nécessaires pour la lame 2 (YY 248649)

Pos. 3

Référence: YY 248650

## Couteau 1 - 16" (406mm)

3 pièces nécessaires

3 autres pièces sont nécessaires pour le couteau 2 (YY 248610)

Pos. 3

Référence: YY 248609

## Couteau 2 - 16" (406mm)

3 pièces nécessaires

3 autres pièces sont nécessaires pour la lame 2 (YY 248609)

Pos. 3

Référence: YY 248610

## Aide au démontage

Aide au démontage pour PDC-Hole-Opener avec Body 5.5

Référence: YY 248652

# Technologie de forage dans la roche

HSR HoleOpener 2,5 "

Raccordement standard TD 61



HSR HoleOpener 2,5 " [Cylindre]  
y compris émerillon 5 t et gicleur

Référence: YY 299335

Kit de cutter 6" TCI (152,4 mm)

Référence: YY 299268

Kit de contre-paliers 6 "

Référence: YY 299269

Tirant pour TD 48

Référence: YY 294184

Tirant pour TR 34 GRUNDODRILL

Référence: YY 294136

Adapteur pour TR 34

Référence: YY 249054

Adapteur pour EL 51

Référence: YY 309557

Adapteur pour Quick Connect EL 51

Référence: YY 249303

# Technologie de forage dans la roche

HSR HoleOpener 4 "



HSR HoleOpener 4 " (cylindre)

y compris émerillon 30 t et gicleurs

Référence: YY 299107

Kit de cutter 8" TCI (203,2 mm)

Kits de contre-paliers nécessaires pour les cutters jusqu'à 220 MPa

Référence: YY 299327

Kit de cutter 10" TCI (245 mm)

Kits de contre-paliers nécessaires pour les cutters jusqu'à 220 MPa

Référence: YY 299325

Kit de cutter 10" TCI (245 mm)

Kits de contre-paliers nécessaires pour les cutters jusqu'à 280 MPa

Référence: YY 299143

Kit de contre-paliers 8 "

Référence: YY 299260

Kit de contre-paliers 10 "

Référence: YY 299261

Tirant pour TD 61

Référence: YY 294144.1

Tirant pour TD 73

Référence: YY 245316.1

Tirant pour TD 82

Référence: YY 299273

Tirant pour 2 3/8 " API IF Box

Référence: YY 242825

Outil de montage

Référence: YY 299206

Vis de fixation pour l'outil de montage

Référence: YY272317

Outil de desserrage

Référence: YY 299208

Adapteur TD 82 mamelon sur manchon EL 95

Référence: YY 232608

Adapter TD 82 Nippel auf EL D80

Référence: YY 249340

Adapteur TD 82 mamelon sur manchon EL 95

Référence: YY 249456

# Technologie de forage dans la roche

HSR HoleOpener 5,5 "



HSR HoleOpener 5,5 " (Cylindre)  
y compris émerillon 30 t et gicleurs

Référence: YY 299185

12 " TCI Cutter-Satz (305 mm)  
bis 220 MPa

Référence: YY 248560

12 " TCI Cutter-Satz (305 mm)  
bis 280 MPa

Référence: YY 299161

Kit de cutter 14 " TCI (356 mm)  
jusqu'à 220 MPa

Référence: YY 299329

Kit de cutter 14 " TCI (356 mm) 16 " TCI (406 mm)  
jusqu'à 220 MPa

Référence: YY 299326

Kit de cutter 16 " TCI (406 mm)  
jusqu'à 280 MPa

Référence: YY 299150

Kit de contre-paliers 12 " (3 unités)

Référence: YY 299254

Kit de contre-paliers 14 " (3 unités)

Référence: YY 299255

Kit de contre-paliers 16 " (3 unités)

Référence: YY 299256

Tirant pour RD 49

Référence: YY 245167.1

Tirant pour TD 61

Référence: YY 245063.1

Tirant pour TD 73

Référence: YY 245317.1

Tirant pour TD 82

Référence: YY 249406.1

Tirant pour 2 3/8 " API IF Box

Référence: YY 242827

Tirant pour 2 7/8 " API IF Box

Référence: YY 242842

Tirant pour 2 7/8 " API IF Box

Référence: YY 249450

Outil de montage

Référence: YY 299212

Clé de desserrage

Référence: YY 299208



# Technologie de forage dans la roche

HSR HoleOpener 8 "



HSR HoleOpener 8 " (Cylindre)

y compris émerillon 30 t et gicleurs

Référence: YY 299396

Kit de cutter 12 " TCI = 14 " Ø d'alésage

Référence: YY 299328

Kit de cutter 14 " TCI = 16 " Ø d'alésage

Référence: YY 299329

Kit de cutter 16 " TCI = 18 " Ø d'alésage

Référence: YY 299326

Kit de contre-paliers 14 " (3 unités)

Référence: YY 299254

Kit de contre-paliers 16 " (3 unités)

Référence: YY 299255

Kit de contre-paliers 18 " (3 unités)

Référence: YY 299256

Tirant pour RD 49

Référence: YY 245167.1

Tirant pour TD 61

Référence: YY 245063.1

Tirant pour TD 73

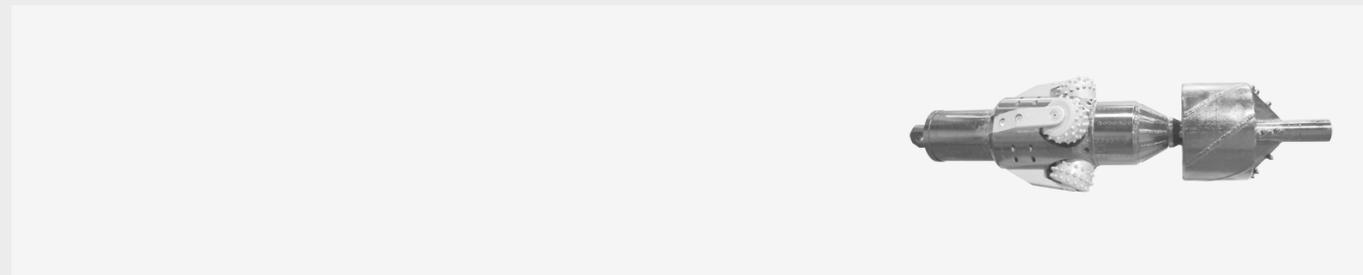
Référence: YY 245317.1

Tirant pour TD 82

Référence: YY 245058.1

# Technologie de forage dans la roche

HSR HoleOpener 10 "



HSR HoleOpener 10 " (Cylindre)  
y compris émerillon 30 t et gicleurs

Référence: YY 299367

Kit de cutter 18 " TCI

Référence: YY 299368

Kit de cutter 20 " TCI r

Référence: YY 299369

Kit de contre-paliers 18 " (4 unités)

Référence: YY 299370

Kit de contre-paliers 20 " (4 unités)

Référence: YY 299371

Tirant pour RD 49

Référence: YY 245167.1

Tirant pour TD 61

Référence: YY 245063.1

Tirant pour TD 73

Référence: YY 245317.1

Tirant pour TD 82

Référence: YY 245058.1

Outil de montage

Référence: YY 299212

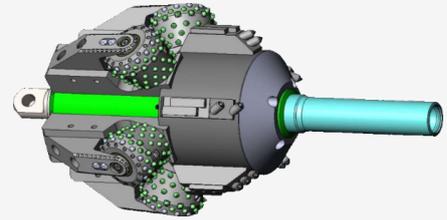
Clé de desserrage

Référence: YY 299208

# Technologie de forage dans la roche

## Ouvreur de trous avec corps 16 "

Les couteaux sont serrés à 4000 Nm.  
Les vis des contre-supports sont serrées à 510Nm.



Tirant pour TD 82

Référence: YY 296223

Tirant pour TD 82

Référence: YY 296223

Centralisateur 18 "

Référence: YY 272235

Centralisateur 20 "

Référence: YY 272236

Centralisateur 22 "

Référence: YY 272237

Corps, y compris 30 to. tourbillon et buses

force de traction max. : 150 kN

vitesse de rotation max. : 60 1/min

Référence: YY 272249

Jeu de lames 22 "

max. 220 Mpa

force de traction max. : 150 kN

vitesse de rotation max. : 60 1/min

Référence: YY 272238

Jeu de lames 24 "

max. 220 Mpa

force de traction max. : 150 kN

vitesse de rotation max. : 60 1/min

Référence: YY 272239

Jeu de lames 26 "

max. 220 Mpa

force de traction max. : 150 kN

vitesse de rotation max. : 60 1/min

Référence: YY 272240

Jeu de contre-supports avec vis 22 "

Référence: YY 272241

Jeu de contre-supports avec vis 24 "

Référence: YY 272242

Jeu de contre-supports avec vis 26 "

Référence: YY 272243

Clé de déblocage

Référence: YY 299208

Outil de montage

Référence: YY 299212

# Technologie de forage dans la roche

## Centralizer

Le CENTRALIZER est un tube de guidage qui se visse en amont du HoleOpener. Il est sélectionné en fonction du diamètre de forage déjà réalisé et il assure le centrage du HoleOpener dans le forage lors de l'alésage suivant.

Il fait en sorte que le HoleOpener soit toujours tiré tout droit sur le fond du forage de sorte à solliciter de manière uniforme les cutteurs.



### Centralisateur pour trou de forage Ø 10 " ; TD82M x TD118N

Raccord fileté : TD82M x TD118N

Ø du tube de guidage avec application dure : 230 mm (9 ")

Référence: DB HF0311230

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 12 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 275 mm (10,8")

Référence: YY 249475

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 12 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 275 mm (10,8")

Référence: YY 249475

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 14 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 325 mm (12,8")

Référence: DB HF0311330

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 12 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 275 mm (10,8")

Référence: YY 249475

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 16 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 375 mm (14,75")

Référence: DB HF0311368

### Centralisateur pour trou de forage-Ø 12 " TD82M x TD118N

raccord fileté : TD82M x TD118N

du tube de guidage avec revêtement dur : 275 mm (10,8")

Référence: YY 249475

# Technologie de forage dans la roche

## D'autres outils de forage de roche

### Pic 5 1/2 " TCI (IADC 547)

avec raccord fileté: 2 7/8"API.Reg.

Code IADC: 547

WOB (appui) en kg: -16000

Régime recommandé en .: 40-140

Dureté de roche max. in Mpa: 190



Référence: 229800237

### Burin PDC 5 1/2 "

Formation: Roche tendre à moyen

Toutes les têtes de forage PDC disposent de petits gicleurs.

Domaine d'application:

Roche tendre à moyennement dur. En éboulis, il faudrait éviter cette tête de forage. Pour d'autres questions concernant l'application, veuillez-vous adresser à M. René Schrinner au 0171 4707380

Points forts:

Vitesse de translation doublée voire triplée par rapport à un tricône. Puisque les burins PDC travaillent par découpe, ils prennent mieux en charge les commandes de l'opérateur, sans déraper des horizons rocheux en cas d'entame à plat. Les plaquettes en diamant défectueuses peuvent être remplacées.



Référence: DRI P512542

# Technologie de détection

Différents systèmes de suivi en continu de la tête de forage durant le forage pilote.

## DigiTrak Falcon F1®

Le système Falcon F1™ remplace le système populaire DigiTrak® SE® de DCI tout en mettant à disposition la technologie Falcon à tous les clients qui, en règle générale, réalisent des forages courts et à faible profondeur. La technologie Falcon DCI minimise l'effet d'interférence active sur les chantiers ce qui augmente les disponibilités des équipes HDD. Le F1 est un récepteur monobande utilisant la même technologie d'optimisation de fréquences que les autres récepteurs de Falcon.

- En effet, l'optimiseur de fréquences Falcon analyse et surmonte les interférences de signal actives sur les chantiers
- Une sonde de large bande F2 Falcon supporte plusieurs fréquences comprises entre 9,0 kHz et 13,5 kHz
- Appairage infrarouge entre le système de détection et la sonde
- Précision d'inclinaison de 0,1 % pour des forages critiques
- Le filtrage de bruit max modus augmente la portée des données tout en stabilisant les mesures de profondeur
- Compatible avec l'affichage Aurora™ DigiTrak à écran tactile.



### DigiTrak Falcon F1® (sans moniteur)



Référence: SEN 0581.4

### DigiTrak Falcon F1® (avec moniteur FCD)



Référence: SEN 0581.2

### DigiTrak Falcon F1® (avec moniteur AF8)



Référence: SEN 0581.6

# Technologie de détection

DigiTrak Falcon F1® (avec moniteur AF10)



Référence: SEN 0581.3

Sonde FT1 9-13,5 kHz

Fréquences d'émission: 9-13,5 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 15,2 m

Plage de données: 19,8 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 20/70 h Alkaline/SuperCell



pour boîtier d'émetteur standard

Référence: SEN 0078 C

pour corps de sonde 4X

Référence: SEN 0263

pour GRUNDODRILL 18ACS

Référence: 98CFT1

Sonde FT1S 9-13,5 kHz

Fréquences d'émission: 9-13,5 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 7,6 m

Plage de données: 9,1 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 12 h Lithium 123 3V



Référence: SEN 0078B

# Technologie de détection

## DigiTrak Falcon F2®

Le système classique de localisation DigiTrak F2 s'est forgé une réputation de bête de somme en offrant aux utilisateurs des capacités de localisation fiables. Suite à l'introduction de la technologie Falcon d'optimisation de fréquences, le Falcon F2 DigiTrak est un système de localisation plus puissant qui gère les interférences actives à partir d'un seul émetteur large bande.

- L'optimisateur de fréquences Falcon analyse les interférences actives rencontrées sur différents chantiers et y remédie.
- Un seul émetteur Falcon F2 à large bande prend en charge des fréquences multiples comprises entre 4,5 kHz et 45 kHz. Couplage infrarouge du récepteur et de l'émetteur.
- Assiette longitudinale avec 0,1 % de précision pour réaliser les forages d'importance primordiale.
- Le filtrage de bruit en mode Max permet de booster la plage de données et de stabiliser les relevés de profondeur.
- Puissance accrue dans un émetteur 15 pouces pour la portée de profondeur optimale du secteur, soit 24,3 m et une plage de données de 33,5 m.
- Prise en charge des fonctions de compensation d'assiette latérale et de guidage sur la cible (Target Steering?).
- Compatible avec l'affichage Aurora™ DigiTrak à écran tactile.



### Système DigiTrak Falcon F2® (sans moniteur)



Référence: SEN 0579.2

### DigiTrak Falcon F2® (avec moniteur FCD)



Référence: SEN 0579.4

### DigiTrak Falcon F2® (avec moniteur AF8)



Référence: SEN 0579.6

# Technologie de détection

DigiTrak Falcon F2® (mit AF10 Monitor)



Référence: SEN 0579.1

## Sonde FT2 4,5-45 kHz

Fréquences d'émission: 4,5-45,0 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 24,3 m

Plage de données: 33,5 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 20/70 h Alkali/SuperCell



für Standard-Sendergehäuse

Référence: SEN 0075 C

pour corps de sonde 4X

Référence: SEN 0211

für GRUNDODRILL 18ACS

Référence: 98CFT 2V2

## Sonde FT2S 9-13,5 kHz

Fréquences d'émission: 9-13,5 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 7,6 m

Plage de données: 9,1 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 12 h Lithium 123 3V



pour corps de sonde mini

Référence: SEN 0075B

# Technologie de détection

## DigiTrak Falcon F5®

Le Falcon F5 est une version améliorée du système de détection F5 classique. La technologie Falcon révolutionnaire de DCI minimise les conséquences d'interférences de signal actives sur le chantier à l'aide d'une seule sonde de large bande. Le Falcon F5 unit cette nouvelle technologie avec tout ce qu'un entrepreneur professionnel a toujours apprécié au niveau de la plate-forme de détection F5 de DCI, y compris son utilisation conviviale, le logiciEL DataLog à jour et le suivi de pression de fluide de forage.

- L'optimiseur de fréquences Falcon analyse et surmonte d'actives interférences de signal sur les chantiers
- Une sonde de large bande F5 Falcon supporte plusieurs fréquences comprises entre 4,5 kHz et 45 kHz
- Appairage infrarouge entre le système de détection et la sonde
- Précision d'inclinaison de 0,1 % pour des forages critiques
- Le filtrage de bruit max modus amplifie les données mal transmises tout en stabilisant les mesures de profondeur
- Performance augmentée dans une sonde de 15 pouces pour une portée de profondeur de 30 m et une portée des données de 38 m inégales.
- Le système supporte les fonctions DataLog, Log-While-Drilling (enregistrement durant le forage et forage ciblé (Target Steering)
- Représenté avec l'écran tactile DigiTrak Aurora™



DigiTrak Falcon F5® (sans moniteur)



Référence: SEN 0574.4

DigiTrak Falcon F5® y compris module GPS (sans moniteur)

Référence: SEN 0590

DigiTrak Falcon F5® (avec moniteur FCD)



Référence: SEN 0574.2

DigiTrak Falcon F5® y compris module GPS (avec moniteur FCD)

Référence: SEN 0591

# Technologie de détection

DigiTrak Falcon F5® (avec moniteur AF8)



Référence: SEN 0574.6

DigiTrak Falcon F5® y compris module GPS (avec moniteur AF8)

Référence: SEN 0592

DigiTrak Falcon F5® (avec moniteur AF10)



Référence: SEN 0574.3

DigiTrak Falcon F5® y compris module GPS (avec moniteur AF10)

Référence: SEN 0593

Sonde FT5Lp 4,5-45 kHz

Fréquences d'émission: 4,5-45,0 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 38,1 m

Plage de données: 45,7 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 40 h SuperCell



pour corps de sonde longue

Référence: SEN 0076B

pour GRUNDODRILL 18ACS

Référence: 98CFT5LP

Sonde FT5p 4,5-45 kHz

Fréquences d'émission: 4,5-45,0 kHz

Résolution d'inclinaison:  $\pm 0,1$  % à l'horizontale

Portée de profondeur: 30,5 m

Plage de données: 38,1 m

Autonomie de pour batterie: jusqu'à 20/70 h Alkali/SuperCell



für Standard-Sendergehäuse

Référence: SEN 0076 C

pour corps de sonde 4X

Référence: SEN 0212

für GRUNDODRILL 18ACS

Référence: 98CFT5P V2

# Systèmes de mesure de force traction

## Grundolog Type III

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.

La version sans fil propose, en plus de l'enregistrement, un transfert de données en ligne pour affichage dans la cabine. En l'occurrence, l'opérateur a la possibilité de manipuler directement le processus d'entraînement.



### Grundolog 150 kN en autarcie, pour raccord 150KN

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.



Référence: DRI K1E1AA

### GRUNDOLOG III, 400KN en autarcie, raccord 150KN

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.



Référence: DRI K3B1BB

### Grundolog 400 kN en autarcie, pour raccord 400KN

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.



Référence: DRI K3B1CC

# Systèmes de mesure de force traction

## GRUNDOLOG III, 150KN par radio, pour affichage à l'écran de GRUNDODRILL

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.

La version sans fil propose, en plus de l'enregistrement, un transfert de données en ligne pour affichage dans la cabine. Les systèmes GRUNDODRILL N, XP, XPT, 18ACS et 28Nplus disposent d'un affichage directement à l'écran de la machine. En l'occurrence, l'opérateur a la possibilité de manipuler directement le processus d'entraînement.



Référence: DRI K3E1N15

## GRUNDOLOG III, 150KN par radio, pour affichage dans un écran à part

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.

La version sans fil propose, en plus de l'enregistrement, un transfert de données en ligne pour affichage dans la cabine. L'affichage se fait dans un écran supplémentaire. En l'occurrence, l'opérateur a la possibilité de manipuler directement le processus d'entraînement.

Référence: DRI K3E1X15

## GRUNDOLOG III, 400KN par radio, pour affichage à l'écran GRUNDODRILL

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.

La version sans fil propose, en plus de l'enregistrement, un transfert de données en ligne pour affichage dans la cabine. Les systèmes GRUNDODRILL N, XP, XPT, 18ACS et 28Nplus disposent d'un affichage directement à l'écran de la machine. En l'occurrence, l'opérateur a la possibilité de manipuler directement le processus d'entraînement.



Référence: DRI K3B4N40

# Systèmes de mesure de force traction

## GRUNDOLOG III, 400KN par radio, pour affichage dans un écran à part

La mesure de force de traction sert à documenter et à surveiller les forces de traction durant l'entraînement de tubes. Les forces de traction s'enregistrent une fois par seconde avec une précision de 0,1% de la valeur nominale. Le faible poids et la petite taille permettent une manipulation simple et parfaitement adaptée à la vie de chantier. Les vérins de mesure sont alimentés par batteries. Le chargeur, les câbles et un logiciel sont compris dans les systèmes. Les systèmes disposent d'un raccord d'émerillon et de tête de tirage adapté à la force de traction maximale.

La version sans fil propose, en plus de l'enregistrement, un transfert de données en ligne pour affichage dans la cabine. L'affichage se fait dans un écran supplémentaire. En l'occurrence, l'opérateur a la possibilité de manipuler directement le processus d'entraînement.

Référence: DRI K3B4X40

## Clé à crochet articulée pour serrage de la douille de protection



Référence: 220470247

# Echange de câbles sans tranchée

## Tête de tracking parallèle Type 1

De nos jours, le secteur de l'énergie se voit de plus en plus confronté à l'obligation de remplacer des câbles endommagés par de nouveaux câbles. Le procédé de parallèle tracking de Tracto-Technik est une solution praticable et économique pour le remplacement des câbles sans tranchée. Le système utilisé pour cette technique est le système GRUNDODRILL. La tête de parallèle tracking brevetée est vissée sur les tiges de forage et passe parallèlement au dessus de l'ancien câble.

L'ancien câble forme un guidage forcé. La couronne de la tête de parallèle tracking sépare l'ancien câble de la terre adhérente, de son lit de sable ou des racines de manière régulière et sans le toucher. A l'arrivée, l'ancien câble peut être retiré aisément de la terre par un système de tirage. En raison de ce guidage forcé, une détection n'est pas forcément nécessaire. Or, un contrôle supplémentaire de la trajectoire de forage est recommandé, afin de pouvoir réagir immédiatement en cas de déviation de la trajectoire souhaitée. En retirant les tiges, le nouveau câble est simultanément entraîné.

Avec raccord de corps de sonde TD61 pour des câbles, des tubes en PE, des tiges bloquées, etc.



Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 45

Référence: YY 246638

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 72

Référence: YY 246578

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 98

Référence: YY 246591

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 115

Référence: YY 246622

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 135

Référence: YY 246600

# Echange de câbles sans tranchée

## Tête de tracking parallèle Type 2

Cette tête de parallèle tracking est notamment adaptée aux travaux de dégagement de câbles et lignes installés proche de la surface, immédiatement en dessous d'une chape de protection. Sa géométrie de découpe optimise le guidage le long du tube à longer, sans pour autant s'accrocher aux protections de surface. Avec raccord de corps de sonde TD61. Pour des câbles, tubes PE, etc.



Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 72

Référence: YY 246708

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 98

Référence: YY 246657

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 115

Référence: YY 246650

Tête de tracking parallèle avec pièce flexible ID 135

Référence: YY 246693

Adapteur pour corps de sonde TD73

Référence: YY 246787

Adapteur pour corps de sonde TD82

Référence: YY 246838

# Logiciels TT

## Grundo Bore Planner - Version de démonstration

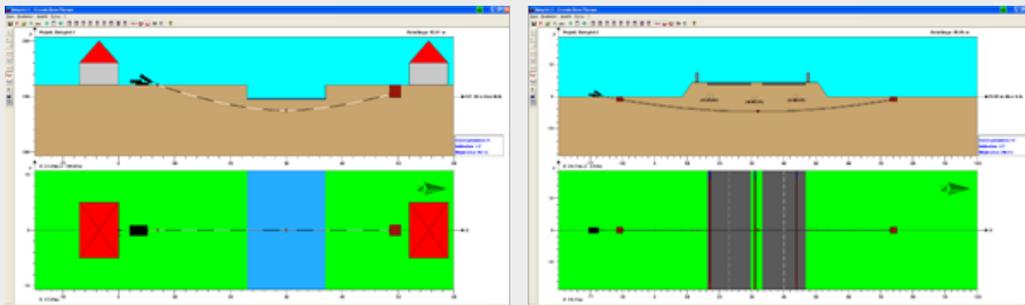
Logiciel De planification/ réalisation de forages horizontaux à fluide

La version de démonstration dispose de toutes les fonctionnalités de la version complète, or le nombre de démarrage de programmes est limité.

Les avantages

- Meilleure planification et préparation du chantier
- Condition pour l'établissement d'un protocole selon GW 321
- Documentation: Présentation graphique de la trajectoire voulue par rapport à la trajectoire réelle
- Manipulation simple et logique
- Travail comme avec une assistance par ordinateur (PAO)
- Logiciel basé sur un savoir-faire de spécialistes
- Utilisation guidée du programme
- Minimisation des risques de faux calculs
- Augmentation de la sécurité et de l'efficacité des prévisions de forage

Référence: DRI-S 0013



# Logiciels TT

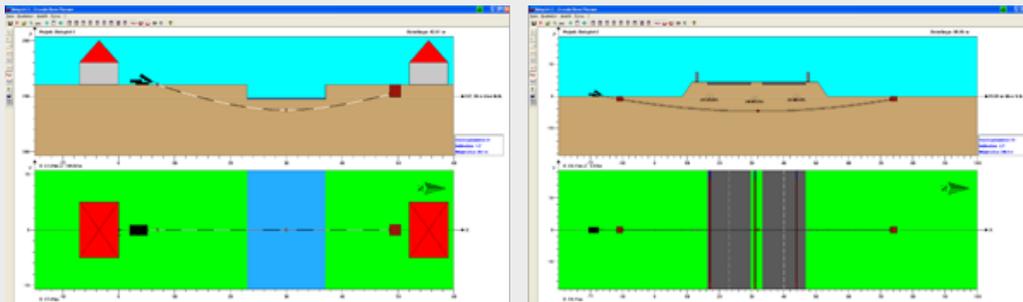
## Grundo Bore Planner - Version complète

Logiciel De planification/ réalisation de forages horizontaux à fluide

Les avantages

- Meilleure planification et préparation du chantier
- Condition pour l'établissement d'un protocole selon GW 321
- Documentation: Présentation graphique de la trajectoire voulue par rapport à la trajectoire réelle
- Manipulation simple et logique
- Travail comme avec une assistance par ordinateur (PAO)
- Logiciel basé sur un savoir-faire de spécialistes
- Utilisation guidée du programme
- Minimisation des risques de faux calculs
- Augmentation de la sécurité et de l'efficacité des prévisions de forage

Référence: DRI-S 0012



# Logiciels TT

## Grundo Cost-Finder - Version de démonstration

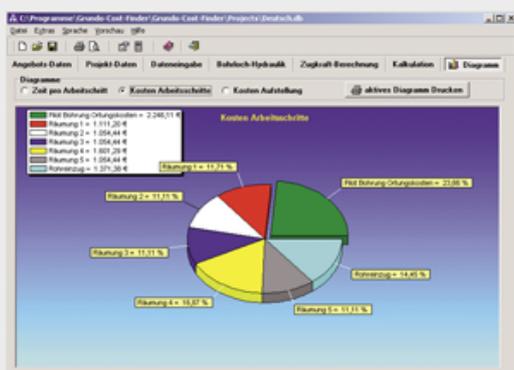
Logiciel pour le calcul, la gestion et la prévision de forages horizontaux à fluideVersion complète avec calcul machine WIN BAU

La version de démonstration dispose de toutes les fonctionnalités de la version complète, or le nombre de démarrage de programmes est limité.

### Les avantages

- Meilleure planification et préparation du chantier
- Documentation: Présentation graphique de l'évolution des coûts
- Manipulation simple et logique
- Travail comme avec une assistance par ordinateur (PAO)
- Logiciel basé sur un savoir-faire de spécialistes
- Utilisation guidée du programme
- Minimisation des risques de faux calculs
- Augmentation de la sécurité et de l'efficacité des prévisions de forage
- avec calcul machine WIN BAU

Référence: DRI-S 0017



# Logiciels TT

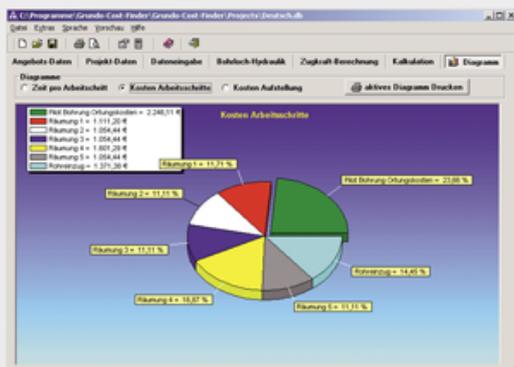
## Grundo Cost-Finder - Version complète

Logiciel pour le calcul, la gestion et la prévision de forages horizontaux à fluideVersion complète avec calcul machine WIN BAU

Les avantages

- Meilleure planification et préparation du chantier
- Documentation: Présentation graphique de l'évolution des coûts
- Manipulation simple et logique
- Travail comme avec une assistance par ordinateur (PAO)
- Logiciel basé sur un savoir-faire de spécialistes
- Utilisation guidée du programme
- Minimisation des risques de faux calculs
- Augmentation de la sécurité et de l'efficacité des prévisions de forage avec calcul machine WIN BAU

Référence: DRI-S 0015



# Logiciels TT

## HDD QUICK-PLANNER - Version de démonstration

Le HDD QUICK-PLANNER est un nouveau logiciel performant permettant à réagir rapidement à tout facteur déterminant ayant un impact sur le forage. Le HDD QUICK-PLANNER est bien plus qu'un logiciel. En effet les travaux de préparation deviennent plaisants, puisque chaque saisie modifiée indique immédiatement une interaction avec d'autres paramètres.

Tous les facteurs déterminants, comme par exemple le type de sol, les indications sur la surface, les caractéristiques du terrain, les points de raccordement, les lignes existantes, les distances de sécurité, les recouvrements mini., les rayons de courbure et bien d'autres peuvent être sélectionnés parmi des calculs types programmés tout en pouvant être modifiés à souhait. Les données s'intègrent dans le calcul de la trajectoire optimale. De même, tous les paramètres de forage peuvent être appelés depuis la base de données pour calculer la quantité de fluide de forage à utiliser.

La base de données programmée affiche par exemple le nombre d'alésages réalisés, la vitesse de translation, les forces de traction ou les calculs de lestages pour la flottabilité des tubes.

Le logiciel aide à la recherche d-e l'outil de forage adapté pour les travaux en cours. Le HDD QUICK-PLANNER est disponible en anglais et en allemand à la base de mesures métriques. Son utilisation est mié à un PC ou ordinateur portable avec système d'exploitation Windows, ainsi que Excel à partir de la version 2007.

Nota : Cette démonstration pourra être ouvert 100 fois en 30 jours, avant de vous obliger d'acheter une licence.

Référence: DRI-S 0023



# Logiciels TT

## HDD QUICK-PLANNER - Version complète

Le HDD QUICK-PLANNER est un nouveau logiciel performant permettant à réagir rapidement à tout facteur déterminant ayant un impact sur le forage. Le HDD QUICK-PLANNER est bien plus qu'un logiciel. En effet les travaux de préparation deviennent plaisants, puisque chaque saisie modifiée indique immédiatement une interaction avec d'autres paramètres.

Tous les facteurs déterminants, comme par exemple le type de sol, les indications sur la surface, les caractéristiques du terrain, les points de raccordement, les lignes existantes, les distances de sécurité, les recouvrements mini., les rayons de courbure et bien d'autres peuvent être sélectionnés parmi des calculs types programmés tout en pouvant être modifiés à souhait. Les données s'intègrent dans le calcul de la trajectoire optimale. De même, tous les paramètres de forage peuvent être appelés depuis la base de données pour calculer la quantité de fluide de forage à utiliser.

La base de données programmée affiche par exemple le nombre d'alésages réalisés, la vitesse de translation, les forces de traction ou les calculs de lestages pour la flottabilité des tubes.

Le logiciel aide à la recherche d-e l'outil de forage adapté pour les travaux en cours. Le HDD QUICK-PLANNER est disponible en anglais et en allemand à la base de mesures métriques. Son utilisation est mié à un PC ou ordinateur portable avec système d'exploitation Windows, ainsi que Excel à partir de la version 2007.

Référence: DRI-S 0022.1



# Outils de récupération

## Pipe Cutter

Les pipe cutter servent à découper des tubes en PE coincés directement au niveau de la tête de tirage pour au moins être en mesure de récupérer les tiges, l'aléateur et la tête de tirage même.

Pipe Cutter TD 61, Manchon Ø 110 mm Référence: YY 298775

Pipe Cutter TD 6 Manchon, Ø 125 mm Référence: YY 298784

Pipe Cutter TD 61 Manchon, Ø 140 mm Référence: YY 298786

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 160 mm Référence: YY 298762

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 180 mm Référence: YY 298763

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 225 - Ø 250 mm Référence: YY 298767

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 280 mm Référence: YY 299711

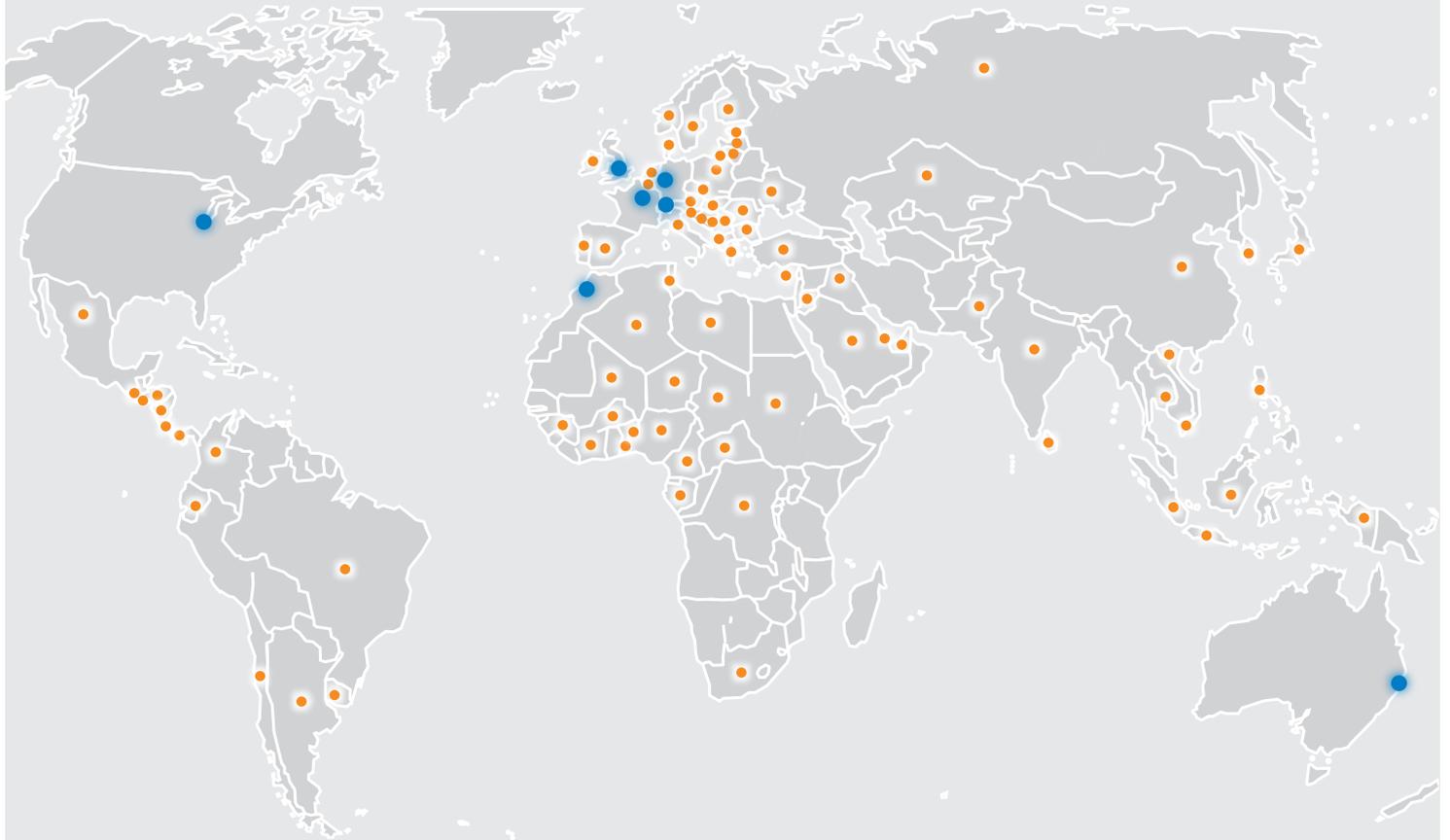
Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 315 mm Référence: YY 299770

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 355 mm Référence: YY 249605

Pipe Cutter TD 82 Manchon, Ø 450 mm Référence: YY 298799

# TRACTO-TECHNIK

worldwide



Germany  
**TRACTO-TECHNIK GmbH & Co. KG**  
**TT Headquarters**  
Paul-Schmidt-Straße 2  
57368 Lennestadt  
Tel: +49 2723 808-0 · Fax: -180  
info@tracto-technik.com  
www.TRACTO-TECHNIK.com

Switzerland  
**TRACTO-TECHNIK**  
**Schweiz AG**  
Ratihard 3  
8253 Diessenhofen  
Tel: +41 79 8203897  
info@tracto-technik.ch  
www.TRACTO-TECHNIK.ch

United Kingdom  
**TRACTO-TECHNIK UK Ltd**  
10 Windsor Road  
Bedford MK 42 9SU  
Tel: +44 1234 342566  
Fax: +44 1234 352184  
info@tt-uk.com  
www.TRACTO-TECHNIK.co.uk

France  
**TRACTO-TECHNIK France S.a.r.l.**  
1/3 Rue de la Prairie  
F-77700 Bailly Romainvilliers  
Tél: +33 1 60 42 49 40  
Fax: +33 1 60 42 49 43  
info@tracto-technik.fr  
www.TRACTO-TECHNIK.fr

Presented by your TT partner:

USA  
**TT TECHNOLOGIES Inc.**  
2020 East New York Street  
Aurora, IL. 60502  
Tel: +1 630 851 8200  
Fax: +1 630 851 8299  
info@tttechnologies.com  
www.TTTECHNOLOGIES.com

Australia  
**TRACTO-TECHNIK Australia Pty Ltd.**  
6 Devlan Street  
Mansfield, Qld 4122  
Tel: +61 734205455  
Fax: +61 734205855  
info@tracto-technik.com.au  
www.TRACTO-TECHNIK.com.au

Morocco  
**TRACTO-TECHNIK Afrique S.a.r.l.**  
Route de Tamesna 4022  
Poste 2044, 12220 Tamesna  
Tel.: +212 53740 1363/64  
Fax: +212 53740 1365  
info@tracto-technik.ma  
www.TRACTO-TECHNIK.ma

**INSPIRING TRENCHLESS TECHNOLOGIES**

