

**Risparmiare tempo
e soldi usando la
più recente tecnologia
nel campo di aratri
per tubi e cavi**

2002



Georg Föckersperger GmbH

Aratura di tubi per acqua, scarico e gas

L'unico aratro reperibile in Germania che può essere regolato idraulicamente e convertito da quello per cavi a quello per tubi



Massimo rendimento in tempo record

Essendo trainato da una unità motrice speciale, basandoci sulla nostra tecnologia di aratri per cavi, posare tubi e/o cavi per una distanza di 5 km in un giorno, non è un problema - protezione dal gelo e facile posizionamento nella profondità della copertura di suolo specificata.



Aratura con il „round-about“ laser e GPS

L'uso della tecnologia più moderna

Usiamo le tecniche più moderne di aratura. Per garantire le profondità specificate dei solchi è anche possibile usare la tecnologia laser. Ciò assicura una posizione regolare dei tubi e cavi sotto terra. Tramite lo schermo digitale per la profondità, collegato direttamente sull'aratro per tubi oppure sull'aratro razzo, il controllo della profondità è continuamente garantito.



Rocket Plough

È importante posare in modo giusto

La tecnica di insabbiamento mediante l'aratro per cavi, per tubi e aratro razzo, offrono grandi vantaggi in confronto al posamento convenzionale.

- breve tempo di costruzione
- minimo spazio necessario per lavori di costruzione
- risparmio possibile del 50 per cento.

Novità

- Carro automatico d'insabbiamento -

Insabbiamento meccanico di cavi e tubi



Aratura di un tubo dell'acqua con un diametro esterno di 180 mm/[7"] usando il carro automatico d'insabbiamento

1.: Trovarsi bene su tutti i percorsi

Essendo direttamente collegato all'aratro per cavi e/o per tubi, il „Carro automatico d'insabbiamento“, disegnato soprattutto per lavori su suoli difficili, si occupa del riempimento di vuoti lungo le zone arate.

Il nuovo „Carro automatico d'insabbiamento“ garantisce un riempimento continuo e regolare del canale di sabbia anche lungo suoli difficili. Questa novità sostituisce i lunghi e costosi lavori manuali.

2.: I vantaggi

- meno personale necessario (non è necessario spalare continuamente).
- Alimentazione regolare al 100 per cento
- Adatto anche per strade e terreni difficili
- Fine del „era dell'imbuto“ grazie all'insabbiamento meccanico

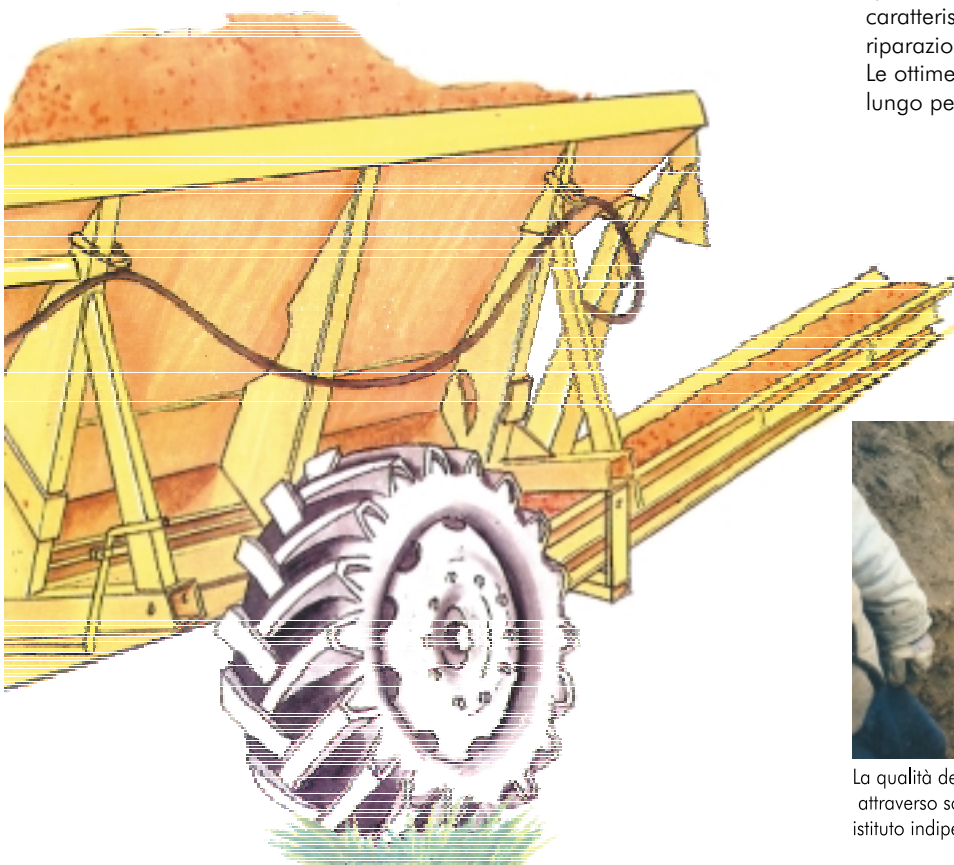


Posizionamento di un cavo ad alta tensione usando il carro automatico d'insabbiamento

3.: Percorsi separati

Per evitare danni ecologici il „Carro automatico d'insabbiamento“ si muove lungo un percorso separato e spostato relativamente dal tracciato. Grazie a questa caratteristica tecnica vengono evitati i danni, poiché i lavori di riparazione delle ditte costruttrici sono praticamente esclusi. Le ottime misure di costruzione permette l'uso dell'aratro anche lungo percorsi forestali.

Novità



La qualità delle nostre arature viene continuamente sorvegliata attraverso scavi di controllo effettuati in cooperazione con un istituto indipendente di Monaco di Baviera.

Aratri per tubi e cavi, istruzione macchinisti

Alte richieste all'uomo ed all'equipaggiamento

Installazione di cavi e tubi in modo veloce, razionale, versatile ed ecologico. Sono molte le richieste, per cui solo la più recente tecnologia nel campo di aratri per cavi e tubi può offrire delle soluzioni.... naturalmente usando anche la lunga esperienza del personale di servizio.



Aratura di max. 24 tubi protettivi per cavi in una sola operazione

La tecnologia più moderna per posare velocemente tubi e cavi



Veicolo cingolato usato come unità trazione per argani

La nostra esperienza - un grosso vantaggio per Voi
Più di 30 anni di esperienza hanno portato la nostra azienda ad un alto livello tecnologico nel campo dell'ingegneria meccanica, ottenendo un'ottima reputazione e grande capacità. La nostra clientela non corre alcun rischio, in quanto offriamo le istruzioni tramite personale esperto.



Avatura lungo un pendio

Estremamente ecologico ed adattabile al terreno

Grazie alla possibile regolazione del nostro aratro per cavi, si può ottenere una straordinaria adattabilità al terreno in superficie, così un danno alla natura, se ne risulta, viene ridotto al minimo. La regolabilità delle ruote, ad esempio, permette il posizionamento del cavo senza dover guidare lungo un pendio.



Posamento dietro guardrails

Mobilità assoluta in tutte le posizioni

Quattro estensioni interamente regolabili, con ruote di gomma a regolazione idraulica,



Aratura cob asse anteriore spostata

Versatilità supplementare separando il sistema

Separando l'aratro dall'unità motrice si ottiene versatilità più alta per compiere lavori in modo efficace e per ridurre al minimo i danni recati alla natura. Il nostro motto è: Una trazione ferma e stabile vi rende possibile usare l'aratro in una vasta



Unità trazione con scudo di sostegno

Una presentazione impressionante

È possibile scegliere sempre il punto migliore per posizionare l'unità motrice con il suo scudo di sostegno, dal quale, grazie alla tecnologia di sostegno e

The Föckersperger installation system

... cheap, protecting the environment, with top performance



Installing among the highway



Installing along the railway



Passing a water with the plough



Installing directly from the winch

Installing of

- force cables
- telephone cables
- optical fibre cables
- electricity cables
- protection cable pipes
- water, sewerage and gas pipes

Cheap

- for the installation only one passing is necessary
- due to its high daily performance (approx. 4000 meters) the personnel costs are maintained at a low rate
- Great installing efficiency, Short time for installing
- due to its flexibility the system can be installed everywhere, even in the places where only excavator-made or hand-made ditch could be possible
- The circulation is not disturbed
- economies of more than **50 %**

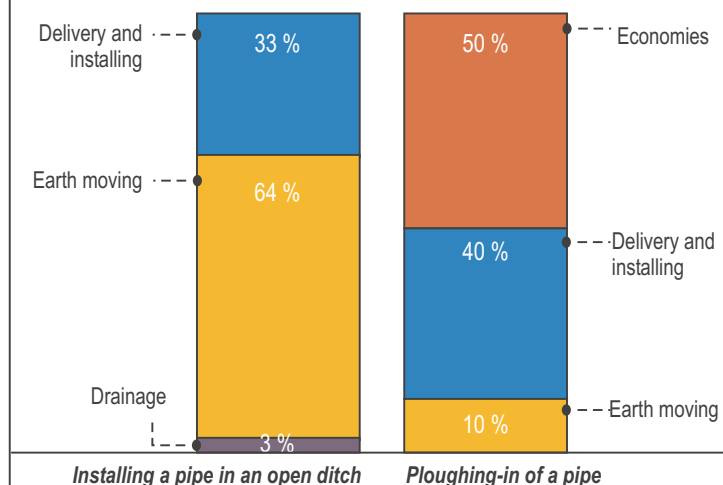
Protecting the environment

- short time after finishing the installation, no signs can be observed
- using the plough the combustible consume is 90% lower compared to the traditional methods
- the earth is not dug out and no earth slices are exchanged
- it is not necessary to lower the level of the underground water

Top performances

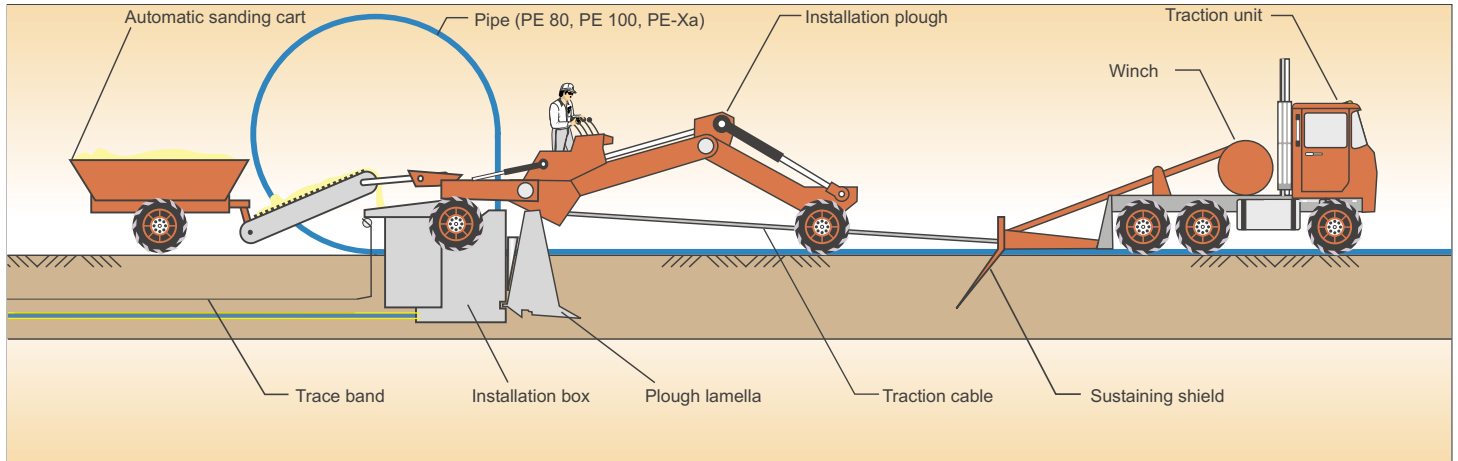
- more than 30 years of experience in building, development and use of pipe and cable ploughs
- the cables and pipes installed with the Föckersperger system are among the best and most persistent in comparison with those using the traditional methods
- able to switch hydraulically from cable to pipe plough
- automatic sanding cart for mechanical sanding of cables and pipes
- permanent research and development of the technique
- more than 50,000 km of cables and pipes installed

The comparison is worth it 50% economies by ploughing



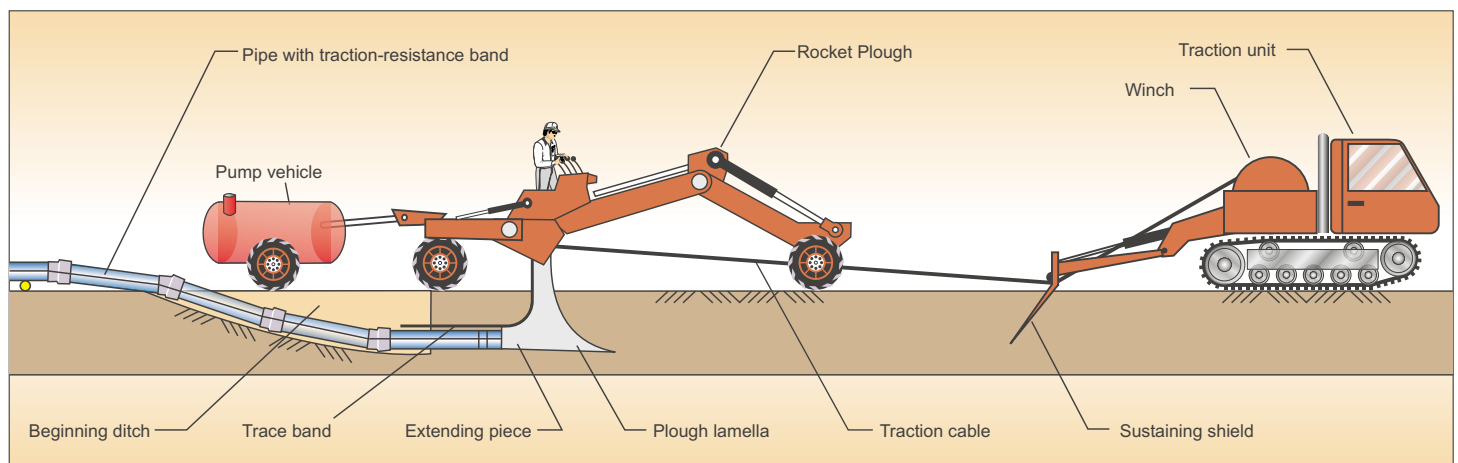
Description of the system

Föckersperger method for the installation of cables & pipes / The procedure of installation with plough



The plough is tracted using a winch attached to a vehicle, which avoids the ground irregularities. The installation plough has 4 hydraulic complete adjustable extensions with rubber wheels. The plough lamella can be adjusted in order to obtain the depth in the beginning ditch. Using the traction unit of the cable, the plough lamella takes away the earth and settles with its big weight the bottom of the ditch. In this way it is obtained the space for installing the pipe. The empty space can be filled using the automatic sanding cart, connected at the plough. The pipe is installed at the desired depth, on the bottom of the ditch, avoiding mechanical stresses.

The Föckersperger Rocket Plough installation method[®]



In comparison with the method of installation with plough, on the Rocketplough - developed and patented by Georg Föckersperger Company - the pipe (up to 225 mm) is mounted direct on an extending piece and it is drawn in the empty space made by it. In this way can be made empty space with diameter up to 500 mm. In this way can be installed PE pipes with diameters of 355 mm and flexible pipes poured or of steel up to DN 250. Meantime the installing shaft mounted on the Rocketpipe offers the possibility of mounting additional cables and trace bands.

In the rocket plough installation method, the 200-300 m long, pre-stretched pipe is layed out behind the ditch and pulled with the plough drive. As driving material soldered pipes (SDR11) are used of PE 80, PE 100, PE pipes with protection mantel, PE-x and flexible pipes poured or of steel.

Introducing the betonit suspension to lower the friction forces and to fill the porous spaces the monitoring of the traction forces actioning on the pipe is also possible.

Sempre la più attuale tecnologia

Dati Tecnici Sistema Georg Föckersperger	
Aratro per tubi e/oppure cavi	
Peso, (secondo il tipo)	12 - 22 tonnellate
Larghezza, min.	2,00 metri
Larghezza, max.	7,50 metri
Passo, min.	4.70 metri
Passo, max.	13,00 metri
Profondità dell'aratura, continuamente regolabile, (secondo la struttura del suolo)	0 - 2.00 metri
Diametro del cavo risp. tubo, max.	355 mm
Numero di cavi risp. tubi vuoti, secondo diametro.	fino a 24 pezzi.
Ground Clearance, (guardrail, ecc.), max.	1,30 m
Azionamento	idrostatica
Unità trazione	fino a 460 CV
Argani, forza di trazione	fino a 80 tonnellate



Sempre la più attuale tecnologia

Molte soluzioni costruttive brevettate, vengono usate nella nostra modernissima tecnologia costruttiva di macchine. Perciò siamo in grado di offrirvi un perfetto sistema meccanico per posare cavi e tubi. Lo sviluppo continuo già nei minimi particolari, come anche l'uso di materiali di alta qualità, garantiscono un'alta prestazione e sicurezza nel lavoro. Il nostro speciale macchinario viene costruito e sviluppato su un equipaggiamento CNC.

Sfideci - Saremo lieti di farvi un offerta



Salvo cambiamenti

Georg Föckersperger GmbH

2, Wirtshöhe
D-91086 Aurachtal-Münchaurach
Telefono: +49 (0)91 32 / 78 44-50
TeleFAX: +49 (0)91 32 / 78 44-99
e-mail: info@foeckersperger.com
Internet: www.foeckersperger.com