



FERROVIARIO



STRADA



ENERGIA



TELECOM



IMPIANTI SPECIALI

**PRESSOTRIVELLAZIONE –
COSTRUZIONE DI LINEE SENZA SCAVO**



TECNOLOGIE PER L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO DA UN'UNICA FONTE



AFFIDABILITÀ, DURATA E MASSIMA SICUREZZA NELLE TECNOLOGIE PER L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

Quando si tratta di energia, è sempre richiesta la massima precisione. La qualità di distingue sempre: nella posa di cavi interrati, nella costruzione di condotte di servizio e nei lavori edili, ma anche nel settore della pressotrivellazione senza scavi. Da oltre un secolo Kummler+Matter è sinonimo di approvvigionamento energetico affidabile, innovazioni pionieristiche e massima professionalità nell'esecuzione. Squadre che possono contare sulla migliore formazione e sull'esperienza, con la totale padronanza del proprio mestiere: dalla progettazione all'installazione, fino alla messa in servizio, Kummler+Matter offre tutti gli impianti di approvvigionamento energetico.

In ottime mani con Kummler+Matter

I NOSTRI CLIENTI

I servizi offerti da Kummler+Matter sono rivolti a clienti che operano nel campo della produzione, della distribuzione e nelle reti di trasmissione dell'energia elettrica, quindi:

- ✓ Imprese edili
- ✓ Aziende di approvvigionamento energetico
- ✓ Stabilimenti industriali
- ✓ Istituzioni pubbliche

I NOSTRI SERVIZI

- ✓ Servizi completi di progettazione, installazione e messa in servizio di cavi e linee elettriche per il settore ferroviario e su strada
- ✓ Pressotrivellazioni
- ✓ Posa di cavi interrati
- ✓ Costruzione di condotte di servizio e lavori edili

COSTRUZIONE DI LINEE SENZA SCAVO: INIZIAMO DA DOVE GLI ALTRI SI ARRENDONO

Volete posare dei cavi senza scavo? Avete bisogno di eseguire una perforazione orizzontale o in zona rocciosa per attraversare strade, piazze, binari o aree verdi? Desiderate un allacciamento per un'abitazione e volete realizzarlo con mezzi contenuti? E il tutto senza danneggiare il paesaggio e con la massima precisione? Allora la costruzione di linee senza scavo è ciò che fa al caso vostro.

Kummler+Matter vanta una grande esperienza nel settore della costruzione di linee senza scavo e dispone delle competenze necessarie per un'esecuzione impeccabile. Nella pressotrivellazione Kummler+Matter è sinonimo di massima affidabilità e professionalità.

COSTRUZIONE DI LINEE SENZA SCAVO

La pressotrivellazione consiste nello spingere un tubo d'acciaio contro il terreno servendosi di sistemi idraulici. La punta del tubo è dotata di un puntale per la trivellazione che rimuove il terreno antistante spingendolo indietro, all'interno del tubo. È possibile spingere tali tubi d'acciaio anche al di sotto dei binari per poi inserire le tubazioni richieste o le linee delle utenze o delle telecomunicazioni (gas, corrente elettrica, acqua, televisione via cavo, telefono).

**PRESSOTRIVELLAZIONE GARANZIA
DI ATTENZIONE ALL'AMBIENTE
PRECISIONE E SICUREZZA**

VANTAGGI DELLA PRESSOTRIVELLAZIONE

Sono diversi i motivi per scegliere la pressotrivellazione. Ad esempio, se si desidera conservare vie di transito esistenti senza interromperle, rispettare l'ambiente o posare un tubo in modo rapido e conveniente. Considerando che sono necessarie solo due buche, il rumore e il disagio ambientale per residenti e attività commerciali sono ridotti.

La tecnica della pressotrivellazione consiste in una modalità di posa che non richiede scavi. La forma compatta delle attrezzature utilizzate e l'efficacia economica sul piano operativo ne fanno un'alternativa agli scavi aperti e alla posa mediante microtunneling.

VARI CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA COSTRUZIONE DI LINEE SENZA SCAVO

- ✓ Allacciamenti di edifici alle utenze come gas, acque reflue, linee della corrente elettrica e dell'acqua
- ✓ Attraversamento sotterraneo di binari
- ✓ Attraversamento sotterraneo di strade
- ✓ Attraversamento sotterraneo di corsi d'acqua
- ✓ Allacciamenti di pozzetti



OPPORTUNITÀ OFFERTE DALLA PRESSOTRIVELLAZIONE

PANORAMICA SULLA PRESSOTRIVELLAZIONE

Si procede realizzando uno scavo di partenza e uno di arrivo. Gli scavi non devono superare la profondità minima necessaria per utilizzare l'attrezzatura e per rimuovere il materiale di risulta dallo scavo di arrivo. A pagina 6 è presente una panoramica con informazioni sui nostri macchinari.

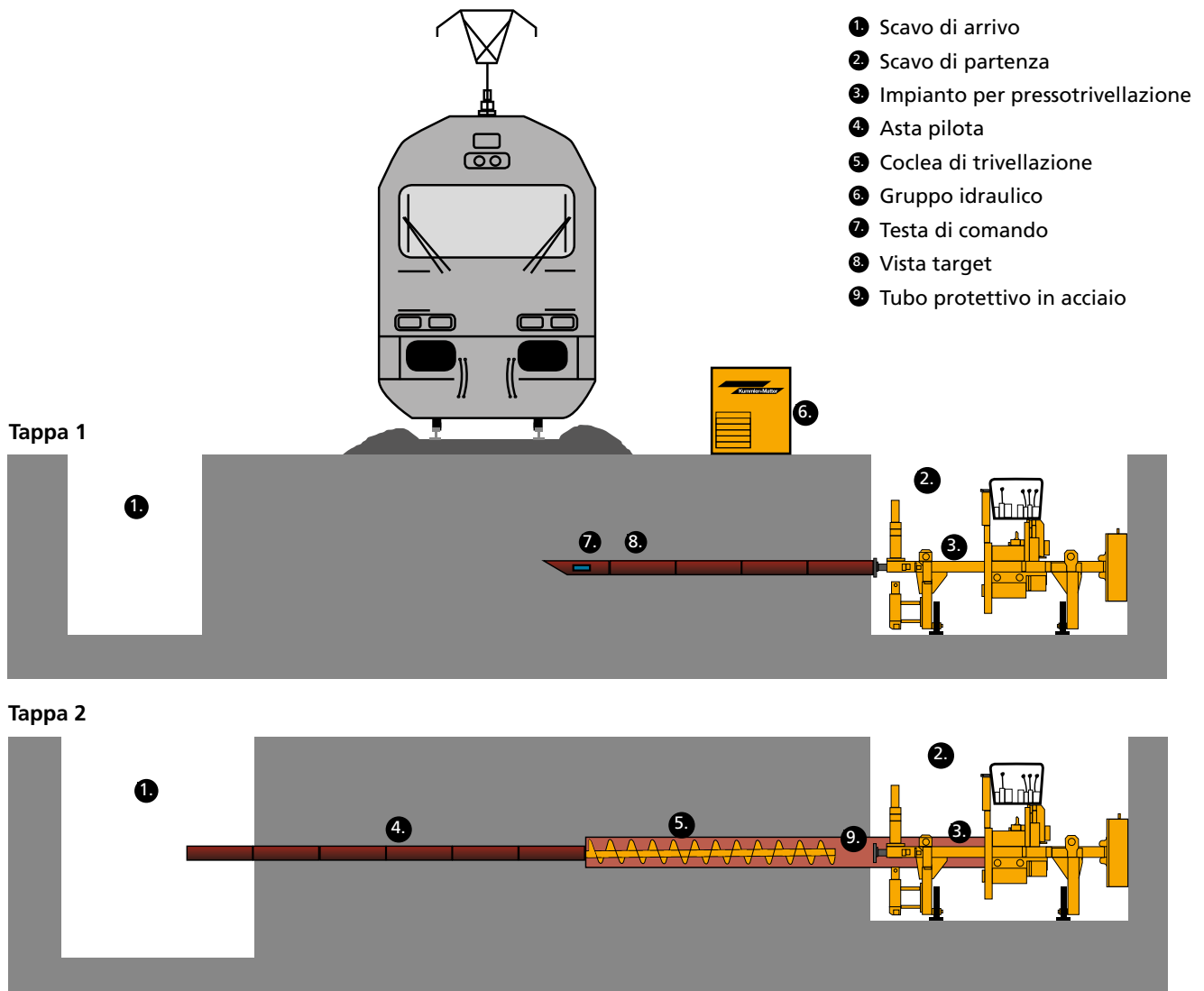
VANTAGGI

- ✓ Nessuna interruzione delle linee ferroviarie o stradali
- ✓ Nessun disagio o disagi minimi alla circolazione ferroviaria o stradale
- ✓ Tempi di realizzazione ridotti
- ✓ Costi di realizzazione ridotti
- ✓ Rispetto per l'ambiente
- ✓ Riduzione del rumore
- ✓ Spazi di cantiere ridotti al minimo

PRESSOTRIVELLAZIONE CON FORO PILOTA

In seguito al primo foro pilota di 80-100 mm, la punta per la pressotrivellazione viene posizionata nel foro pilota e il tubo d'acciaio viene spinto contro il terreno con la coclea di trivellazione. Questa procedura viene utilizzata e consi-

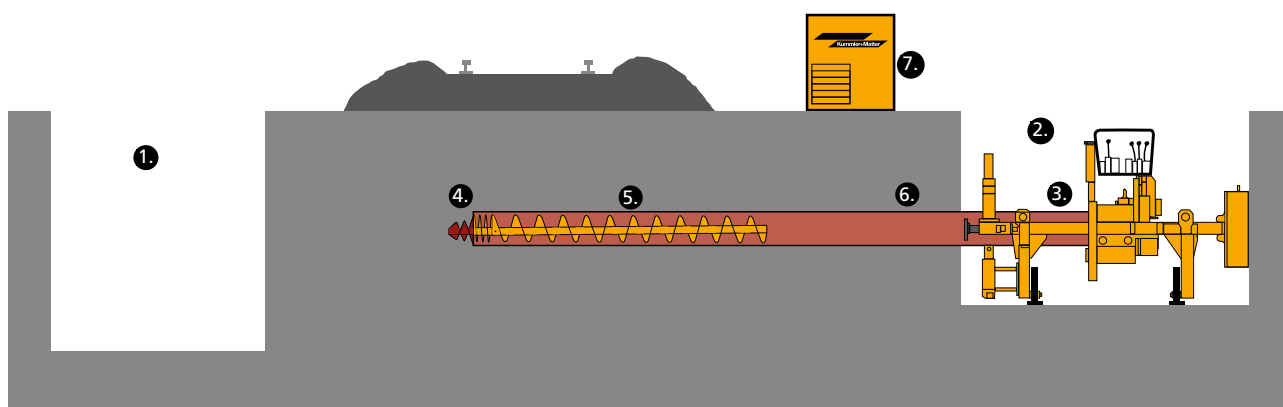
gliata nei terreni morbidi e a grana fine. La coclea spinge il materiale di risulta verso lo scavo di partenza, mentre i tubi pilota vengono estratti dallo scavo di arrivo.



PRESSOTRIVELLAZIONE SENZA FORO PILOTA

Questa tecnica consente di posare tubi d'acciaio con diametro compreso tra 150 e 180 mm in terreni morbidi o rocciosi, con un'unica procedura senza comando.

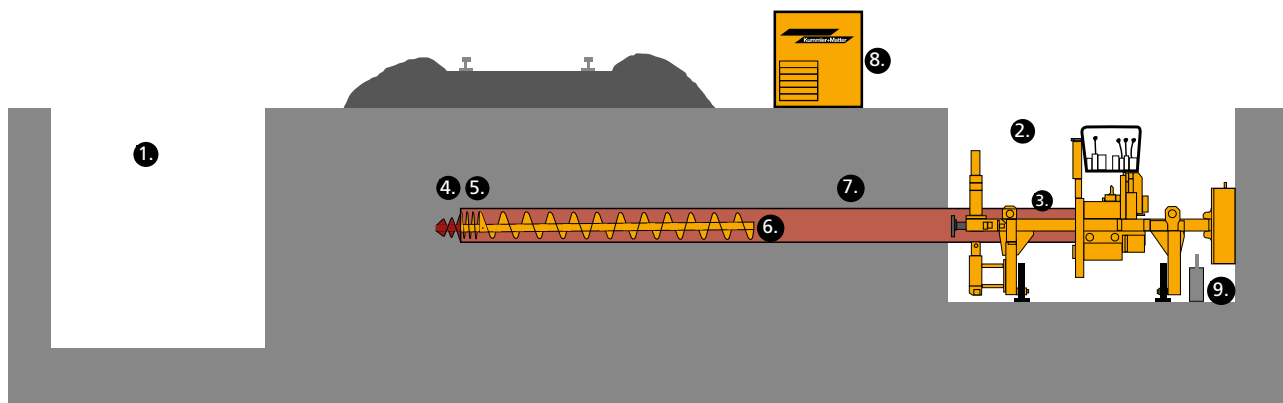
- | | |
|--|------------------------------|
| ① Scavo di arrivo | ⑤ Coclea |
| ② Scavo di partenza | ⑥ Tubo protettivo in acciaio |
| ③ Impianto per pressotrivellazione | ⑦ Gruppo idraulico |
| ④ Punta di trivellazione con coclea iniziale | |



PRESSOTRIVELLAZIONE CON TUBO COMANDATO

Il comando del tubo permette di posare tubi d'acciaio con diametro compreso tra 500 e 180 mm in terreni morbidi o rocciosi, con un'unica procedura dotata di comando. Il sistema di comando del tubo d'acciaio RS-HV può essere indirizzato in orizzontale e in verticale con l'ausilio del sistema di navigazione ottica-elettronica «Perforcam-Nova» attraverso sensori di inclinazione e angolazione.

- | | |
|--|------------------------------|
| ① Scavo di arrivo | ⑥ Coclea |
| ② Scavo di partenza | ⑦ Tubo protettivo in acciaio |
| ③ Impianto per pressotrivellazione | ⑧ Gruppo idraulico |
| ④ Punta di trivellazione con coclea iniziale | ⑨ Comando per RS |
| ⑤ Sistema di comando per tubo | |



LE NOSTRE MACCHINE

LA MACCHINA GIUSTA PER OGNI APPLICAZIONE

È possibile scegliere tra cinque impianti per pressotrivellazione. È quindi possibile scegliere il macchinario giusto in base ai requisiti del caso.

TIPO DI MACCHINA	PBA 20	PBA 28	PBA 38	PBA 85	PBA 200 con sistema di comando per tubo
Diametro di perforazione	150	150 200 300	150 200 300 400	300 400 500 600	500 600 800
Lunghezza di perforazione fino m	15	30	40	50	80
Forza di pressatura kN	197	280	380	850	2000
Coppia Nm	3000	4500	6000	18000	38000
Peso Kg	350	600	850	1800	4300
Lunghezza scavo m	2,2	2,4	2,7	2,7	5,3



SEMPRE ALL'ALTEZZA DI OGNI
REQUISITO – LA MACCHINA GIUSTA
PER OGNI APPLICAZIONE

REFERENZE E ALTRI SERVIZI



REFERENZE

COMMITTENTE	ANNO DI REALIZZAZIONE	LUOGO	LUNGHEZZA DI PERFORAZIONE	FORI	Ø	TOTALE
FFS SA	2017	Chiasso	8 m / 58 m	2	180 mm	ca. 100'000
FFS SA	2017	Brugg	8-45 m	6	150-300 mm	ca. 180'000
Marti AG	2016	Belchen	42 m	1	500 mm	ca. 65'000
FFS SA	2016	Bellinzona	8 m / 34 m	2	500 mm	ca. 160'000
Aarau Versorgungs AG	2016	Schönenwerd	20 m	1	300 mm	ca. 50'000
IB Aarau	2015	Wittwil	17 m	2	500 mm	ca. 100'000
IB Aarau	2015	Aarau	25 m	1	600 mm	ca. 90'000
FFS SA	2015	Stazione di Giubiasco	34 m	1	500 mm	ca. 90'000
FFS SA	2014	Stazione di Winterthur	ca. 40 m	1	600 mm	ca. 120'000
FFS SA	2013/14	Rotkreuz-Immensee	45 m	30	150-600 mm	ca. 2,3 milioni
Matterhorn Gotthard Bahn AG	2013	Goms	6-20 m	6	150-400 mm	ca. 150'000

Non esitate a richiederci un elenco dettagliato con altre referenze.

GLI ALTRI SERVIZI CHE OFFRIAMO NEL CAMPO DELL'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO E DELL'EDILIZIA SOTTERRANEA

- Progettazione dell'opera / Consulenza tecnica
- Costruzione di linee elettriche
- Cavi e installazione
- Posa di cavi interrati
- Costruzione di condotte di servizio e lavori edili
- Progettazione di cavi in ambito ferroviario
- Manutenzione delle centrali elettriche
- Costruzione di reti (BT, MT e AT)
- Costruzione di binari
- Fornitura di addetti alla sicurezza nel settore ferroviario (ad es. Capo della sicurezza dedicato, Guardiano di sicurezza dedicato)
- Reti di comunicazione (ad es. fibra ottica, rame, FTTx ecc.)

Alla pagina www.kuma.ch potete consultare l'intera offerta di Kummler+Matter AG

Se avete domande o vi serve una consulenza, non esitate a contattarci:
+41 62 832 78 78
info.goesgen@kuma.ch



Kummler+Matter SA
Oltnerstrasse 63
5013 Niedergösgen
T +41 62 832 78 78
F +41 62 832 78 79
info.goesgen@kuma.ch

kuma.ch

