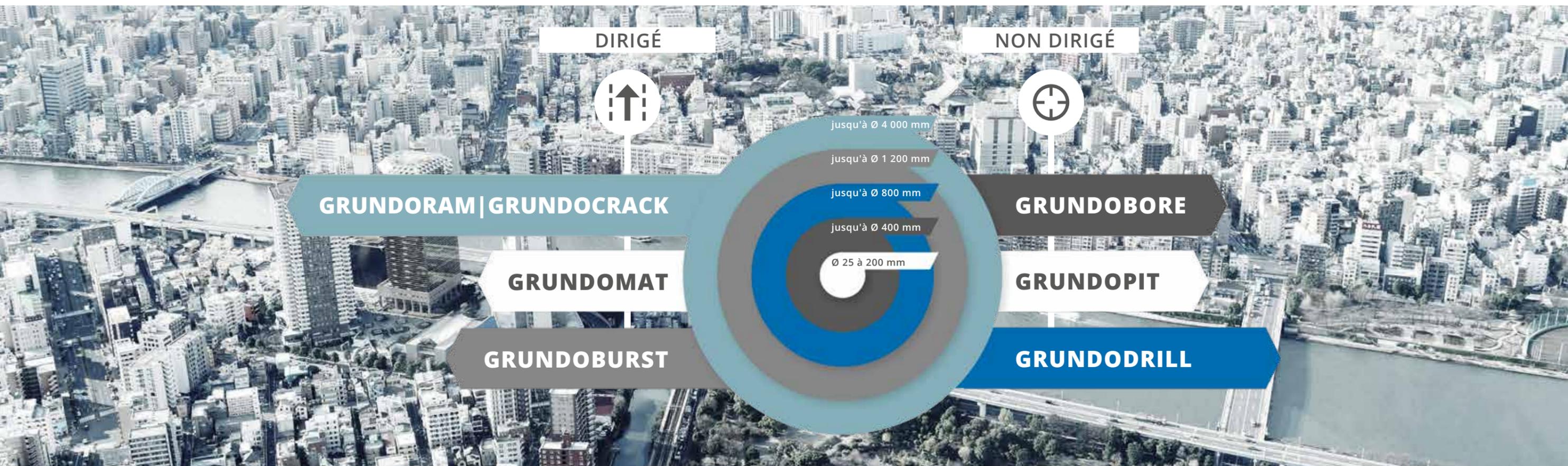


SANS TRANCHÉE ET INNOVATEUR

SYSTÈMES INTELLIGENTS SANS TRANCHÉE

APERCU DES PRODUITS





LA TECHNOLOGIE SANS TRANCHÉE ADAPTÉE À TOUTE APPLICATION

En tant que précurseur; la technologie sans tranchée, le développement de solutions intelligentes pour le remplacement de canalisations souterrain et le renouvellement de canalisations sans tranchée font partie intégrale de nos passions industrielles. Les avantages fondamentaux sur le plan économique et écologique de la technologie sans tranchée par rapport au procédé à ciel ouvert sont évidents : les surfaces aménagées restent intactes, les travaux de terrassement et de rétablissement sont réduits à un minimum, pas de bouchons ni déviations, des émissions et des durées de chantiers réduites.

La technologie de taupe de la société TRACTO-TECHNIK en particulier est synonyme de qualité sans compromis et de finesse technique jusqu'au dernier détail. Notre passion, à la recherche d'une solution optimale, va encore au-delà.

Nos systèmes sans tranchées durables et flexibles sont conçus pour assurer une polyvalence maximale de produits et d'applications, une faible usure, et une fiabilité maximale en application pratique. Des solutions techniques innovatrices et un large choix d'accessoires intelligents garantissent une productivité optimale et une économie maximale lors de la pose de canalisations.

La gamme de produits comprend tout l'éventail de systèmes d'installation sans tranchée de canalisations d'alimentation et d'évacuation y compris le branchement individuel.

Les pages suivantes vous donnent un aperçu des solutions et des systèmes sans tranchée qui vous aident à accélérer et à faciliter les tâches même les plus complexes.

LA POLYVALENCE SANS TRANCHÉE

GRUNDOMAT FUSÉES	04-09
GRUNDODRILL SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE HDD	10-23
GRUNDOPIT MINI-SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE HDD	24-27
GRUNDOCORE FORETS-COURONNES	28-33
GRUNDORAM INSTALLATION & RENOUVELLEMENT DE TUBES DYNAMIQUE	34-37

GRUNDOCRACK SYSTÈMES D'ÉCLATEMENT DYNAMIQUES	38-41
GRUNDOBURST SYSTÈMES D'ÉCLATEMENT STATIQUES	42-49
GRUNDOBORE TARIÈRE ET FONCEUSE	50-53
SERVICES	54-55



GRUNDOMAT – LA NOUVELLE GÉNÉRATION



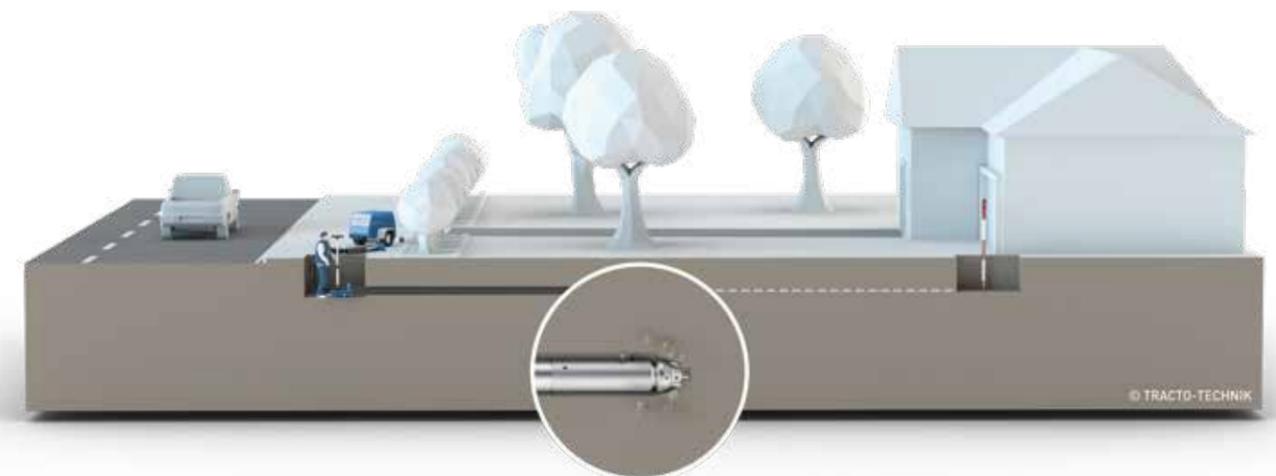
The Original since 1970
GRUNDOMAT
Made in Germany

Les fusées pneumatiques travaillent selon le principe de compactage. En avançant, elle compacte la terre autour du cylindre. La fusée crée alors un tunnel cylindrique pouvant accueillir des tubes courts à manchon lisse ou longs de DA 160 en plastique (PE, ou PE-X) ou des câbles de 25 m en fonction du sol, pouvant être entraînés immédiatement ou ultérieurement. Pour alimenter la fusée, on se sert d'un compresseur d'une pression de fonctionnement de 6 à 7 bars.

Depuis plus de cinq décennies, les fusées GRUNDOMAT sont exemplaires dans le domaine de la pose de canalisations à grande précision. La précision est assurée grâce à leur système d'avance à deux temps. D'abord, le piston frappe la tête de burin, lequel réa-

lise le forage dans un premier temps tout en éliminant d'éventuels obstacles. Le cylindre est seulement sollicité dans un deuxième temps tout en étant tracté avec les tubes fixés à l'arrière. La résistance et le frottement de la terre sont facilement surmontés - par conséquent, la fusée GRUNDOMAT reste particulièrement précise, même dans des sols rocailloux.

La conception optimisée de la nouvelle génération GRUNDOMAT convainc par de nouvelles solutions techniques qui améliorent d'avantage la fiabilité tout en minimisant la durée et les coûts de service. La polyvalence de la machine reste d'actualité et de nouvelles options, telle que la marche-tournante servo pour des petites machines facilitent sa manipulation.



DOMAINES D'APPLICATION

- Branchements individuels
- Passages souterrains

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Pousse-tube (à partir du type 130)
- Remplacement de tube dynamique (à partir de type 95)
- Chasser les tubes d'acier
- Création de fondations



Toutes les fusées sont également disponibles avec la tête étagée.

GRUNDOMAT

CARACTÉRISTIQUES

- Principe à deux temps pour une grande précision et une avance puissante
- Disponibilité avec la tête mobile couronne et étagée
- Conception extrêmement robuste et à faible usure pour une performance à long terme
- Conception favorable au service avec une fermeture machine unilatérale (arrière)
- Une grande polyvalence pour une pluralité d'applications
- Avec marches-tournante flexible ou servo pour une utilisation facilitée sur chantier
- Des kits de sécurités pour l'opérateur sont également disponibles

MACHINE	Ø mm/in		Longueur mm/in		Flexible	Servo	Ø max. de tube mm/in	
GRUNDOMAT 45	45	1.8	979	38.5	x		40	1.6
GRUNDOMAT 55	55	2.2	1.108	43.6	x		45	1.8
GRUNDOMAT 65	65	2.6	1.328	52.3	x	x	50	2.0
GRUNDOMAT 75	75	3.0	1.465	57.7	x	x	63	2.5
GRUNDOMAT 95	95	3.7	1.732	68.2	x	x	85	3.3
GRUNDOMAT 110	110	4.3	1.751	68.9	x	x	90	3.5
GRUNDOMAT 130	130	5.1	1.740	68.5	x	x	110	4.3



Toutes les fusées sont également disponibles avec des têtes étagées.

VERSION COURTE DE GRUNDOMAT

CARACTÉRISTIQUES

- Identique à la version standard
- Longueur réduite pour une utilisation dans des espaces restreints
- Idéalement adaptée aux trajectoires courtes
- Poids de machine réduit pour faciliter la manipulation

MACHINE	Ø mm/in		Longueur mm/in		Flexible	Servo	Ø max. de tube mm/in	
GRUNDOMAT S45	45	1.8	894	35.2	x		40	1.6
GRUNDOMAT S65	65	2.6	1.097	43.2	x	x	50	2.0
GRUNDOMAT S75	75	3.0	1.295	51.0	x	x	63	2.5
GRUNDOMAT S95	95	3.7	1.532	60.3	x	x	85	3.3
GRUNDOMAT S110	110	4.3	1.548	60.9	x	x	90	3.5
GRUNDOMAT S130	130	5.1	1.604	63.1	x	x	110	4.3



GRUNDOMAT P

CARACTÉRISTIQUES

- Principe à deux temps pour une grande précision et une avance puissante
- Disponible avec tête étagée
- Conception extrêmement robuste et à faible usure pour une performance à long terme
- Efficacité prouvée
- Une grande polyvalence pour une pluralité d'applications
- Des kits de sécurités pour l'opérateur sont également disponibles

MACHINE	Ø		Longueur		Flexible	Servo	Ø max. de tube	
	mm	in	mm	in			mm	in
GRUNDOMAT 45P	45	1.8	979	38.5	x		32	1.3
GRUNDOMAT 55P	55	2.2	1.103	43.4	x		40	1.6
GRUNDOMAT 65P	65	2.6	1.323	52.1	x		50	2.0
GRUNDOMAT 75P	75	3.0	1.443	56.8	x		63	2.5
GRUNDOMAT 85P	85	3.3	1.540	60.6	x		75	3.0
GRUNDOMAT 95P	95	3.7	1.732	68.2	x		85	3.3
GRUNDOMAT 110P	110	4.3	1.685	66.3	x		90	3.5
GRUNDOMAT 130P	130	5.1	1.750	68.9	x	x	110	4.3
GRUNDOMAT 145P	145	5.7	1.986	78.2		x	125	4.9
GRUNDOMAT 160P	160	6.3	2.002	78.8		x	140	5.5
GRUNDOMAT 180P	180	7.1	2.221	87.4		x	160	6.3



VERSION COURTE DE GRUNDOMAT P

CARACTÉRISTIQUES

- Identique à la version standard
- Longueur réduite pour une utilisation dans des espaces restreints
- Poids de machine réduit pour faciliter la manipulation

MACHINE	Ø		Longueur		Flexible	Servo	Ø max. de tube	
	mm	in	mm	in			mm	in
GRUNDOMAT 65PK	65	2.6	1.029	40.5	x		50	2.0
GRUNDOMAT 75PK	75	3.0	1.243	48.9	x		63	2.5
GRUNDOMAT 85PK	85	3.3	1.350	53.1	x		75	3.0
GRUNDOMAT 95PK	95	3.7	1.532	60.3	x		85	3.3
GRUNDOMAT 130PK	130	5.1	1.300	51.2	x	x	110	4.3

GRUNDODRILL

SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE HDD

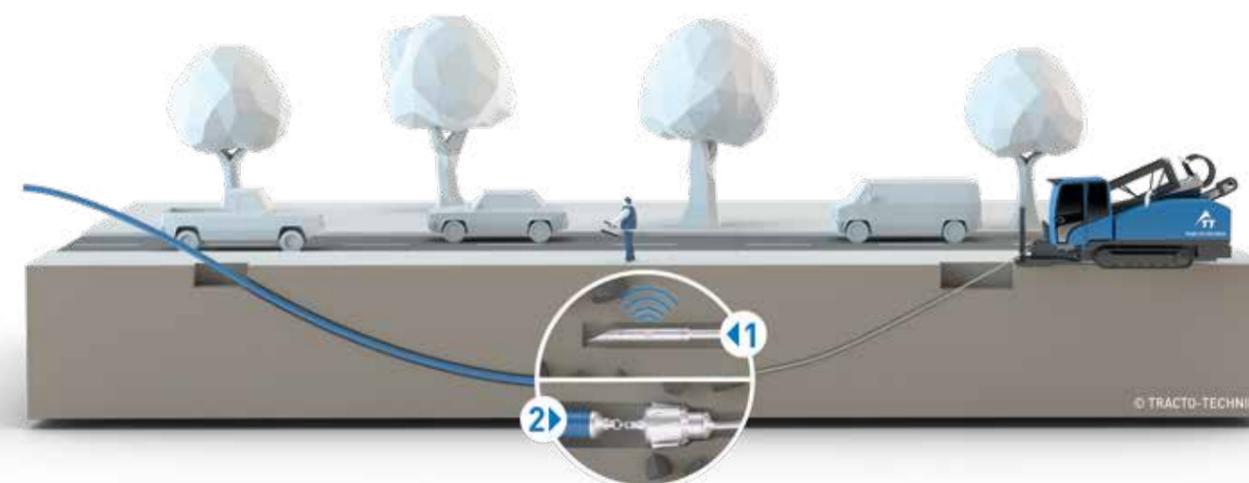
GRUNDODRILL – LA NOUVELLE GÉNÉRATION

Le concept pionnier de la nouvelle génération de GRUNDODRILL vous fournit flexibilité et productivité maximales dans le cadre du procédé de forage horizontal à boue. La gamme complète de six modèles dans les catégories de 6 à 28 tonnes peut être utilisée en tant que système «Jet Condition» (JCS) dans des sols ordinaires, ou en tant que système «All Condition» (ACS) dans des géologies complexes et dans la roche.

La conception modulaire et le nombre maximal d'options permettent à l'utilisateur la configuration de son système de forage en fonction de ses contraintes individuelles.

Grâce à la combinaison révolutionnaire entre la technologie innovatrice et la numérisation maximale du système, cette configuration est beaucoup plus simple d'utilisation: Le «simple & easy».

- Concept modulaire flexible
- Nombre maximal d'options
- Puissance maximale et productive
- Forage de roche dans toutes les catégories
- Concept opérationnel intuitif
- Forage commandé à distance
- Solutions numériques



DOMAINES D'APPLICATION

- Passages souterrains
- Forages en parallèle à la route
- Installations de fourreaux
- Forages dans la roche

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Puits d'eau potable horizontaux
- Irrigations et drainages
- Applications géotechniques
- et d'autres



GRUNDODRILL JCS130

CARACTÉRISTIQUES

- JCS – Jet Condition System – pour des forages dans la roche meuble
- Moteur Cummins Tier 5, 100 kW
- Réglage variable de couple et de régime
- Forage entièrement automatisé, y compris changement de tiges et toutes les autres activités annexes
- Cabine confort*1 y compris siège de confort Grammer (avec suspension pneumatique*1), verrouillage central, coupe-circuit électronique, chauffage, climatisation*1 ou climatiseur automatique*1, radio, kit main libre, refroidisseur de bouteille
- Pompes bentonite HD puissantes installées à bord - plein débit à pression maximale pour une productivité optimale
- Concept opérationnel innovateur et intuitif, commande à distance sans fil pour forer à distance*1
- Compatible avec toutes les solutions numériques de TRACTO-TECHNIK
- De nombreuses autres options

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGE DE FORAGE EL-D67

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	130 kN	29,225 lbf
Couple max.	4.500 Nm	3,320 lbf ft
Vitesse max. de broche	185 tr/mn	185 rpm
Pompe de bentonite HD P62 (P72 optionnelle)	190 (320)*1 l/min	50 (85)*1 cfm
Contenu de caisse à tiges	168 m	551 ft
Ø forage pilote	100 mm	4.00 in
Rayon de forage mini.	32 m	105 ft
Puissance de moteur maxi.	100 kW	136 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	500/400 mm	20/16 in
Longueur de forage* ≤	300 m	984 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)*2	7.040 x 1.850 x 2.660 mm	277 x 72.8 x 104.7 in
Poids max.*2	tbd kg	tbd lbs



GRUNDODRILL ACS130

CARACTÉRISTIQUES

- ACS – All Condition System – pour réaliser des forages dans toutes les géologies, y compris des rochers durs
- Moteur Cummins Tier 5, 115 kW
- Utilisable optionnellement avec des doubles-tiges EL-D80 ou des tiges JET EL-D67
- Réglage variable de couple et de régime
- Forage entièrement automatisé, y compris changement de tiges et toutes les autres activités annexes
- Cabine confort*1 y compris siège de confort Grammer (avec suspension pneumatique*1), verrouillage central, coupe-circuit électronique, chauffage, climatisation*1 ou climatiseur automatique*1, radio, kit main libre, refroidisseur de bouteille
- Pompes bentonite HD puissantes installées à bord - plein débit à pression maximale pour une productivité optimale
- Concept opérationnel innovateur et intuitif, commande à distance sans fil pour forer à distance*1
- Compatible avec toutes les solutions numériques de TRACTO-TECHNIK
- De nombreuses autres options sont disponibles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGE DE FORAGE EL-D 80/EL-D67

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	130 kN	29,225 lbf
Couple max. EL-D80/EL-D67	4.500 Nm	3,320 lbf ft
Couple max. EL-D80 (tiges intérieures)	1.200 Nm	885 lbf ft
Vitesse de rotation broche max. EL-D80/EL-D67	230 tr/mn	230 rpm
Vitesse de rotation broche max. EL-D80 (tiges intérieures)	400 tr/mn	400 rpm
Pompe de bentonite HD P62 (P72 optionnelle)	190 (320)*1 l/min	50 (85)*1 gpm
Contenu caisse à tiges EL-D80/EL-D67	120/168 m	394/551 ft
Ø forage pilote EL-D80/EL-D67	140/100 mm	5.5/4 in
Rayon de courbure mini. EL-D80/EL-D67 35	35/32 m	115/105 ft
Puissance de moteur maxi.	115 kW	156 hp
UTILISATION JET : Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	500/400 mm	20/16 in
UTILISATION JET : Longueur de forage* ≤	300 m	984 ft
UTILISATION ROCHE : Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	355/250 mm	14/10 in
UTILISATION ROCHE : Longueur de forage* ≤	200 m	656 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)*2	7.490 x 1.850 x 2.660 mm	295 x 72.8 x 104.7 in
Poids max.*	11.869 kg	26,167 lbs



MISE EN RÉSEAU INTELLIGENTE

SOLUTIONS NUMÉRIQUES 360°

360° représente des solutions numériques globales qui, de par leur mise en réseau intelligente, vous permettent d'accomplir vos tâches complexes plus aisément et plus rapidement. Dans l'avenir, nos solutions logicielles à base de cloud pour la technologie de forage à boue HDD mettront en réseau le planning, la réalisation, la facturation, la documentation et le service central. Ainsi, vous mettrez en œuvre votre parc de machines de manière plus efficace et rentable - confortablement à votre PC, smartphone ou tablette.

La connexion sur notre plateforme est simple et rapide, son utilisation est intuitive. Les premiers modules de cette expérience 360° sont le COCKPIT et le QUICKPATH pour la technologie de forage à boue HDD. Également disponible, un eShop pour commander des accessoires et pièces de rechange.

RIEN NE VOUS ÉCHAPPE AVEC COCKPIT

COCKPIT permet centraliser toutes les données pertinentes de puissance et de consommation de vos systèmes de forage GRUNDODRILL pour pouvoir les récupérer rapidement à tout moment. La transparence maximale des données vous permet de contrôler et d'augmenter individuellement la productivité de vos systèmes de forage.

- Gestion efficace de la flotte HDD
- Planning, suivi et coordination plus rapides de chantiers HDD
- Détermination d'économies potentielles par comparaison des données
- Conservation de la valeur du système HDD par un service optimisé

PLANIFICATION D'OBJECTIFS AVEC QUICKPATH

QUICKPATH vous permet de planifier votre trajectoire optimale de manière automatique et rapide. Le logiciel intelligent est un planificateur de trajectoire auto-optimisant qui calcule la trajectoire la plus courte tout en tenant compte de toute contrainte et paramètre limitant.

- Il assure une planification efficace et un contrôle de fiabilité rapide d'une trajectoire
- Calcul de la trajectoire respective optimale grâce à un algorithme intelligent
- Résultats réalistes grâce à un calcul en trois dimensions et une planification fiable

CLICK & BUY DANS LE ESHOP

Pour toute commande simple et rapide d'accessoires et de pièces de rechange pour nos systèmes sans tranchée, nous vous invitons dès à présent dans le nouvel eShop. Une mise en réseau intelligente rend transparent tout le processus de commande tout en minimisant le risque d'une erreur de commande. En extra, la boutique de goodies intégrée vous permet d'acquérir en plus tous nos articles de merchandising frappés du logo de taupe. Simple et efficace !

www.TRACTO-TECHNIK.com/Services/360-Digital-Solutions/

Cockpit . QuickPath . eShop

GRUNDODRILL

SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE HDD

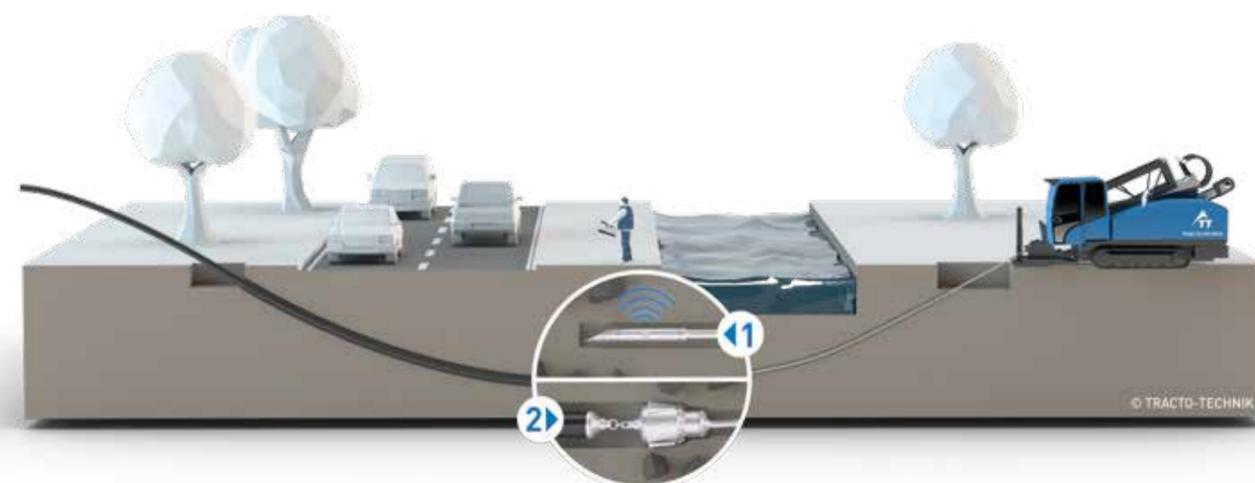


GRUNDODRILL – INTELLIGENT ET PUISSANT

Le procédé de forage horizontal à boue HDD permet de réaliser d'abord un forage pilote le long d'une trajectoire flexible à l'aide du système de forage HDD GRUNDODRILL et sa tête de forage dirigeable. En retirant les tiges de forage, le trou de forage est alésé à l'aide d'une tête d'alésage avant d'entraîner le tube fixé dessus. Ainsi, on peut réaliser des installations le long d'une route, des croisements, des passages souterrains sous des plans d'eau ou d'autres voies de circulation, même dans la roche.

Le fluide de forage composé d'eau et de bentonite est un paramètre essentiel pour réussir des travaux de forage. Il favorise le dégagement de la terre, évacue les débris, les transporte et il assure une fonction de stabilisation et de lubrification.

Le champ d'application s'étend sur tous les travaux de pose de tubes dans le cadre de l'alimentation de gaz, de chauffage de ville et d'eau potable, sur la pose de tubes de canalisation d'eaux usées ainsi que des fourreaux pour l'internet haut débit, la télécommunication, électromobilité, et de l'énergie éolienne. D'autres champs d'application innovants du système de forage à boue GRUNDODRILL sont les réalisations de drainages et de puits en géotechnique.

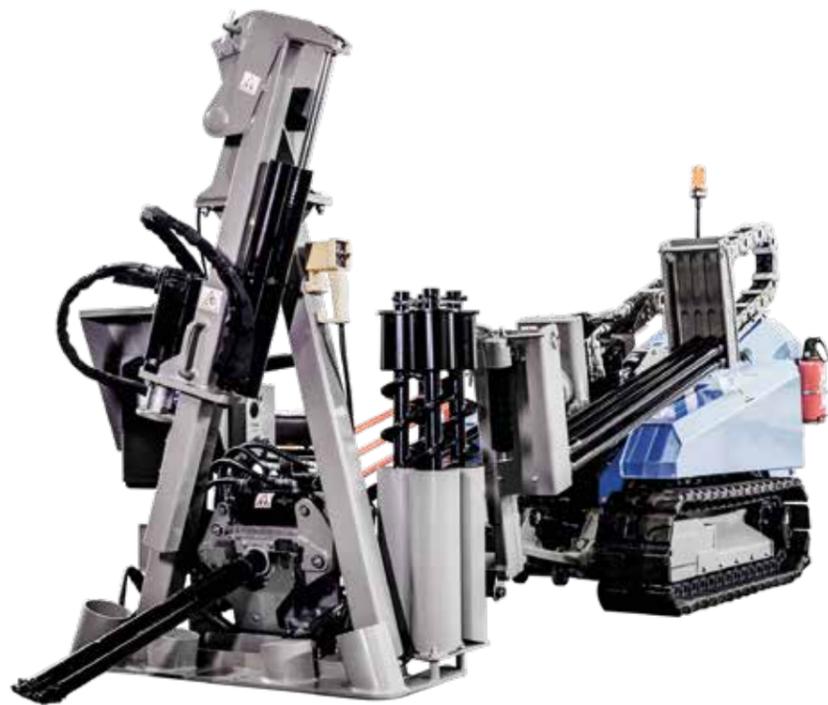


DOMAINES D'APPLICATION

- Passages souterrains
- Forages en parallèle à la route
- Installations de fourreaux
- Forages dans la roche

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Puits d'eau potable horizontaux
- Irrigations et drainages
- Applications géotechniques
- et d'autres.



GRUNDODRILL 4X

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur diesel Kubota de 28 kW
- Poste de commande convivial
- 1 Joystick multifonction
- Type de tiges de forage: 4X
- Système d'ancrage hydraulique à trois positions
- Commande à distance
- Caisse à tiges avec 32 tiges pour 48 m
- Stabilisateur, chenilles gommées
- Entraînement de translation Rack & Pinion

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGE DE FORAGE 4X TT2

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	43 kN	9,670 lbf
Couple max.	1.300 Nm	959 lbf ft
Vitesse max. de broche	230 tr/mn	230 rpm
Contenu de caisse à tiges	48 m	157 ft
Ø forage pilote	80 mm	3.15 in
Rayon de forage mini.	25 m	82 ft
Puissance de moteur maxi.	28,5 kW	38.8 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	250/160 mm	10/6.5 in
Longueur de forage* ≤	100 m	328 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	3.500 x 1.200 x 1.760 mm	137.8 x 47.2 x 69.3 in
Poids max.	2.160 kg	4,762 lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve



GRUNDODRILL 15XP

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur Cummins Tier 4 final, Stage IV
- Affût de forage avec des chenilles en caoutchouc, stabilisateur
- Commande à distance sans fil
- Cabine spacieuse, siège confortable, Joysticks, Panel-PC avec écran tactile
- Système de forage automatique
- Système de changement de tiges semi-automatique
- Dispositif de serrage et de desserrage semi-automatique
- Système d'ancrage avec récupérateur de bentonite
- Pompe HP bentonite puissante à bord de l'affût
- Système d'enregistrement des données de forage - transfert par télémétrie
- Nettoyeur à haute pression
- Option: Système entièrement automatisé, système de percussion, chenilles gommées, climatisation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGES DE FORAGE TD 61, CINTRÉES OU LISSES

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	147 kN	33,050 lbf
Couple max.	4.500 Nm	3,319 lbf ft
Vitesse max. de broche	185 tr/mn	185 rpm
Pompe de bentonite HD P62 (P72 optionnelle)	200 (320) l/min	52 (85) gpm
Contenu de caisse à tiges	210 m	689 ft
Ø forage pilote	100 mm	4 in
Rayon de courbure min. TD 61 cintré (TD 61 lisse, optionnelle)	42 (60) m	138 (197) ft
Puissance de moteur maxi.	119 kW	162 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	500/400 mm	20/16 in
Longueur de forage* ≤	350 m	1,150 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	6.500 x 1.850 x 2.400 mm	255.9 x 72.8 x 94.5 in
Poids max.	10.460 kg	23,060 lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve



GRUNDODRILL 15XPT

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur Cummins Tier 4 final, Stage IV
- Affût de forage avec des chenilles en caoutchouc, stabilisateur
- Commande à distance sans fil
- Cabine spacieuse, siège confortable, Joysticks, Panel-PC avec écran tactile
- Système de forage automatique
- Système de changement de tiges semi-automatique
- Dispositif de serrage et de desserrage semi-automatique
- Système d'ancrage avec récupérateur de bentonite
- Pompe HP bentonite puissante à bord de l'affût
- Système d'enregistrement des données de forage - transfert par télémétrie
- Nettoyeur à haute pression
- Option : Système entièrement automatisé, système de percussion, chenilles gommées, climatisation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGES DE FORAGE TD 73

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	160 kN	35,970 lbf
Couple max.	6.500 Nm	4,794 lbf ft
Vitesse max. de broche	190 tr/mn	190 rpm
Pompe de bentonite HD P62 (P72 optionnelle)	200 (320) l/min	52 (85) gpm
Contenu de caisse à tiges	180 m	591 ft
Ø forage pilote	115 mm	4.50 in
Rayon de forage min. TD 73	45 m	148 ft
Puissance de moteur maxi.	119 kW	162 hp
Ø alésage * ≤/Ø ext. tube* ≤	500/400 mm	20/16 in
Longueur de forage* ≤	400 m	1,312 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	6.500 x 1.850 x 2.400 mm	255.9 x 72.8 x 94.5 in
Poids max.	11.200 kg	24,692 lbs

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur Cummins Tier V final, Stage IV, 119 kW
- Réglage en continu de couple et de régime pour une puissance de rotative maximale et une bonne productivité à tout régime
- Affût de forage avec des chenilles gommées et 2 stabilisateurs
- Commande à distance sans fil
- Cabine spacieuse, siège confortable, Joysticks multifonctions, Panel-PC avec écran tactile, climatisation
- Système de forage automatique
- Système de changement de tiges automatique
- Dispositif de serrage et de desserrage automatique
- Système d'ancrage avec récupérateur de bentonite
- Pompe HP bentonite puissante à bord de l'affût
- Système d'enregistrement des données de forage - transfert de données
- Nettoyeur à haute pression

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGES DE FORAGE EL 95/TD 73/TD 82

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	180 kN	40,465 lbf
Couple max. EL 95/TD 73/TD 82	7.500/7.500/10.000 Nm	5,532/5,532/7,376 lbf ft
Couple max. EL 95 (tiges intérieures)	2.500 Nm	1,844 lbf ft
Vitesse de rotation broche max. EL 95/TD 73/TD 82	200/200/180 tr/mn	200/200/180 rpm
Vitesse de rotation broche max. EL 95 (tiges intérieures)	350 tr/mn	350 rpm
Pompe de bentonite HD P72/320 (P72/400, optionnelle)	320 (400) l/min	85 (105) gpm
Caisse à tiges EL 95/TD 73/TD 82	120/225/210 m	394/738/689 ft
Ø forage pilote EL 95/TD 73/TD 82	165/115/140-170 mm	6.5/4.5/5.5-6.5 in
Rayon de forage mini. EL 95/TD 73/TD 82	55/55/60 m	180/180/197 ft
Puissance de moteur maxi.	119 kW	162 hp
Ø alésage * ≤/Ø ext. tube* ≤	600/500 mm	24/20 in
Longueur de forage* ≤	400 m	1312 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	6.700 x 2.350 x 2.620 mm	263.8 x 92.5 x 103.1 in
Poids max.	15.350 kg	33,841 lbs



GRUNDODRILL 18N

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur Cummins Tier V, 224 kW
- Réglage en continu de couple et de régime pour une puissance de rotative maximale et une bonne productivité à tout régime (option)
- Affût de forage avec des chenilles gommées et 2 stabilisateurs
- Commande à distance sans fil
- Cabine spacieuse, siège confortable, Joysticks multifonctions, Panel-PC avec écran tactile, climatisation
- Système de forage automatique
- Système de changement de tiges automatique
- Dispositif de serrage et de desserrage automatique
- Système d'ancrage
- Pompe HP bentonite puissante à bord de l'affût
- Système d'enregistrement des données de forage - transfert de données
- Nettoyeur à haute pression

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGE DE FORAGE TD73/TD82

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	180/200 kN	40,465/44,960 lbf
Couple max. TD73 / TD82	7.500/10.000 Nm	5,532/7,376 lbf ft
Vitesse max. de broche	180 tr/mn	180 rpm
Pompe de bentonite HD P82/320 (P72/400, optionnelle)	320 (400) l/min	85 (105) gpm
Contenu caisse à tiges TD73/TD82	225/210 m	738/689 ft
Ø forage pilote TD73/TD82	115/140-170 mm	4.5/5.5-6.5 in
Rayon de forage mini TD73/TD82	55/60 m	180/197 ft
Puissance de moteur maxi.	119 kW	162 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	600/500 mm	24/20 in
Longueur de forage* ≤	400 m	1.312 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	6.700 x 2.350 x 2.620 mm	263.8 x 92.5 x 103.1 in
Poids max.	15.350 kg	33,841 lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve



GRUNDODRILL 28Nplus

CARACTÉRISTIQUES

- Moteur Cummins Tier V, 224 kW
- Réglage en continu de couple et de régime pour une puissance de rotative maximale et une bonne productivité à tout régime
- Affût de forage avec des chenilles gommées et 2 stabilisateurs
- Commande à distance sans fil
- Cabine spacieuse, siège confortable, Joysticks multifonctions, Panel-PC avec écran tactile, climatisation
- Système de forage automatique
- Système de changement de tiges automatique
- Dispositif de serrage et de desserrage automatique
- Système d'ancrage
- Pompe HP bentonite puissante à bord de l'affût
- Système d'enregistrement des données de forage - transfert de données
- Nettoyeur à haute pression

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGES DE FORAGE TD 82

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	280 kN	62,946 lbf
Couple max. TD82	11.000 Nm	8,113 lbf ft
Vitesse max. de broche	180 tr/mn	180 rpm
Pompe de bentonite HD	650 l/min	172 gpm
Contenu de caisse à tiges	288 m	945 ft
Ø forage pilote	140-170 mm	5.5/6.5 in
Rayon de forage mini.	75 m	246 ft
Puissance de moteur maxi.	224 kW	305 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	900/710 mm	36/28 in
Longueur de forage* ≤	500 m	1,640 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	7.600 x 2.530 x 2.900 mm	299.2 x 99.6 x 114.2 in
Poids max.	19.200 kg	42,329 lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve

GRUNDOPIT

MINI SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE HDD



GRUNDOPIT – FORAGE MINI-INVASIF

Les systèmes de forage GRUNDOPIT sont des mini-systèmes à boue très maniables permettant la réalisation rapide et économique de branchements individuels de gaz, d'eau, d'électricité, FTTH et d'eaux usées. Pour les forages allant jusqu'au bâtiment, le mur est étanché sans aucun trou de lancement à l'aide d'un presse-étoupe spécial.

En plus des branchements individuels, les mini systèmes de forage à boue GRUNDOPIT permettent la réalisation d'installations le long d'une route sur une distance maximale de 100 m. En fonction des caractéristiques du sol, on se sert d'un fluide de forage en eau-polymère ou en bentonite. En fonction du type de forage, du diamètre du tube, des caractéristiques du sol, de la distance à parcourir et du degré de difficulté, on peut choisir parmi les versions Power, Regard ou Keyhole.

Une variante possible dans le domaine du forage dirigé est le procédé Keyhole mini-invasif avec le système GRUNDOPIT KS50, pour réaliser des branchements individuels en partant de la canalisation principale dans une fouille petite et ronde (Keyhole de Ø 65 cm) jusque dans la maison ou une mini-fouille réalisée devant celle-ci. Les travaux de raccordement sont réalisables depuis la surface avant de refermer le Keyhole rempli à l'aide de la galette de goudron prélevée au préalable sans réaliser des travaux de goudronnage et sans provoquer des dégâts collatéraux.



DOMAINES D'APPLICATION

- Branchements individuels
- Pour des câbles de données et des conduites d'alimentation et d'évacuation
- Forages jusqu'à la maison

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Forages depuis des regards de Ø 1 m
- Forages depuis le Keyhole de Ø 650 mm



GRUNDOPIT PS60

CARACTÉRISTIQUES

- Rotative à deux niveaux
- Longueur utile des tiges de 750 mm pour une longueur d'affût de seulement 1.370 mm
- Translation par entraînement de vérin
- Pupitre de commande pivotant
- Serrage hydraulique dans la fouille
- Raccordement des lignes hydrauliques directement à l'affût
- Rotative avec raccord rapide des tiges (remplacement individuel des pièces d'usure)
- Pivotement de la rotative lors du changement de tiges
- Serrage pivotant

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGE DE FORAGE EL50

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	60 kN	13,490 lbf
Couple max.	1.500 Nm	1,106 lbf ft
Vitesse max. de broche	150 tr/mn	150 rpm
Ø forage pilote	80 mm	3.15 in
Rayon de forage mini.	26,5 m	87 ft
Puissance moteur maxi. (Entraînement : centrale hydraulique TT-HP 028 ou TT-HP 037)	28/37 kW	38/50 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	260/200 mm	10/7 in
Longueur de forage* ≤	100 m	262 ft
Longueur x largeur x hauteur (position de travail)	1.800 x 1.100 x 1.450 mm	70.9 x 43.3 x 57.1 in
Poids max.	490 kg	1,080 lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve



GRUNDOPIT KS50

CARACTÉRISTIQUES

- Forage depuis une fouille ronde minuscule, diamètre de Keyhole 650mm, ou fouille de faible largeur.
- Travaux de terrassement négligeables - moins n'est pas possible
- Forage dirigé avec une détection permanente
- Utilisation simple grâce au système de forage automatique et au panneau simplifié
- Forage directement jusqu'à la cave possible - pas de fouilles nécessaires sur le terrain privé
- Procédé écologique et peu invasif

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE DE TIGES DE FORAGE EL 50

	en mètres	en pouces
Force de traction/poussée	50 kN	11,240 lbf
Couple max.	1.200 Nm	885 lbf ft
Vitesse max. de broche	70 tr/mn	70 rpm
Ø forage pilote	58 mm	2.28 in
Rayon de forage mini.	50 m	164 ft
Puissance moteur maxi. (Entraînement : Centrale hydraulique TT HP 028)	28 kW	38 hp
Ø alésage* ≤/Ø ext. tube* ≤	130/90 mm	5/3.5 in
Longueur de forage* ≤	50 m	164 ft
Axe de forage profond (version longue) ≤	1.150 (1.430) mm	45.3 (56.3) in
Diamètre x hauteur (version longue)	595 x 2.350 (2.850) mm	23.4 x 92.5 (112.2) in
Poids max. (version longue)	550 (620) kg	1,213 (1,367) lbs

* En fonction du sol | Toute indication sous réserve

GRUNDOCORE

FORETS-COURONNES

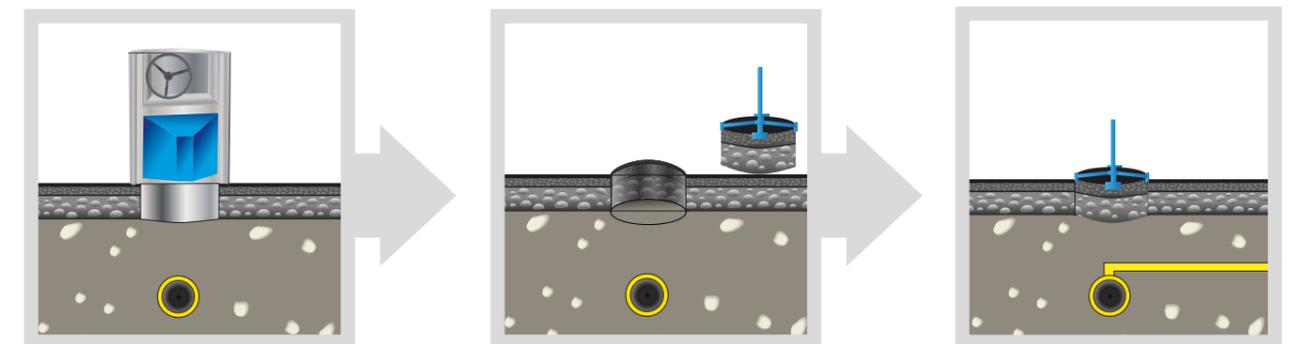
GRUNDOCORE – POUR UNE FOUILLE PARFAITE

Les fouilles de forage circulaires permettent un accès rapide et simplifié à l'infrastructure souterraine sans travaux classiques de terrassement. Un avantage considérable d'une fouille ronde par rapport à la fouille classique rectangulaire est la fiabilité et durabilité de la surface après la re-fermeture.

Pour réaliser ces fouilles rondes, on se sert d'un foret couronne GRUNDOCORE qui réalise une découpe circulaire à la surface en goudron, béton ou béton armé pour en dégager une galette. La galette est retirée pour être précisément remise en place une fois les travaux terminés, de la sorte à rétablir la surface de manière durable. De cette manière, vous êtes en mesure de créer des Keyholes mini-invasifs, voire des fouilles circulaires accessibles.

- Solution conceptuelle pour la pose et le renouvellement de conduites d'eau, de gaz et de lignes électriques et de données dans le domaine de la technologie des branchements individuels.
- Faibles dégâts de la surface et réduction maximale des coûts subséquents par rapport aux fouilles rectangulaires classiques
- Travaux de terrassement en surface fiables, plus productifs et réduits en volume.
- Pour la réalisation des travaux de raccordement dans le Keyhole, nous proposons une large gamme d'outils télescopiques.

DEROULEMENT PROCEDE



DOMAINES D'APPLICATION

- Réalisation du Keyhole
- Réalisation de fouilles accessibles
- Travaux de service et réparation
- Fouille de départ/d'arrivée pour renouvellement de canalisation



GRUNDOCORE 650/450

CARACTÉRISTIQUES

- Faibles coûts d'investissement et d'exploitation
- Mise en œuvre rapide, transport aisé
- Couronnes de goudron et de béton, également avec garniture mixte
- Translation en profondeur réglée par manivelle - La montée et la descente sont facilement contrôlable
- Raccord d'alimentation d'eau de refroidissement

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Hauteur	1.360 mm	53.54 in
Diamètre de foret couronne	1.060 mm	41.73 in
Diamètre de couronne maxi. broche ext.	650 mm	25.59 in
Diamètre de couronne maxi. broche int.		
Poids max. avec couronne	360 kg	793.66 lbs
Pression de fonctionnement maxi	200 bar	2,900.76 psi
Couple	360 Nm	265.54 lbf ft
Régime max. couronne ext.	200 tr/mn	200 rpm
Régime max. couronne int.	-	-
Profondeur maxi.	450 mm	17.72 in



GRUNDOCORE 650/600

CARACTÉRISTIQUES

- Mise en œuvre rapide, transport aisé
- Couronnes de goudron et de béton, également avec garniture mixte
- Translation en profondeur réglée par manivelle - La montée et la descente sont facilement contrôlable
- Raccord d'alimentation d'eau de refroidissement

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Hauteur	1.780 mm	70.08 in
Diamètre de foret couronne	1.220 mm	48.03 in
Diamètre de couronne maxi. broche ext.	650 mm	25.59 in
Diamètre de couronne maxi. broche int.	150 mm	5.91 in
Poids max. avec couronne	420 kg	925.94 lbs
Pression de fonctionnement maxi	200 bar	2,900.76 psi
Couple	470 Nm	346.67 lbf ft
Régime max. couronne ext.	200 tr/mn	200 rpm
Régime max. couronne int.	200 tr/mn	200 rpm
Profondeur maxi.	600* mm	23.62 in



GRUNDOCORE TSC650/600

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisation de forets couronne de diamètre maxi. de 650 mm
- Profondeur de coupe de 600 mm
- Couple max. de 650 Nm
- Forets couronnes pour couches de surface en goudron et en béton
- Changeur rapide optionnel pour un remplacement rapide et fiable de la couronne disponible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Hauteur	1.780 mm	70.08 in
Diamètre de foret couronne	1.220 mm	48.03 in
Diamètre de couronne maxi. broche ext.	650 mm	25.59 in
Diamètre de couronne maxi. broche int.	150 mm	5.91 in
Poids max. avec couronne	500 kg	1,102.31 lbs
Pression de fonctionnement maxi	150 bar	2,175.57 psi
Couple	560 Nm	413.06 lbf ft
Régime max. couronne ext.	160 tr/mn	160 rpm
Régime max. couronne int.	1.280 tr/mn	1,280 rpm
Profondeur maxi.	600* mm	23.62 in



GRUNDOCORE 1500/650

CARACTÉRISTIQUES

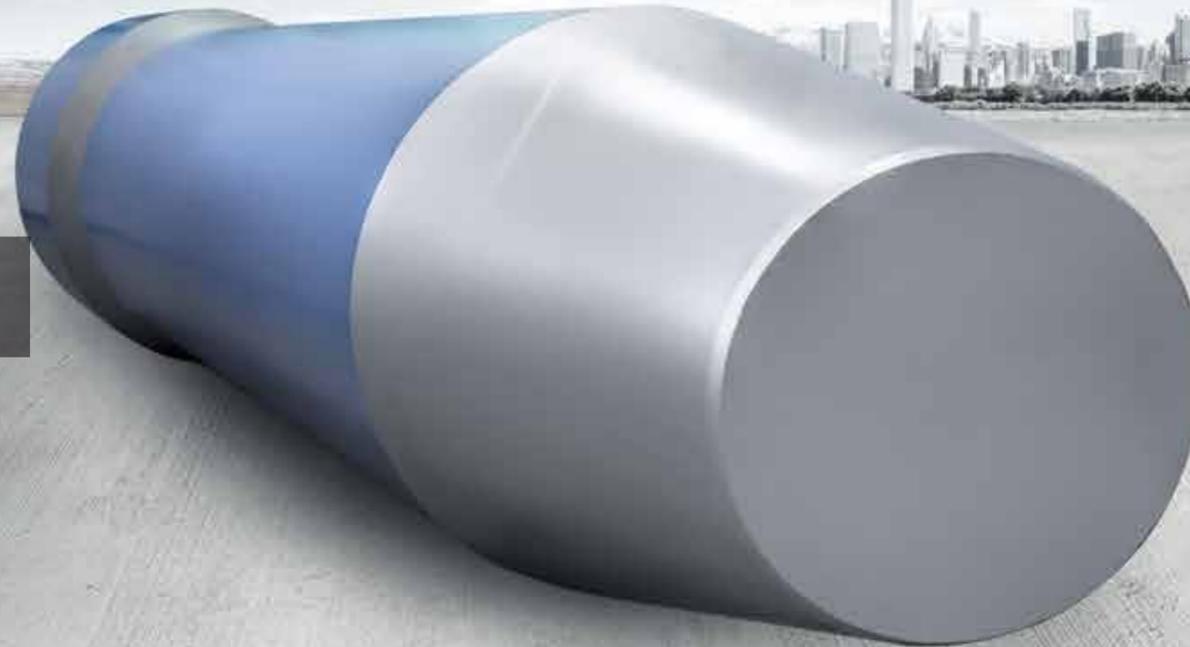
- Utilisation de forets couronne de diamètre maxi. de 1 500 mm
- Profondeur de coupe de 650 mm
- Couple max. de 2 320 Nm
- Forets couronnes pour couches de surface en goudron et en béton

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Hauteur	1.900 mm	74.80 in
Diamètre de foret couronne	2.040 mm	80.31 in
Diamètre de couronne maxi. broche ext.	1.500 mm	59.06 in
Diamètre de couronne maxi. broche int.		
Poids max. avec couronne	1.250 kg	2,755.78 lbs
Pression de fonctionnement maxi	225 bar	3,263.36 psi
Couple	2.500 Nm	1,843.91 lbf ft
Régime max. couronne ext.	60 tr/mn	60 rpm
Régime max. couronne int.	- tr/mn	- rpm
Profondeur maxi.	650 mm	25.59 in

GRUNDORAM

POUSSES-TUBES HORIZONTAUX



GRUNDORAM – UN ÉLÉMENT MOTEUR

Les pousSES-tubes GRUNDORAM sont particulièrement robustes, résistantes et fiables. Le cylindre monobloc forgé en une seule pièce et galvanisé ainsi que le piston trempé forment une technologie machine d'une longévité exemplaire. Les pousSES-tubes entraînés par air comprimé développent une force de poussée de 40.000 Nm et peuvent être utilisés dans tout type de sol à l'exception de boue, de marais et des sols non compactables et rocheux.

Le procédé pousse-tube permet l'installation de canalisations de produits ou de protection de diamètre 4000 mm sous des routes, des chemins de fer et des rivières sur une distance de 80 m sans se servir de galets de blocage.

En plus du procédé pousse-tube dynamique, les systèmes GRUNDORAM peuvent être également utilisés en vertical, pour assister des forages HDD (HDD Assist) de même que pour le renouvellement de tubes dynamique.

POUSSE-TUBE DYNAMIQUE

- Applications horizontales
- Applications verticales
- HDD-Assist & Rescue

ÉCLATEMENT DYNAMIQUE

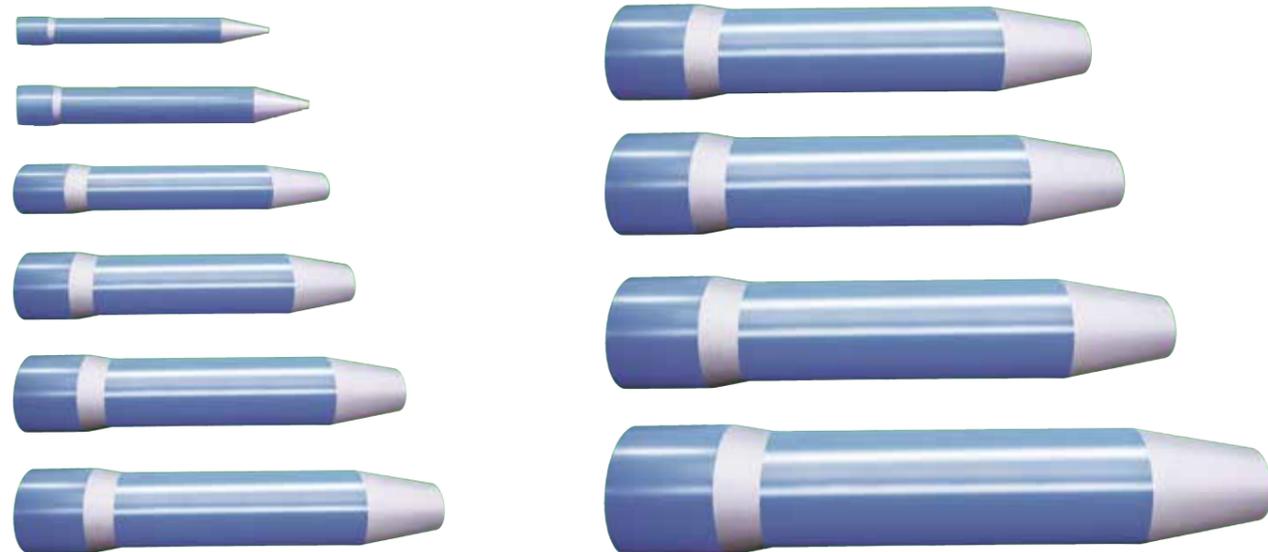


DOMAINES D'APPLICATION

- Passages souterrains sous des routes, des chemins de fer, des bâtiments et des surfaces fermées aménagées
- Installation d'oléoducs
- Renouvellement de tubes dynamique

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Applications verticales pour des créations de fondations et mise en place de pieux, pour construire des puits et pour enfoncer des palplanches
- HDD-Assist p.ex. pour des forages en fourreau



MINI-ATLAS



MINI-OLYMP



MINI-GIGANT

GRUNDORAM

CARACTÉRISTIQUES

- Pousser des tubes acier de diamètre jusqu'à 4000 mm à faible recouvrement
- mise en œuvre rapide
- Cylindre monobloc - Grande longévité et transmission d'énergie optimale pour une force de frappe maximale
- Conception fiable
- Entretien facilité avec une fermeture machine unilatérale (arrière)

Caractéristiques techniques

MACHINE	Ø avant mm/in	L mm/in	Poids kg/lbs	Consommation d'air m ³ /min/cfm	A partir de Ø tube mm/in
DAVID	95 3.7	1.490 58.7	59 130.1	1,2 42	50 2.0
ATLAS	130 5.1	1.453 57.2	95 209.4	2,7 95	50 2.0
TITAN	145 5.7	1.545 60.8	137 302.0	4,0 141	100 3.9
OLYMP	180 7.1	1.690 66.5	230 507.1	4,5 159	100 3.9
HERKULES	216 8.5	1.913 75.3	368 811.3	6,5 230	120 4.7
GIGANT	270 10.6	2.010 79.1	615 1,355.8	12 424	200 7.9
KOLOSS	350 13.8	2.341 92.2	1.180 2,601.5	20 706	280 11.0
GOLIATH	460 18.1	2.852 112.3	2.465 5,434.4	35 1,236	380 15.0
TAURUS	600 23.6	3.645 143.5	4.800 10,582.2	50 1,766	380 15.0
APOLLO	800 31.5	4.400 173.2	11.500 25,353.1	100 3,531	600 23.6

Toute indication sous réserve

GRUNDORAM MINI

CARACTÉRISTIQUES

- Longueur réduite pour une utilisation dans des espaces restreints
- Poids de machine réduit pour faciliter la manipulation
- Marche Avant-Arrière
- Démontage facilité des accessoires

Caractéristiques techniques

MACHINE	Ø avant mm/in	L mm/in	Poids kg/lbs	Consommation d'air m ³ /min/cfm	A partir de Ø tube mm/in
MINI-ATLAS	125 4.9	964 37.2	60 132.3	1,7 60	50 2.0
MINI-OLYMP	180 7.1	1.080 42.5	175 385.8	3,5 124	100 3.9
MINI-GIGANT	270 10.6	1.230 48.4	460 1,014.1	10 353	200 7.9

Toute indication sous réserve

GRUNDOCRACK

SYSTÈMES D'ÉCLATEMENT DYNAMIQUES

GRUNDOCRACK – DYNAMIQUE ET PRODUCTIF

Les machines GRUNDOCRACK sont des pousse-tubes horizontaux modifiés à utiliser aussi bien en tant que pousse-tube qu'en tant que système de renouvellement de tubes. Les machines GRUNDOCRACK sont équipées d'une marche-arrière de sorte que les accessoires puissent être démontés de manière ergonomique et les machines puissent être récupérées facilement même dans des conditions restreintes.

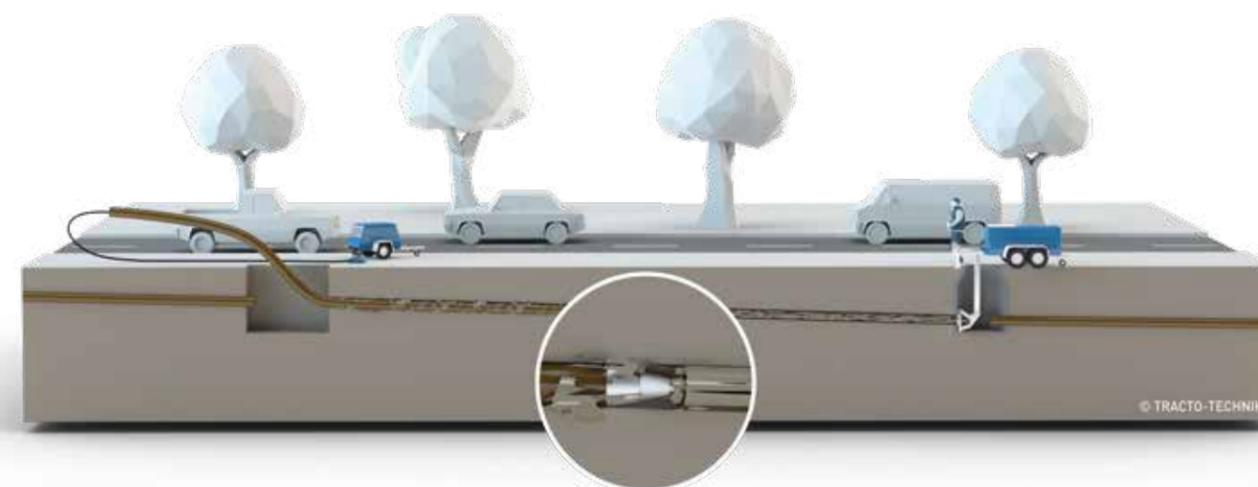
Les machines GRUNDOCRACK sont particulièrement adaptées au renouvellement dynamique de tubes défectueux en matériaux durs en appliquant le procédé sans tranchée. L'ancienne canalisation est alors éclatée et compactée dans la terre autour par l'énergie dynamique de fonçage. En même temps, les nouveaux tubes en PE-HD (longs ou courts) sont entraînés.

En plus du renouvellement de tubes dynamique, le système GRUNDOCRACK peut être utilisé comme pousse-tube dynamique avec les accessoires adaptés.

RENOUVELLEMENT DE TUBES DYNAMIQUE

- Eclatement dynamique
- Eclatement de calibrage
- Mobilité accrue dans la conduite

POUSSE-TUBE DYNAMIQUE



DOMAINES D'APPLICATION

- Pousse-tube dynamique
- Eclatement de conduite
- Renouvellement de branchements individuels défectueux de préférence avec des matériaux durs

APPLICATION PARTICULIÈRE

- Avancement de tubes acier



GRUNDOCRACK

CARACTÉRISTIQUES

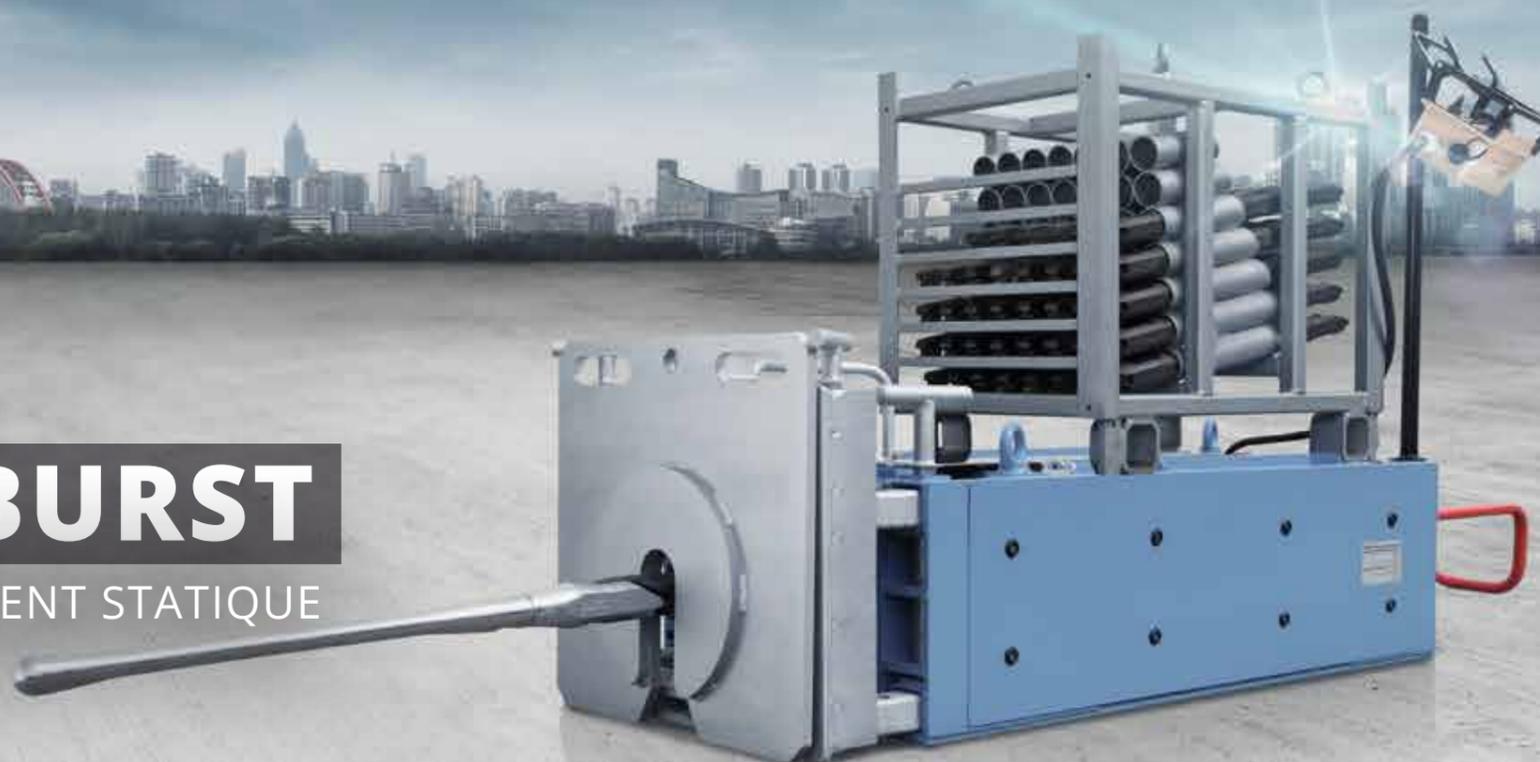
- Cylindre massif monobloc - hautement résistant sans soudure
- Cylindre lisse - récupération simple du Crack par le nouveau tube même à l'étroit
- Marche-arrière avec commande servo - desserrage aisé des accessoires avec une manipulation ergonomique
- Anneau de traction pour raccord de câble - guidage précis du système Crack
- Cône avant - transmission directe/optimale de la force dans l'alésage
- Commande montée de manière élastique - usure minimale même à forte sollicitation

Caractéristiques techniques

MACHINE	Ø de machine mm/in	L mm/in	Poids kg/lbs	Consommation d'air m ³ /min/cfm	Ø tube max mm/in
PCG 130	130 5.1	1.460 57.5	95 209.4	2,7 95	225 8.9
PCG 180	180 7.1	1.700 66.9	230 507.1	4,5 159	315 12.5
PCG 200	208 8.2	2.100 82.7	395 870.8	6,5 230	355 14.4
PCG 260	280 11.0	2.290 90.2	615 1,355.8	12,0 424	450 17.7
PCG 350	380 15.0	2.730 107.5	1.180 2,601.5	20,0 706	560 22.0

GRUNDOBURST

SYSTÈMES D'ÉCLATEMENT STATIQUE



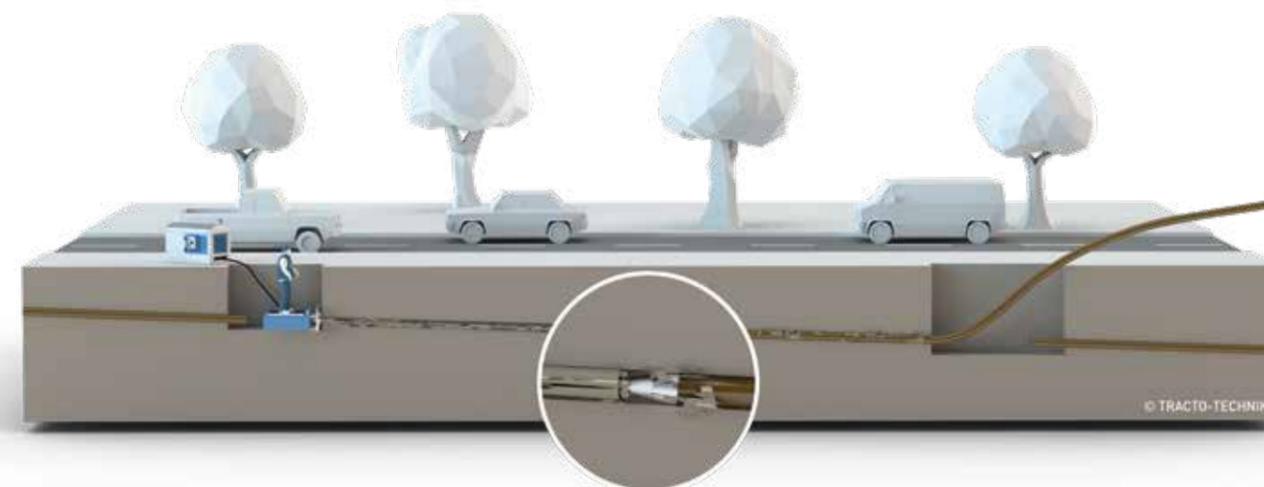
GRUNDOBURST – LA TECHNOLOGIE IDÉALE POUR LE REMPACEMENT DE CANALISATIONS

L'éclatement est un procédé mondialement reconnu depuis 30 ans pour le remplacement de canalisation de pression et de dénivellement. L'ancien tube est ainsi remplacé dans la même trajectoire par un nouveau tube à diamètre égal ou supérieur. L'éclatement statique avec le GRUNDOBURST peut être réalisé en partant de la fouille de départ, dans les deux sens et sur une distance jusqu'à 150 mètres.

Les affûts puissants et robustes GRUNDOBURST permettent le remplacement sans tranchée de tubes endomagés jusqu'au diamètre 1200 mm (ronds et ovales). Dans un premier temps, l'affût pousse les tiges d'éclatement à travers les anciens tubes. Les tiges QuickLock spécialement conçues ne sont pas vissées, mais emboîtées rapi-

dement, efficacement et de manière stable. Ce système facilite considérablement la manutention sur le chantier. Les tiges QuickLock permettent également la réalisation de trajectoires légèrement courbées. Une fois les outils de découpe et le nouveau tube raccordés aux tiges, l'entraînement peut démarrer. Les affûts de traction GRUNDOBURST développent une force de traction comprise entre 40t et 250t.

En plus du renouvellement entier de tubes avec le procédé d'éclatement statique, les affûts GRUNDOBURST polyvalents peuvent également être utilisés pour une remise en état partielle et la rénovation de tubes. Une grande sélection d'accessoires permet une mise en oeuvre fiable et sans problème de ces procédés d'assainissement.



DOMAINES D'APPLICATION

- Eclatement statique
- Éclatement de calibrage
- Tight-in-Pipe
- Réduction de tube
- Relining
- Procédé de traction-pression



GRUNDOBURST 400S

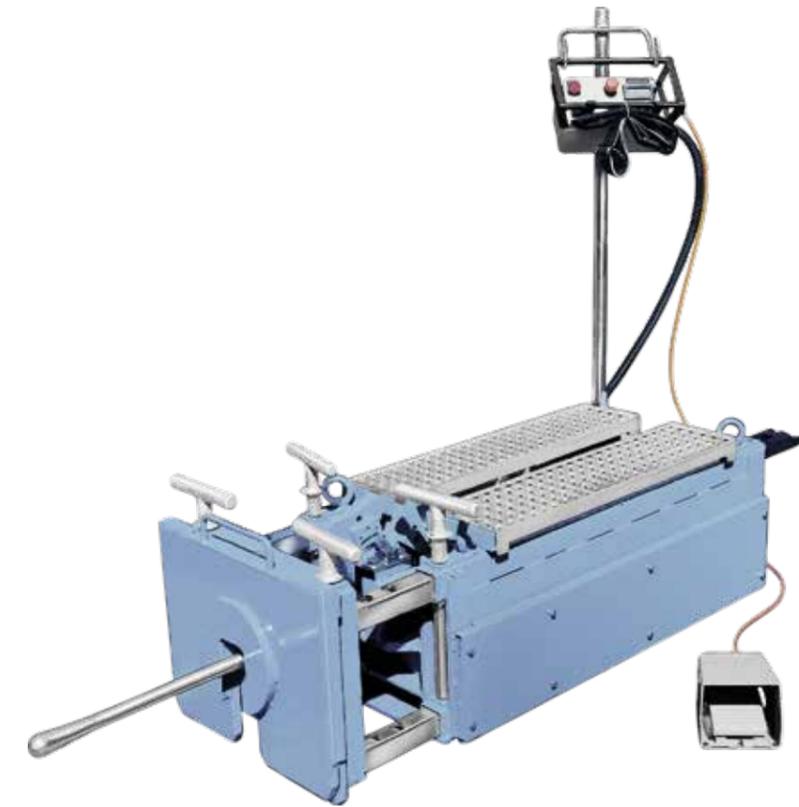
CARACTÉRISTIQUES

- Pour des conduites de pression et d'eaux usées de DN 50-DN 250 pour une longueur d'env. 100 m (en fonction du procédé)
- pour installation dans des regards \geq DN 1000 et dans des petites fouilles
- Longueur d'affût seulement de 60 cm
- Longueur utile des tiges dans le regard: 470 mm
- Pilotage relativement simple dans le regard, sans travaux de terrassement pour un passage d'un regard à un autre
- Grande sécurité au travail

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Affût de traction LxBxH	600 x 490 x 340 mm	23.62 x 19.29 x 13.39 in
Poids de l'affût	200 kg	440,92 lbs
Force de traction à 250 bars	400 kN	89,923 lbf
Taille de fouille L x l	2.500 x 1.100 mm	98.43 x 43.3 in
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar	3,625.95 psi
Ø ancien tube	DN 50–DN 250 mm	3.263,36 in
Pour des matériaux de tube	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier
Ø nouveau tube	jusqu'à 280 mm jusqu'à ø ext. 1.02 in	
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier
Ø tiges d'éclatement	54 (Standard)/35 max. 200 mm	2,13 (Standard)/1.38 max. 44,961.80 in
Poids tiges d'éclatement	5 kg	11.02 lbs

Toute indication sous réserve



GRUNDOBURST 400G

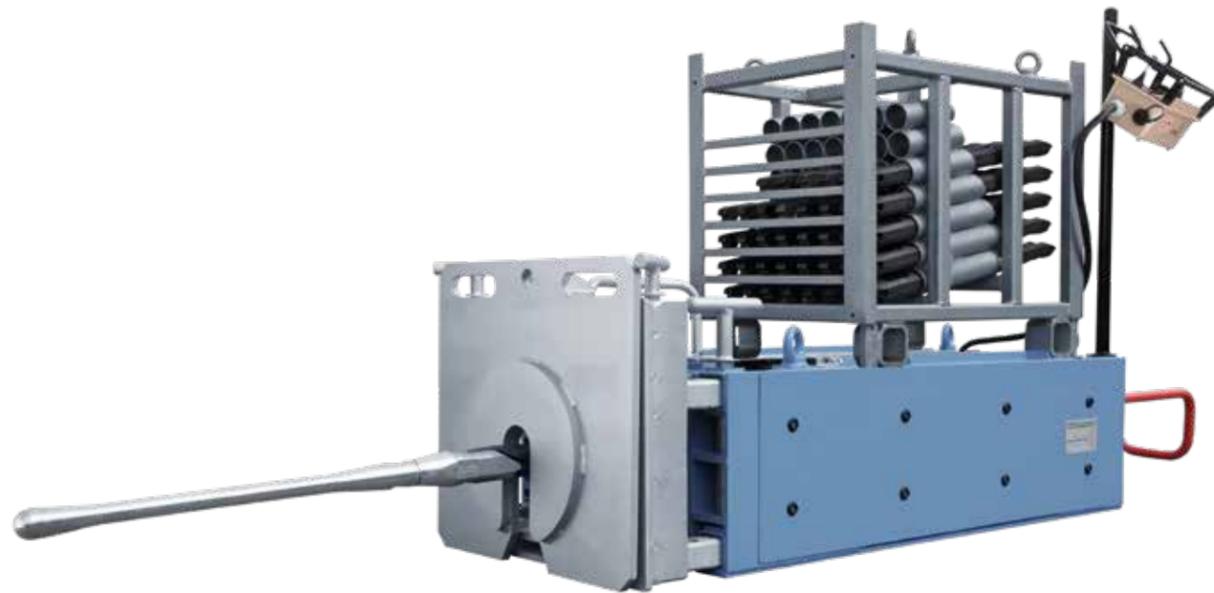
CARACTÉRISTIQUES

- Pour des conduites de pression et d'eaux usées de DN 50-DN 250 pour une longueur d'env. 100 m (en fonction du procédé)
- Dimensions compactes pour des petites fouilles
- Cadences rapides et grande performance
- Avancement rapide des tiges dans l'ancien tube et entraînement du nouveau tube
- Faible poids pour un transport simplifié
- Utilisable depuis une fouille dans les deux sens
- Installation simplifiée et mise en service rapide
- Commande à distance pour l'utilisation par une personne
- Accessoires spécifiques en fonction du procédé

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Affût de traction LxBxH	1.420 x 560 x 520 mm	55.91 x 22.05 x 20.47 in
Poids de l'affût	560 kg	1,234.59 lbs
Force de traction à 250 bars	400 kN	89,923 lbf
Taille de fouille L x l	3.300 x 1.100 mm	129.92 x 43.31 in
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar	3,625.95 psi
Ø ancien tube	DN 50–DN 250 mm	DN 1.97–DN 9.84 in
Pour des matériaux de tube	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier
Ø nouveau tube	jusqu'à Ø ext. 280 mm jusqu'à Ø ext. 11.02 in	
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier
Ø tiges d'éclatement	54 (Standard) ou 35, max. 200 mm	2,13 (Standard)/1.38 max. 44,961.80 in
Poids tiges d'éclatement	7,5 kg	16.53 lbs

Toute indication sous réserve



GRUNDOBURST 800G

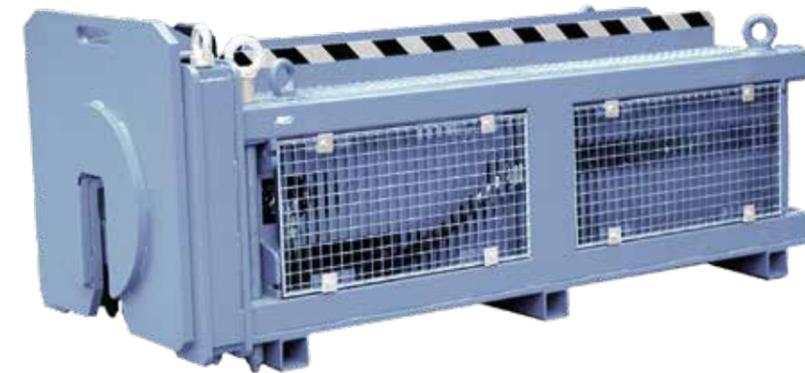
CARACTÉRISTIQUES

- Pour des conduites de pression et d'eaux usées de DN 80-DN 400 pour une longueur d'env. 100 m (en fonction du procédé)
- Dimensions compactes pour des petites fouilles
- Cadences rapides et grande performance
- Avancement rapide des tiges dans l'ancien tube et entraînement du nouveau tube
- Utilisable depuis une fouille dans les deux sens
- Mise en service rapide
- Commande à distance pour l'utilisation par une seule personne
- Accessoires spécifiques en fonction du procédé

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres		en pouces	
Affût de traction LxBxH	1.700 x 720 x 670 mm		66.93 x 28.3 x 26.38 in	
Poids de l'affût	1.450 kg		3,196.70 lbs	
Force de traction à 250 bars	769 kN		172,880 lbf	
Taille de fouille L x l	4.500 x 1.500 mm		177.17 x 59.06 in	
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar		3,625.95 psi	
Ø ancien tube	DN 80–DN 400 mm		DN 3.15–DN 15.75 in	
Pour des matériaux de tube	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier		Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	
Ø nouveau tube	jusqu'à Ø ext. 400 mm		jusqu'à Ø ext. 15.75 in	
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier		PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier	
Ø tiges d'éclatement	75 (Standard) ou 54 max. 400 kN		2,95 (Standard) ou 2.13 max. 89,923.60 in	
Poids tiges d'éclatement	13 kg		28.66 lbs	

Toute indication sous réserve



GRUNDOBURST 1250G

CARACTÉRISTIQUES

- Le système GRUNDOBURST1250G est le premier système d'une nouvelle catégorie de performance. En effet, le système GRUNDOBURST1250G développe une puissance de traction maximale de 1.270 kN (127t). Par conséquent, ce système permet, en fonction du procédé appliqué, de renouveler d'anciens tubes à partir de DN 150 jusqu'à DN 600 sur une distance de 300 m et d'entraîner en relining des tubes jusqu'à env. ≤ 1000 m.
- En outre, à profondeur croissante, le système doit développer des forces de traction plus importantes pour assurer le travail de compactage. Par conséquent, les tiges sont dimensionnées avec une longueur de 1,70 m et un poids de 85 kg. A partir du type 1250G, les tiges sont à mettre en place et à récupérer à l'aide d'un appareil de levage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres		en pouces	
Affût de traction LxBxH	2.300 x 1.100 x 875 mm		90.55 x 43.31 x 34.45 in	
Poids de l'affût	3.120 kg		6,883.34 lbs	
Force de traction à 250 bars	1.272 kN		285,960 lbf	
Taille de fouille L x l	6.500 x 1.700 mm		255.91x66.93 in	
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar		3,625.95 psi	
Ø ancien tube	DN 150–DN 600 mm		DN 5.91–DN 23.62 in	
Pour des matériaux de tube	Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier		Grès, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	
Ø nouveau tube	jusqu'à Ø ext. 630 mm		jusqu'à Ø ext. 24.80 in	
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, FGG, PRFV, acier		PE, PP, grès, FGG, PRFV, acier	
Ø tiges d'éclatement	100 mm		3.94 in	
Poids tiges d'éclatement	85 kg		187.39 lbs	

Toute indication sous réserve



GRUNDOBURST 1900G

CARACTÉRISTIQUES

- Le système GRUNDOBURST 1900G développe une puissance de traction maximale de 1 900 kN (190 t). Ce système permet de renouveler d'anciens tubes à partir de DN 250 jusqu'à DN 800 sur une distance de 300 m.
- Les tiges présentent une longueur de 2,25 m et un poids de 165 kg, avec un rayon de courbure de seulement 55 m. Ainsi, le GRUNDOBURST 1900G représente une nouvelle référence dans le domaine du renouvellement de tubes sans tranchée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Affût de traction LxBxH	2.850 x 1.150 x 1.000 mm	112.20 x 45.28 x 39.37 in
Poids de l'affût	3.320 kg	7,319.34 lbs
Force de traction à 250 bars	1.900 kN	427,137 lbf
Taille de fouille L x l	8.000 x 2.000 mm	314.96 x 78.74 in
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar	3,625.95 psi
Ø ancien tube	DN 250–DN 800 mm	DN 9.84–DN 31.50 in
Pour des matériaux de tube	Grès, béton, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	Grès, béton, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier
Ø nouveau tube	jusqu'à Ø ext. 900 mm	jusqu'à Ø ext. 35.43 in
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, FGG, PRFV, acier	PE, PP, grès, FGG, PRFV, acier
Ø tiges d'éclatement	120 mm	4,72 in
Poids tiges d'éclatement	165 kg	363.76 lbs

Toute indication sous réserve



GRUNDOBURST 2500G

CARACTÉRISTIQUES

- Le GRUNDOBURST 2500G représente une nouvelle référence dans le domaine du renouvellement de tubes sans tranchée. En effet, il développe une puissance de traction maximale de 2.550 kN (255 t). Ce système permet alors de remplacer d'anciens tubes à partir de DN 300 jusqu'à DN 1.200.
- Les tiges sont dimensionnées avec une longueur de 2,20 m et un poids de 210 kg. Dans le domaine du relining de tube d'acier, on a déjà réalisé des distances de 1 280 m.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Affût de traction LxBxH	2.950 x 1.600 x 1.500 mm	116.14 x 62.99 x 59.06 in
Poids de l'affût	4.100 kg	9,038.94 lbs
Force de traction à 250 bars	2.550 kN	573,262 lbf
Taille de fouille L x l	9.000 x 2.550 mm	354.33 x 98.43 in
Pression de fonctionnement hydr.	250 bar	3,625.95 psi
Ø ancien tube	DN 300–DN 1.200 mm	DN 11.81–DN 47.24 in
Pour des matériaux de tube	Grès, béton, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier	Grès, béton, PVC, PE, FG, FGG, FC, PRFV, acier
Ø nouveau tube	jusqu'à Ø ext. 1.200 mm	jusqu'à Ø ext. 47.24 in
Pour des matériaux de tube	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier	PE, PP, grès, GGG, PRFV, acier
Ø tiges d'éclatement	140 mm	5,51 in
Poids tiges d'éclatement	210 kg	462.97 lbs

Toute indication sous réserve



GRUNDOBORE

TARIÈRE ET FONCEUSE

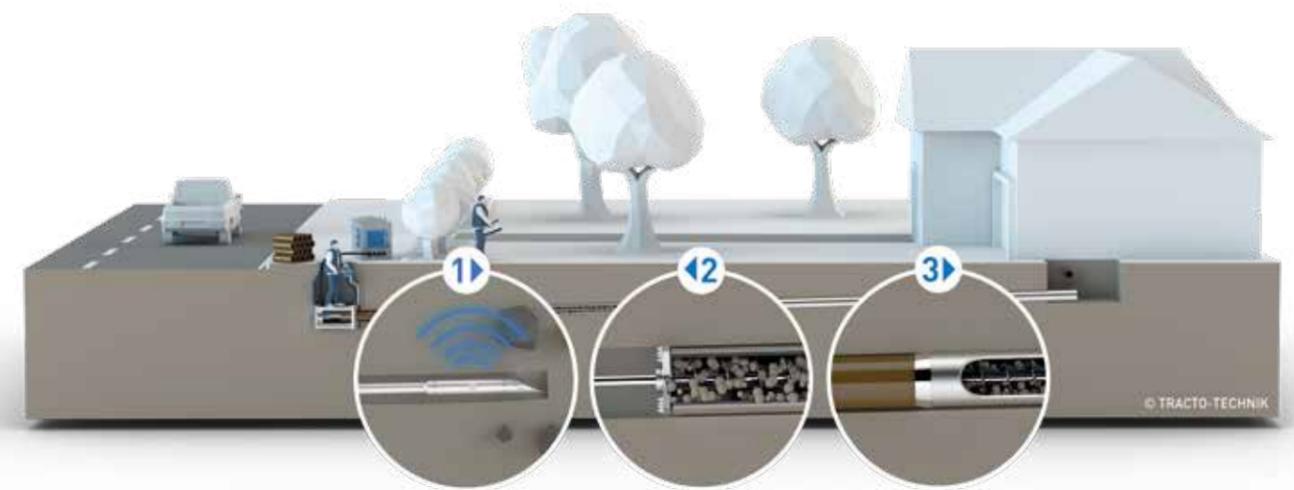
GRUNDOBORE – UNE SOLUTION EFFICACE

Le procédé de forage à emmanchement horizontal est une technologie sans tranchée fiable pour la réalisation de branchements individuels d'eaux usées et dans le domaine de la construction de canaux ou pour des croisements sous des voies ferrées. On fait la distinction entre la propulsion pilote dirigé et non dirigé. La variante dirigée permet la réalisation de travaux à haute précision telle qu'exigée dans le domaine de construction de canalisations.

Le système compact GRUNDOBORE 200S est entraîné par une centrale hydraulique externe. Le système à énergie

hydraulique externe est parfaitement adapté à la réalisation de branchements individuels d'eaux usées, de tubes de produit et de fourreaux jusqu'à DA 280.

Le cadre d'emmanchement et l'unité de translation du système GRUNDOBORE 200S pouvant être installés séparément les uns des autres, il est possible de lancer le forage dans un regard rond d'1 m ou une fouille extrêmement petite.

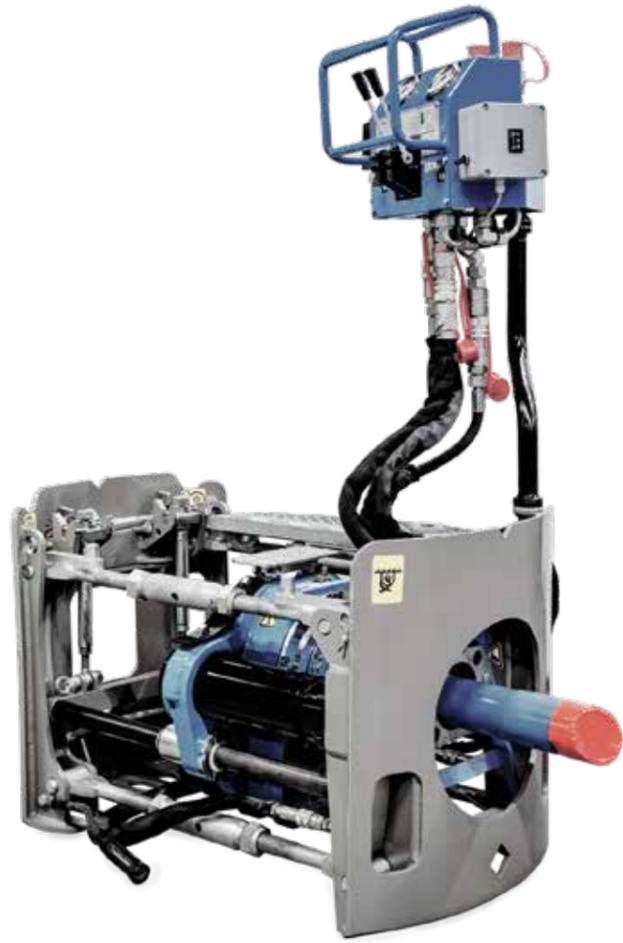


DOMAINES D'APPLICATION

- Branchements individuels d'eaux usées
- Passage sous des routes et des voies ferrées
- Installations d'eaux usées le long d'une voirie

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- Forage HDD linéaire
- Procédé d'éclatement



GRUNDOBORE 200S

CARACTÉRISTIQUES

- Installation de canalisation à haute précision
- Rotative compacte et puissante - installation de diamètres de tube jusqu'à DA 280 même dans les locaux les plus étroits
- Raccordement rapide de tiges - accouplement simple, pas de vissage au niveau de la rotative
- Grande course malgré la conception courte du système - longueur utile des tiges de 450 mm
- Plaques d'appui semi-rondes - placement stable dans un regard d'1 m
- Orientation verticale de l'axe de forage de +/- 11% possible même après la mise en place de la machine

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	en mètres	en pouces
Longueur x largeur x hauteur	960 x 567 x 625 mm	37.8 x 22.3 x 24.6 in
Force de poussée max.	200 kN	44,960 lbs
Force de traction max.	250 kN	56,200 lbf
Couple max.	3.800 Nm	2,803 lbf ft
Vitesse max. de broche	60 tr/mn	60 rpm
Poids	395 kg	870 lbs
Ø ext. tube maxi.	280 mm	11.0 in
Distance maxi.	25 m	82 ft



DU SERVICE AUTOUR DE LA TECHNOLOGIE SANS TRANCHÉE DES SOLUTIONS INTELLIGENTES AVEC DE LA VALEUR AJOUTÉE

Que ce soit avant ou après votre achat, auprès d'un revendeur ou en ligne - nous vous accompagnons. TRACTO-TECHNIK vous fournit un service et des conseils spécialement adaptés à vos exigences et contraintes dans le domaine de la technologie sans tranchée. Nos services sont aussi polyvalents que notre gamme de produits pour que vous puissiez vous concentrer pleinement à vos projets.

DES SOLUTIONS NUMÉRIQUES

Notre site internet comprend toutes les informations nécessaires en numérique concernant notre société, nos gammes de produits et leurs applications. Sa conception vous permet de trouver rapidement tous les éléments qui vous intéressent. Et bien évidemment, vous y trouverez également les liens de nos réseaux sociaux.

Pour toute commande d'accessoires et de pièces de rechange pour nos systèmes sans tranchée, nous vous invitons dès à présent dans notre nouveau eShop. En extra, la boutique de goodies vous permet d'acquérir tous nos articles de merchandising frappés du logo de la taupe.

Nos solutions numériques à base de cloud pour la technologie de forage à boue HDD facilitent votre travail en centralisant planning, réalisation, facturation et documentation. COCKPIT vous fournit tous les paramètres machine nécessaires, indépendamment de l'endroit où vous êtes et de l'heure de votre demande. QUICKPATH vous permet de planifier rapidement la trajectoire la plus courte et la plus fiable. Ainsi, vous mettez en œuvre la technologie de vos machines de manière plus efficace et rentable, confortablement à votre PC, smartphone ou tablette.

FINANCEMENT & GARANTIE

La société TRACTO-TECHNIK Finance GmbH (Allemagne) propose à nos clients et à nos distributeurs des moyens de financement pratiques pour l'acquisition de machines neuves ou d'occasion. On vous propose du financement, une solution de location-vente ou d'autres formes de leasing: nous vous conseillons de manière globale et avec les compétences nécessaires pour trouver la solution idéale pour vous. Et bien évidemment, nous traiterons votre affaire en toute discrétion.

MACHINES D'OCCASION

Nous nous occuperons également de vos machines d'occasion avec tout le sérieux nécessaire. Peu importe s'il s'agit d'une de nos machines ou d'une de la concurrence, avec ou sans achat d'un système neuf - vous pouvez compter sur nos services et nos compétences. Nous procédons à des estimations, vous conseillons concernant un achat de neuf ou la reprise de votre occasion tout en procédant à la remise en état. Le label de qualité « Certified Used Equipment » de notre site internet de machines d'occasion, nous permet d'obtenir le meilleur prix de vente pour votre bien.

SAV

Notre réseau mondial de service après-vente nous permet de rester à vos côtés à tout moment après l'acquisition de votre machine. Cinq usines de TRACTO-TECHNIK, sept centres de SAV en Allemagne et toutes nos filiales et partenaires distributeurs dans le monde entier vous garantissent une fourniture rapide de pièces de rechange et une mise en contact directe. Nos collaborateurs compétents du service après-vente vous aideront rapidement. Pour que vous ne perdiez pas de temps précieux - où que vous soyez !

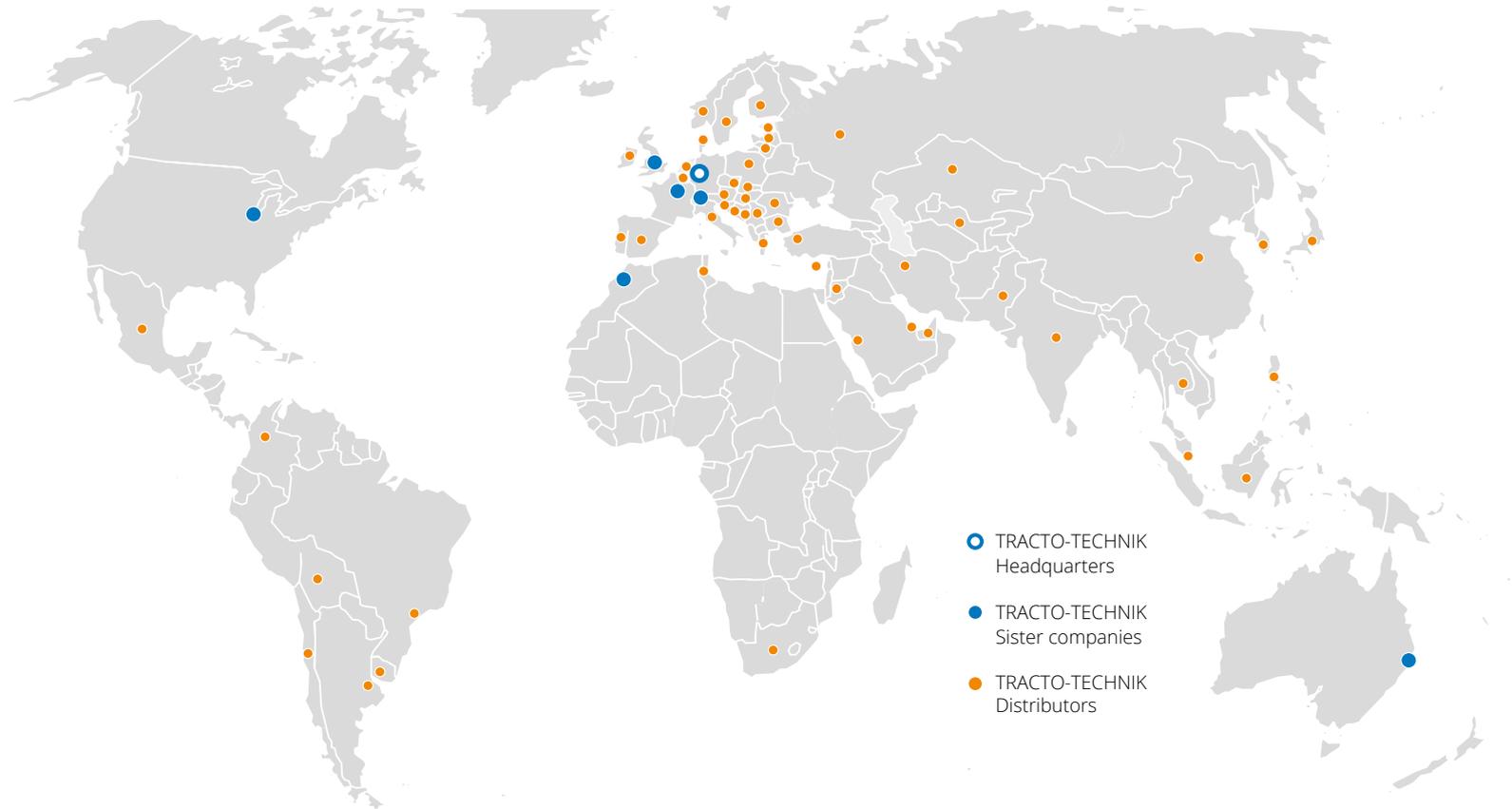
FORMATIONS

Les formations sont extrêmement importantes pour nous, pour que nos applicateurs et partenaires aient le plus grand succès avec nos produits. L'offre polyvalente ne s'adresse pas seulement aux opérateurs, pilotes de machine et techniciens de service, mais également à tous les spécialistes et gérants, planificateurs et donneurs d'ordre qui aimeraient en savoir plus sur les nombreuses applications de nos systèmes. Nos formations sur mesure sont proposées dans nos sites ou individuellement sur place chez vous et dispensées par nos formateurs certifiés.

GÉOSERVICE

En Allemagne, notre géoservice soutient nos clients dans leurs projets grâce à son expertise dans le domaine. Nous vous conseillons concernant le planning et la technologie, concernant des trajectoires de forage prévues ou pour répondre à des questions sur des terrains à bâtir. En plus, nous vous fournissons des expertises géologiques, nous examinerons à votre place des documents administratifs pour déterminer d'éventuels avenants tout en rédigeant des exposés le cas échéant.

WORLDWIDE



Germany
TRACTO-TECHNIK GmbH & Co. KG
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 79 820 38 97
 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@TRACTO-TECHNIK.co.uk
 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 TRACTO-TECHNIK 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 7 3420 5455
 Fax +61 7 3420 5855
 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 5 37 40 13 63 / 64
 Fax +212 5 37 40 13 65
 info@TRACTO-TECHNIK.ma
 www.TRACTO-TECHNIK.ma

