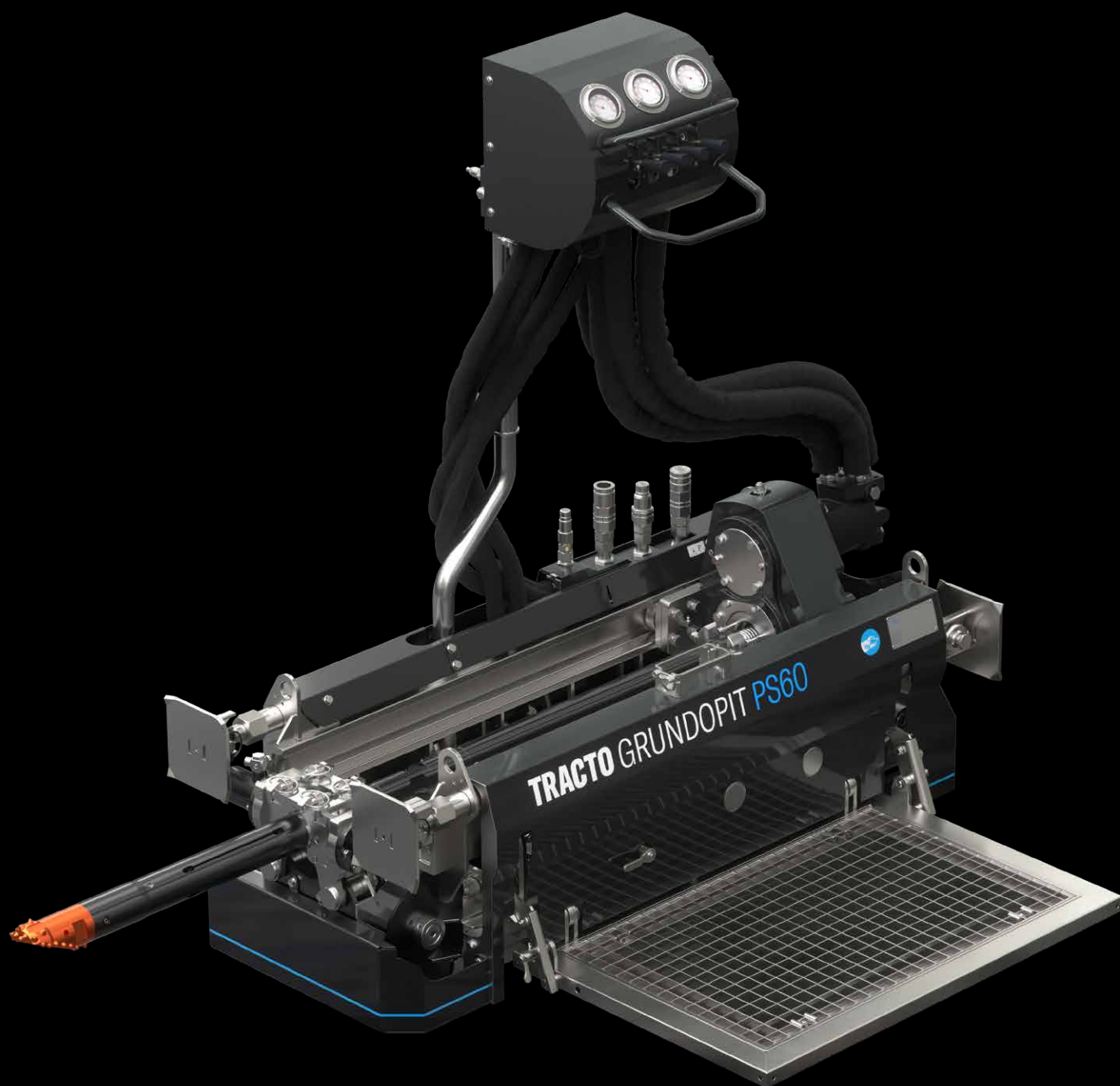


# TRACTO

D'autres informations  
sur le GRUNDOPIT  
[TRACTO.COM/GRUNDOPIT](https://tracto.com/grundopit)



GRUNDOPIT  
MINI-SYSTÈME DE  
FORAGE DIRIGÉ  
LE PETIT COSTAUD



**ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY**

# LES MINI-SYSTÈMES DE FORAGE À BOUE DIRIGEABLE, COMPACT & POLYVALENT

Les mini-systèmes de forage horizontaux à boue GRUNDOPIT entrent en scène si, en raison de la trajectoire, l'installation de conduites jusqu'à 100 mètres ou la réalisation de branchements individuels requièrent l'utilisation d'une tête de forage dirigée. Ceci est le cas pour des forages au sein d'infrastructures existantes, manque de place, des terrains exigeants, comme des pentes et/ou des sols complexes.

Les conduits de branchements individuels peuvent également être réalisés de manière dirigée à l'aide de systèmes de forage GRUNDOPIT jusqu'à une petite fouille devant la maison, ou en arrivant directement dans la maison ou à la cave et dans le sens inverse. Ainsi, les mini-systèmes de forage comblent un vide entre les fusées non dirigées

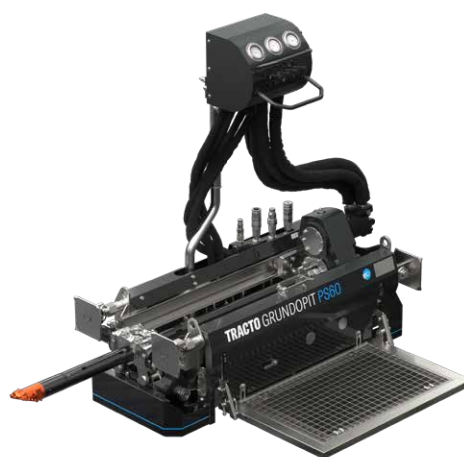
et les systèmes de forage HDD de taille moyenne à boue dirigés. Les modèles polyvalents de la gamme GRUNDOPIT sont des petits systèmes de forage compacts, faciles à manipuler pour réaliser les branchements individuels de gaz, d'eau, d'électricité, fibre optique et canalisations d'eaux usées, ainsi que des poses longitudinales rapidement et économiquement.

En fonction des caractéristiques du sol, le système utilise de la boue composée d'eau, eau-polymère ou de la bentonite. En fonction du type de forage, du diamètre de tube, des caractéristiques du sol, de la distance à parcourir et du degré de difficulté, on peut choisir parmi les systèmes à démarrage depuis une fouille ou un regard.



## GRUNDOPIT PS40

Système de fouille compact pour la réalisation de branchements individuels proche de la surface, au-dessus de réseaux existants, p.ex. depuis des trottoirs.



## GRUNDOPIT PS60

Système de fouille puissant pour réaliser des branchements individuels et des poses longitudinaux, notamment dans des terrains et des sols complexes.

## APERÇU DES SYSTÈMES GRUNDOPIT

### GRUNDOPIT PS40

MINI-SYSTÈME DE FORAGE A BOUE

4-9

### GRUNDOPIT PS60

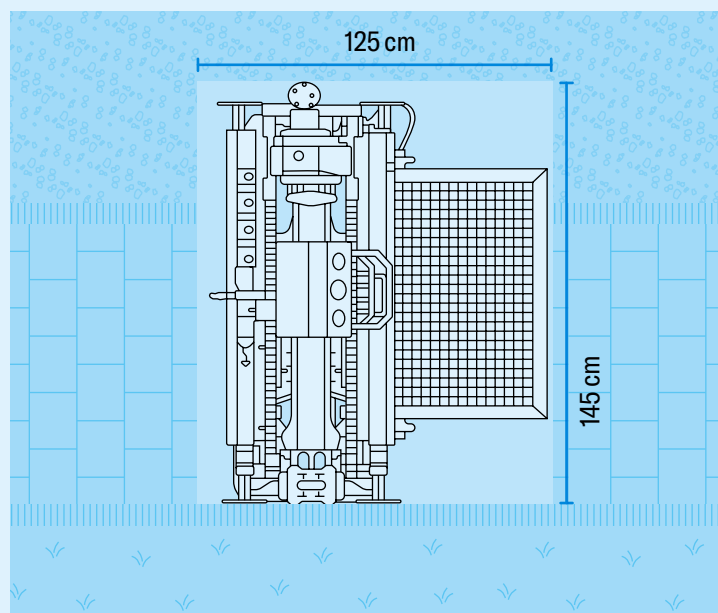
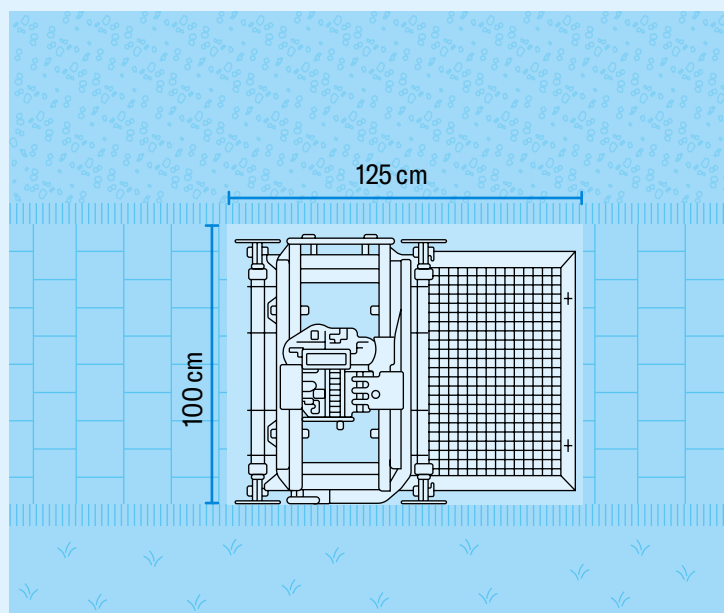
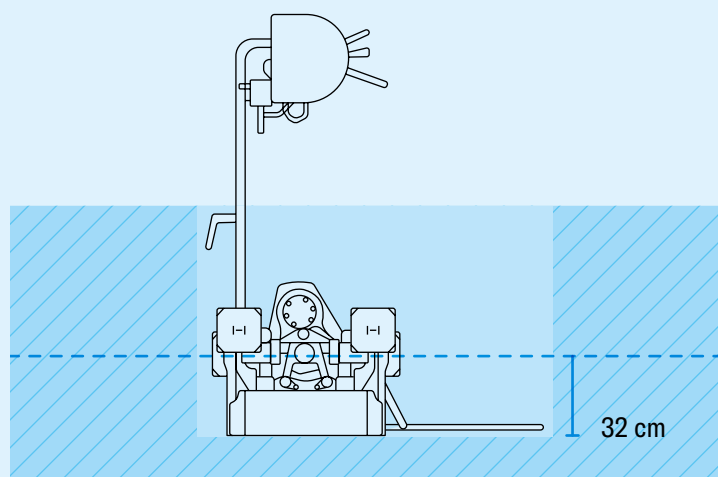
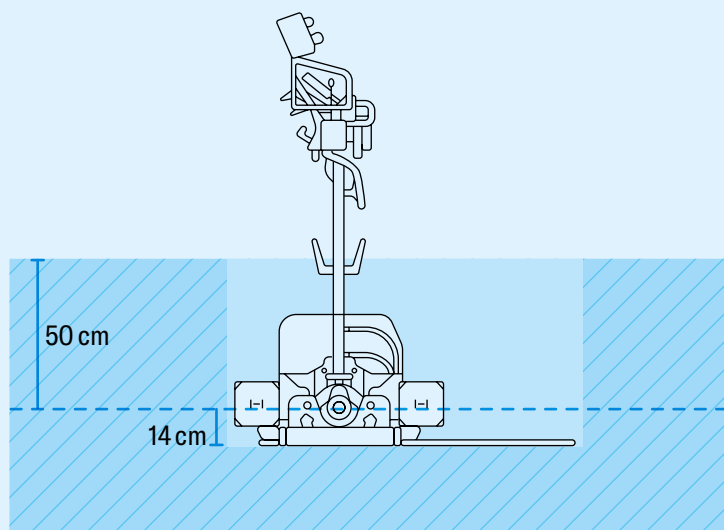
MINI-SYSTÈME DE FORAGE A BOUE

10-15

# IL Y A DE LA PLACE DANS LA FOUILLE LA PLUS PETITE

Les dimensions compactes des mini-systèmes de forage GRUNDOPIT sont bénéfiques à plusieurs titres. Les affûts de forage à dimensions réduites ne requièrent que des fouilles très petites, rapidement réalisables et à terrassement réduit. Ceci permet leur utilisation même dans des espaces très réduites dans des zones de construction dense, avec une grue à camion ou une mini-pelle comme moyen de manutention.

La faible distance entre l'axe de forage et le fond de fouille permet la réalisation de forages à plat avec tous les modèles GRUNDOPIT, à proximité des surfaces, passant ainsi au-dessus des réseaux existants. En même temps, les axes de forage se trouvent à une profondeur suffisante pour respecter les recouvrements et les profondeurs de pose imposés - aussi bien en démarrant depuis une fouille rectangulaire que depuis une fouille circulaire.



**GRUNDOPIT PS40**

**GRUNDOPIT PS60**

# GRUNDOPIT PS40

## UN SURDOUÉ RAPIDE

Le GRUNDOPIT PS40 a été spécialement développé pour la réalisation de branchements individuels poche de la surface. Le mini-système de forage à boue particulièrement compact entre dans des fouilles minuscules, comme par exemple dans un trottoir d'une largeur de seulement 1m. C'est pourquoi, le GRUNDOPIT PS40 est l'outil parfaitement adapté à la réalisation de raccordements FTTH directement depuis le trottoir, qui souvent contient déjà l'infrastructure nécessaire. La faible distance entre l'axe de forage et le fond de fouille permet le lancement des forages immédiatement au-dessus des réseaux existants et depuis une fouille à faible profondeur.

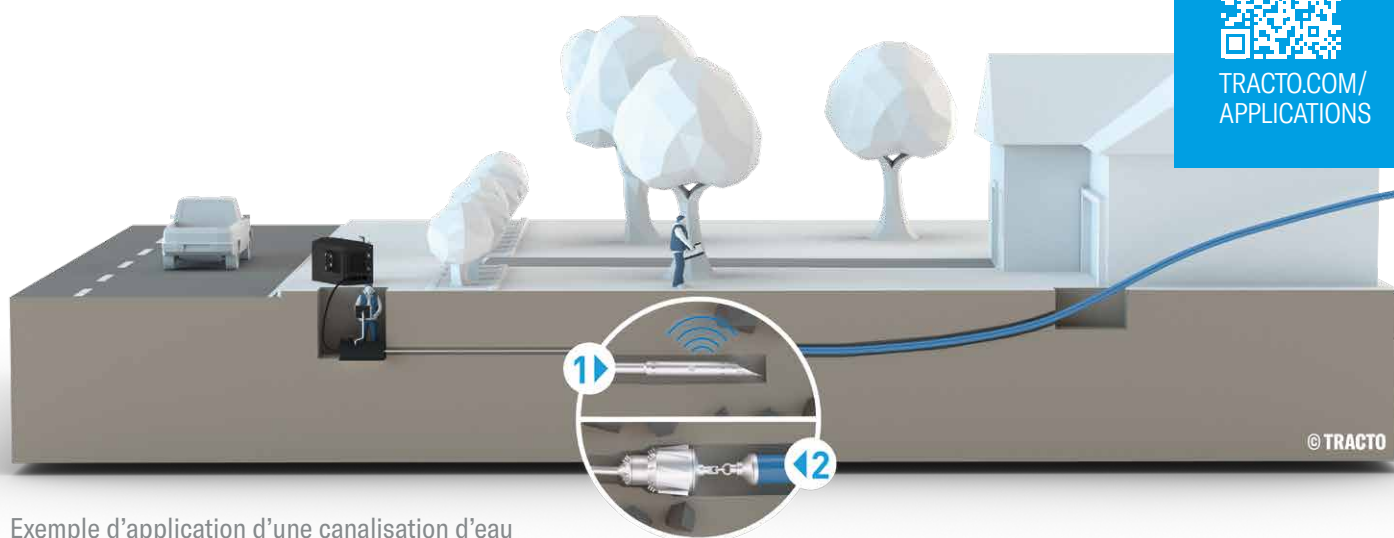
Quant aux raccordements d'eau et d'électricité, le GRUNDOPIT PS40 s'y prête également pour être intégré dans l'infrastructure existante pour relier l'habitation en question. Le carottier pénètre dans les parois de cave ou de regard pour permettre une pose directe sans passer par un trou de tête. Les force de poussée et de traction de 4t permettent la pose de tubes jusqu'à  $\varnothing$  100 mm sur une distance maxi.de 50 m même dans des sols exigeants.

### APPLICATION

**GRUNDOPIT**  
**Vidéos de présentation sous**



[TRACTO.COM/  
APPLICATIONS](https://tracto.com/applications)



Exemple d'application d'une canalisation d'eau

#### TYPE DE FORAGE

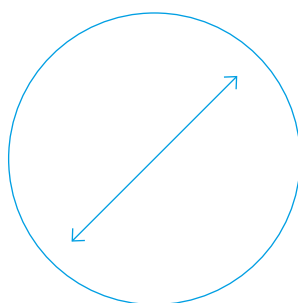


**DIRIGE**



**NON DIRIGÉ**

#### DIAMETRE DE FORAGE



**$\varnothing$  58 - 150 MM**

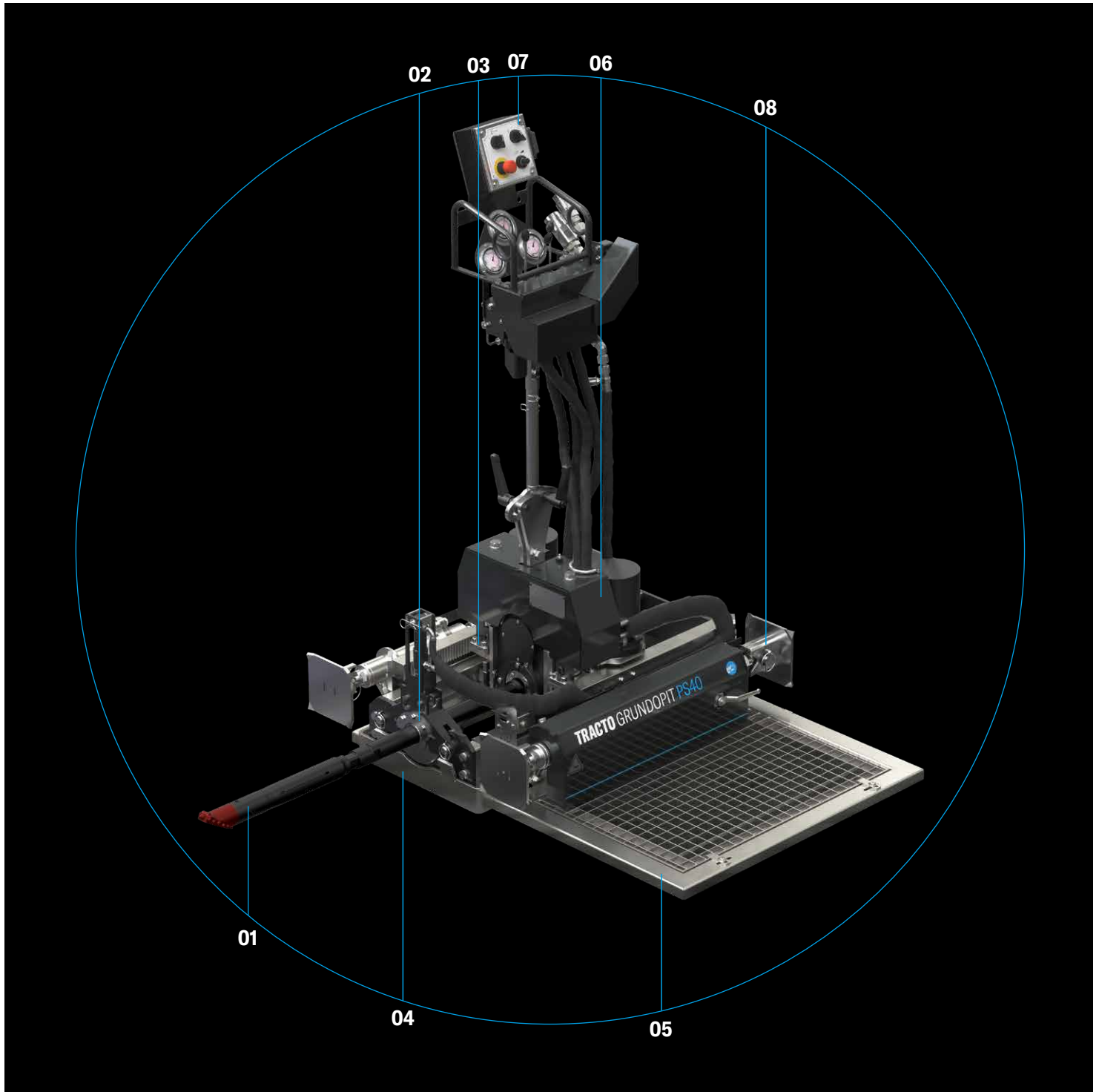
#### DOMAINES D'APPLICATION PRINCIPAUX

**BRANCHMENTS  
INDIVIDUELS**

**PASSAGES  
SOUTERRAINS**

**POSE  
LONGITUDINAL**

## APERÇU



**01 Longueur utile tiges de 500 mm** pour une longueur d'affût de seulement 955mm – permet un travail rapide et efficace même dans des espaces extrêmement réduits

**02 Serrage hydraulique:** changement de tige sûr, confortable et rapide

**03 Translation par crémaillère:** conception robuste, à faible usure ne nécessitant que très peu d'entretien

**04 Faible distance entre l'axe de forage et l'arête inférieure machine:** lancement depuis des fouilles à faible profondeur, directement au-dessus de l'infrastructure

**05 Plate-forme de travail:** emplacement sûr et stable, pour la mise à la masse de l'opérateur

**06 Réducteur de rotative avec unité de levage:** à soulever, conception très compacte et manipulation de tiges ergonomique

**07 Poste de commande pivotant:** position de transport compacte, installation rapide

**08 Optionnel: Serrage mécanique ou hydraulique dans la fouille,** mise en œuvre rapide, travail ergonomique et grande stabilité

# LE P'TIT COPAIN MALIN PETIT, RAPIDE, FLEXIBLE

## 1 | Pupitre de commande

Pupitre de commande pliant pour un pilotage confortable et un contrôle parfait du système dans toutes les positions

## 2 | Rotative avec raccord rapide de tiges

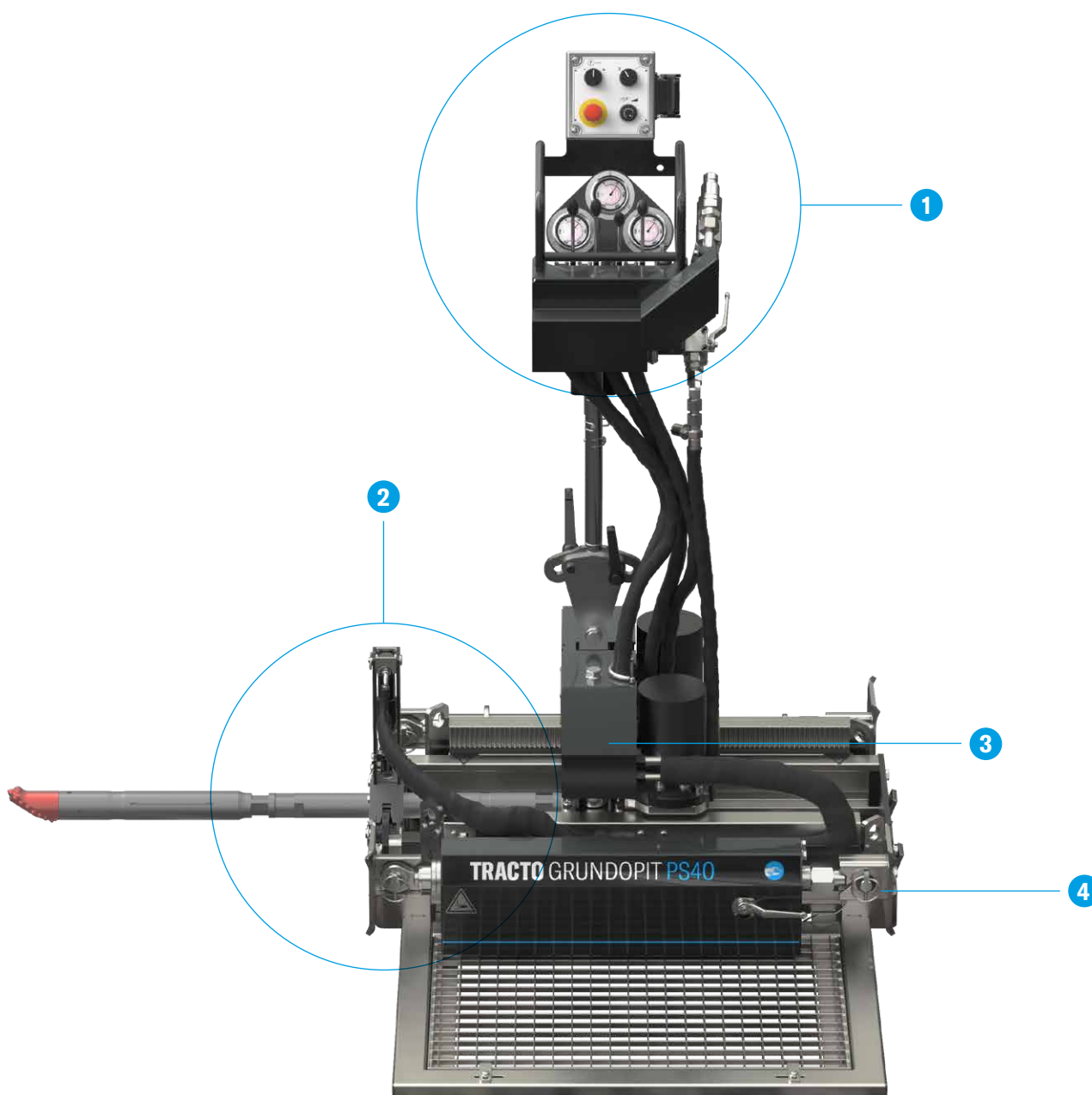
Raccord simple et rapide des tiges à la rotative sans vissage pour exécuter directement le mode de godillage.

## 3 | Serrage pivotant

Entraînement possible de grands aléseurs de DA max. de 150 mm jusqu'à l'affût - pas de cadre additionnel nécessaire.

## 4 | Cadre de lancement fouille hydraulique

Pour une mise en œuvre rapide, un travail ergonomique et une grande stabilité



FONCTION | AVANTAGES

# GRUNDOPIT PS40 FORAGE MINI-INVASIF

**GRUNDOPIT  
PS40**

**Surdoué**

**Aperçu de tous  
les points forts**



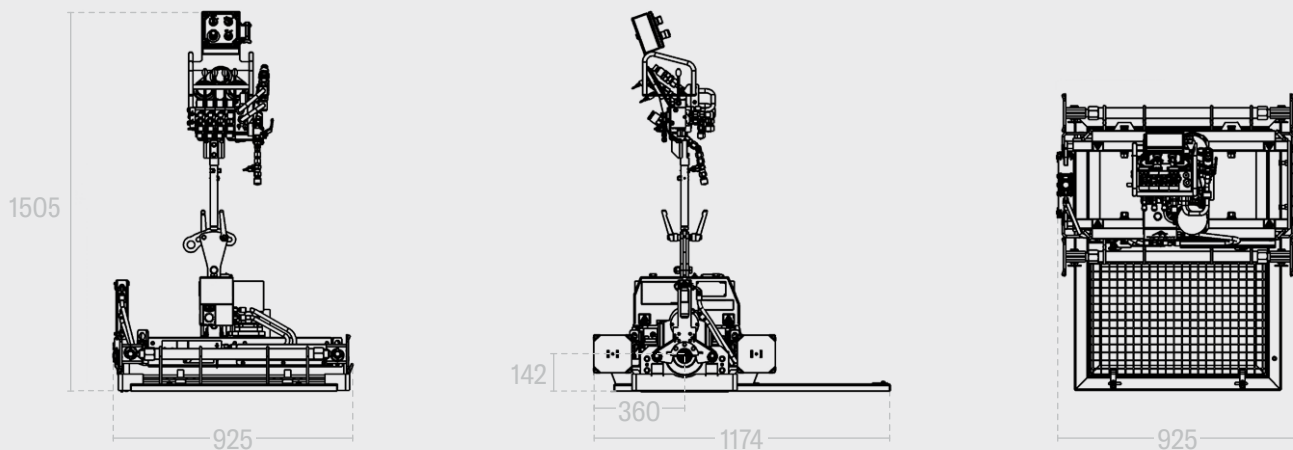
## VARIANTES

# GRUNDOPIT PS40 UN SURDOUE RAPIDE

### CARACTÉRISTIQUES

- Système de forage de fouille HDD très compact pour une réalisation rapide de branchements individuels (notamment FTTH) et des poses longitudinales jusqu'à 50 m
- Lancement à plat depuis une très petite fouille de seulement 1,00 x 1,25 m correspondant à un trottoir
- Forage jusqu'au bâtiment avec un carottier
- Faible distance entre l'axe de forage et le fond de fouille pour forer par-dessus le réseau existant
- Force de traction/poussée jusqu'à 40 kN pour un couple max. de 1.000 Nm

### POSITION DE TRAVAIL





## VARIANTES



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### TYPE DE TIGES DE FORAGE TR 34

	MÉTRIQUE	IMPÉRIALE
Force de traction et de poussée	40 kN	9 lbf
Vitesse de translation (hors charge)	5 m/min	16 ft/min
Couple max.	1.000 Nm	738 lbf ft
Vitesse de rotation broche max.	70 U/min	70 rpm
Ø tiges de forage	45 mm	1.8 in
Longueur utile des tiges	500 mm	20 in
Poids de tiges	3,7 kg	8 lbs
Ø forage pilote	65 mm	2,6 in
Rayon de forage mini.	26,5 m	87 ft
Longueur x largeur x hauteur	955 mm x 1.175 mm x 1.500 mm	37.6 in x 46.3 in x 59.1 in
Poids serr. méc.	313 kg	690 lbs
Poids serr. hydr.	335 kg	739 lbs
Ø alésage ≤	150 mm*	5.9 in*
Ø ext. tube ≤	110 mm*	4.3 in*
Distance ≤	40 m*	13 ft*
Quantité d'huile hydraulique nécessaire**	60 l/min	2 cfm
Pression hydraulique max. nécessaire huile hydr.	230 bar	3.336 psi

\* En fonction du sol | \*\* En fonction du système min., en l'occurrence avec FU01 | Toute indication sous réserve

# GRUNDOPIT PS60

## UN PETIT HERCULE

Des branchements individuels pour gaz, eau, électricité, fibre optique et eaux usées, ainsi que la réalisation d'installations le long d'une route sur une distance de 100 m sont réalisables rapidement et de manière économique à l'aide du mini-système de forage dirigé à boue GRUNDOPIT PS60. Le système GRUNDOPIT PS60 peut être lancé depuis une petite fouille, ou si nécessaire directement depuis la cave. 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, le système permet la réalisation de passages souterrains sous des voies de circulation, des rivières et ruisseaux.

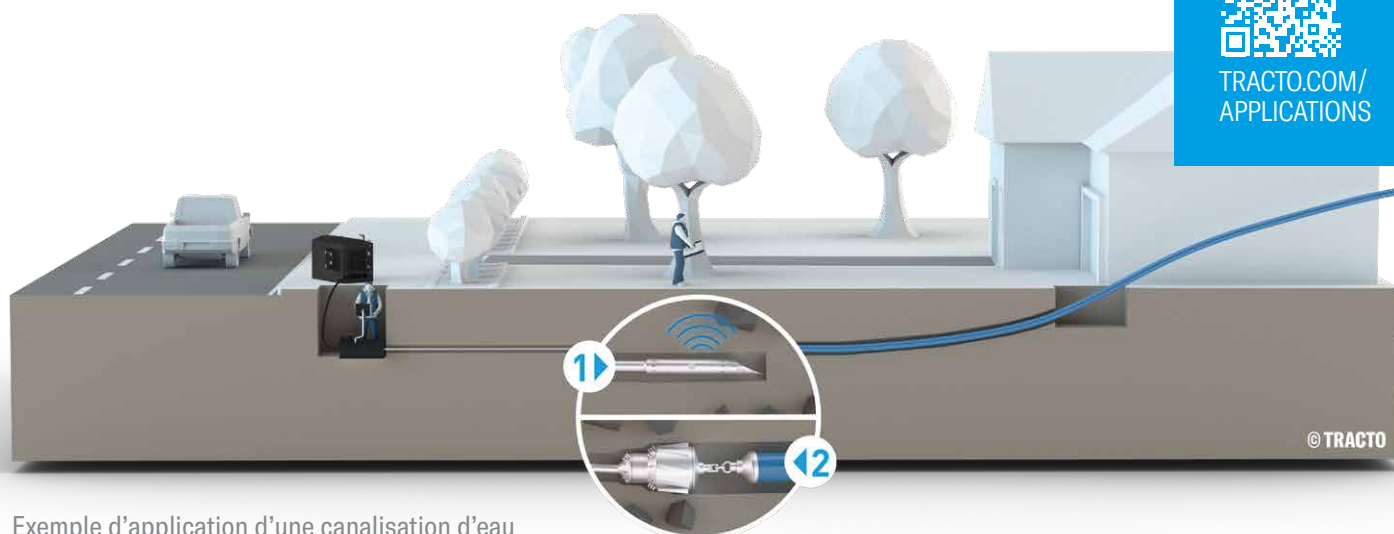
Malgré ses dimensions réduites, le système GRUNDOPIT PS60 permet de réaliser des grandes courses de sorte à pouvoir utiliser des tiges d'une longueur utile de 750 mm. Le couple élevé de 1500 Nm et le régime max. de 150 rpm, ainsi que les forces de pression et de traction de 6t permettent de réaliser des travaux même dans les sols difficiles.

### APPLICATION

**GRUNDOPIT**  
**Vidéos de pré-**  
**sentation sous**



TRACTO.COM/  
APPLICATIONS



Exemple d'application d'une canalisation d'eau

#### TYPE DE FORAGE

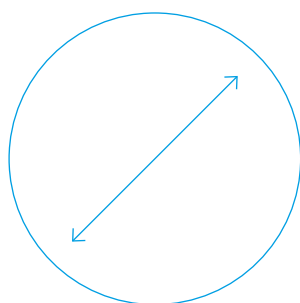


**DIRIGE**



**NON DIRIGÉ**

#### DIAMETRE DE FORAGE



**Ø 80 - 250 MM**

#### DOMAINES D'APPLICATION PRINCIPAUX

**BRANCHMENTS  
INDIVIDUELS**

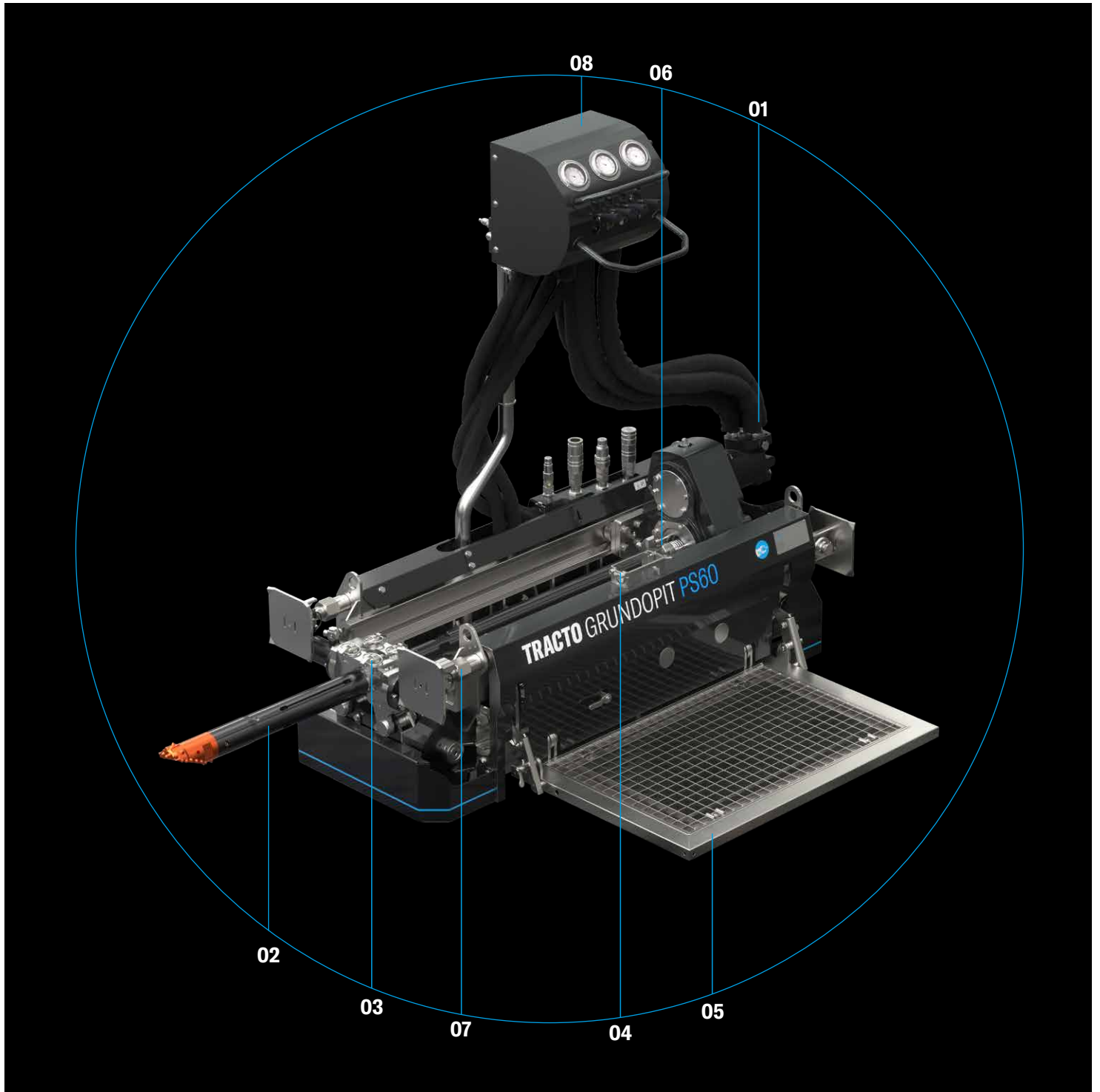
**PASSAGES  
SOUTERRAINS**

**POSE  
LONGITUDINAL**

#### APPLICATIONS PARTICULIÈRES

**UTILISATION  
DANS LA ROCHE**

## APERÇU



**01 Accouplement direct des conduites hydrauliques** directement sur l'affût – protection de l'opérateur

**02 Longueur utile de tige de 750 mm** pour une longueur d'affût de seulement 1.370 mm – convivial même à l'étroit

**03 Serrage hydraulique** – changement de tige fiable, confortable, rapide; Serrage possible en toute position

**04 Translation et entraînement par vérins** et chaînes pour mise à disposition de la puissance totale au pied levé

**05 Plate-forme de travail** pivotante pour un positionnement sûr et pour la mise à la masse de l'opérateur

**06 Rotative à deux niveaux (données)** adaptation optimale à l'état du sol/ Diamètre d'alésage

**07 Serrage hydraulique dans la fouille:** mise en œuvre rapide, excellente stabilité

**08 Poste de commande pivotant** pour position de transport compacte, installation rapide

# LE QUICK-STARTER COMPACT, PUISSANT, RENTABLE

## 1 | Pupitre de commande

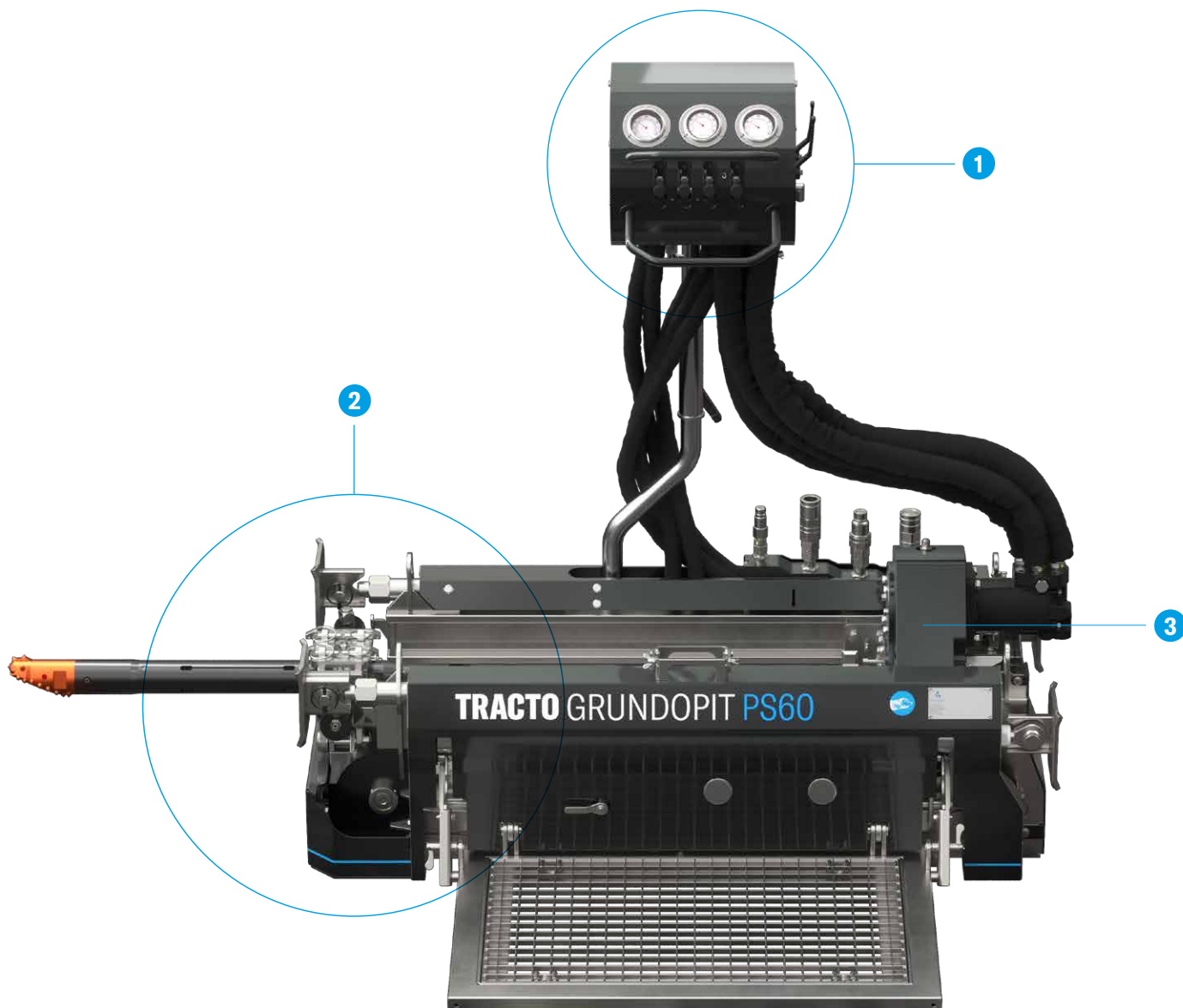
Pupitre de commande pliant pour un pilotage confortable et un contrôle parfait du système dans toutes les positions.

## 2 | Serrage pivotant

Raccord simple et rapide des tiges à la rotative sans vissage pour exécuter directement le mode de godillage.

## 3 | Rotative avec raccord rapide de tiges

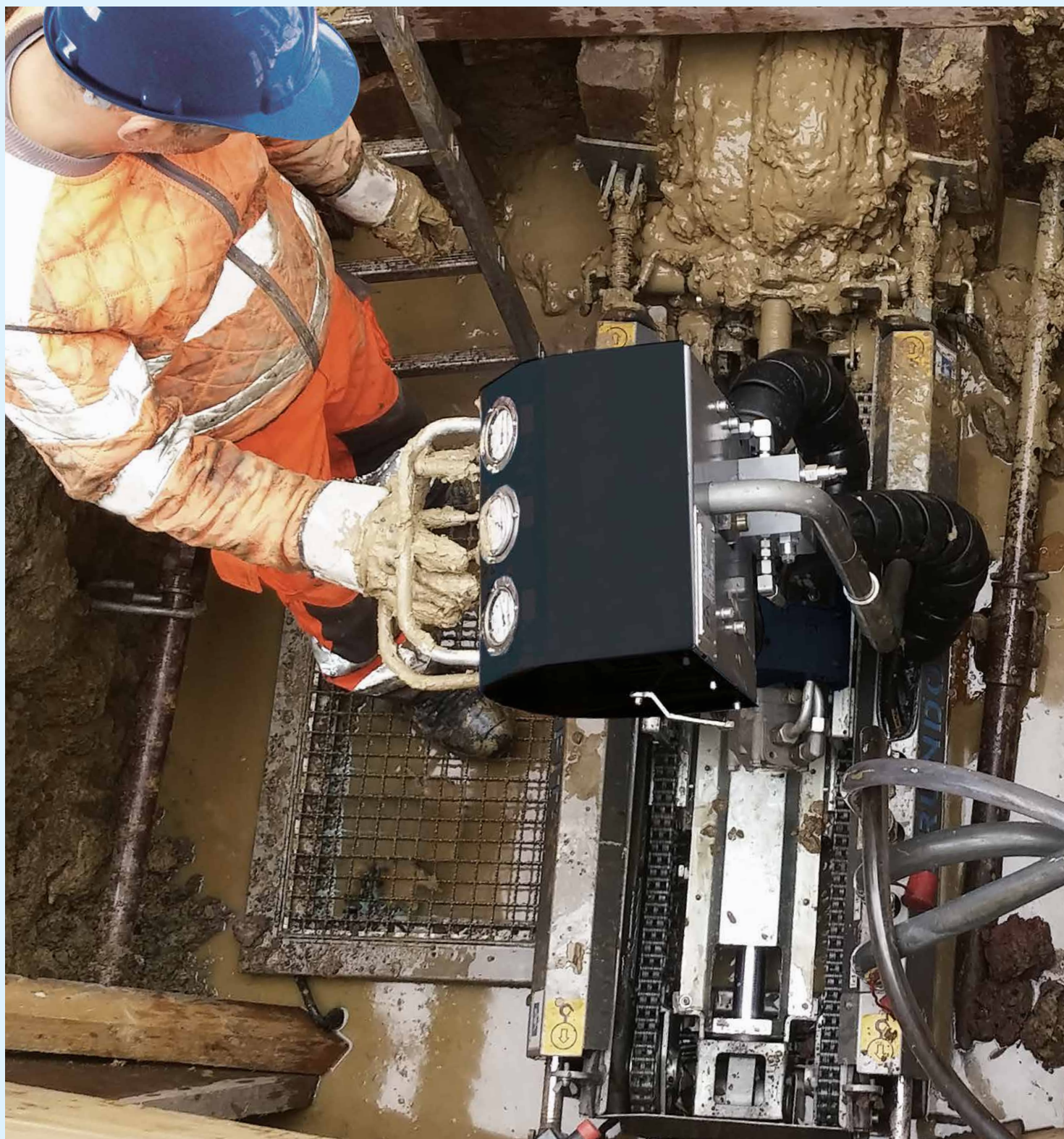
Entraînement possible de grands aléseurs de DA max. de 200 mm jusqu'à l'affût - pas de cadre additionnel nécessaire.



FONCTION | AVANTAGES

# GRUNDOPIT PS60 FORAGE MINI-INVASIF

**GRUNDOPIT PS60**  
Démarre au  
quart-de-tour  
Aperçu de tous les  
points forts



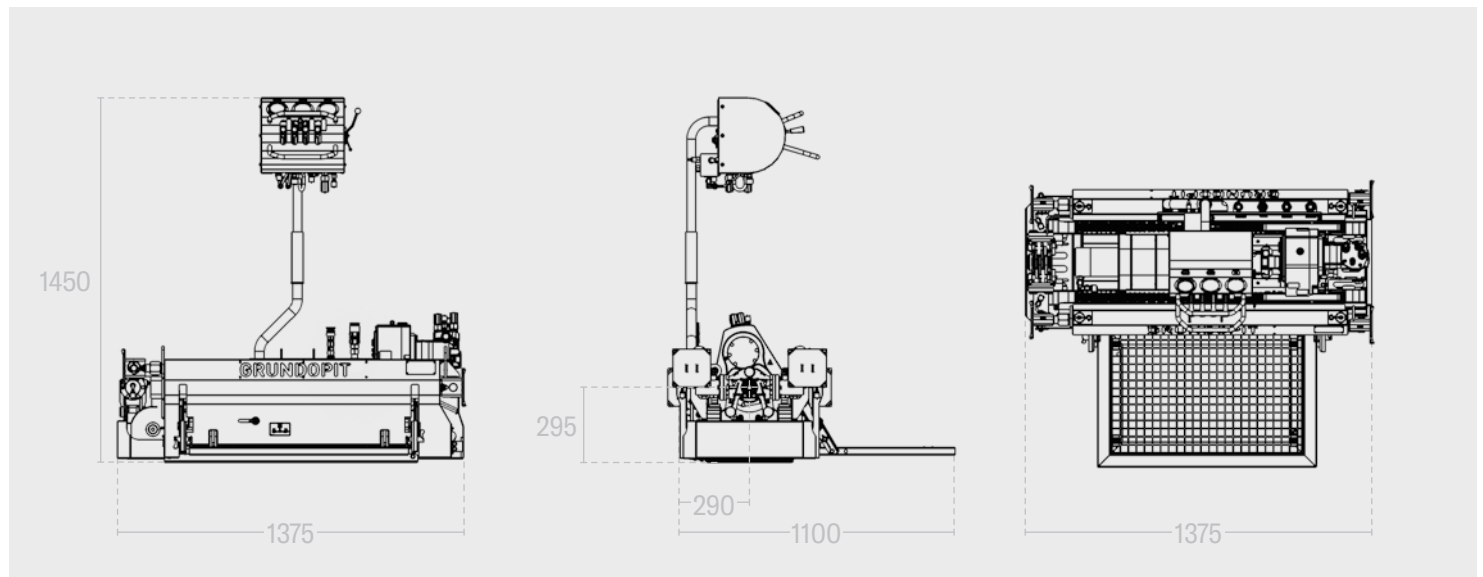
## VARIANTES

# GRUNDOPIT PS60 UN PETIT HERCULE

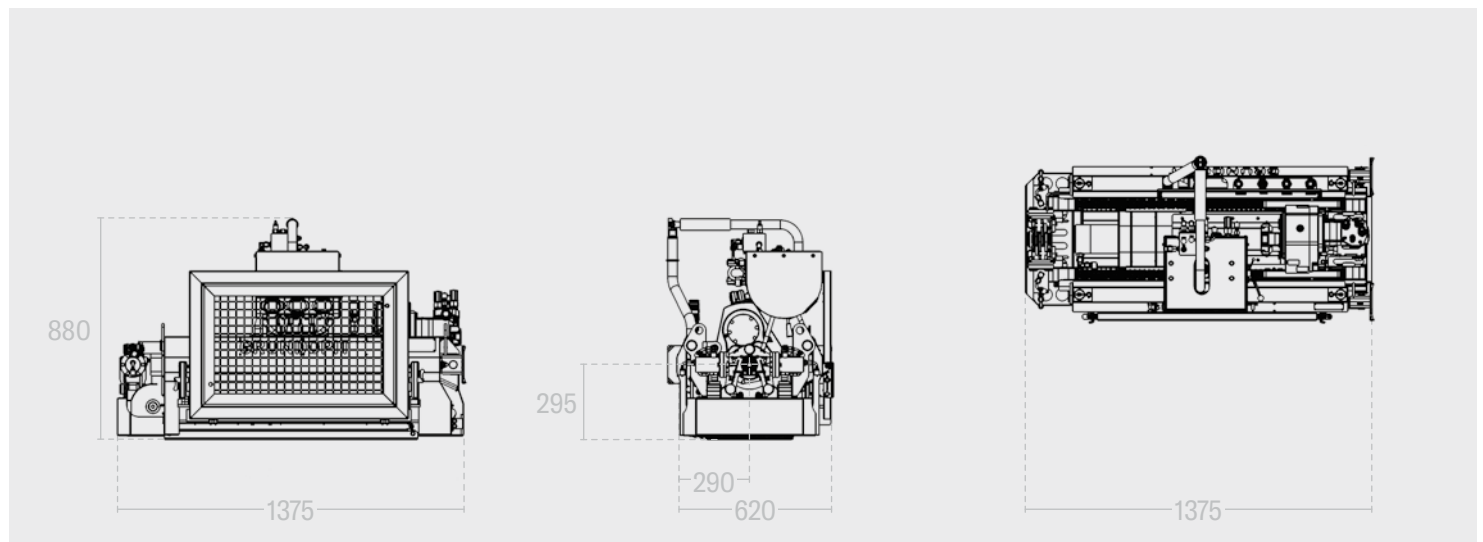
### CARACTÉRISTIQUES

- Rotative à deux niveaux
- Serrage hydraulique
- Longueur utile des tiges 750 mm sur une longueur d'affût de seulement 1370 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)
- Serrage pivotant

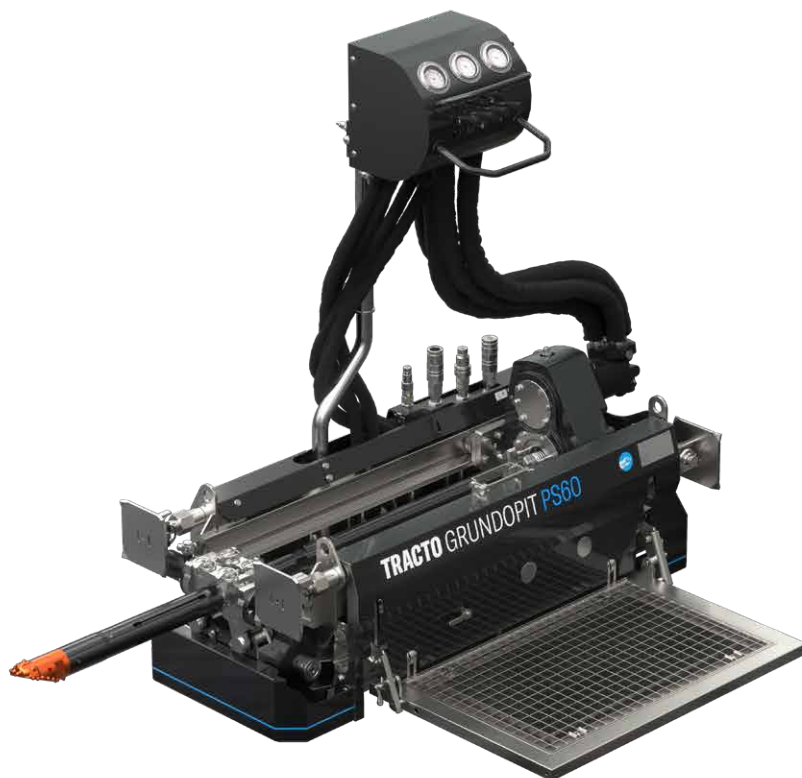
### POSITION DE TRAVAIL



### POSITION DE TRANSPORT



## VARIANTES



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Force de traction et de poussée	60 kN
Vitesse de translation (hors charge)	5 m/min
Couple max. de	1.500 Nm
Vitesse de rotation broche max.	150 tr/min
Pompe de bentonite HP (non intégrée)**	40 l/min
Ø tiges de forage	51 mm
Longueur utile des tiges	750 mm
Poids des tiges	6,3 kg
Ø forage pilote	80 mm
Rayon de forage mini.	26,5 m
Longueur x largeur x hauteur (position de transport)	1.375 mm x 620 mm x 880 mm
Longueur x largeur x hauteur (position de travail)	1.385 mm x 1.100 mm x 1.450 mm
Poids max.	490 kg
Ø alésage ≤	250 mm*
Ø ext. tube ≤	200 mm*
Distance ≤	80 m*
Quantité d'huile hydraulique nécessaire hors MA09	70 l/min
Quantité d'huile hydraulique nécessaire avec MA09	100 l/min
Pression huile hydraulique max. nécessaire	250 bars

\* En fonction du sol | \*\* En combinaison avec la centrale hydraulique HP37 et la centrale de malaxage MA09 | Toute indication sous réserve

## ACCESSOIRES

# UN BON ÉQUIPEMENT EST ESSENTIEL

Des outils parfaitement adaptés au système de forage garantissent un avancement de forage optimal dans tout type de sol. Toutes les pièces sont robustes et fiables, TRACTO oblige.

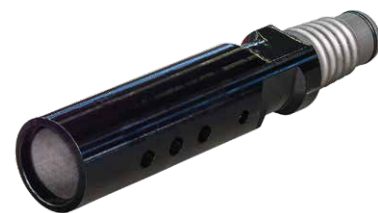


TÊTE DE FORAGE AVEC CORPS DE SONDE



FORET COURONNE

Pour passage mural



QUICK-CONNECT



ALÉSEUR



ALÉSAGE

Pour entraînement de tubes courts



HOLEOPENER



TECHNOLOGIE DE DÉTECTION



DISPOSITIF DE DÉBLOCAGE DE LA RAMPE



## COMPOSANTS DU SYSTÈME



CENTRALE HYDRAULIQUE TT HP19

Pour GRUNDOPIT PS40



CENTRALE HYDRAULIQUE TT HP28 / HP37

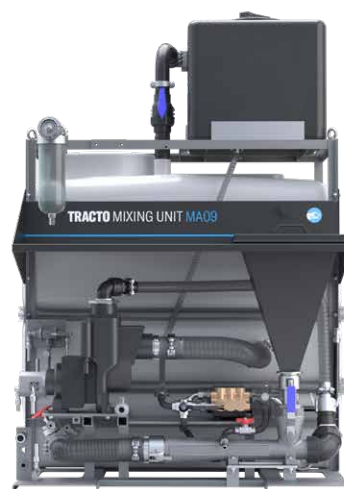
Pour GRUNDOPIT PS40, PS60



UNITÉ DE RINCAGE FU1

Pour GRUNDOPIT PS40 et PS60

Pour utilisation avec de l'eau ou de boue composée d'eau et de polymère



CENTRALE DE MALAXAGE MA09

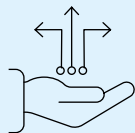
Pour GRUNDOPIT PS40, PS60

Pour utilisation avec de la Bentonite

Demandez notre prospectus  
au sujet des centrales de malaxage et  
centrales hydrauliques!

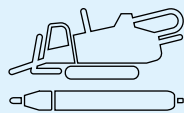
# SERVICE À VALEUR AJOUTÉE POUR LA TECHNOLOGIE SANS TRANCHÉE

Peu importe, avant ou après votre acquisition, nous sommes à vos côtés pour vous accompagner. Notre large gamme de services est spécialement adaptée aux exigences du domaine de la pose de lignes sans tranchée.



## Solutions numériques

Notre site internet vous présente le monde du sans tranchée numérique. Renseignez-vous sur nos produits et leurs applications. Découvrez nos outils numériques pour la technologie de forage dirigé HDD et d'autres solutions intelligentes. Servez-vous des liens vers nos réseaux sociaux pour rester à jour à tout moment.



## Spécialistes produits NODIG

Vous pouvez compter sur tous nos spécialistes pour leur poser toute question concernant la fonction et l'utilisation de nos systèmes NODIG dirigés et non dirigés, pour une réponse adaptée. Leur savoir dans leurs domaines respectifs permet de vous fournir la meilleure solution pour vos projets sans tranchée, pour vous conseiller avant la mise en place de votre prochain chantier.



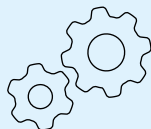
## Financement

La société TRACTO-TECHNIK Finance GmbH 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 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. Nous traiterons votre affaire en toute discrétion.



## Formations

Nos formations hautement qualifiées vous permettent de mettre en œuvre la technologie sans tranchée de manière plus efficace et profitable. Notre large programme de formations qui s'adresse à des opérateurs de machine et professionnels de construction, mais également à tous les spécialistes et gérants, planificateurs et donneurs d'ordre tient compte de tous les aspects de la technologie sans tranchée. Des formateurs certifiés vous entraînent ou dans un de nos sites, chez vous ou en ligne tout en tenant compte de vos exigences individuelles.



## Technologie d'application TGC

Le service spécialement dédié au génie civil pour les techniques d'application vous épaula en tant que prestataire de service pour tous les chantiers sans tranchée en cours. Nos experts montrent la technologie sans tranchée dirigée et non dirigée, forment vos équipes de forage concernant leur utilisation besoin ou portent main-forte dans des projets spécifiques.



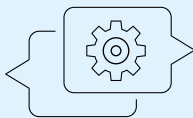
## Géoservice

La connaissance parfaite des bases de votre chantier est la clé du succès pour les projets sans tranchée. C'est notre géoservice qui met son savoir professionnel à votre service. En effet, notre expertise vous permet de parfaitement maîtriser tout type de sol. En se basant sur des cartes géo-scientifiques et des dossiers de construction existants, nous vous fournissons des informations sur le sol qui vous aident au calcul et à tout avenant à apporter à votre dossier.



## Machines d'occasion

Lorsque vous souhaitez vendre une machine d'occasion à un prix attractif, ou si vous êtes à la recherche du système parfaitement adapté à vos tâches, notre Full-Service de machines NODIG d'occasion vous décharge du travail - depuis l'expertise jusqu'à la détermination du prix en passant par la remise en état et la certification, et finalement la vente dans notre Webshop avec un accès à une des plus grandes plateformes de machines TP du monde.



## SAV

Notre réseau mondial de service après-vente nous permet de rester à vos côtés à tout moment après l'acquisition. Pas moins de cinq sites TRACTO et sept centres de SAV en Allemagne et toutes nos filiales et partenaires distributeurs dans le monde entier vous garantissent une livraison rapide de pièces de rechange et une prise de contact directe et rapide. Nos collaborateurs du service après-vente vous aideront rapidement.



**Découvrez  
tous nos  
services**



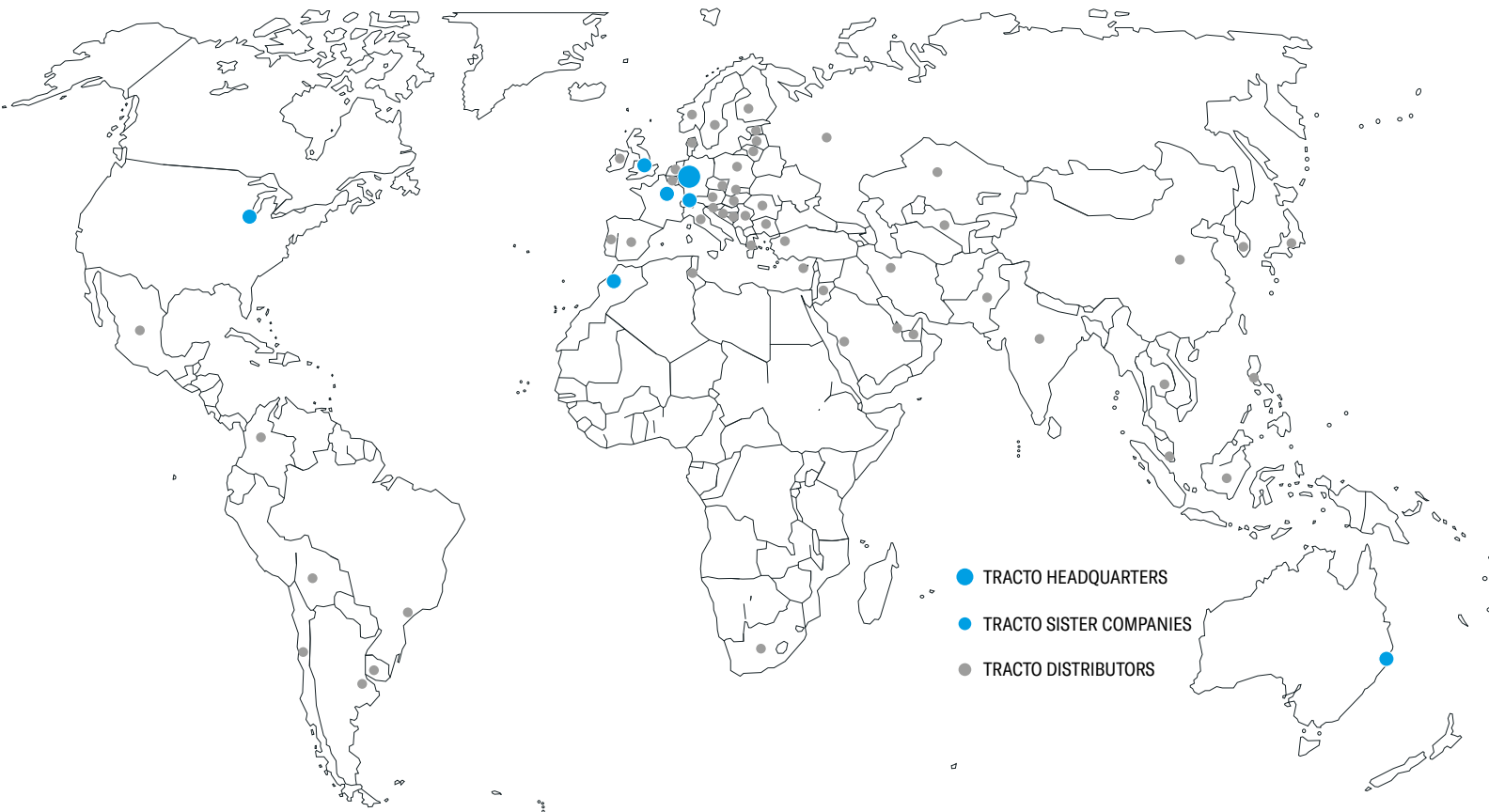
**TRACTO.COM/  
SERVICES**

**TRACTO-TECHNIK  
GMBH & CO. KG  
HEADQUARTERS**

PAUL-SCHMIDT-STRASSE 2  
57368 LENNESTADT, GERMANY  
T +49 2723 808-0  
F +49 2723 808-180  
INFO@TRACTO.COM  
TRACTO.COM/DE



TRACTO.COM



- TRACTO HEADQUARTERS
- TRACTO SISTER COMPANIES
- TRACTO DISTRIBUTORS

SWITZERLAND  
**TRACTO-TECHNIK SCHWEIZ AG**  
INDUSTRIESTRASSE 4  
8360 ESCHLIKON TG, SCHWEIZ  
T +41 79 8203897  
CH@TRACTO.COM  
TRACTO.COM/CH-FR

UNITED KINGDOM  
**TRACTO-TECHNIK UK LTD**  
10 WINDSOR ROAD  
BEDFORD MK 42 9SU  
T +44 1234 342566  
F +44 1234 352184  
INFO@TRACTO-TECHNIK.CO.UK  
TRACTO.COM/UK

FRANCE  
**TRACTO-TECHNIK FRANCE S.A.R.L.**  
1/3 RUE DE LA PRAIRIE  
F-77700 BAILLY ROMAINVILLIERS  
T +33 1 60 42 49 40  
F +33 1 60 42 49 43  
FR@TRACTO.COM  
TRACTO.COM/FR

USA  
**TT TECHNOLOGIES INC.**  
2020 EAST NEW YORK STREET  
AURORA, IL. 60502  
T +1 630 851 8200  
F +1 630 851 8299  
INFO@TTTECHNOLOGIES.COM  
TTTECHNOLOGIES.COM

AUSTRALIA  
**TRACTO-TECHNIK AUSTRALIA PTY LTD.**  
10 ALICIAJAY CIRCUIT  
LUSCOMBE, QLD 4207  
T +61 7 3420 5455  
AU@TRACTO.COM  
TRACTO.COM/AU

MOROCCO  
**TRACTO-TECHNIK AFRIQUE S.A.R.L.**  
ROUTE DE TAMESNA 4022  
POSTE 2044, 12220 TAMESNA  
T +212 5 37 40 13 63 / 64  
F +212 5 37 40 13 65  
INFO@TRACTO-TECHNIK.MA  
TRACTO.COM/MA

**TRACTO  
ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY**

TRACTO PARTNER: