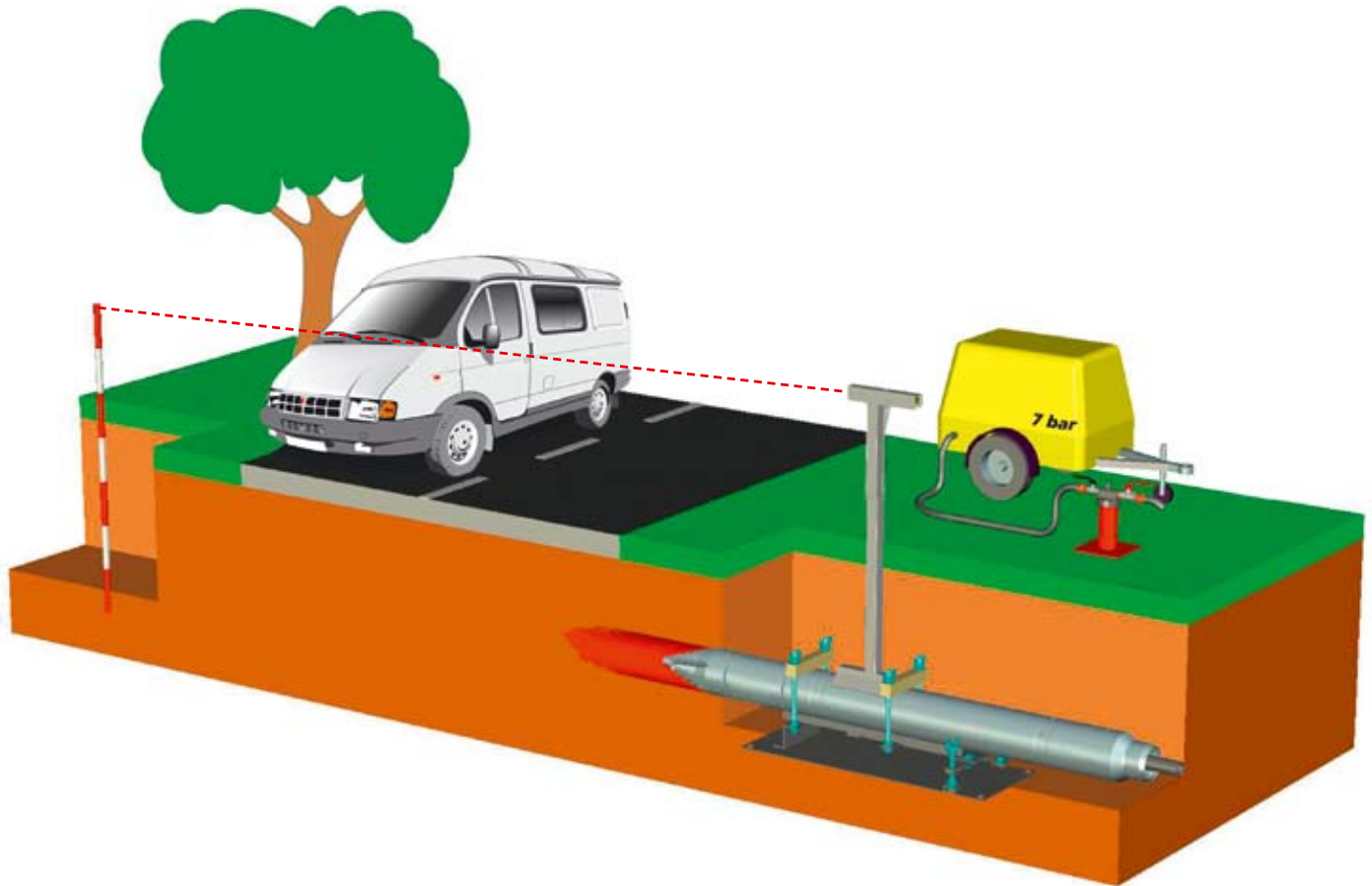


TERRA

Systemy pre bezvýkopovú pokládku potrubí



*Podzemné pretlačacie kladivá
nastavujú nový štandard.
Spoľahlivosť. Sila. Dlhá životnosť.*



TECHNOLÓGIA PODZEMNÉHO PRETLÁČANIA

TERRA-kladivá sa používajú na bezvýkopové ukladanie potrubí a káblov. Pri otvoroch do \varnothing 300 mm technológiou podzemného pretláčania, zatiaľ čo väčšie priemery otvorov do 3 000 mm možno dosiahnuť ramovaním, tzn. zatĺkaním ocelevej rúry do zeme. Pri pretláčaní pod zemou (pozri obr. hore), sa pneumaticky poháňané kladivá pretlačia cez pôdu a súčasne môžu inštalovať PVC alebo PE potrubia pod príjazdové komunikácie, cesty alebo železničné trate. Proces je rýchly a úsporný, minimalizuje výkopové práce a nevyžaduje si obmedzenie dopravnej premávky.

Podzemné pretláčacie kladivá sa bežne používajú na pretlaky do vzdialenosti 5 – 25 m. Pre použitie na dlhšie vzdialenosti je možné dodať kladivo so zameriavateľným adaptérom KOK-LD pre monitorovanie polohy kladiva. TERRA-kladivá môžete použiť aj na technológiu ramovania oceleových rúr a rozrušovania potrubí.

PRETLÁČACIE KLADIVÁ „MINI“

Pretláčacie kladivá Mini majú dĺžky od 880 mm. Môžete s nimi pracovať v najmenších jamách. Kompaktné a silné – ideálne pre vrty do dĺžky 10 m. Bezproblémová obsluha len jedným pracovníkom.

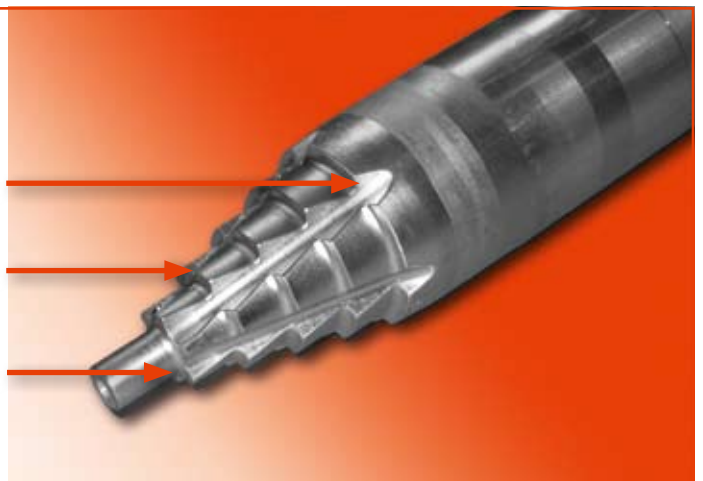


KOMBINOVANÁ HLAVICA (KOK) ... revolučná technológia drviacich hrán

Pozdĺžne drážky na hlavici roztláčajú zeminu do strán, čím je hlavica výnimočná oproti ostatným stupňovitým alebo kónickým hlaviciam.

Drviace hrany zlikvidujú všetky prekážky pod zemou bez ohľadu na to, či na ne narazia spredu alebo z boku. To zaručuje najvyššiu možnú presnosť.

Sekcia hviezdicová plocha kombinovanej hlavice vyniká výnimočnými priebojnými a demolačnými schopnosťami. Sekcia hviezdicová plocha prenikne cez každú rozbitnú prekážku.



ČISTÁ TECHNOLÓGIA – TAJOMSTVO ÚSPECHU

Výnimočná kombinovaná hlavica a ťažký úderný piest zaručujú bezkonkurenčnú pretláčaciu rýchlosť a presnosť. Systém aerodynamických vzduchových kanálov zabezpečuje nízku spotrebu vzduchu a minimálny spätný ráz. Hlavný piest udiera vnútri hlavice, kde je najúčinnnejší, a nie za ňou.

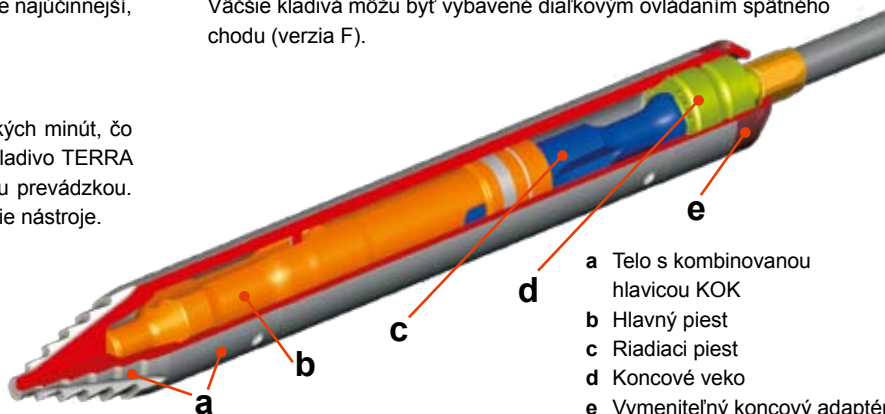
Uzamknutie namiesto lepenia

Vo verzii SK uzamknete koncové veko v priebehu niekoľkých minút, čo umožňuje servisný zásah priamo na stavenisku. Zemné kladivo TERRA je jedinečné svojou konštrukciou a dlhoročnou spoľahlivou prevádzkou. Obsahuje o 40 % menej dielov než porovnateľné pretláčacie nástroje.

3 ročná záruka* pre všetky hlavné piesty TERRA

* podľa záručných podmienok firmy TERRA

Rýchly reverz - jednoduchým pootočením vzduchovej hadice o 1/4 otáčky je možné zmeniť smer pohybu kladiva. „Pneumatická zámka“ - zabraňuje náhodnému prepnutiu zmeny smeru pohybu počas prevádzky (verzia S). Väčšie kladivá môžu byť vybavené diaľkovým ovládaním spätného chodu (verzia F).



- a Telo s kombinovanou hlavicom KOK
- b Hlavný piest
- c Riadiaci piest
- d Koncové veko
- e Vymeniteľný koncový adaptér

NAJVÄČŠIE A NAJSILNEJŠIE

TERRA-kladivo TU 190 F je najväčší vyrábaný pretláčací nástroj na svete. Vďaka vysokej presnosti sa najviac používa na kanalizačné prípojky. Rozširovacie púzdro umožňuje vytvárať mikrotunely až do priemeru 300 mm.



VÝKONNOSŤ A PRESNOSŤ

TERRA-kladivo dosiahlo cieľovú jamu. S výnimočnou presnosťou aj pre dlhšie vrty.



RAMOVANIE OCEĽOVÝCH RÚR

Ramovanie oceľových rúr použitím TERRA-kladiva sa vo väčšine prípadov používa na dĺžku do 100 m. Ďalšie informácie nájdete v prospekte pre ramovacie zariadenia TERRA.



NAJVYŠŠIA BEZPEČNOSŤ

Olejovač s regulačným a s impulzným ventilom zaručuje hladký priebeh štartovania kladiva. Impulzný ventil zastaví hlavný piest okamžite v prípade potreby núdzového zastavenia stroja. Kontrolné sklíčko umožňuje vizuálnu kontrolu mazania. Špeciálny mazací olej poskytuje možnosť pracovať do teploty -42°C.



VŠETKY VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

- ✓ priemery od 45 - 190 mm s vymeniteľnými hlavicovými adaptérmi
- ✓ systém udierania hlavného piestu v hlave kladiva umožňuje prácu vo všetkých pretláčateľných podložiach (veľká hmotnosť piestu spôsobuje obrovskú energiu nárazu)
- ✓ jedinečná kombinovaná hlavica (sekcia hviezdicová plocha, drviace hrany a pozdĺžne drážky) a mimoriadne ťažký úderný piest zaručujú najvyššiu rýchlosť a presnosť
- ✓ aerodynamický vnútorný tok vzduchu zaručuje jednoduché štartovanie a zmenu chodu s najnižším spätným rázom
- ✓ o 1/3 menej dielov než konkurenčné pretláčacie nástroje, pri minimálnej spotrebe vzduchu
- ✓ žiadna náhodná zmena chodu nástroja počas prevádzky vďaka pneumatickej zámke
- ✓ rýchla zmena režimu „dopredu a dozadu“
- ✓ dlhá životnosť vďaka jednoduchšej a spoľahlivejšej konštrukcii

Jeden univerzálny nástroj a 3 aplikácie = podzemné pretláčanie („krtko“) s rozširovacím puzdrom až do priemeru 300 mm, ramovanie oceľových rúr a rozrušovanie potrubí.



ZAMERIAVATEĽNÁ HLAVICA (KOK-LD)

Lokalizačné zariadenie pre zameriateľné TERRA-kladivo sa skladá zo sondy (vysielača) umiestnenej v KOK-LD hlavici a rádiolokátora (prijímača) s LCD-displejom, ktorý zobrazuje informácie o polohe a hĺbke kladiva. Dodatočná vysielačka umožňuje lokalizáciu potrubí a káblov. TERRA-kladivo TU 080plus SK a stroje

väčších priemerov sa dajú jednoducho vybaviť zameriavateľnými hlavivovými adaptérmi KOK-LD.

ROZŠIROVACIE PUZDRA

Priemery pilotných vrtov rozšírite použitím toho istého TERRA-kladiva druhým pretlakom s použitím rozširovacieho puzdra.



VYMENITEĽNÉ HLAVICOVÉ ADAPTÉRY

Na kladivách typu TU je možné hlavicu jednoducho vymeniť na stavenisku bez nutnosti otvárania stroja.



LANOVÁ ZARÁŽKA

Krátka a kompaktná, so zameniteľnými centrovacími adaptérmi, pre rôzne veľkosti potrubí. V kombinácii so ťažňovacím lanom umožňuje okamžité ťažňovanie chráničky v ťažkých zeminách.



ZAMERIAVAČ

Pre presné nastavenie smeru a sklonu zemného pretlačacieho kladiva je k dispozícii štartovacia lafeta a nastaviteľný zameriavač so stupnicou sklonu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

TERRA-KLADIVO	Priemer, mm	Dĺžka, m	Hmotnosť, kg	Frekvencia, úderov /min	Spotreba vzduchu, m ³ /min	Tlak, bar	Rozširovacie puzdro, Ø in mm	Použitie
TU 045 SK	45	1,0	9	475	0,6	6-7	-	Domové prípojky pre telekomunikačné káble a káblovú TV.
TU 055 SK	55	1,05	13	520	0,9	6-7	-	Domové prípojky pre telekomunikačné káble a káblovú TV.
T 068mini SK	68	0,93	20	480	1,1	6-7	-	Pretlačacie kladivo Mini, dĺžka iba 930 mm, pre vrty do 10 m.
T 068plus SK	68	1,29	27	420	1,3	6-7	85	Domové prípojky pre telekomunikačné káble, káblovú TV, elektrinu, plyn a vodu, do ø 60 mm.
TU 068plus SK	68	1,31	28	420	1,3	6-7	85	Ako T 068plus SK, ale s vymeniteľnou hlavivou.
T 080mini SK	80	0,88	24	550	1,8	6-7	-	Pretlačacie kladivo Mini, dĺžka iba 880 mm, pre vrty do 10 m. Ideálny pre jedného pracovníka a v obmedzenom priestore.
T 080plus SK	80	1,37	37	395	1,8	6-7	102/133	Podtunelovanie pod cestou a domové prípojky do ø 75 mm. Ramuje oceľové rúry do ø 150 mm.
TU 080plus SK	80	1,41	39	395	1,8	6-7	102/133	Ako T 080plus SK, ale s vymeniteľnou hlavivou.
TU 080plus SK s KOK-LD	80	1,51	42	395	1,8	6-7	102/133	Tak ako TU 080plus SK, ale so zameriavateľnou hlavivou.
TU 090plus SK	90	1,45	46	395	1,8	6-7	133	Podtunelovanie pod cestou a domové prípojky do ø 85 mm. Ramuje oceľové rúry do ø 150 mm.
TU 090plus SK s KOK-LD	90	1,55	49	395	1,8	6-7	133	Tak ako TU 090plus SK, ale so zameriavateľnou hlavivou.
T 105mini S	105	1,08	44	540	2,4	6-7	-	Pretlačacie kladivo Mini, dĺžka iba 1,08 mm, pre vrty do 10 m, z najkratších štartovacích jám.
T 105 S/F	105	1,40	60	360	2,4	6-7	133/170	Podtunelovanie pod cestou a domové prípojky pre plyn a vodu, do ø 90 mm Ramuje oceľové rúry do ø 200 mm
TU 105 S/F	105	1,40	65	360	2,4	6-7	133/170	Ako T 105 S/F, ale s vymeniteľnou hlavivou.
TU 105 S/F s KOK-LD	105	1,50	71	360	2,4	6-7	133/170	Ako TU 105 S/F, ale so zameriavateľnou hlavivou.
T 135 S/F	135	1,70	120	350	2,4	6-7	152/203	Podtunelovanie pod cestou a železnicou pre potrubia ø 110 mm. Veľmi silné a rýchle. Ramuje oceľové rúry do 310 mm.
TU 135 S/F	135	1,70	125	350	2,4	6-7	152/203	Ako T 135 S/F, ale s vymeniteľnou hlavivou.
TU 135 S/F s KOK-LD	135	1,80	138	350	2,4	6-7	152/203	Ako TU 135 S/F, ale so zameriavateľnou hlavivou.
TU 155 F	155	1,85	172	285	4,5	6-7	203/245	Domové prípojky pre kanalizáciu. Podtunelovanie pod cestou a železnicou do ø 140 mm. Ramuje oceľové rúry do ø 400 mm.
TU 155 F s KOK-LD	155	1,94	182	285	4,5	6-7	203/245	Tak ako TU 155 F, ale so zameriavateľnou hlavivou.
TU 190 F	190	1,90	260	275	6	6-7	245/300	Podtunelovanie pod cestou a železnicou do ø 160 mm. Domové kanalizačné prípojky do ø 150 mm. Ramuje oceľové rúry do ø 500 mm.
TU 190 F s KOK-LD	190	1,97	284	275	6	6-7	245/300	Tak ako TU 190 F, ale so zameriavateľnou hlavivou.
TR 155 F	155	1,50	157	285	4,5	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 400 mm. S ťažným okom pre rozrušovanie potrubí.
TR 190mini	190	0,90	110	550	4	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 400 mm. Veľmi krátky ramovací stroj do obmedzených priestorov.
TR 190 F	190	1,61	243	275	6	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 500 mm. S ťažným okom pre rozrušovanie potrubí.
TR 220	220	1,60	315	320	7	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 600 mm.
TR 360	360	1,75	663	280	12	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 1000 mm.
TR 565	565	2,30	2'535	195	34	6-7	-	Ramuje oceľové rúry do ø 3000 mm.

T = TERRA-KLADIVO s pevne navarenou hlavivou
 TU = TERRA-KLADIVO s vymeniteľnou hlavivou
 TR = TERRA-KLADIVO pre ramovanie a rozrušovanie
 S = TERRA-KLADIVO verzie S, s ovládaním spätného chodu pootočením hadice o 1/4 otáčky

F = TERRA-KLADIVO verzie F, s diaľkovým ovládaním spätného chodu
 K = TERRA-KLADIVO verzie K, nelepené, môže byť opravené priamo na stavbe
 SK = TERRA-KLADIVO verzie S + verzie K
 KOK-LD = TERRA-KLADIVO so zameriavateľným KOK-LD adaptérom

Technické špecifikácie sa môžu zmeniť bez predošlého oznámenia.

TERRA AG für Tiefbautechnik

Industriestrasse 1
4805 Brittnau
Switzerland

Tel. +41-62-751 24 52
Fax +41-62-751 40 46

E-Mail: terra.ch@bluewin.ch
Internet: www.terra-eu.eu

