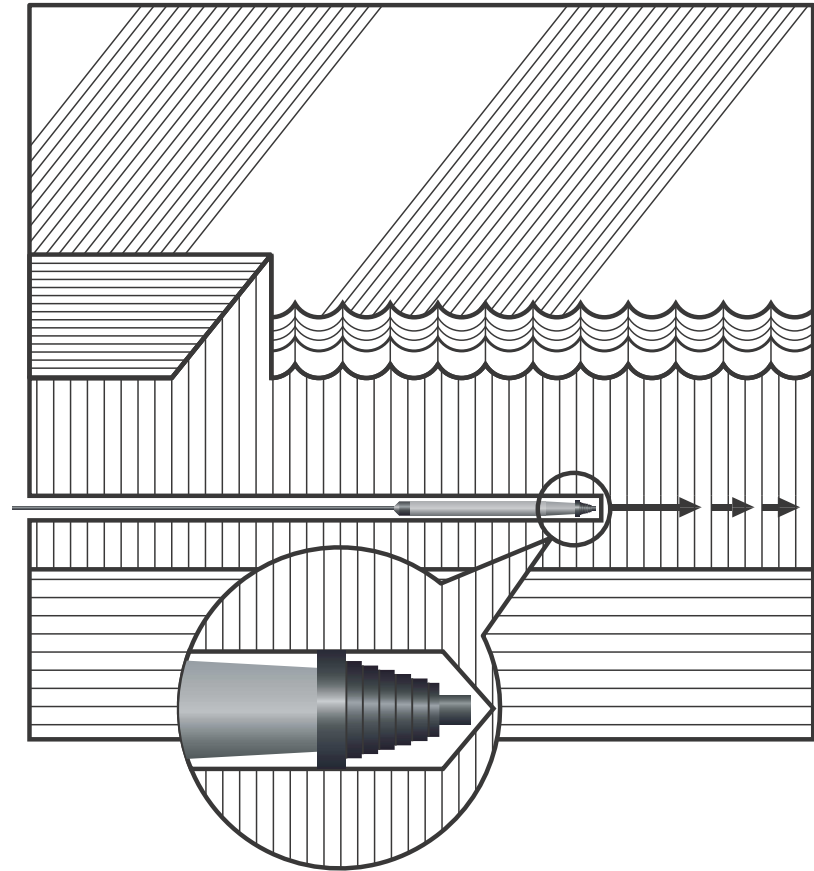




**Grabenlose
Technologien**

INHALT

Mehr als 40 Jahre auf dem Markt der grabenlosen Technologien	4
Grabenlose Technologien	4
Arten von Arbeit	5
Technische Merkmale der Ausrüstung für die grabenlose Technik	7
Maschinen für das Niederbringen einer Bohrung IP4610	8
Maschinen für das Niederbringen einer Bohrung CO144A	10
Reversible Erdrakete IP4605A	12
Reversible Erdrakete IP4603A	14
Maschinen für das Niederbringen einer Bohrung und Verstopfung der Rohre CO134A	16
Maschinen für das Niederbringen einer Bohrung und Verstopfung der Rohre CO166	18
Maschinen für das Niederbringen einer Bohrung und Verstopfung der Rohre CO166M	20
Maschinen für Verstopfung der Rohre M200	22
Maschinen für Verstopfung der Rohre M400	23
Komplex für den grabenlosen Austausch von Versorgungsleitungen MPS01	24
Zusätzliche Ausrüstung	26



MEHR ALS 40 JAHRE AUF DEM MARKT DER GRABENLOSEN TECHNOLOGIEN

Hydroprom Ltd (alter Name "Odessa SOM-Werk") ist seit mehr als 40 Jahren das größte Unternehmen der GUS, das kleine Bau- und Endausrüstungen herstellt, einschließlich des Werks, das Erdrakete (Maulwürfe) produziert - die an der Technologie der Verlegung und des Austauschs unterirdischer Versorgungsleitungen arbeiten.

Die Qualität der Ausrüstung und ihre Zuverlässigkeit sind seit Jahrzehnten erprobt und ermöglichen die Lieferung der Produkte des SOM-Werks auf den deutschen und französischen Markt, sowie in die skandinavischen Länder und nach Osteuropa.

GRABENLOSE TECHNOLOGIEN

Grabenlose Technologien sind eine Möglichkeit, unterirdische Bauarbeiten durchzuführen, ohne den Boden zu öffnen.

Grabenlose Technologien werden für folgende Arten von Arbeiten eingesetzt:

Verlegung von Kommunikationskabeln;

unterirdische Verlegung von Stromkabeln;

Verlegung von Öl-, Gas- und Wärmeleitungen;

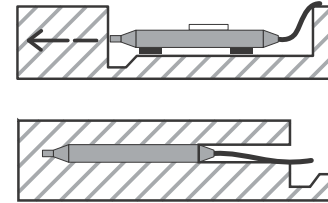
Verlegung von Kanalisations- und Wasserleitungen

Austausch von Rohrleitungen - Zerstörung alter Rohre mit gleichzeitiger Verlegung neuer Rohre.

Gleichzeitig werden 90 % aller Arbeiten unterirdisch durchgeführt, so dass die Straßendecke nicht wiederhergestellt werden muss und der gewohnte Rhythmus des städtischen Lebens nicht gestört wird (ohne Sperrung von Verkehrswegen, Unterbrechung bestehender Verbindungen usw.). Grabenlose Technologien sind wirtschaftlicher (2,5 - 3-mal) als die traditionelle Methode (Graben). Grabenlose Technologien sind auch umweltfreundlicher. NO-DIG-Technologien verschaffen Ihnen einen Vorteil gegenüber Ihren Mitbewerbern bei der Vergabe von Aufträgen auf Ausschreibungsbasis.

ARTEN VON ARBEIT

1. Bohrung eines Bohrlochs.



Bohrlöcher werden durch einfaches (ohne Reamer) oder mehrfaches (mit Reamer) Eindringen eine Erdrakete vom Startbrunnen bis zum Zielbrunnen erstellt.

2. Kabelverlegung.

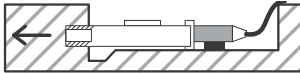
Das Kabel ist mit einer Erdrakete am Presslufthammer befestigt und wird in das Loch gezogen, während es eindringt oder sich ausdehnt.

3. Verlegung von Rohren.

Die Rohrleitung wird in einem vorgestanzten Bohrloch verlegt oder an eine Erdrakete befestigt und in das sich bildende Bohrloch gezogen. Mit dem Vorschub der Erdrakete wird das Rohr in die Einstiegsgrube verlängert (Verschraubungen, Verschweißungen usw.). In einigen Fällen (große Durchmesser und Längen) empfiehlt es sich, das Rohr mit einer Winde in das vorgestanzte Bohrloch zu ziehen.

ARTEN VON ARBEIT

4. Eintreiben eines Rohres.



Neben dem Einziehen von Stahlrohren in Bohrlöcher ist es auch möglich, sie direkt in den Boden zu treiben. Die Rohre können entweder mit geschlossenem Ende (bei relativ kleinen Durchmessern) oder mit offenem Ende (bei größeren Durchmessern) aufgeföhren werden. Im letzteren Fall wird das in das Rohr eintretende Erdreich mit Hilfe einer Ansaugvorrichtung abgesaugt, die von einer Erdrakete mit kleinerem Durchmesser angetrieben wird. Die Ansaugvorrichtung wird in das Rohr eingeföhrt, mit Boden gefüllt und durch Umkehrung (Reversierung) der Erdrakete abgesaugt. Der Vorgang wird mehrmals wiederholt, bis das verstopfte Rohr vollständig gereinigt ist. Die Rohre können entweder direkt in den Boden oder in ein vorgestanztes Bleiloch getrieben werden. Der Rohrvortrieb wird bei der Verlegung von Rohren mit großem Durchmesser oder in lockeren und wassergesättigten Böden empfohlen.

5. Austausch von Rohren

Stahl:

Das vorhandene Rohr wird mit einer Erdrakete oder einer Rohrhammermaschine aus dem Bohrloch herausgeschlagen. An seiner Stelle (im fertigen Bohrloch) wird ein neues Rohr mit einer Winde eingezogen. Wenn ein altes Stahlrohr durch ein neues Stahlrohr (mit gleichem oder größerem Durchmesser) ersetzt werden muss, kann das alte Rohr direkt durch ein neues Rohr ausgeschlagen werden. Bei unterschiedlichem Durchmesser wird ein Adapter (Stutzen) verwendet.

Keramik, Asbestzement, Gusseisen:

Ein spezieller Aufsatz, der von einem Presslufthammer angetrieben wird, dringt in das alte Rohr ein und gibt die Richtung vor. Nach der Verlängerung folgt der Aufbrecher, der das alte Rohr bricht. Auf den Brecher folgt die Reibahle, die die alten Rohrfragmente in das umgebende Erdreich verdichtet. Der erste Abschnitt der neuen Polyethylen-Rohrleitung, die in der Einlaufgrube aufgebaut wird, oder das Geflecht, wird an der Ahle befestigt. Zusätzlich wird der Arbeitskörper mit Hilfe eines zuvor durch das Alrohr gezogenen Seils von einer Winde hochgezogen und geföhrt.

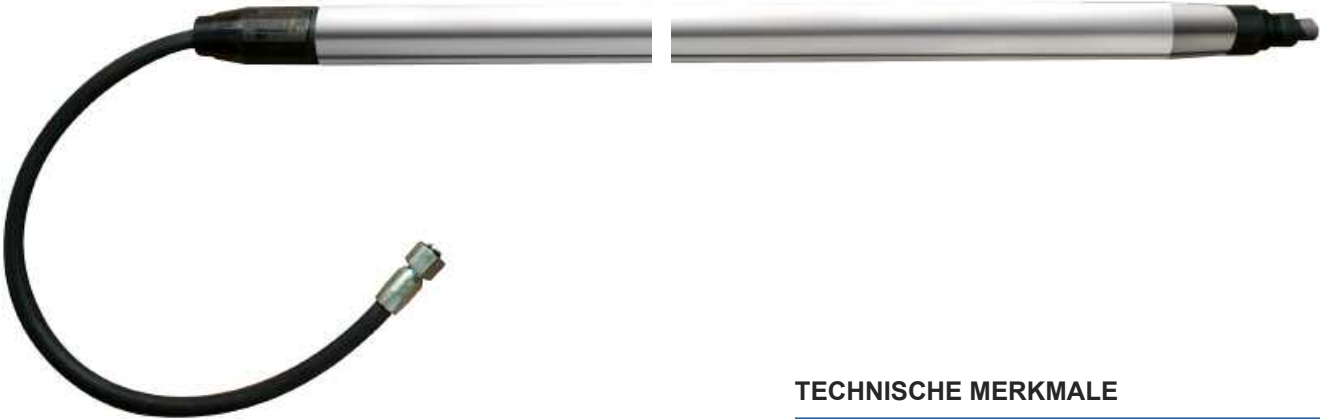
ÜBER DEN GRABENLOSE TECHNOLOGIEN

Parameter		IP 4610	IP 4605	IP 4603	CO 144
Durchmesser der Durchtreiber	mm	55	95/180	130/200	70/100/120
Außendurchmesser der Rohre	mm			Max. 159	
Länge des Bohrlochs/der zu verlegenden Rohrleitung (je nach Bodenbeschaffenheit)	m	30	40	40/20	30
Verlegegeschwindigkeit (je nach Grund)	m/min	0,02-0,75	0,17-0,9	0,02-0,78/ 0,03-0,036	0,09-0,9
Aufprallknote					
Gewicht	kg	14	54	90	28
Durchmesser	mm	55	95	130	70+2
Länge	mm	1200	1500	1500	1350
Einzel Schlagenergie	J	15	110	250	46
Schlagfrequenz	Hz	6,5	5,5	6,2	5,5
Druckluft-Betriebsdruck	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Verbrauchsmenge	m³/min	1,32	3,2	5,3	1,5

Parameter		CO 134	CO 166	CO 166M	M400
Durchmesser der Durchtreiber	mm	155/300	235	235	410
Außendurchmesser der Rohre	mm	159...325	325:630	159...820	426...1400
Länge des Bohrlochs/der zu verlegenden Rohrleitung (je nach Bodenbeschaffenheit)	m	40/30	25-40	25	25-40
Verlegegeschwindigkeit (je nach Grund)	m/min	0,08-0,96/ 0,0036-0,3	0,0084-0,25	0,0084-0,25	0,0084-0,25
Aufprallknote					
Gewicht	kg	150	370	370	1800
Durchmesser	mm	155	235	235	470 mit einer Bandage
Länge	mm	1700	1710	1750	2590
Einzel Schlagenergie	J	500	1000	1900	4000
Schlagfrequenz	Hz	4,2	3,8	2,5	2,8
Druckluft-Betriebsdruck	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Verbrauchsmenge	m³/min	8	8	8	20



MASCHINEN FÜR DAS NIEDERBRINGEN EINER BOHRUNG IP4610



BESCHREIBUNG

Die Maschine ist für das Abteufen von horizontalen, geneigten und vertikalen Durchgangs- und Blindbohrungen mit Ø56 mm in verdichteten Böden konzipiert. Die IP4610 wird zur Herstellung von Beton- und Stahlbetonpfählen, zur Lockerung von verfestigtem Schüttgut sowie zur Tiefenverdichtung von Schüttgut und Sedimentböden eingesetzt. Vertikale Bohrlöcher können für Mikropfähle verwendet werden. Die Maschine besteht aus einem Gehäuse, einer Schlagwalze und einer Spule. Die Bohrlöcher werden durch Verformung (Verdichtung) des Bodens seitlich der Bohrlochachse angetrieben. Die Genauigkeit des Bohrlochabteufens hängt von der Zielgenauigkeit beim Anfahren der Maschine und den Bodeneigenschaften ab. Der Umkehrmechanismus ermöglicht es, die Schlagrichtung des Impaktors auf den Körper und damit die Bewegungsrichtung der Maschine zu ändern, d. h. sie beim Abteufen von Sacklöchern oder in Notsituationen rückwärts zu fahren. Die Maschine ist besonders effektiv bei Arbeiten in natürlichen städtischen Verhältnissen, bei der Verlegung von Fernseh- und Telefonkabeln und wenn es erforderlich ist, ein Loch in einer Tiefe von 1 m, aber nicht weniger als 0,5 m zu bohren.

ZUSATZOPTIONEN

- 1. Ersatzteilset

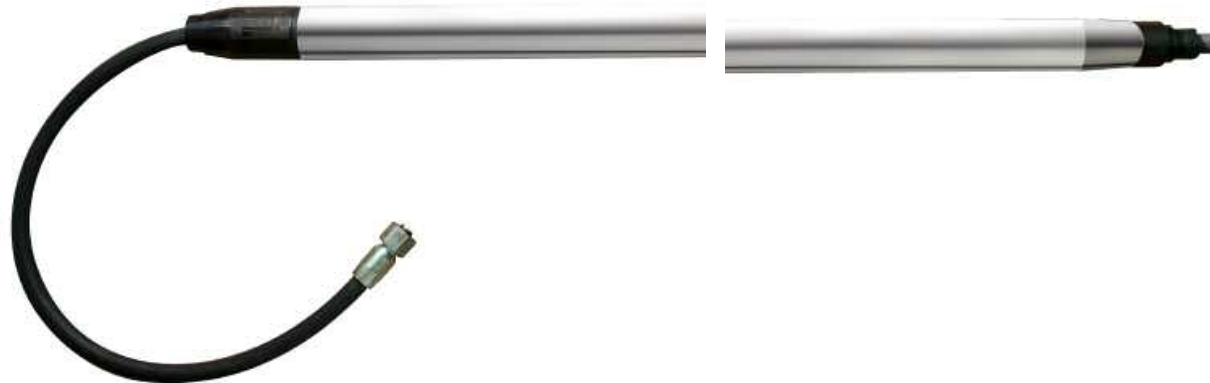
TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der begehbaren Bohrung	mm	56
Länge des Bohrlochs, max.	m	40
Bohrlochpenetrationsrate *	m/s	0,27x10 ⁻³ ...12,5x10 ⁻³
Gesamtabmessungen (ohne Schlauch)		
Durchmesser des Körpers	mm	56
Länge	mm	1141
Einzel Schlagenergie, nicht weniger als	J	15
Schlagfrequenz	Hz/S/min(lmin ⁻¹)	6,5/390±10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0,6±0,06 (6±0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	1,32 (0,022)
Gewicht der Maschine (ohne Schlauch)	kg	14

LIEFERUMFANG

- 1. Aufprallknote
- 2. Schlauch d=16mm (40 m)
- 3. Werkzeuge und Zubehör

MASCHINEN FÜR DAS NIEDERBRINGEN EINER BOHRUNG CO144A



BESCHREIBUNG

Die Maschine CO 144A ist ein Gerät, mit dem das Abteufen von Bohrlöchern im Boden mechanisiert werden kann. Das Abteufen von Bohrlöchern erfolgt durch Verformung (Verdichtung) des Bodens seitlich der Bohrlochachse. Die Zone der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen überschreitet nicht drei bis fünf Durchmesser des Bohrlochs. Die Genauigkeit des Bohrlochs hängt von der Zielgenauigkeit beim Starten der Maschine und den Eigenschaften des Bodens ab. Sobald die Maschine in den Boden eingelassen ist, können keine Anpassungen mehr vorgenommen werden. Die SO144A-Maschine wird mit einer stationären oder mobilen Druckluftquelle betrieben. Die Maschine SO144A ist für das Durchbohren und Blindbohren von horizontalen, geneigten und vertikalen Bohrlöchern mit einem Durchmesser von 70 mm, von horizontalen und geneigten Bohrlöchern mit einem Durchmesser von 100 mm und 120 mm (unter Verwendung von Reibahlen) in verdichteten Böden in einer Tiefe von 0,6 m und mehr ab der Oberfläche bestimmt.

Die Bohrlöcher können für die grabenlose Verlegung von unterirdischen Rohrleitungen ohne Beeinträchtigung der Bodenoberfläche, für die Befestigung von Straßen und Oberflächenstrukturen sowie für andere Bauzwecke erstellt werden. Die Maschine ist besonders effektiv für Bohrungen:

- unter Autobahnen, Kraftfahrstraßen und Straßen;
- unter Eisenbahn- und Straßenbahngleisen;
- bei der Rekonstruktion von unterirdischen Tunneln auf dem Gelände von Fabriken, Betrieben, Bergwerken und anderen Unternehmen;
- zwischen Tunneln und Strecken.

Mit Hilfe des Reversiermechanismus (Zugmechanismus) ist es möglich, die Bewegungsrichtung der Maschine zu ändern - um sie beim Abteufen von Sacklöchern oder in Notsituationen zurückzufahren. Es ist möglich, das Polyethylenrohr mit Durchmesser 63 mm mit Hilfe der Rollenvorrichtung SO144A.09.000 zu spannen (das Spannen des Rohrs erfolgt nach dem Passieren des Pilotbohrlochs in umgekehrter Richtung).

ZUSATZOPTIONEN

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der durchteuften Bohrlöcher, nicht weniger als:		
ohne Aufräumer	mm	70
mit Aufräumern	mm	100, 120
Druckluft-Betriebsdruck	MPa[kgf/cm ²]	0,6 ± 0,06(6±0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min [m ³ /s]	1,5 (0,025)
Einzelschlagenergie	J(kgc/m)	65 ± 6,5(6,6±0,66)
Durchschnittliche Lochpenetrationsrate	m/s	1,5x10 ⁻³ - 15x10 ⁻³
Schlagfrequenz	Hz/S/min	(min -1)5,5 (330± 10%)
Gesamtabmessungen der Maschine *		
Länge, max.	mm	1350
Durchmesser	mm	70
Länge der zu durchdringenden Bohrlöcher, max.	m	40
Gewicht von Expander und Muffe, max.		
bei einem Durchmesser von 100 mm	kg	4
bei einem Durchmesser von 120 mm	kg	2
Gewicht der Maschine max. *	kg	28

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Muffe Ø120mm.
3. Expander Ø100mm.
4. Schlauch Ø 16mm (40 m).
5. Werkzeuge und Zubehör.

REVERSIBLE ERDRAKETE IP4605A



BESCHREIBUNG

Die reversible Erdrakete IP4605A ist eine pneumatische Schlagmaschine, die mit einer stationären oder mobilen Druckluftquelle betrieben wird. Der Einsatz der Erdrakete ermöglicht das mechanische Abteufen von Bohrlöchern im Boden, hauptsächlich für die grabenlose Verlegung von unterirdischen Versorgungsleitungen.

Die Bohrlöcher werden durch Bodenverformungen (Verdichtung) seitlich der Bohrlachse angetrieben. Der Bereich der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen beträgt nicht mehr als fünf Bohrlochdurchmesser.

Die Genauigkeit der Bohrlochdurchdringung wird durch die Zielgenauigkeit beim Einbringen und die Bodeneigenschaften bestimmt. Wenn der Erdrakete einmal im Boden steckt, kann er nicht mehr justiert werden.

Der Erdrakete ist für das Stanzen von horizontalen und geneigten Bohrlöchern Ø95mm, von horizontalen und geneigten Bohrlöchern Ø180mm (unter Verwendung einer Reibahle) in verdichteten Böden bestimmt.

Die von der Erdrakete gebohrten Löcher werden für die Verlegung von Abdeckungen und verschiedenen Arten von Leitungen (Kabel, Pipelines usw.) verwendet.

Der Erdrakete ist besonders effektiv für Kommunikationskreuzungen unter Straßen und Eisenbahnen, auf dem Gelände von Betrieben, in Plantagengebieten usw.

Es besteht die Möglichkeit der gleichzeitigen Durchdringung und Abdichtung von Polyethylenrohren Ø70 mm.

ZUSATZOPTIONEN

1. Startvorrichtung IR 9214.00.000 - für das Starten der Maschine. Erhöht die Genauigkeit des Ziels. Geeignet für die Herstellung von horizontalen Bohrlöchern bei der Verlegung von Kommunikationsleitungen.
2. Universelle Startvorrichtung 2015.00.000 - konzipiert für das Starten der Maschine in einem Winkel von 0 bis 90 Grad. Geeignet für horizontale, schräge und vertikale Bohrungen zur Verlegung von Leitungen, Tiefenverdichtung und Rammarbeiten. Diese Vorrichtung ermöglicht eine stufenlose Einstellung des Neigungswinkels der Erdrakete.
3. IP4605A.990 Verlängerung - erhöht die Genauigkeit der Bohrlochpenetration.
4. Aufräumer - ermöglichen das Verlegen von Rohren und das Stanzen von großen Durchmesserlöchern während des sekundären Abteufens: Ø145mm, Ø160mm (nicht umkehrbar).
5. Öler - dient der Zufuhr von Öl zur Schmierung der reibenden Teile des Durchmessers. Er wird zwischen der Maschine und dem Kompressor angeschlossen und schmirt die reibenden Teile der Maschine während des Betriebs. Er ist notwendig für die Ölversorgung des Aufprallknopfes direkt während der Arbeit.
6. Ersatzteilset

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der durchteuften Bohrlöcher, nicht weniger als		
ohne Aufräumer	mm	95
mit Aufräumern	mm	180
Länge der durchteuften Bohrlöcher, max.	m	40
Einzel Schlagenergie, der durchteuften Bohrlöcher	J	100
Schlagfrequenz, der durchteuften Bohrlöcher	Hz/S/min (min ⁻¹)	5,5 / 330± 10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0.6 ± 0.06 (6 ±0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	3,78 (0.063)
Eindringtiefe der durchteuften Bohrlöcher	m/s	0.28x10 ⁻³ – 15x10 ⁻³
Gesamtabmessungen		
Länge	mm	1500
Durchmesser	mm	95
Gewicht der Erdrakete	kg	55

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Aufräumer Ø180mm.
3. Stufendüse (optional).
4. Schlauch (40 m).
5. Werkzeuge und Zubehör.

REVERSIBLE ERDRAKETE IP4603A



BESCHREIBUNG

Die reversible Erdrakete IP4603A ist ein Gerät, das das mechanische Abteufen eines Bohrlochs im Boden und das Eintreiben von Stahlrohren in den Boden ermöglicht, hauptsächlich für die grabenlose Verlegung von unterirdischen Versorgungsleitungen. Bohrlöcher und Rohre werden durch Bodenverformung (Verdichtung) zu den Seiten der Bohrloch-(Rohr-)Achse getrieben. Die Zone der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen überschreitet nicht fünf Durchmesser des Bohrlochs (Rohres). Die Genauigkeit der Bohrlochdurchdringung (Rohrdurchdringung) hängt von der Zielgenauigkeit beim Anfahren der Maschine und den Bodeneigenschaften ab. Sobald die Maschine (Rohr) im Boden eingebettet ist, können keine Anpassungen mehr vorgenommen werden. Die Erdrakete IP4603A wird mit einer stationären oder mobilen Luftquelle betrieben.

Die Erdrakete ist für das Durchstoßen und Blindbohren von horizontalen, schrägen und vertikalen Bohrlochern Ø130mm und von Bohrlochern Ø200mm (unter Verwendung einer Reibahle) in verdichteten Böden sowie für das Eintreiben von Stahlrohren mit einem Innendurchmesser von 100 - 120mm in den Boden oder ein vorgestanztes Bohrloch konzipiert.

Die reversible Erdrakete IP4603A ist ein Gerät, das das mechanische Abteufen eines Bohrlochs im Boden und das Eintreiben von Stahlrohren in den Boden ermöglicht, hauptsächlich für die grabenlose Verlegung von unterirdischen Versorgungsleitungen. Bohrlöcher und Rohre werden durch Bodenverformung (Verdichtung) zu den Seiten der Bohrloch-(Rohr-)Achse getrieben. Die Zone der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen überschreitet nicht fünf Durchmesser des Bohrlochs (Rohres). Die Genauigkeit der Bohrlochdurchdringung (Rohrdurchdringung) hängt von der Zielgenauigkeit beim Anfahren der Maschine und den Bodeneigenschaften ab. Sobald die Maschine (Rohr) im Boden eingebettet ist, können keine Anpassungen mehr vorgenommen werden. Die Erdrakete IP4603A wird mit einer stationären oder mobilen Luftquelle betrieben.

Die Erdrakete ist für das Durchstoßen und Blindbohren von horizontalen, schrägen und vertikalen Bohrlochern Ø130mm und von Bohrlochern Ø200mm (unter Verwendung einer Reibahle) in verdichteten Böden sowie für das Eintreiben von Stahlrohren mit einem Innendurchmesser von 100 - 120mm in den Boden oder ein vorgestanztes Bohrloch konzipiert.

ZUSATZOPTIONEN

1. Startvorrichtung IK9214.00.000 - für das Starten der Maschine. Erhöht die Genauigkeit des Ziels. Geeignet für die Herstellung von horizontalen Bohrlochern bei der Verlegung von Kommunikationsleitungen.
2. Universelle Startvorrichtung 2015.00.000 - bestimmt für das Starten der Maschine in einem Winkel von 0 bis 90 Grad. Einsetzbar für horizontale, schräge und vertikale Bohrungen zur Verlegung von Leitungen, Tiefenverdichtung und Rammarbeiten. Diese Vorrichtung ermöglicht eine stufenlose Einstellung des Neigungswinkels der Erdrakete.
3. IP4603B.30.000 Verlängerung - erhöht die Genauigkeit der Bohrlochpenetration.
4. Aufräumer - ermöglicht das Eindringen in große Durchmesser-Bohrlöcher während der sekundären Penetration: Ø150mm, Ø160mm, Ø180mm, Ø200mm (nicht umkehrbar).
5. Öler - dient der Zufuhr von Öl zur Schmierung der reibenden Teile des Eindringkörpers. Er wird zwischen der Maschine und dem Kompressor angeschlossen und schmiert die reibenden Teile der Maschine während des Betriebs. Es ist notwendig, den Aufprallknopf direkt während der Arbeit mit Öl zu versorgen.
6. Ersatzteilset.



TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der durchteuften Bohrlöcher, nicht weniger als		
ohne Aufräumer	mm	130
mit Aufräumern	mm	200
Länge der durchteuften Bohrlöcher, max.	m	40
Länge des anzutreibenden Rohres, max.	m	20
Einzelschlagenergie	J	250 ± 10%
Schlagfrequenz	Hz/S/min (min ⁻¹)	6,2 / 372 ± 10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0,6 ± 0,06 (6±0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	4,38 (0,073)
Geschwindigkeit der Bohrlochdurchdringung	m/s	0,3x10 ⁻³ – 13x10 ⁻³
Geschwindigkeit des Rohrhämmerns	m/s	4,86x10 ⁻³ – 6x10 ⁻³
Gesamtabmessungen *		
Länge	mm	1500
Durchmesser	mm	130
Gewicht der Erdrakete *	kg	90

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Aufräumer Ø200mm.
3. Stufendüse (optional).
4. Schlauch Ø25mm (40 m).
5. Werkzeuge und Zubehör.

MASCHINEN FÜR DAS NIEDERBRINGEN EINER BOHRUNG UND VERSTOPFUNG DER ROHRE CO134A



BESCHREIBUNG

Die Maschine CO-134A ist ein Gerät, das es ermöglicht, die Herstellung von Bohrlöchern im Boden sowie die Verlegung von Abdeckungen im Boden bei der grabenlosen Verlegung von unterirdischen Versorgungsleitungen zu mechanisieren.

Die Maschine ist für das Abteufen von Durchgangs- und Sacklochbohrungen Durchmesser 155mm, von Durchgangs- und Schrägbohrungen Durchmesser bis 300mm (mit Einsatz von Reibahlen) in verdichteten Böden, sowie für das Eintreiben von Stahlrohren Durchmesser bis 325mm in den Boden oder in ein vorgestanztes Bohrloch konzipiert. Die Maschine ist ein pneumatischer Aufprallknopf mit einer Reihe von Zubehörtteilen und wird von einer stationären oder mobilen Druckluftquelle betrieben.

Durch Verdichtung des Bodens zu den Seiten der Maschinenachse werden Bohrungen vorgenommen und Rohre getrieben.

Der Bereich der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen überschreitet nicht drei bis fünf Durchmesser der Maschine (Rohr).

Die von der Maschine CO-134A gebohrten Löcher sind für die Verlegung von Abdeckungen oder verschiedenen Arten von Kommunikationsleitungen - Kabel, Pipelines usw. - bestimmt. Vertikale Bohrlöcher können zur Herstellung von Pfählen oder zur Tiefenverdichtung von Böden verwendet werden. Die von der Maschine in den Boden getriebenen Stahlrohre werden entweder direkt als Rohrleitungen oder als Verkleidungen für die Verlegung von Versorgungsleitungen verwendet.

Die Maschine ist besonders effektiv beim Bau von Straßen- und Bahnübergängen unter Autobahnen und Eisenbahnen, auf dem Gelände von Betrieben, in Grünanlagen usw.

ZUSATZOPTIONEN

1. Startvorrichtung IR 9214.00.000 - für das Starten der Maschine. Erhöht die Genauigkeit des Ziels. Geeignet für die Herstellung von horizontalen Bohrlöchern bei der Verlegung von Kommunikationsleitungen.
2. Verlängerungsstück CO134.07.000 - erhöht die Genauigkeit beim Abteufen von Bohrlöchern.
3. Aufräumer - ermöglichen das Verlegen von Rohren und das Stanzen von großen Bohrlöchern beim sekundären Abteufen: Ø245mm, Ø273mm, Ø300mm (nicht umkehrbar).
4. Öler - ist für die Zufuhr von Öl zur Schmierung der reibenden Teile der Stanze bestimmt. Er wird zwischen der Maschine und dem Kompressor angeschlossen und schmirt die reibenden Teile der Maschine während der Arbeit. Sie ist notwendig für die Ölversorgung des Aufprallknopfes direkt während der Arbeit.
5. Befestigung SO134A.40.100 - ermöglicht die Befestigung der Maschine am Rohr mit Riemen.
6. Stufendüse CO134A.00.104 - erhöht die Genauigkeit der Bohrung in steinigten Böden.
7. Pneumatischer Bodenverdränger - bestimmt für die Entfernung des Bodens aus den Rohren Ø108-530mm (wenn die Rohre

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der durchteuften Bohrlöcher, nicht weniger als		
ohne Aufräumer	mm	155
mit Aufräumern	mm	300
Äußerer Durchmesser der zu verstopfenden Rohre	mm	159-325
Länge der durchteuften Bohrlöcher, max.	m	40
Länge des anzutreibenden Rohres, max.	m	10-30
Einzelschlagenergie, nicht weniger als	J	500 ± 504,2 / 252 ± 10%
Schlagfrequenz	Hz/S/min(min ⁻¹)	4,2 / 252 ± 10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0,6 ± 0,06 (6 ± 0,6 l)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	8 [0,133]
Geschwindigkeit der Bohrlochdurchdringung	m/s	1,3x10 ⁻³ - 16x10 ⁻³
Geschwindigkeit des Rohrhämmerns	m/s	0,06x10 ⁻³ - 5x10 ⁻³
Gesamtabmessungen		
Länge	mm	1700
Durchmesser	mm	155
Gewicht (ohne Aufräumer und Schlauch)	kg	150

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Düsensatz (Ø219, 273, 325mm).
3. Schlauch Ø38mm (40 m).
4. Werkzeuge und Zubehör.

MASCHINEN FÜR DAS NIEDERBRINGEN EINER BOHRUNG UND VERSTOPFUNG DER ROHRE CO166



BESCHREIBUNG

Zweck der Maschine ist es, Stahlrohre in horizontaler, geneigter oder vertikaler Richtung in den Boden zu treiben. Die Maschine ist eine Vorrichtung zur Mechanisierung der Verlegung von Stahlrohren in den Boden bei der grabenlosen Verlegung von unterirdischen Versorgungsleitungen.

Das Rohr wird durch die Schlagwirkung eines starr befestigten Schlagwerks angetrieben. Beim Einschlagen des Rohrs mit dem verstopften Ende wird der Boden radial verdichtet (der Bereich der praktisch wahrnehmbaren Bodenverformungen überschreitet nicht fünf Durchmesser des Rohrs). Bei der Verlegung eines offenen Rohrs fließt der Boden innerhalb des Rohrs (keine Bodenverformung außerhalb des Rohrs); die Genauigkeit des Vortriebs des Rohrs in einer bestimmten Richtung wird durch die Richtigkeit der Verlegung in der Ausgangsstellung (Ausrichtung) und die Bodeneigenschaften bestimmt und kann nicht mehr korrigiert werden, sobald das Rohr im Boden eingebettet ist.

Rohre können mit geschlossenem Ende (mit Kopf) Durchmesser bis zu 325 mm oder offenem Ende (mit Füllung des Rohres mit Erdreich) Durchmesser 426, 530, 630 mm aufgeföhren werden. Im letzteren Fall wird das Erdreich nach vollständiger oder teilweiser Füllung des Rohres mit Hilfe einer speziellen Erdabzugsvorrichtung (nicht im LIEFERUMFANG enthalten) aus dem Rohr entfernt. Die von der CO 166-Maschine in den Boden gerammten Stahlrohre werden entweder direkt als Rohrleitungen oder als Gehäuse für die Verlegung von Leitungen oder als (vertikale) Pfähle beim Bau von Überführungen sowie als Elektroden für den aktiven elektrochemischen Schutz von Gas- und Ölleitungen usw. verwendet.

Maschinen für Verstopfung der Rohre CO-166 ist ein pneumatischer Aufprallknopf, der mit einer Adaptervorrichtung für den Anschluss an eine Rohrleitung ausgestattet ist und mit einer stationären oder mobilen Druckluftquelle arbeitet.

ZUSATZOPTIONEN

1. Öler - dient der Zufuhr von Öl zur Schmierung der reibenden Teile der Stanze. Er wird zwischen der Maschine und dem Kompressor angeschlossen und schmiert die reibenden Teile der Maschine während des Betriebs. Er ist notwendig für die Ölversorgung des Aufprallknopfes direkt während der Arbeit.
2. Stützvorrichtung CO166.60.000 - für die Verbindung der Maschine mit dem anzutreibenden Rohr. Sie wird an der hinteren Mutter der Maschine montiert und mit Spanngurten an das anzutreibende Rohr gezogen.
3. Durchmesser - für das Herausziehen des Bodens aus dem aufgeföhrenen Rohr mit Durchmesser 325, 425, 530, 630mm. Es wird mit IP-4603A (für Rohre ab Ø325mm), IP-4603A (für Rohre ab Ø425mm), CO-134A (für Rohre ab Ø530mm) verwendet.
4. pneumatischer Bodenverdränger - bestimmt für die Entfernung des Bodens aus den Rohren Ø108-530mm (wenn die Rohre mit offenem Ende verstopft sind) mit Hilfe von Pressluft.
5. Ersatzteilset

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der zu hämmernden Rohre, max.		
offenes Ende	mm	425, 530, 630
geschlossenenes Ende	mm	219, 273, 325
Länge des anzutreibenden Rohres, max.*	m	25
Einzel Schlagenergie	J	1000 ± 100
Schlagfrequenz	Hz (S/min)	3.8 (228 ± 10%)
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm²)	0.6 ± 0.06 (6 ± 0.6)
Druckluftverbrauch, max.	m³/s	0.133
Geschwindigkeit des Rohrhämmerns*	m/s	0.14x10 ⁻³ - 4.2x10 ⁻³
Gesamtabmessungen (ohne Düse und Schlauchset)		
Länge	mm	1710
Durchmesser	mm	235
Gewicht (ohne Düsensatz und Schlauch)	kg	370
Gewicht dem Set	kg	600

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Düsensatz (Ø426, 530, 630mm).
3. Schlauch Ø38mm (20 m).
4. Werkzeuge und Zubehör.

MASCHINEN FÜR DAS NIEDERBRINGEN EINER BOHRUNG UND VERSTOPFUNG DER ROHRE CO166M



BESCHREIBUNG

Der Zweck der Maschine besteht darin, Stahlrohre in horizontaler, geneigter oder vertikaler Richtung in den Boden zu treiben.

Die Maschine ist ein Gerät, das die mechanische Verlegung von Stahlrohren in den Boden bei der grabenlosen Verlegung von unterirdischen Rohrleitungen ermöglicht. Die Verlegung des Rohrs erfolgt durch die Schlagwirkung des fest mit dem Gerät verbundenen Schlagwerks. Wenn das Rohr mit dem vorderen Ende aufgeföhren wird, wird der Boden radial verdichtet. Bei der Verlegung eines offenen Rohres fließt der Boden in das Innere des Rohres. Die Maschine wird mit einer stationären oder mobilen Druckluftquelle betrieben.

Die Rohre können geschlossen (mit Sammler) mit Durchmesser bis zu 325mm oder offen (mit dem Rohr mit Erde gefüllt) mit Durchmesser bis zu 1020mm (bis zu 630mm als Standard) geföhren werden.

Im letzteren Fall wird das Erdreich nach dem vollständigen oder teilweisen Vortrieb des Rohrs mit einem speziellen

Erdreichentfernungsgerät (nicht im LIEFERUMFANG enthalten) aus dem Rohr entfernt. Die Genauigkeit des Rohrvortriebs in einer bestimmten Richtung wird durch die richtige Positionierung des Rohrs in der Ausgangsposition (Ausrichten) und die Eigenschaften des Bodens bestimmt. Sobald das Rohr in den Boden eingebettet ist, kann die Vortriebsrichtung nicht mehr korrigiert werden.

Die von der Maschine SO-166M in den Boden gerammten Stahlrohre werden verwendet als: direkte Rohrleitungen, Abdeckungen für die Verlegung von Leitungen, Pfähle (vertikal) für den Bau von Überführungen sowie als Elektroden für den aktiven elektrochemischen Schutz von Gas- und Ölleitungen usw. Die Maschine ist besonders effektiv beim Bau von Kommunikationsübergängen unter Autobahnen und Eisenbahnlinien, auf dem Gelände von Betrieben, in Grünanlagen usw.

ZUSATZOPTIONEN

1. Öl ist für die Zufuhr von Öl zur Schmierung der reibenden Teile des Stanzers bestimmt. Er wird zwischen der Maschine und dem Kompressor angeschlossen und schmiert die reibenden Teile der Maschine während des Betriebs. Er ist für die Ölversorgung des Aufprallknopfes direkt während der Arbeit notwendig.
2. Stützvorrichtung CO166.60.000 - für die Verbindung der Maschine mit dem anzutreibenden Rohr. Sie wird an der hinteren Mutter der Maschine montiert und mit Spanngurten an das anzutreibende Rohr gezogen.
3. Durchmesser - für das Herausziehen des Bodens aus dem aufgeföhrenen Rohr mit Durchmesser 325, 425, 530, 630mm. Er wird mit den Maschinen IP4605A (Ø325 und 425mm), IP4603A (Ø425 und 530mm), CO-134 (Ø530 und 630mm) verwendet.
4. pneumatischer Bodenverdränger - bestimmt für die Entfernung des Bodens aus den Rohren Ø108-530mm (wenn die Rohre mit offenem Ende verstopft sind) mit Hilfe von Pressluft.
5. Ersatzteileset

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der zu hämmernden Rohre, max.		
offenes Ende	mm	425, 530, 630, 720, 820,
geschlossenes Ende	mm	219, 273, 325
Länge des anzutreibenden Rohres, max.	m	25
Einzel Schlagenergie	J	1900 ± 100
Schlagfrequenz	Hz (S/min)	2.5 (150 ± 10%)
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm²)	0.6 ± 0.06 (6±0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m³/s	0.11
Geschwindigkeit des Rohrhämmerns*	m/s	0.14x10-3 ~ 4.2x10-3
Gesamtabmessungen (ohne Düse und Schlauchset)		
Länge	mm	1750
Durchmesser	mm	235
Gewicht (ohne Düsensatz und Schlauch)	kg	400
Gewicht dem Set	kg	675

* Die endgültige Länge und die Schlaggeschwindigkeit sind abhängig von den Bodeneigenschaften und dem Durchmesser der Rohre

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Düsensatz (Ø219, 273, 426, 530, 630mm).
3. Schlauch Ø38mm (20 m).
4. Werkzeuge und Zubehör.

MASCHINEN FÜR VERSTOPFUNG DER ROHRE M200

BESCHREIBUNG

Die pneumatische Einschlagmaschine mit speziellem Zubehör (auf Anfrage erhältlich) ist für das Einschlagen von Stahlrohren bis zu 1020 mm Durchmesser in den Boden in horizontaler, geneigter oder vertikaler Richtung mit offenem oder geschlossenem Vorderteil konzipiert. Die Maschine ist ein pneumatisches Schlaggerät, das die mechanische Verlegung von Stahlrohren im Boden ermöglicht, die als Rohrleitungen, Schutzabdeckungen für Rohrleitungen und elektrische Kabel, als Pfähle usw. verwendet werden. Die Maschine ist besonders effektiv beim Bau von Kommunikationskreuzungen unter Straßen- und Eisenbahnlinien, auf dem Gelände von Betrieben, in Grünanlagen usw. Die Maschine unterscheidet sich von bekannten Geräten ähnlicher Bestimmung (hydraulische Heber, Bohrgeräte usw.) durch geringe Abmessungen und Gewicht, höhere Produktivität, geringeren Arbeitsaufwand und geringere Kosten der durchgeführten Arbeiten, geringeren Umfang

der Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten, einfache Wartung und Zuverlässigkeit bei der Arbeit. Das Rohr wird unter der Einwirkung von Impulsen (Schlägen) der Maschine, die am Ende des Rohrs installiert und über eine Übergangsvorrichtung fest mit ihm verbunden ist, in den Boden getrieben. Die Maschine wird von einem mobilen Kompressor mit einer Leistung von mindestens 10m³/min angetrieben; der Arbeitsdruck beträgt 0,4-0,6 MPa. Rohre mit Außendurchmesser bis 426mm werden mit geschlossenem Ende (mit einem Mantel), Rohre mit Außendurchmesser über 426mm werden mit offenem Ende (mit Füllung des Rohrs mit Erde) aufgeföhren. Im letzteren Fall wird das Erdreich nach dem vollständigen oder teilweisen Vortrieb des Rohrs mit einem speziellen Erdaushubgerät aus dem Rohr entfernt (LIEFERUMFANG ist nicht im LIEFERUMFANG enthalten).

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der zu verstopfenden Rohre	mm	426 - 1020
Einzelschlagenergie	J	1800 ± 200
Schlagfrequenz	Hz/S/min (мин⁻¹)	3,5 / 210± 10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm²)	0,6 ± 0,06 (6 ± 0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m³/min	10
Gesamtabmessungen (ohne Düse und Schlauch)		
Länge	mm	2265
Durchmesser des Körpers	mm	266
Durchmesser des Bandes	mm	353
Gewicht (ohne Düsen und Schlauch)	kg	660
Innendurchmesser von Belüftungsschläuchen	MM	38/50

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
 2. Schlauch 20m.
 3. Werkzeuge und Zubehör.
- Auf Wunsch kann er mit Düsen ausgestattet werden (Ø426 - 820mm).

MASCHINEN FÜR VERSTOPFUNG DER ROHRE M400

BESCHREIBUNG

Die pneumatische Einschlagmaschine mit speziellem Zubehör (auf Anfrage erhältlich) ist für das Einschlagen von Stahlrohren mit Durchmesser bis zu 1420 mm in den Boden in horizontaler, geneigter oder vertikaler Richtung, entweder mit offenem oder geschlossenem Vorderteil, konzipiert. Die Maschine ist ein pneumatisches Schlaggerät, das die mechanische Verlegung von Stahlrohren für Rohrleitungen, Schutzabdeckungen für Rohrleitungen und Elektrokabel, Pfähle usw. im Boden ermöglicht. Die Maschine ist besonders effektiv beim Bau von Kommunikationskreuzungen unter Autobahnen und Eisenbahnlinien, auf dem Gelände von Betrieben, in Grünanlagen usw. Die Maschine unterscheidet sich vorteilhaft von bekannten Geräten ähnlicher Zweckbestimmung (hydraulische Heber, Bohrgeräte usw.) durch ihre geringe Größe und ihr geringes Gewicht, höhere Produktivität, geringere Arbeitsintensität und geringere Kosten der durchgeführten Arbeiten, geringeren Umfang der

Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten, einfache Wartung und Zuverlässigkeit im Betrieb. Das Eindringen des Rohrs in den Boden erfolgt unter der Einwirkung von Impulsen (Schlägen) der Maschine, die am Ende des Rohrs installiert und mittels einer Übergangsvorrichtung fest mit diesem verbunden ist. Die Maschine arbeitet mit einem mobilen Kompressor mit einer Leistung von mindestens 20 m³/min; Arbeitsdruck - 0,4-0,6 MPa oder mit zwei Kompressoren mit einer Leistung von nicht mehr als 20 m³/min, die Luft in einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von nicht weniger als 0,06 m³ pumpen. Rohre mit einem Außendurchmesser bis 426 mm werden mit geschlossenem Ende (mit einem Kopf), Rohre mit einem Außendurchmesser über 426 mm werden mit offenem Ende (mit dem mit Erde gefüllten Rohr) aufgeföhren. Im letzteren Fall wird das Erdreich nach dem vollständigen oder teilweisen Vortrieb des Rohrs mit einem speziellen Erdaushubgerät aus dem Rohr entfernt (LIEFERUMFANG ist nicht im LIEFERUMFANG enthalten).

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der zu hämmernden Rohre, max.		
offenes Ende	MM	1420
geschlossenes Ende	mm	426
Einzelschlagenergie	J	3700 ± 300
Schlagfrequenz	Hz/S/min (мин⁻¹)	2,8 / 168± 10%
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm²)	0,6 ± 0,06 (6 ± 0,6)
Druckluftverbrauch, max.	m³/min	20
Gesamtabmessungen (ohne Düse und Schlauchset)		
Länge	mm	2580
Durchmesser des Körpers	mm	408
Durchmesser des Bandes	mm	464
Gewicht (ohne Düsen und Schlauch)	kg	1800
Innendurchmesser von Belüftungsschläuchen	mm	63/75

LIEFERUMFANG

1. Aufprallknote.
2. Werkzeuge und Zubehör.

KOMPLEX FÜR DEN GRABENLOSEN AUSTAUSCH VON VERSORGUNGSLEITUNGEN

MPS01, MPS01-01

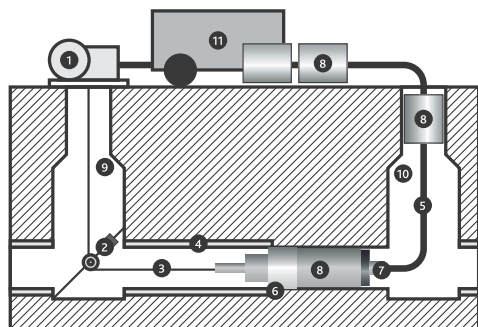
BESCHREIBUNG



Der Ausrüstungskomplex für den grabenlosen Rohraustausch dient dazu, alte Kanalisationsrohre aus brüchigen Materialien (Keramik, Asbestzement, Beton) durch Polyethylenrohre Durchmesser 225 und 315 mm zu ersetzen, ohne die Straßenoberfläche und den Kanalschacht zu zerstören.

Bei der Auswechslung der Leitungen wird der Notabschnitt des Netzes im Anfangs- und Endschaft getrennt. Ein Presslufthammer mit einem zerstörenden Expander wird vom Anfangsschacht aus in die Rohrleitung eingeführt. Der Presslufthammer wird über ein pneumatisches Windenseil durch den Endschaft nach oben gezogen. Der Schlag wird auf das Räumgerät und durch dieses auf das Altrohr übertragen. Das Altrohr wird zerstört (Bruchstücke werden in den Boden gerammt) und der Boden dehnt sich bis zum äußeren Durchmesser des Expanders aus. Die neue Rohrleitung wird durch die pneumatische Hammerbewegung in den gebildeten Kanal gezogen und im Anfangsbohrloch mit 650 mm langen konischen Gewindeabschnitten aufgeweitet. Nach Erreichen des Endbrunnens wird der Presslufthammer mit dem Expander an die Oberfläche gezogen.

SCHEMA FÜR DEN GRABENLOSEN AUSTAUSCH VON ROHRLEITUNGEN



1. pneumatische Winde
2. Anker
3. Windenseil
4. austauschbare Verrohrung
5. Schlauch-Luftleitung
6. Aufräumer
7. Presslufthammer
8. neuer Rohrleitungsabschnitt
9. Aufnahmebohrung
10. Betriebsbrunnen
11. Verdichter

TECHNISCHE MERKMALE

Durchmesser der Durchreiber LGM170K	MM	170
Durchmesser der Ersatzrohre	mm	150-200
Durchmesser für zu verlegende Rohre	mm	225
Länge der zu verlegenden Rohrleitung	m	50
Durchmesser der Schächte, von denen aus die Verlegung durchgeführt wird	m	0,8
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0,6 (± 10%)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	9,6 (0,16)
Material der zu ersetzenden Rohre	Keramiken, Asbestzement, Beton	
Material der zu verlegenden Rohre	Polyethylen	
Kapazität der Komplexe*	bis zu 6m/Std.	
Gewicht des Komplexes	kg	630

Durchmesser der Durchreiber MPS625	mm	185
Durchmesser der Ersatzrohre	mm	200-250
Durchmesser für zu verlegende Rohre	mm	315
Länge der zu verlegenden Rohrleitung	m	50
Durchmesser der Schächte, von denen aus die Verlegung durchgeführt wird	m	1,0
Druckluft-Betriebsdruck	MPa(kgf/cm ²)	0,6 (± 10%)
Druckluftverbrauch, max.	m ³ /min (m ³ /s)	10,2 (0,17)
Material der zu ersetzenden Rohre	Keramiken, Asbestzement, Beton	
Material der zu verlegenden Rohre	Polyethylen	
Kapazität der Komplexe*	bis zu 6m/Std.	
Gewicht des Komplexes	kg	750

LIEFERUMFANG

- | | |
|--|---|
| 1. Presslufthammer LGM170K.00.000 - 1 Stk. | 1. Presslufthammer MPS625 - 1 Stk. |
| 2. Aufräumer MPS70.000 - 1 Stk. | 2. Aufräumer MPS 70.000 - 1 Stk. |
| 3. Anker MPS11A.000 - 1 Stk. | 3. Anker MPS 11A.000 - 1 Stk. |
| 4. Rohraufziehgerät MPS72.000 - 1 Stk. | 4. Rohraufziehgerät MPS 72.000 - 1 Stk. |
| 5. Pneumatisches Hammerzuggerät MPS90.00.000 (Winde*) - 1 Stk. | 5. Pneumatisches Hammerzuggerät МПС90.00.000 (Winde *) - 1 Stk. |
| 6. Haken zum Einziehen des Kabels MPS73.000 - 1 Stk. | 6. Haken zum Einziehen des Kabels MPS 73.000 - 1 Stk. |
| 7. Rohrschlüssel MPS13.000.02 - 2 Stk. | 7. Rohrschlüssel MPS 13.000.02 - 2 Stk. |
| 8. Schlauch CO134A.08.000 - 40 m. | 8. Schlauch CO134A.08.000 - 40 m. |

* Auf Bestellung des Kunden

ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG



Universelle Startvorrichtung
2015.00.000

Er ist für den Start der Maschinen ИП4605А und IP-4603А in einem Winkel von 0 bis 90 Grad vorgesehen. Sie wird für die Herstellung von horizontalen, geneigten und vertikalen Bohrlöchern bei der Verlegung von Versorgungsleitungen, der Tiefenverdichtung von Böden und dem Rammen von Pfählen verwendet. Diese Vorrichtung ermöglicht eine stufenlose Einstellung des Neigungswinkels.



Öler

MA.20.000 (Ø 25mm)
MA.20.000 (Ø 38mm)
MA.20.000 (Ø 25 и 38mm)

Konzipiert für die Ölvorsorgung zur Schmierung der reibenden Teile von Erdraketen und Maschinen. Einsetzbar für die Maschinen IP-4603A, IP-4605A, SO-134A, SO-166, MPS-01 und MPS-01-01. Komplet mit austauschbaren Adapteranschlüssen für Schläuche mit 25 und 38 mm Durchmesser.

Pneumatischer Bodenverdränger

PB1.00.000 (Ø 108mm)
PB1.00.000-01 (Ø 133mm)
PB1.00.000-02 (Ø 159mm)
PB1.00.000-03 (Ø 219mm)
PB1.00.000-04 (Ø 273mm)
PB1.00.000-05 (Ø 325mm)
PB1.00.000-06 (Ø 426mm)
PB1.00.000-07 (Ø 530mm)



Startvorrichtung
IK9214.00.000

Konzipiert für die Inbetriebnahme der Maschinen IP-4605A, IP-4603A und CO-134A. Es wird bei der Herstellung von horizontalen Bohrlöchern bei der Verlegung von Versorgungsleitungen verwendet.



Stufendüse

IP4610.00.001
CO144.00.009
IP4605A.003
IP4603A.00.003
CO134A.00.104

Die Stufendüse ermöglicht es, die Genauigkeit der Bohrlochpenetration in steinigten Böden zu erhöhen. Anwendbar mit ИП-4610, CO-144A, IP-4605A, IP-4603A und CO-134A Maschinen und komplett mit Mutter

Der pneumatische Bodenverdränger ist für die Beseitigung von Verschmutzungen aus Rohren mit einem Durchmesser von 108, 133, 159, 219, 273, 325, 426, 530 mm (bei Verstopfung von Rohren mit offenem Querschnitt) mit Hilfe von Druckluft bestimmt. Er kann mit den Maschinen IP-4603A, SO-134A, SO-166, SO-166M, M-200 verwendet werden.



Bodenaufnahmegerät

IP4605A.10.000 (Ø 273mm)
IP4603A.20.000 (Ø 325mm)
CO134A.60.000 (Ø 426mm)
Konzipiert für das Herausziehen von Erde aus angetriebenen Rohren mit Durchmesser 325, 425, 530, 630 mm. Einsetzbar mit Maschinen IP-4605A (Durchmesser 325 und 425mm) IP-4603A (Durchmesser 425 und 530mm) CO-134A (Durchmesser 530 und 630mm).



Aufräumer

IP4605A.03.000 (Ø 145 mm)
IP4603A.04.000 (Ø 160 mm)
CO134A.09.000 (Ø 200 mm) kurz
CO134A.04.000 (Ø 245 mm)
CO134A.05.000 (Ø 273 mm)
CO134A.06.000 (Ø 300 mm)

Die Reibahlen können für Rohrverlegungen und Bohrungen mit großem Durchmesser eingesetzt werden.



Rohr-Ziehvorrichtung

IP4603A.10.000

Konzipiert für das Festziehen von Polyethylenrohren mit Durchmesser 110 mm bis zu 40 m Länge beim gleichzeitigen Abteufen von Bohrlöchern. Einsetzbar mit der Maschine IP4603A.



Vorrichtung (Düse) für das vertikale Hämmern von Rohren

CO134A.40.100

Einsetzbar mit SO-134A Maschine. Konzipiert für das vertikale und horizontale Hämmern von Rohren. Mit dieser Vorrichtung kann die CO-134A-Maschine am Rohr befestigt werden.

Unterstützendes Gerät

CO166.60.000

Konzipiert für die Unterstützung und Verbindung mit dem angetriebenen Rohr der Maschinen CO-166 und CO-166M. Sie wird an der hinteren Mutter der Maschine installiert und mit dem anzutreibenden Rohr verbunden.





Ukraine, Odessa, 65005, Sandnjaja Str. 83-b
Tel.: +38 (048) 777-13-90, 777-13-91, Tel./Fax: +38 (048) 777-13-93
www.novatec.ua