

Avantages de la technologie Grundodrill



Gamme de produits

- tous les système des forage Grundodrill de série avec **forage automatique** et **réglage de puissance**, **prééquipés pour le forage dans la roche** - sans aménagement, **faible niveau sonore** **une expérience de 20 années** dans le domaine des systèmes de forage dirigés
- **X-Reihe** avec une force de traction/ poussée de 7, 10, 13 et 15 t Particularité: **7 X avec centrale de malaxage intégrée**



Unique au monde : Grundodrill 7 X avec centrale de malaxage intégrée

Série X
Cabine de protection contre le mauvais temps en option

- **Série N** avec une force de traction/ poussée 15 t et 25 t et **prééquipée pour le forage guidé par câble**
- en option avec **la saisie de données de forage** avec DVGW GW 321
- affichage direct dans "l'ordinateur de bord" des forces de traction agissant sur le tube
- avec un débit de bentonite maximal (500 l/min.)



Série N avec cabine complète

Conception compacte

- tous les types de Grundodrill sont particulièrement compacts, donc faible encombrement, p.ex. en cas d'utilisation en centre ville, dans des ruelles étroites, sur les chemins à travers champs, des accès, et pour la pose longitudinale en bord de route. La route n'est pas sollicitée, la circulation pouvant passer sans problème. L'entraxe faible permet la réalisation de travaux près des murs des maisons.



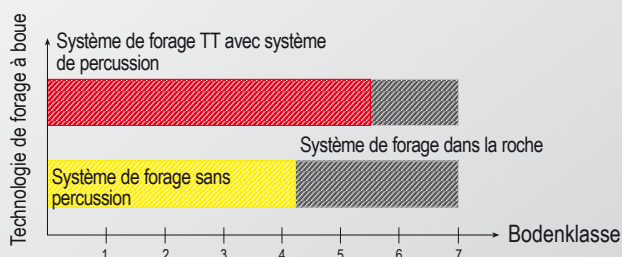
Grundodrill 15 N
Largeur totale 2,06 m



Vermeer D 36 x 50
Largeur totale 2,95 m

Système de percussion

- Le marteau à percussion dynamique facilite l'avancement et la dirigeabilité dans les sols jusqu'à la classe 5, voire même classe 6. Série X **1000 frappes/min.** Série N **1500 frappes/min.**



Le marteau à percussion travaille même dans des sols encore plus durs, les autres machines étant obligées de mettre en place des moyens lourds.

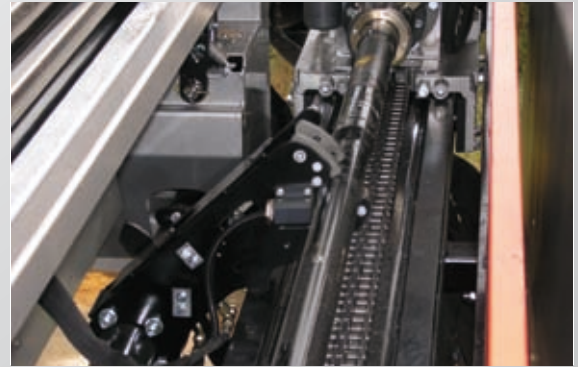


Avantages de la technologie Grundodrill



• **Système de changement de tiges**

- semi-automatique
- hydraulique
- avec détecteurs numériques
- Mise en place et enlèvement des tiges en dessous
- mis en place et enlèvement avec un préhenseur par le dessus dans le 25 N
- grande caisse à tiges
série X jusqu'à 168 m, série N jusqu'à 288 m)



• **Graissage de tiges**

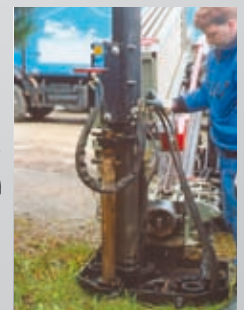
automatique et bien dosé



- **Chenille gommée** (sans image) pour série X avec rangement facile de l'affût sur terrain difficilement accessible
- **Chenille d'acier gommée** (voir image) pour 15 N et 25 N
- protège les surfaces aménagées
- stable grâce à deux **stabilisateurs**



- en option avec **système d'ancrage** pour une stabilité accrue. Le système d'ancrage frappe le piquet dans la terre (pas de tarière). Un vérin hydraulique les retire du sol.



- un système de **débloquage et de desserrage** stable et robuste pour desserrer et resserrer des tiges de forage.





Avantages de la technologie Grundodrill



- Série N: Le **seul** système de sa catégorie doté d'une **cabine complète**, conviviale et confortable, à plier et à fixer aisément en 5 positions, marche-pied, climatisation, chauffage au sol, 2 phares, gyrophare, affichage avec écran couleur, documentation des données de forage, siège réglable ergonomique, Joysticks, radio, CD, fenêtre ouvrable, vitres thermiques, assez de place pour les jambes, bonne visibilité panoramique.



- **Affichage de fonctions** moderne avec écran couleur (pas de cockpit d'instruments), affichage instantané de toutes les fonctions de forage, indications d'entretien, et d'autres fonctions, en option avec puce de sauvegarde (une sorte de boîte noire) pour la traçabilité des données de forage selon la réglementation en vigueur
- avec logiciel pour le transfert de données de la mesure de force de traction avec Grundolog III



Puce pour sauvegarde

Affichage des fonctions (taille: env. 40 x 40 cm)

- toutes les fonctions sont réglables par 2 **Joysticks** et un potentiomètre sans à-coups. Demandez un CD d'apprentissage. (Présentation du 15 N)



- Fonction de déplacement également avec **commande à distance câble** pour tous les types de Grundodrill



Commande à distance pour la série X.... pour la série N





Avantages de la technologie Grundodrill



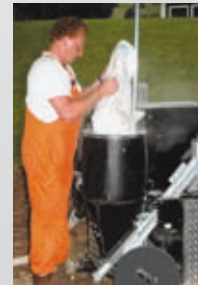
- série X avec **commande** conviviale avec siège de confort intégré
- en option avec cabine contre les intempéries



- série X avec **tableau de commande** convivial



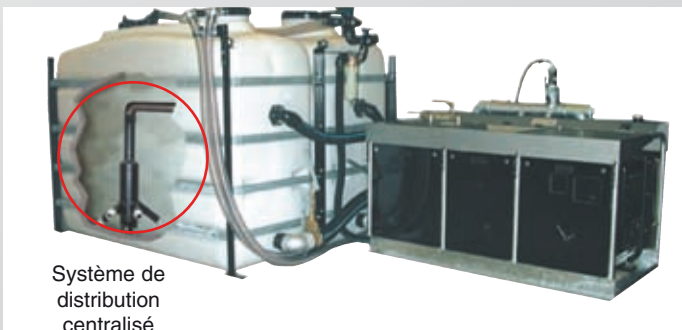
- 7 X plus avec **centrale de malaxage** à bord (sans réservoir de malaxage) Alimentation d'eau directement depuis une borne d'incendie ou une autre source d'eau, avec un débit jusqu'à 90l/min., adaptation rapide aux sols changeants, entraînement par affût, encombrement et transport réduits d'1/3.



"hors concurrence" - de loin la meilleure centrale de malaxage

- **Centrale de malaxage MA 07 pour tous les systèmes de forage Grundodrill**

Vous avez le choix entre la station d'entraînement hydraulique, le moteur diesel ou le groupe électrogène, puissance de la pompe de malaxage et de refoulement de 1500l/min., pompe de transfert de 550l/min., malaxage rapide (3 min.), système de distribution centralisé pour un débit rapide et une circulation optimale dans tous les coins du réservoir, gicleur Venturi avec plus de 25 kg/ min. de bentonite sec, une grande réserve de bentonite pour une utilisation dans le cadre du forage dans la roche, simple utilisation, finition soignée.



Système de distribution centralisé

MA 07 avec groupe électrogène
Double-réservoir (2 x 1m) avec un contenu respectif de 4000 l pour le malaxage et une mise en réserve suffisante pour un forage continu.



Avantages de la technologie Grundodrill



- **Aménagements de camion** selon la demande du client (également en conteneur)

- avec centrale de malaxage MA 07
- établi,
- supports d'accessoires,
- tourets de flexibles...



- ... • possibilité de stockage de bentonite,
- remorque à deux essieux avec deux rampes pour le système de forage



Remorque de transport



Support d'accessoires

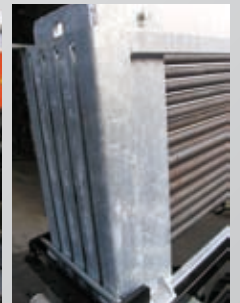


- Une technologie d'une **qualité de finition irréprochable**, à savoir une maintenance réduite, une grande robustesse, une efficacité de forage au dessus de la moyenne, la durée de vie la plus élevée sur le marché mondial, pour une pose propre et fiable avec de nombreux points de mesure, bien accessibles, un système hydraulique manuel, des connexions métriques et non pas en pouces (vis, raccords, filets), protection anti-corrosion, p. ex. caisse à tiges galvanisée à chaud une bonne insonorisation, faible émission sonore, des matériaux écologiques

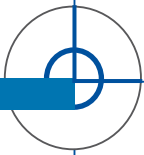
Made in Germany



une finition soignée - facilement accessible



Protection anti-corrosion, p.ex. caisse à tiges galvanisée à chaud



Avantages de la technologie Grundodrill



Un système hydraulique manuel pour plus de sécurité et de fiabilité

- Une particularité considérable par rapport à d'autres systèmes de forage HDD est le système hydraulique manuel lequel est immédiatement opérationnel dans le cas d'un dysfonctionnement électrique, afin de terminer le forage. Grâce à ce système manuel, toutes les fonctions de forage nécessaires peuvent être commandées, le travail pouvant être poursuivi sans arrêt/ interruption.



Des pièces achetées de haute qualité

TT attache une grande importance à la bonne qualité des pièces achetées (pas de pièces bon marché fragiles), les moteurs et pompes étant dans la plupart des cas d'origine allemande.



p.ex. pompe à boue ou moteur diesel Hatz

un niveau de sécurité très élevé

- Conception / peintures individuelles et une configuration et un marquage sur mesure à la demande du client



un niveau de sécurité très élevé

TT attache une grande importance aux questions de sécurité. Toutes les machines TT sont **certifiées CE** selon les directives européennes en vigueur, de même concernant les directives de sécurité de travail établies par la coopérative du génie civil.



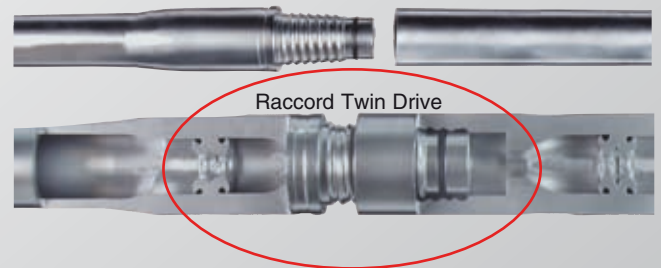


Avantages de la technologie Grundodrill



• Tiges à percussion *Twin-Drive*

- pour une sollicitation maximale de traction et de poussée
- pour un desserrage aisé à couple réduit
- résistant contre l'encrassement
- pour une longue durée de vie
- en acier spécial hautement flexible pour un rayon de courbure optimal



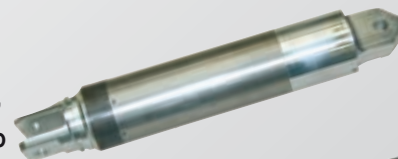
• Un grand choix d'accessoires, p. ex.

- **têtes de forage** pour des sols variés
- **aléseurs avec des couteaux échangeables** (particulièrement économique car échangeable, brevet),
- **têtes de tirage pour tous les paliers de pression d'un diamètre nominal de tube**
- **Système de mesure de force de traction Grundolog III** pour une mise en place entre la tête de tirage et l'émerillon, mesure en temps réel, Etendue de mesure de 0 à 1250 kN, et une durée de mesure de 35 heures, **Transmission par radio** - par conséquent, il y a la possibilité d'intervenir en temps réel, faible longueur, faible poids, pour des tubes de plastique, d'acier et de fonte ductile.
- **Les accessoires de forage** sont fabriqués sur demande du client.
- Demandez votre **catalogue d'accessoires!**



Kit de test bentonite

Système de mesure de force de traction GRUNDOLOG, Précision de mesure 0,1% pour HDD + Berstlining



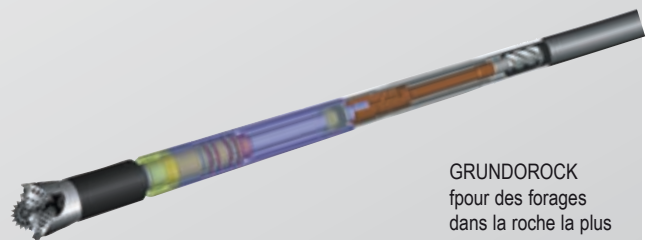
en fonction du sol
Différentes têtes de forage



Aléseur GRUNDODREAM (brevet) avec des couteaux échangeables

• Moteur roche GRUNDOROCK pour tous les systèmes de forage HDD indépendant du fabricant à utiliser dans des catégories en 100 et 250 kN

- Forage pilote de 100 à 150 mm, alésages jusqu'à 460 mm
 - sans aménagement ni composants supplémentaires
 - efficacité maximale avec une quantité de boue minimale
- Des forages **guidés par câble** sont nécessaires en cas de forages dans la roche, de passages sous des rivières à forte courant, dans des profondeurs et des longueurs extrêmes, en cas d'interférences (battement de fréquences) sur des voies ferrées, tubes d'acier, câbles et lignes électriques etc.) La série N est pré-équipée pour réaliser des forages guidés par câble.



GRUNDOROCK pour des forages dans la roche la plus dure

Holeopener pour des alésages dans la roche avec des couteaux TCI échangeables, de 6" à 18". En fonction de la dureté du sol, on peut également se servir d'aléseurs spécifiques TT.





Avantages dus au panel TRACTO



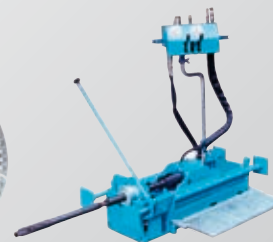
- **Grands systèmes de forage** avec des forces de traction et de poussée jusqu'à 460 t par notre partenaire Prime Drilling
- Système de forage vertical jusqu'à 250 m de profondeur **Géothermie**



- **Petits systèmes de forage** dirigés Grundopit spécialement pour la **réalisation** de branchements individuels (demandez votre prospectus)



GRUNDOBIT Regard

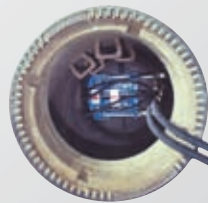


GRUNDOBIT Standard/Power

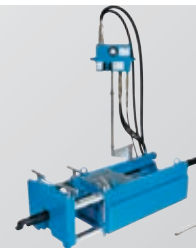


GRUNDOBIT Compact

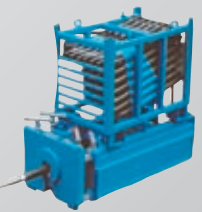
- Une large gamme de produits également pour le **remplacement de tubes** selon le procédé de **Berstlining**. Dans ce domaine aussi, TT a réussi une **percée technique** en collaboration avec British Gas. La technologie peut s'appliquer également pour le **Swagelining** et le **Relining**. (demandez votre prospectus)



GRUNDOBURST Regard



GRUNDOBURST 400 G



GRUNDOBURST 800 G



Les tiges d'éclatement **QuickLock (brevetées)** accélèrent de manière considérable le déroulement du chantier.

- Les **'grands systèmes Burst'** permettent le renouvellement de tubes jusqu'à **1000 mm**. La particularité du 1250 CP est la technologie de la „double course“, les tiges pouvant ainsi entraînées en continu et sans à-coups.



Tête à molettes



GRUNDOBURST 1250 CP



GRUNDOBURST 2500 G

- Le Grundobore 200 S est un système de forage à emmanchement, spécialement conçu pour la pose de canalisations de dénivellation dans le domaine des branchements individuels. En effet, la machine peut être aussi bien installée dans une fouille que dans un regard.





Avantages de la technologie Grundodrill



Production

- Un coup d'oeil dans la production des systèmes de forage dirigé



Contrôle de qualité

- Chez TT, toutes les machines sont testées sur un banc d'essai spécifique.



Expédition

- Remise de la machine au client

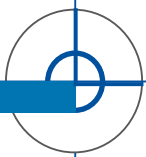


- Etiquetage de machine individuel



- une grande **valeur de revente, même après plusieurs années**. L'excellente qualité a un impact direct sur la durée de vie. Par exemple, les systèmes sont toujours opérationnels même au bout de 150.000 heures de fonctionnement ou au bout de 10 ans.



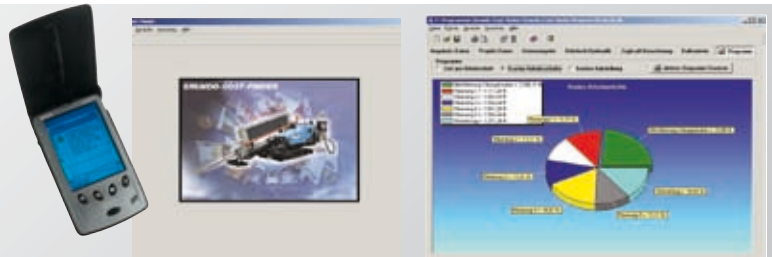


Avantages de la technologie Grundodrill



- **Un logiciel basé sur l'expérience**

Logiciels pour le calcul, la planification, les sols et l'aide au forage



- **un service après vente pour des pièces détachées et la réparation rapide**, grâce à la proximité et la bonne répartition des stations de service. Il y a des filiales en Angleterre, en France, aux Etats unis et en Australie, et plus de 60 partenaires commerciaux dans le monde entier.

Deutscher Service-Preis 2003

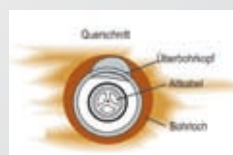


Deutscher Service-Preis 2003

- Un large programme de formation et de perfectionnement
- Hands on Days (journées porte ouverte) avec des conférences et des démonstrations en pratique sur le terrain d'essai de TT.

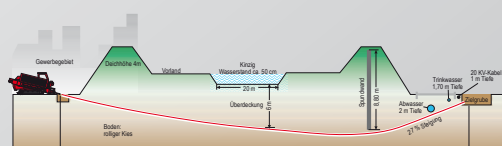
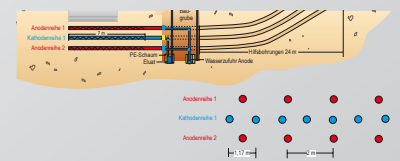


- **Support technique dans le cadre de forages spécifiques et inédits**



Remplacement de câbles enterrés avec parallèle tracking (exclusivement chez TT)

p.ex. assainissement du sol électrocinétique



p.ex. dans le cadre de passages sous des rivières délicats

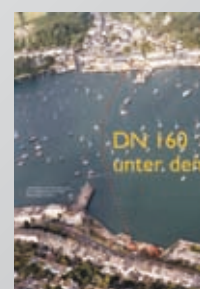
Avantages de la technologie Grundodrill



- Le Magazine **Tractuell** vous fournit les dernières nouvelles. et fournit la description de travaux intéressants.



- TT réalise gratuitement des **reportages de chantier** et s'occupe de la publication dans la presse spécialisée



- accès exclusif au **portail de branche**
www.nodig-bau.de
www.nodig-construction.com
avec de nombreuses informations



• **Innovateur**

La société TRACTO-TECHNIK la référence dans le domaine de la pose de réseaux sans tranchée. La société Tracto-Technik refait partie des dits « Hidden Champions », donc des entreprises avec un fort potentiel innovateur et une forte efficacité innovatrice. Actuellement, la société TT tient pas moins de 350 brevets.



TRACTO-TECHNIQUES S.a.r.l.

Avenue Benoit Frachon • **F-24750 Boulazac**

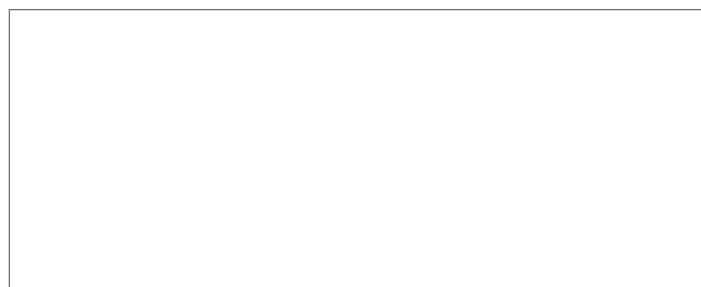
Tel.: +33-5.53.53.89.83

Fax: +33-5.53.09.39.41

www.tracto-techniques.com

Email: tt@tracto-techniques.f

Une large gamme de produits • **innovateur** • une expérience de plus de 45 ans



www.tracto-technik.de • portail spécialisé