

TRACTO

Više informacija na:
TRACTO.COM/GRUNDORAM



GRUNDORAM NABIJANJE ČELIČNIH CEVI



POSTAVLJANJE CEVI BEZ KOPANJA ROVOVA



GRUNDORAM

Mašina GRUNDORAM radi na pneumatski pogon i služi za nabijanje čeličnih cevi, mogu razviti udarnu energiju do 40.000 J. Zbog galvanizovanog kućišta mašine izrađenog iz jednog komada i pažljivo kaljenog klipa, tehnologija mašine je posebno pouzdana i dugovečna. GRUNDORAM horizontalni nabijači mogu se koristiti u svim vrstama tla, osim u muljevitim oblastima, močvarama i kompaktnoj, nepomerljivoj zemlji.

Najčešća primena GRUNDORAM-a je horizontalna ugradnja čeličnih cevi prečnika do 4.000 mm uz dinamički udar i mali obim pomeranja. Čelične cevi se koriste kao medijske cevi, na primer u izgradnji cevovoda ili kao obloge za objedinjavanje vodovodnih i kanalizacionih linija, ali i za izgradnju metroa...

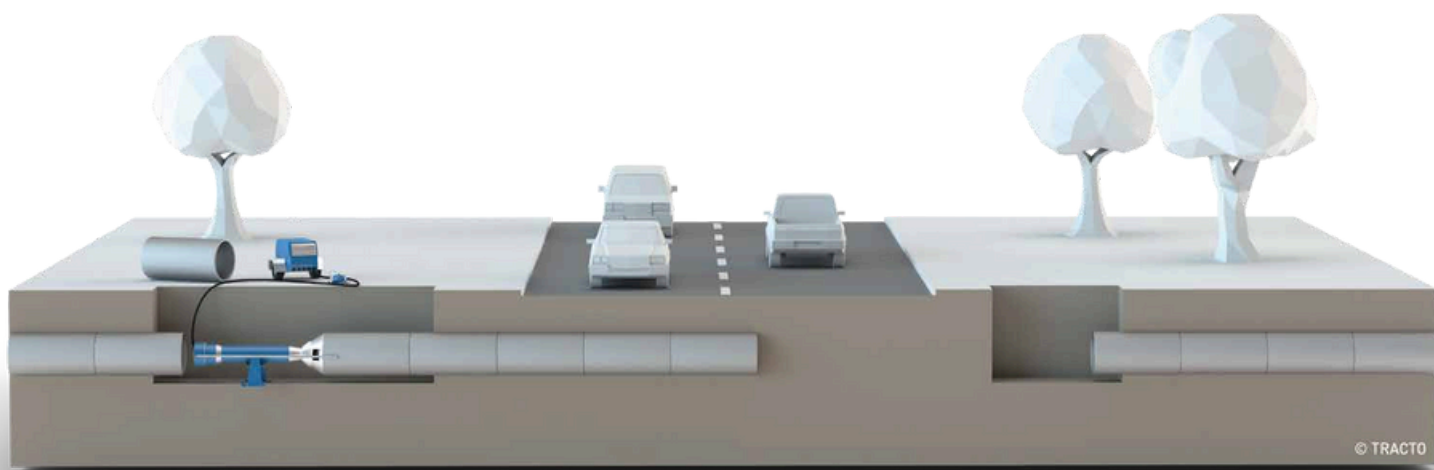
...manjih propusta i cevnih štitova za izgradnju tunela. Sa odgovarajućim dodacima, GRUNDORAM horizontalni nabijači mogu se koristiti i za vertikalne primene, za podršku HDD bušenju (HDD Assist) i za dinamičnu obnovu cevi.

GRUNDORAM
Application
videos at

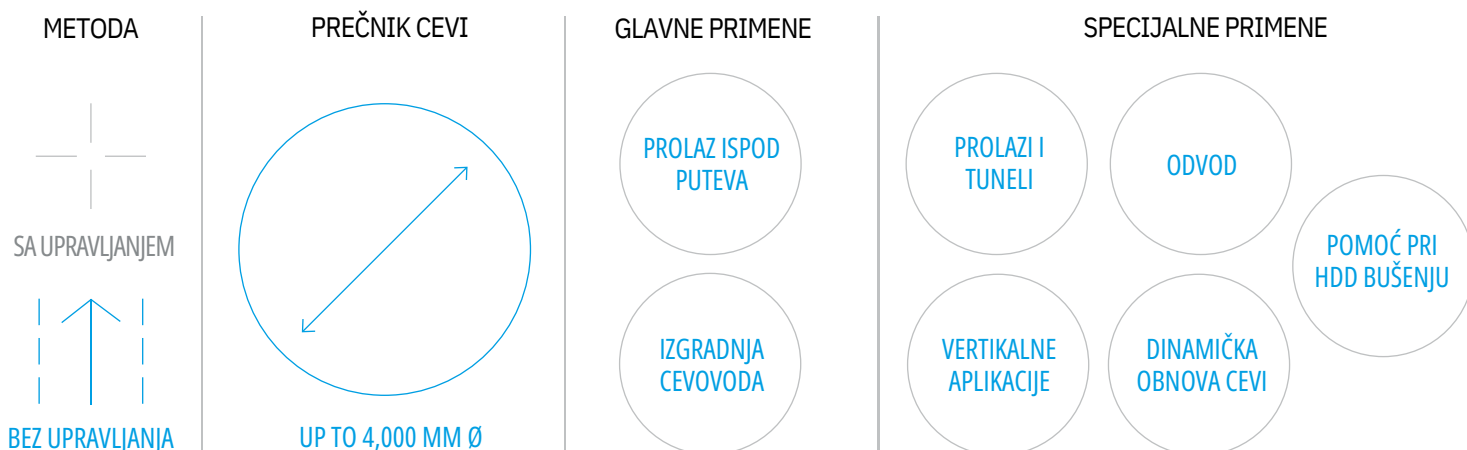


TRACTO.COM/
APPLICATIONS

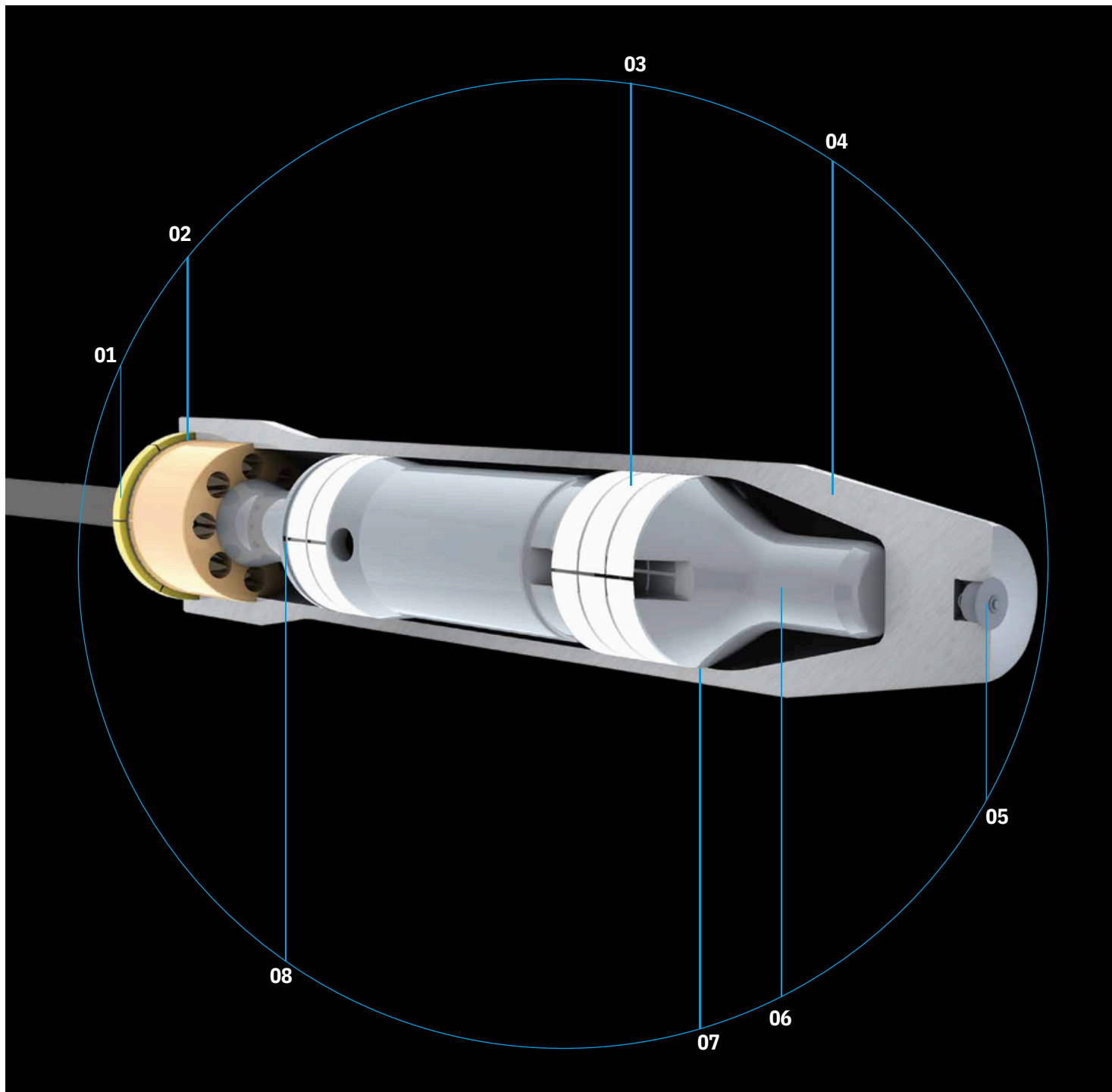
PRIMENA



Dinamičko nabijanje cevi



PREGLED



- 01 Segmentni prstenovi** za pozitivno zaključavanje kontrolne jedinice
- 02 Kontrolni klin trajno elastično montiran** – materijal prijateljski prema opterećenju pri visokim naprezanjima
- 03 Klizne trake klipa** sprečavaju trenje između klipa i kućišta, smanjujući habanje
- 04 Čvrsto kućište iz jednog komada** – visoko otporno, bez šavova i zavrtnja
- 05 Oko za vuču** - za primenu kod obnove cevi
- 06 Zaptivni prstenovi klipa smanjuju potrošnju vazduha**, povećavajući performanse i efikasnost
- 07 Unutrašnje kućište je hromirano** kako bi se smanjilo habanje i osigurale dugotrajne visoke performanse
- 08 Čvrst, kaljeni klip** za povećanu snagu i duži vek trajanja

Dostupan širok spektar dodataka

GRUNDORAM

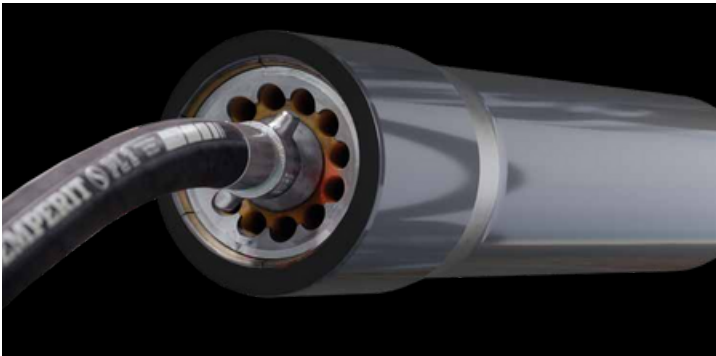


Bez habanja materijala

Čvrsti klip je montiran na nekoliko kliznih traka koje sprečavaju trenje metala o metal i habanje materijala. Zaptivni prstenovi minimizuju potrošnju vazduha, povećavaju nivo performansi i time efikasnost – što omogućava izuzetnu silu potiska.

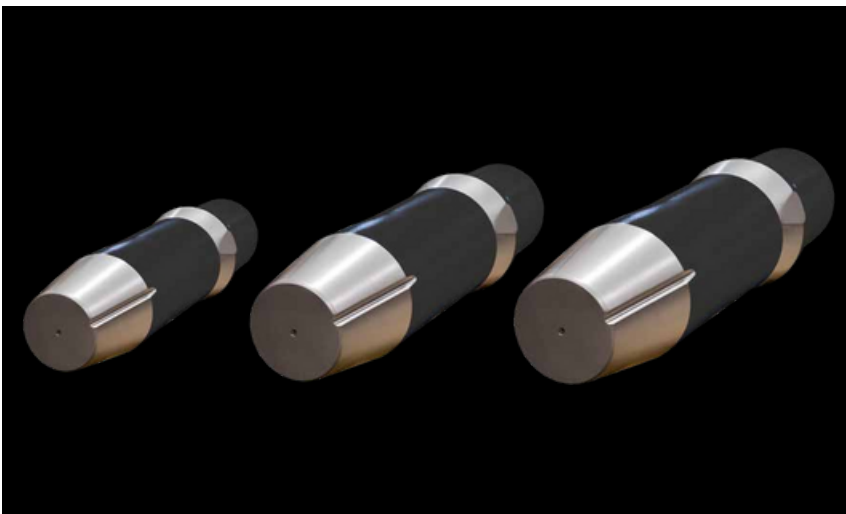
Iz jednog komada

Čvrsto kućište je izrađeno u jednom komadu od kovanice i galvanizovano. Posebna tehnologija obezbeđuje direktan prenos sile sa klipa na glavu kućišta.



GRUNDORAM mini-mašine

Kratke i snažne mini-mašine idealne su za guranje cevi i stoga su optimalne za rad na skućenim i nepristupačnim gradilištima.

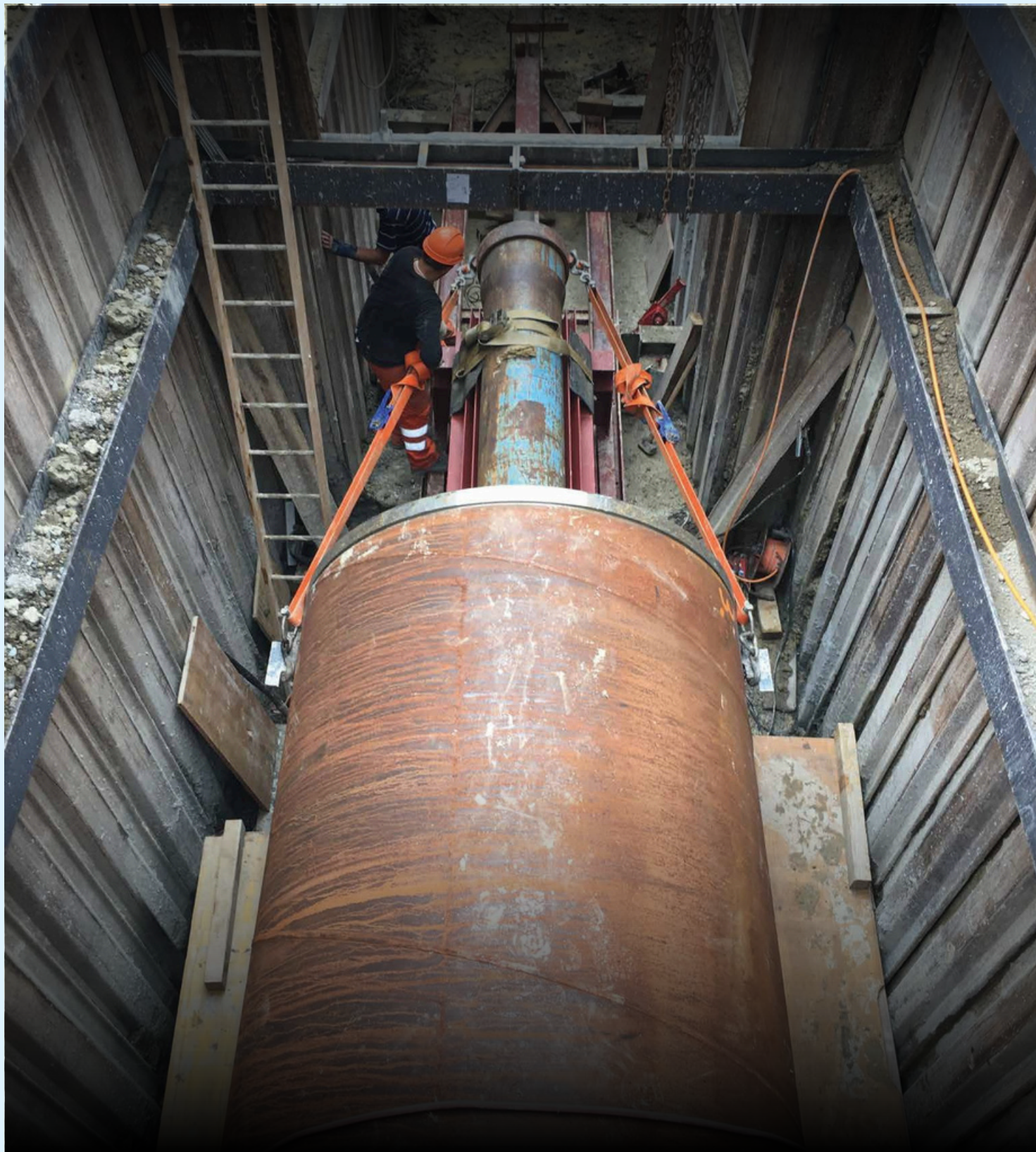


FUNKCIJE | PREDNOSTI

Dinamično nabijanje čeličnih cevi

Dinamično nabijanje cevi pomoću GRUNDORAM-a omogućava ekonomičnu ugradnju obloga ili transportnih cevi prečnika do 4.000 mm u klasama tla 1–5 (delimično čak i klasa tla 6 – lako rastvorljiva stena) ispod puteva, železničkih pruga i reka, na dužinama do 100 m.

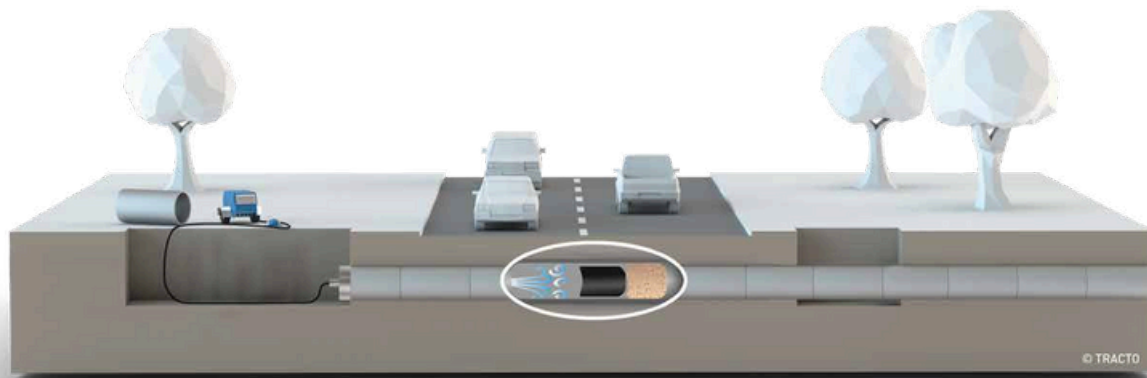
Preciznost se postiže jer dinamički udar probija tlo, uništavajući prepreke, tako da nije potrebno da se one pomeraju. Tlo se sakuplja unutar otvorene čelične cevi, koja se obično prazni pomoću komprimovanog vazduha i/ili vode. Posebna prednost TRACTO-nabijača je što nisu potrebni oslonci, što značajno smanjuje vreme pripreme.



PRIMENA

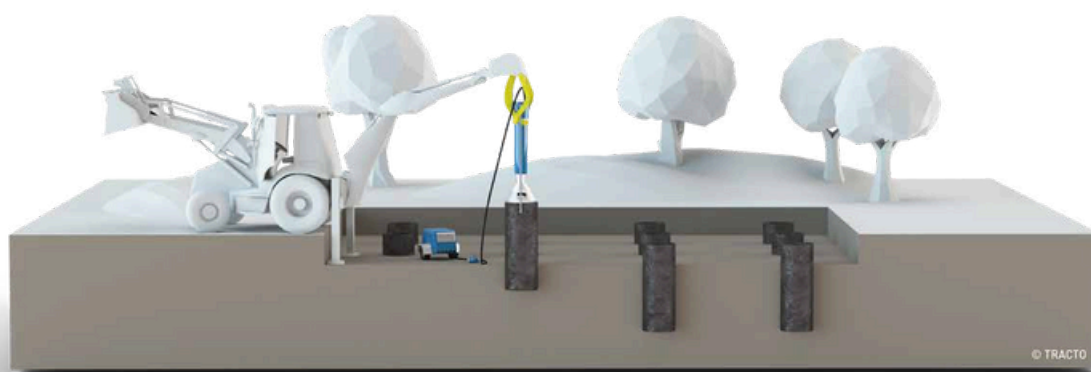
Uklanjanje tla

Zemlja koje se prilikom nabijanja skuplja unutar otvorene cevi na kraju se izbacuje u ciljnu jamu pomoću komprimovanog vazduha i/ili vode. Alternativno, zemlja se može izbušiti, isprati ili izvaditi iskopavanjem.



Vertikalne primene

Kada se primenjuje vertikalno, metoda nabijanja cevi može se koristiti za brojne primene.



Temelj i piloni

- npr. za nadvožnjake, zvučne barijere, zaštitu objekata itd.

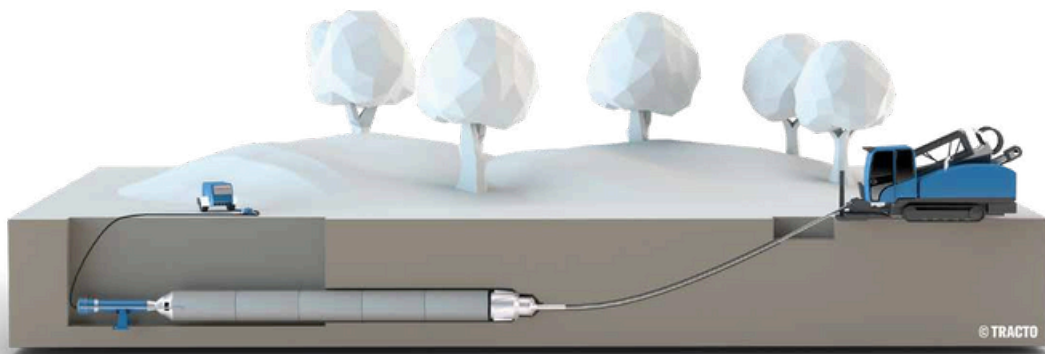
Izgradnja bunara

- vertikalno nabijanje čeličnih cevi za izgradnju bunara
- pražnjenje pomoću okruglih hvataljki

SPECIJALNE PRIMENE

UBRZANI HDD I SPAŠAVANJE PRIBORA

UBRZANI HDD: POMOĆ PRI IZVLAČENJU



GRUNDORAM može pružiti dinamičku podršku HDD projektu prilikom uvlačenja čeličnih cevi ili otpuštanja zaglavljenih cevi. Nabijač je čvrsto pričvršćen na zadnji deo čelične cevi kako bi se obezbedio efikasan prenos energije.

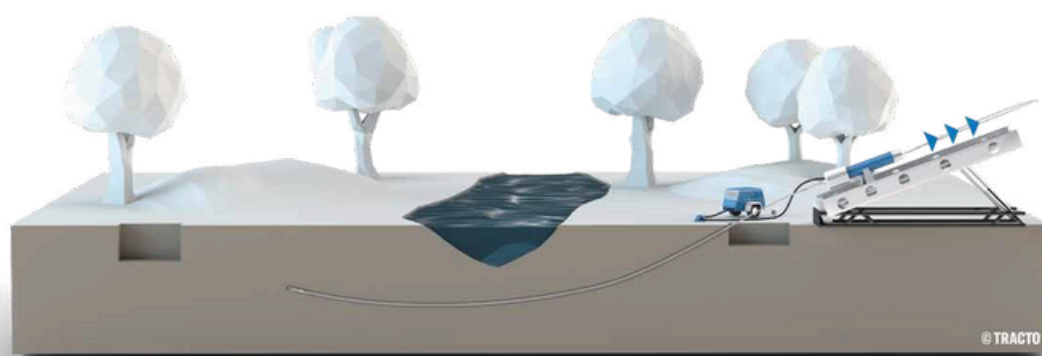
POSTAVLJANJE CEVI U TLU KOJE JE PREVIŠE MEKAO DA BI PODRŽALO BUŠOTINU



Koristi se u tlu koje je previše mekano da bi podržalo bušotinu. Čelična cev se probija kroz pogođeni sloj tla, a zatim uklanja. Nakon toga, HDD bušenje može početi unutar cevi.

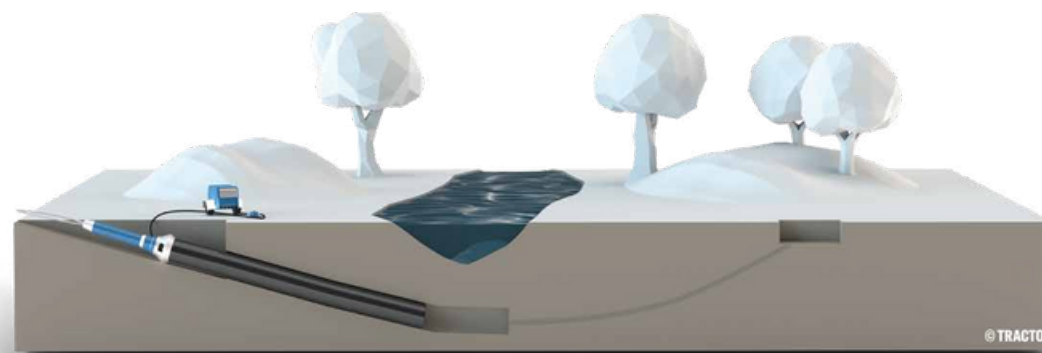
PRIMENA

SPAŠAVANJE PRIBORA



Izvlačenje zaglavljenih bušaćih šipki pomoću adaptera i dinamičke energije nabijanja.

SPASAVANJE CEVI



Oporavak zaglavljenih transportnih ili zaštitnih cevi nakon neuspešnog HDD posla.

VARIACIJE

STANDRADNE GRUNDORAM MAŠINE



TEHNIČKI PODACI

TIP	DAVID	ATLAS	TITAN	OLYMP	HERKULES	GIGANT	KOLOSS
Prečnik mašine (mm)	95	130	145	180	216	270	350
Prečnik zadnjeg konusa (mm)	112	145	160	195	235	300	400
Dužina (mm)	1,490	1,453	1,545	1,690	1,913	2,010	2,341
Težina (kg)	59	95	137	230	368	615	1,180
Potrošnja vazduha (m ³ /min)	1.2	2.7	4.0	4.5	6.5	12.0	20.0
Broj udara (min ⁻¹)	345	320	310	280	340	310	220
Udarni energetski učinak (J)	230	420	800	890	1,440	2.86	6,820
Za prečnik cevi (ND)	50	50	100	100	120	200	280

TEHNIČKI PODACI

TIP	GOLIATH	TAURUS	APOLLO	MINI-ATLAS	MINI-OLYMP	MINI-GIGANT
Prečnik mašine (mm)	460	600	800	125	180	270
Prečnik zadnjeg konusa (mm)	510	670	900	140	230	330
Dužina (mm)	2,852	3,645	4,400	946	1,080	1,230
Težina (kg)	2,465	4,800	11,500	60	175	460
Potrošnja vazduha (m ³ /min)	35.0	50.0	100	1.7	3.5	10.0
Broj udara (min ⁻¹)	180	180	180	580	500	430
Udarni energetski učinak (J)	11,600	18,600	40,500	180	720	2,000
Za prečnik cevi (ND)	380	380	600	50	100	200

MINI GRUNDORAM MAŠINE

MINI-ATLAS



MINI-OLYMP



MINI-GIGANT



Bez oslonca – kratko vreme pripreme

Kučište iz jednog komada – visoka otpornost na trajnu deformaciju i optimalan prenos energije sa maksimalnom udarnom snagom i ogromnom silom potiska

Segmentno zaključavanje mašine sa elastično suspendovanom kontrolom – siguran, pozitivni zaključavajući dizajn

Servisno prilagođen dizajn - sa zatvaranjem mašine samo sa jedne strane

Mini-mašine sa skraćenim ukupnim dužinama - za upotrebu u skućenim prostorima, kao i unazad za jednostavno i ergonomsko otpuštanje pribora za nabijanje.

GRUNDORAM ZA SVAKI ZADATAK

Dodaci savršeno prilagođeni GRUNDORAM-u garantuju optimalan napredak u svakoj vrsti tla. Robusnost i dugovečnost su podrazumevani.

PRIKLJUČNI KONUSI



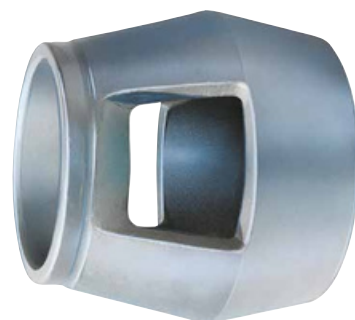
Korišćenjem priključnih konusa sa konusnim zaključavanjem, GRUNDORAM je čvrsto povezan sa cevi koja se ugrađuje.

SEGMENTI



Udarni segmenti iz više delova sprečavaju širenje kraja cevi i poboljšavaju optimalan prenos udarne energije.

ADAPTER ZA UJLANJANJE ZEMLJE



Uz adapter za uklanjanje tla ili konuse sa koso-konusnim zaključavanjem, tlo unutar cevi može delimično da izađe dok se cev gura napred.



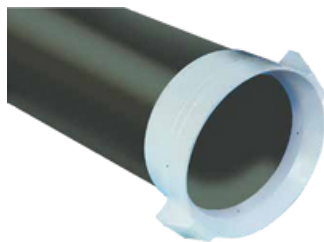
DODACI

NASTAVAK SA SEČIVOM



Nastavak sa sečivom za cev ojačava presek prednjeg dela cevi, štite izolaciju cevi i smanjuju trenje, kako unutra tako i spolja.

NASTAVAK SA SEČIVOM SA PODMAZIVANJEM



Nastavak sa sečivom sa podmazivanjem - dodatno podmazuju cev, unutra i spolja, čime smanjuju trenje i olakšavaju uvlačenje cevi.

NAULJIVAČ OD 7 L



Povezan je između kompresora i mašine kako bi omogućio podmazivanje unutrašnjeg klipa.

POSTOLJE ZA POKRETANJE SA PODIZAČEM (JASTUČIČEM)



Sa podizačem postavljenim unutar postolja za pokretanje, teške nabijajuće mašine mogu se podizati i spuštati bez napora. Dostupno u 4 verzije, sve sa odgovarajućom podiznom snagom.

PLOČA POD PRITISKOM SA ČVRSTIM ČEPOM OD PENE

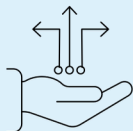


Pritisna ploča zatvara kraj cevi, čineći je otpornom na pritisak kako bi se omogućilo izbacivanje tla. U zavisnosti od vrste tla, može biti potreban čep od pene za zaptivanje prednjeg dela.

Još dodataka dostupnih na zahtev.

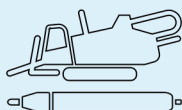
KOMPLETNA PODRŠKA ZA MAŠINE ZA PODBUŠIVANJE

Bilo pre, tokom ili nakon kupovine – bilo lično ili online – uvek smo uz Vas sa savetima i podrškom. Naša široka ponuda usluga posebno je prilagođena zahtevima ugradnji cevi bez kopanja, tako da se Vi možete u potpunosti fokusirati na svoje posao.



Digitalna rešenja

Naš veb-sajt vam nudi ceo svet tehnologije za podbušivanje u digitalnom obliku. Saznajte više o našoj kompaniji, našim proizvodima i njihovim primenama. Otkrijte digitalne alate za HDD bušaču tehnologiju i mnoga druga inteligentna rešenja. Takođe, možete poručiti mašine, dodatnu opremu i rezervne delove u našem eSHOP-u – jednostavno i praktično putem računara, pametnog telefona ili tableta.



Stručnjaci za NODIG proizvode

Na naše stručnjake za proizvode možete se zaista osloniti za sva tehnička pitanja u vezi sa funkcijom i primenom naših usmerivih i neusmerivih NODIG sistema. Zahvaljujući sveobuhvatnom znanju u svojim oblastima specijalizacije, možete biti sigurni da će pronaći najbolje rešenje za Vaše projekte i stručno Vas savetovati prilikom organizacije gradilišta.



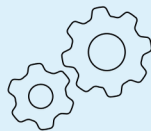
Finansiranje

Našim kupcima i prodajnim partnerima nudimo atraktivna finansijska rešenja za nove i polovne mašine putem kompanije TRACTO-TECHNIK Finance GmbH. Bilo da se radi o kreditu, kupovini na rate, različitim vrstama lizinga ili osiguranju, pružamo Vam sveobuhvatno stručno savetovanje – individualno i lično – kako bismo pronašli rešenje prilagođeno vašim potrebama. Diskrecija se podrazumeva.



Obuka

Kvalifikovana obuka Vam omogućava da primenjujete našu tehnologiju još efikasnije i isplativije. Naš širok spektar kurseva namenjen je operaterima mašina, građevinskim stručnjacima, projektantima i investitorima i obuhvata sve aspekte NODIG tehnologije, uključujući i specijalizovane teme. Sertifikovani instruktori pružaju obuku iz teorije i prakse, u skladu sa Vašim individualnim zahtevima – bilo na jednoj od naših brojnih lokacija, direktno na Vašem gradilištu ili online, nezavisno od vremena i mesta.



Specijalizovana služba za niskogradnju (tehnologija primene)

Naša specijalizovana služba za niskogradnju pruža podršku za sva Vaša NODIG gradilišta. Naši stručnjaci praktično demonstriraju rad usmerive i neusmerive NODIG tehnologije, pokazuju Vašim bušačim timovima kako da je pravilno koriste ili aktivno učestvuju u realizaciji specijalnih projekata.



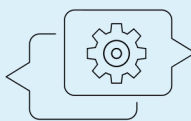
Geo-servis

Precizno poznavanje tla je ključ uspešnih NODIG projekata. Naš Geo-servis tim vam pruža upravo to stručno znanje. Naša stručnost Vam omogućava da savladate svaki tip tla. Na osnovu geonaučnih mapa i postojeće građevinske dokumentacije, obezbeđujemo pouzdane informacije o karakteristikama tla, koje vam pomažu pri proračunima i dopunama projektne dokumentacije.



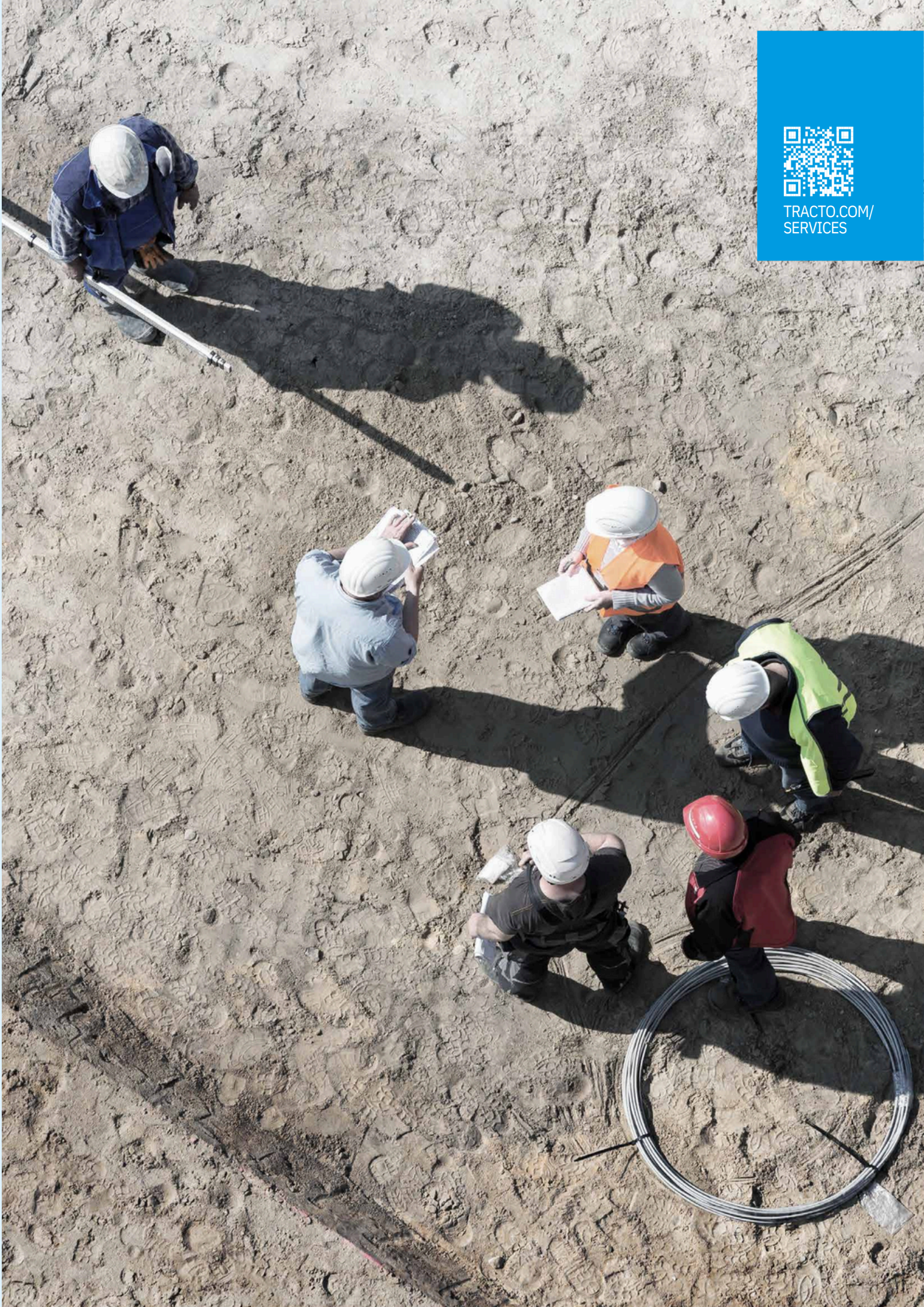
Polovna oprema

Ako želite da prodate polovnu mašinu po atraktivnoj ceni ili tražite odgovarajuću opremu za svoje zadatke, možete se osloniti na naš kompletan servis za polovnu NODIG opremu – od procene i određivanja cene, preko stručne popravke i sertifikacije, pa sve do postizanja najbolje prodajne cene putem našeg veb-sajta za polovnu opremu, koji je povezan sa jednom od najvećih svetskih platformi za građevinske mašine.



Postprodajna podrška

Putem naše globalne servisne mreže uvek smo tu za vas – čak i nakon kupovine. Ukupno pet TRACTO pogona i sedam korisničkih centara u Nemačkoj, kao i naše sestrinske kompanije i prodajni partneri širom sveta, garantuju brzu isporuku rezervnih delova i trenutnu dostupnost. Naše stručno servisno osoblje pruža brzu i pouzdanu pomoć, kako biste izbegli bilo koji zastoj u radu.



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

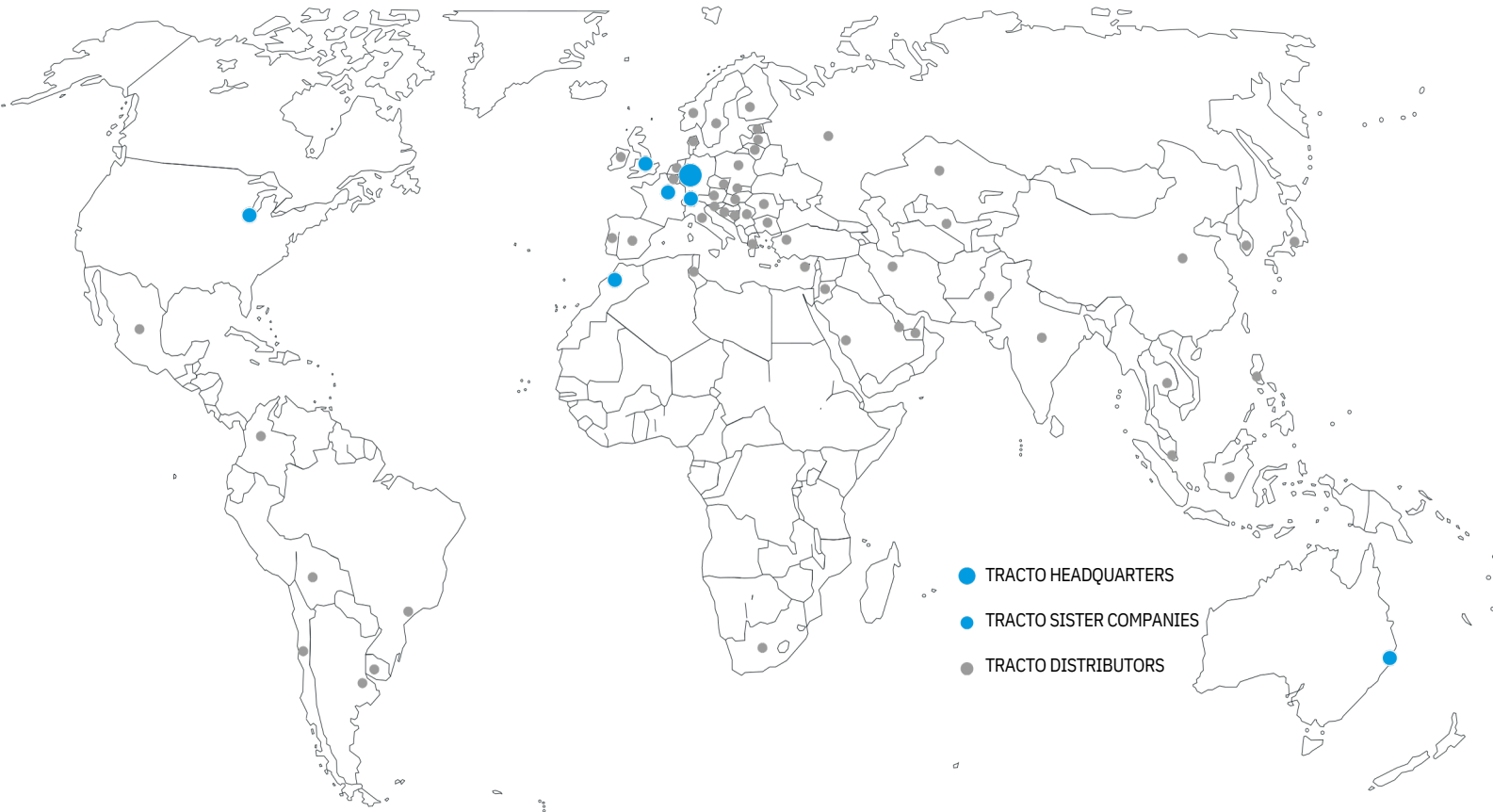


TRACTO.COM



IKT

...da teško bude lakše



- TRACTO HEADQUARTERS
- TRACTO SISTER COMPANIES
- TRACTO DISTRIBUTORS

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

UNITED KINGDOM
TRACTO-TECHNIKUKLTD
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-TECHNIKFANCES.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
TECHNIKAUSTRALIA PTY LTD.
ALICIAJAY CIRCUIT LUSCOMBE, QLD
4207 T +61 7 3420 5455
AU@TRACTO.COM TRACTO.COM/AU

TRACTO- MOROCCO
TRACTO-TECHNIKFRIQUES.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**

Images, text and graphics subject to change. Some of the product or service designations listed below as well as depicted logos are registered trademarks of TRACTO and in these cases are subject to the respective applicable trademark law.

TRACTO PARTNER: