

TRACTO

Alle Informationen
zu Mischanlagen

[TRACTO.COM/MA](https://tracto.com/ma)



MISCHANLAGEN UND
SPÜLUNGSLOGISTIK
DIE OPTIMALE
SPÜLUNG



ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY

ZUVERLÄSSIGE MISCHTECHNIK VOLL IM FLUSS

Die Mischanlagen von TRACTO

Eine erstklassige Spülungstechnik ist ein wichtiger Baustein für erfolgreiche Bohrungen. Mit dem Bohrgerät und den Bohrwerkzeugen bildet die Spülungstechnik von TRACTO eine optimale Einheit für effizientes Arbeiten – auch in schwierigen Böden. Leistungsfähige Mischanlagen und Pumpen garantieren eine hohe Spülleistung und eine optimale Qualität der Bohrspülung.

Die Bohrspülung in der HDD-Technik

Die Bohrspülung aus Wasser und Bentonit in der HDD-Bohrtechnik hat viele unerlässliche Funktionen. Sie dient u.a. dazu den Boden zu lösen und den Freischnitt zu unterstützen, das Bohrklein auszutragen, die Bohrung abzudichten und den Verschleiß der Bohr- und Aufweitwerkzeuge zu reduzieren. Die wichtigste Funktion der HDD-Bohrspülung ist aber die Stabilisierung des Bohrkanals, denn die Schwerkraft wirkt permanent auf die horizontale Bohrung ein. Die Spülung muss dafür sorgen, dass der Bohrkanal nicht zusammenfällt und das herausgelöste Bohrklein kontinuierlich ausgetragen wird. Und das funktioniert am zuverlässigsten mit Bentonit, das aus natürlichen, besonders quellfähigen Tonmineralien besteht.

Wertvolle Mischung ohne Alternative

Die spezifische Beschaffenheit der Tonminerale macht Bentonit zum unerlässlichen Träger der Bohrspülung im HDD. Andere Bohrflüssigkeiten sind für Horizontalbohrungen aufgrund der speziellen Bedingungen nicht geeignet. Hochwertige Bentonite bestehen zu 60 - 80 % aus einem stark quellfähigen Tonmineral namens Montmorillonit.

In der Mischanlage wird die für das Lösen und Transportieren des Bodens sowie für die Stützung des Bohrloches erforderliche Bohrspülung unter Berücksichtigung der vorgefundenen Bodeneigenschaften angemischt und mit einer leistungsstarken Spülpumpe innen durch das Bohrgestänge zum Bohr- oder Aufweitkopf gepumpt.

Um eine optimale Durchdringung des Erdreiches zu erreichen, ist es unerlässlich die Parameter der Bohrspülung an die vorherrschenden Bodenverhältnisse anzupassen. Daher ist eine ausgereifte Mischtechnik beim HDD Verfahren von entscheidender Bedeutung.

Die Bohrflüssigkeit wird dabei in einer Mischkammer angemischt. Über einen Mischtrichter und eine Venturidüse gelangen die Spülungszusätze in den Mischtank und werden dort mehrfach umgewälzt. Nach kurzer Quellzeit wird die Bohrspülung über starke und robuste Pumpen dem Bohrgerät zugeführt. Angetrieben werden die Mischanlagen über Hydraulikstationen, Stromaggregate oder den Nebenantrieb des LKWs.

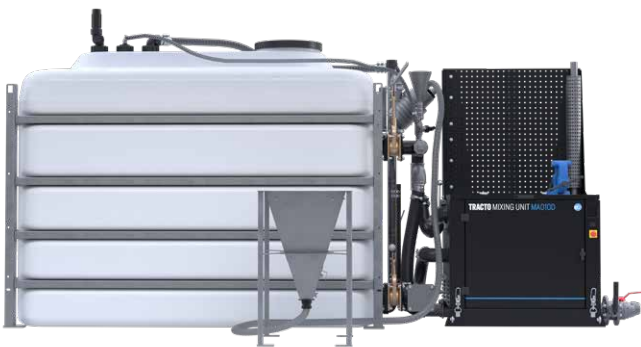
TRACTO bietet für Bohrgeräte bis zur 30 Tonnenklasse die passenden Mischanlagen. In Abhängigkeit der Größe des Bohrgerätes und des Einsatzzweckes kann aus der breiten Produktpalette die passende Maschine gewählt werden. Die Anlagen unterscheiden sich z. B. in Anzahl und Kapazität der Misch tanks und Leistung der Pumpen. Weiterhin stehen verschiedene Antriebskonzepte sowie zahlreiche andere Optionen zur Wahl. Größere Mischanlagen können individuell auf LKWs aufgebaut oder integriert werden.



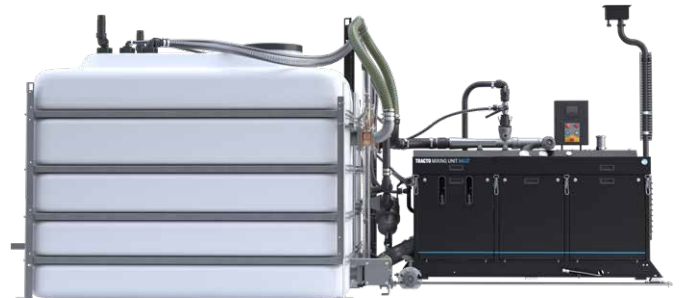
SPÜLEINHEIT FU01



MISCHANLAGE MA09



MISCHANLAGE MA010D



MISCHANLAGE MA07



VAKUUM-SAUGFASS



LKW-AUFBAU

WASSER-SPÜLEINHEIT FU01 DIE WIRTSCHAFTLICHE

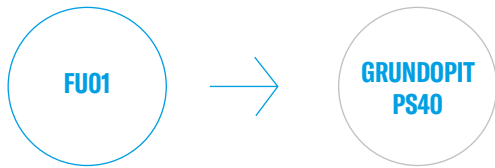


Die kompakte Wasser-Spüleinheit ist besonders für kurze Haltungen und die grabenlose Verlegung von Rohren mit kleinerem Durchmesser geeignet. Bei diesen Anwendungen kann auf ein Beimischen von Bentonit verzichtet werden. Das Spülen der Bohrung, sowie die Schmierung und Kühlung von Bohrwerkzeugen und des Gestänges erfolgt nur mit Wasser. Der Verzicht auf Bentonit macht die Grubenbohranlage GRUNDOPIT PS40 in Verbindung mit der FU01 so zu einer wirtschaftlichen Lösung für kurze Querungen und Hausanschlüsse.

VARIANTEN

MERKMALE

- kompaktes und leichtes Gerät für kurze Bohrtrassen
- kein Beimischen von Bentonit erforderlich
- Wasserspeicher mit 300 Liter Tankvolumen
- Ösen zum leichten Transport auf der Baustelle
- Hochdruckpumpe mit 14,6 l/min Fördermenge und 40 bar Druck
- Pumpe kann durch Umstellen der Ansaugung auf Frischwasser auch als Waschgerät benutzt werden
- Einfüllöffnung an Oberseite zur Zugabe von Polymeren
- Betrieb in Kombination mit Hydraulikstation HP19 und HP28



TECHNISCHE DATEN	SPÜLEINHEIT FU1
Länge x Breite x Höhe	1.240 x 835 x 1.000 mm
Gewicht (leer)	ca. 120 kg
Tankvolumen Frischwassertank	300 l
Max. Fördermenge Hochdruckpumpe	14,6 l/min
Max. Druck Hochdruckpumpe	40 bar
Hydraulikölmenge	13 l/min
Max. Hydrauliköldruck	85 bar

MISCHANLAGE MA09 SCHNELLVERBINDUNG

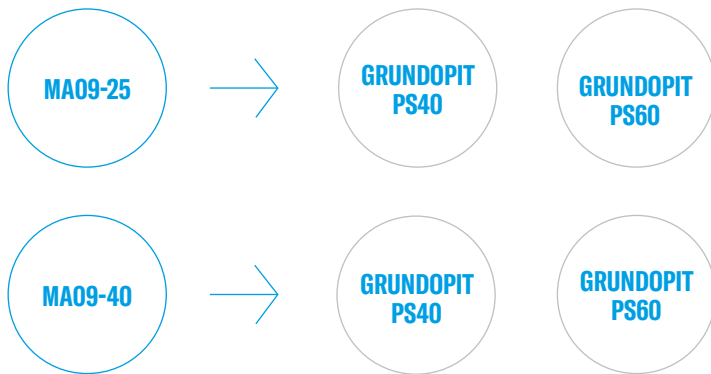
Die kompakte, leistungsstarke Bentonit-Mischanlage MA09 ist optimal für kleinere Spülbohrgeräte wie für den GRUNDOPIT PS40 und PS60 aber auch für andere Bohrgeräte einsetzbar. Durch die hohe Umwälzleistung der Mischpumpe von 500 l/min ist sehr schnelles Anmischen der Bentonitspülung mit nur kurzen Bohrunterbrechungen möglich. Der geringe Platzbedarf von nur 1,45 x 1,40 m sowie das Leergewicht von nur 370 kg ermöglichen einen einfachen Transport.



VARIANTEN

MERKMALE

- Umwälzpumpe zum Anmischen mit 500 l/min
- Mischtank mit 1.100 l Inhalt und innenliegendem Verteilersystem
- Venturidüse
- Hochdruckpumpe mit max. 40 l/min (versionsabhängig)
- Großer Bentonittrichter zum einfachen Einfüllen
- Feuerverzinktes Grundgestell mit Staplerschuhen und Ringösen zum einfachen Transportieren
- Optionaler 200-l-Frischwassertank, HD-Pumpe kann durch Umstellen der Ansaugung auf Frischwasser auch als Waschgerät benutzt werden
- Betrieb in Kombination mit Hydraulikstation HP19, HP28 oder HP37



TECHNISCHE DATEN	MISCHANLAGE MA09-25 UND MA09-40
Länge x Breite x Höhe (mit Frischwassertank)	1.450 x 1.400 x 2.050 mm
Länge x Breite x Höhe (ohne Frischwassertank)	1.450 x 1.400 x 1.550 mm
Gewicht leer, ohne/mit Frischwassertank	370/390 kg
Gewicht voll, ohne/mit Frischwassertank	1.500/1.700 kg
Tankvolumen Mischtank	1.100 l
Tankvolumen Frischwassertank	200 l
Max. Fördermenge Mischpumpe	500 l/min
MA 09-25, IN KOMBINATION MIT GRUNDOPIT PS40 UND HYDRAULIKSTATION HP28	
Max. Fördermenge Hochdruckpumpe	25 l/min
Max. Druck Hochdruckpumpe	40 bar
Erforderliche Hydraulikölmenge	13 l/min
Erforderlicher max. Hydrauliköldruck	180 bar
MA 09-40, IN KOMBINATION MIT GRUNDOPIT PS60 UND HYDRAULIKSTATION HP37	
Max. Fördermenge Hochdruckpumpe	40 l/min
Max. Druck Hochdruckpumpe	40 bar
Erforderliche Hydraulikölmenge	20 l/min
Erforderlicher max. Hydrauliköldruck	180 bar

MISCHANLAGE MA010D

SCHNELLBETANKUNG

Die Bentonitmischanlage MA010D eignet sich für alle Bohranlagen mit einer eigenen Bentonit-Hochdruckpumpe an Bord. Das System ist mit einem oder zwei Misch tanks erhältlich. Durch die 1.300 l/min Misch- und Transferpumpe wird die Bentonitspülung in kürzester Zeit bereitgestellt und kann mit bis zu 650 l/min zum Bohrerät gefördert werden.



VARIANTEN

MERKMALE

- Selbstansaugende, völlig wartungsfreie 1.300 l/min Kreiselpumpe
- 6-%iges Mischungsverhältnis möglich
- Misch tanks mit Füllstandsanzeige und integriertem Verteilersystem für optimale Zirkulation der Bohrspülung
- 3 bar Maximaldruck (für lange Förderwege)
- Kraftstoffansaugung optional direkt aus dem LKW-Dieseltank
- Stufenlose Einstellung der Motordrehzahl und Fördermenge
- besonders kompakte Bauweise
- integrierte Werkbank mit Schraubstock und Werkzeugwand
- großer Bentonittrichter
- optionales Transportgestell für flexiblen Einsatz (s. Abb.)
- Befüllfilter (Wirbelstromfilter)
- zahlreiche Optionen für LKW-Aufbauten verfügbar

Mischsystem Konfigurationen

- 1 Misch tank 4.000 l
- 1 Misch tank 4.000 l + 1 Frischwassertank 4.000 l
- 2 Misch tanks à 4.000 l

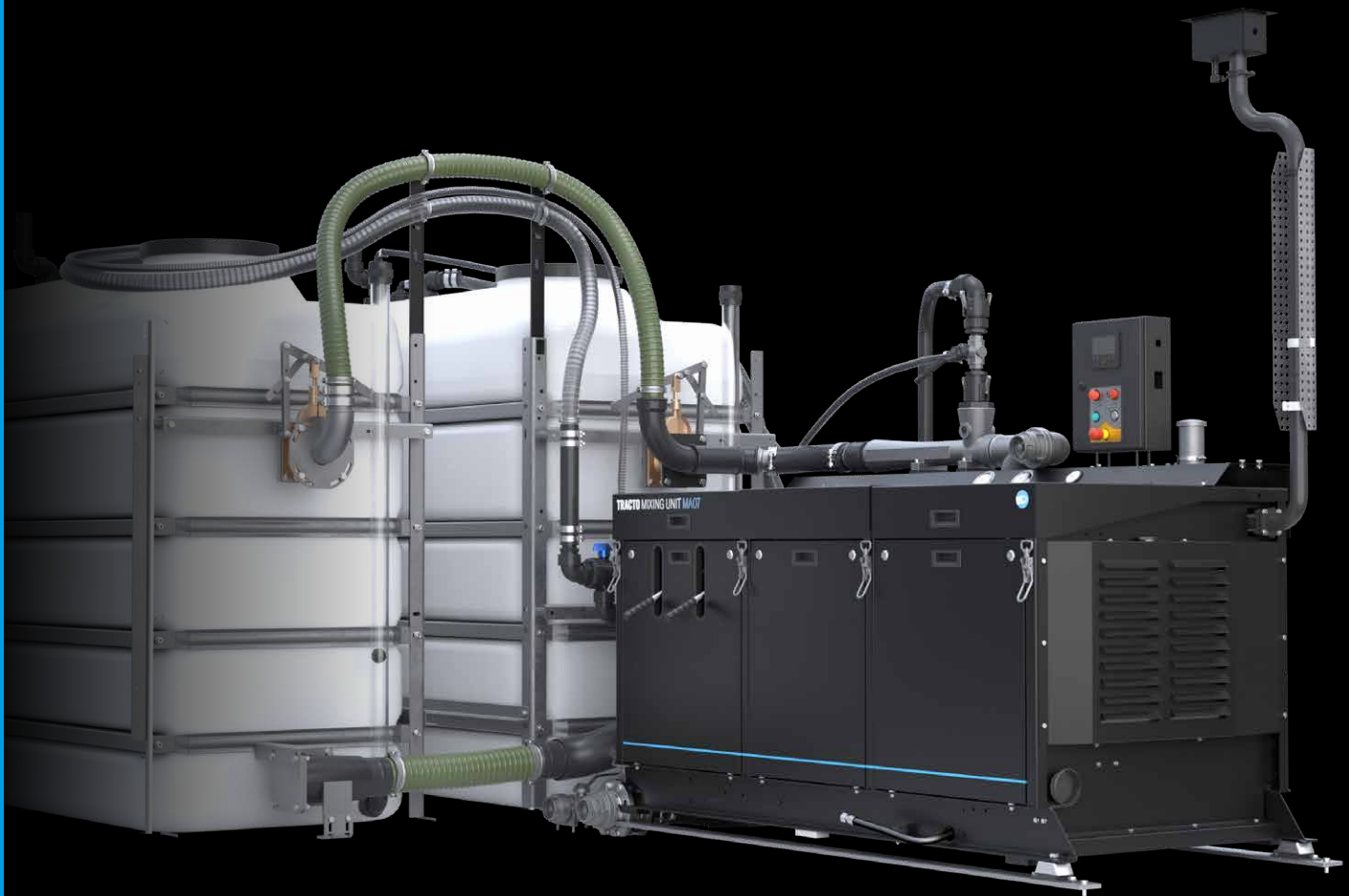


TECHNISCHE DATEN	MISCHANLAGE MA010-D
Länge x Breite x Höhe (Mischblock ohne Tanksystem)	1.060 x 800 x 1.800 mm
Gewicht Mischanlage	460 kg
Gewicht Misch tank leer (1-Tank-System)	660 kg
Gewicht Misch tank und Zusatz tank, leer (2-Tank-System)	1.260 kg
Gewicht Mischanlage 2 Tanks gefüllt	9.720 kg
Tankvolumen Misch tank	4.000 l
Tankvolumen Zusatz tank	4.000 l
Max. Fördermenge Misch- und Transferpumpe	1.300 l/min
Max. Druck Misch- und Transferpumpe	3 bar
Motorhersteller	Hatz
Motortyp	1D90Z
Abgasnorm	Stage 5
Max. Motorleistung	10,7 kW
Max. Motordrehzahl	2.800 U/min
Zylinderanzahl	1 St
Hubraum	722 ccm
Diesel Tankinhalt	10 l

MISCHANLAGE MA07 DAUERVERSORGUNG

Die Mischanlage MA07 ist ein permanent Bentonitmisch- und Bevorratungssystem für alle HDD-Spülbohranlagen mit integrierter Bentonithochdruckpumpe. Durch das spezielle Tank- und Pumpensystem ist ein kontinuierliches Anmischen und gleichzeitiges Bereitstellen der Bentonitpülung möglich. Die MA07 ist in 2 Antriebsvarianten erhältlich:

MA07D mit integriertem 28-kW-Kubota-Dieselmotor und MA07E für den Betrieb mit Stromerzeuger.



VARIANTEN

MERKMALE

- Permanentbetrieb mit gleichzeitigem Anmischen und Fördern der Spülung in 2 Misch tanks à 4.000 l möglich
- 2 unabhängige, selbstansaugende Kreiselpumpen, völlig wartungsfrei, zum gleichzeitigen Mischen und Fördern der Spülung
- Misch tanks mit Füllstandsanzeige und integriertem Verteilersystem für optimale Zirkulation der Bohrspülung
- Befüllfilter (Wirbelstromfilter)
- Der Bentonittrichter mit leistungsstarker Venturidüse verarbeitet über 25 kg/min Trockenbentonit

- Die 1.500 l/min Misch- und Umwälzpumpe stellt die Bohrspülsuspension in kürzester Zeit bereit
- Die Transferpumpe fördert die Bohrspülsuspension mit 650 l/min zum Bohrer
- Schnelle und problemlose Reinigung
- Zahlreiche Optionen für LKW-Aufbauten verfügbar

MISCHSYSTEM-KONFIGURATIONEN

- 2 Misch tanks à 4.000 l
- 2 Misch tanks à 4.000 l + 1 Frischwassertank 800 l



TECHNISCHE DATEN	MISCHANLAGE MA07
Tankvolumen Misch tanks	4.000 l
Anzahl Misch tanks	2 St
Max. Fördermenge Mischpumpe	1.500 l/min
Max. Druck Mischpumpe	3,5 bar
Max. Fördermenge Transferpumpe	700 l/min
Max. Druck Transferpumpe	3 bar
ANTRIEB MISCHANLAGE MA07D	
Länge x Breite x Höhe (Mischblock) MA07-D	2.300 x 1.120 x 1.800 mm
Gewicht Mischanlage MA07-D	1.160 kg
Gewicht Misch tanks leer	1.300 kg
Gewicht Mischanlage + Misch tanks voll MA 07-D	10.460 kg
Motorhersteller	Kubota
Motortyp	D1803
Abgasnorm	Stage 5
Max. Motorleistung	28 kW
Max. Motordrehzahl	2.700 U/min
Zylinderanzahl	3 St
Hubraum	1.826 l
Diesel Tankinhalt	60 l
Schalldruckpegel LPA	79 dB(A)
Schallleistungspegel LWA	101,4 dB(A)
ANTRIEB MISCHANLAGE MA07E	
Länge x Breite x Höhe (Mischblock) MA07-E	2.200 x 1.120 x 1.800 mm
Gewicht Mischanlage MA07-D/MA07-E	790 kg
Gewicht Misch tanks leer	1.300 kg
Gewicht Mischanlage + Misch tanks voll MA 07-E	10.090 kg
Stromaggregat, mindestens (nach Absprache)/empfohlen ^{*1}	45/60 kVA
Motorleistung Mischpumpe	18,5 kW
Motorleistung Transferpumpe	5,5 kW

*1 nicht im Lieferumfang enthalten | Alle Angaben ohne Gewähr

STS V-1.5 | STS V-2.0 VAKUUM-SAUGFASS



Ein Saugfass ist die optimale Lösung, um die Baugrube von Bohrspülung, Schlamm oder sonstigen Flüssigkeiten frei zu halten.

Die Vakuum-Saugfässer der STS VS-Serie von Schmies Metallbau sind speziell für den anspruchsvollen Baustellengebrauch konzipiert.

Intelligente Details erleichtern dem Anwender die Arbeit im Alltag. Die STS-Serie zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass die Saugschläuche zur Fahrt nicht demontiert werden müssen, sondern seitlich in einer Halterung gesichert werden. Der 360° frei drehbare Ausleger des Saugschlauches bietet eine sehr bedienerfreundliche Anwendung und sorgt für einen schnellen und sicheren Arbeitsprozess.

VARIANTEN

AUSSTATTUNG

- Durchgängig verschweißte V-Deichsel für ein Maximum an Stabilität
- Stabile Kotflügel mit Lampengehäuse aus Metall
- Identische Spurbreite zu PKW und Sprinter sorgt für ein optimales Fahren und trägt zur Vermeidung von Schlingern bei
- Tiefstmöglicher Schwerpunkt des Saugfasses
- Saugereinheit zur besseren Reinigung geneigt
- Spülöffnung um Verunreinigungen oder Verstopfungen zu entfernen ohne den Behälterdeckel zu öffnen
- Füllstandsanzeige aus Edelstahl mit Farbskala
- Serienmäßig 2 Sicherheitsstufen um eine Beschädigung des Kompressors zu vermeiden
 - Syphon-Abscheider
 - Überlaufventil mit 2 Kugeln und Schauglas
- Manometer auf Übersauggarnitur
- Schutzbügel um Manometer und Übersauggarnitur zu schützen
- Halterungen für ein schnelles Befestigen der Saugschläuche mittels Gummispannband
- Saugschlauch und Sauglanze müssen nach Beendigung der Arbeit nicht von dem Sauganschluss getrennt werden
- Einhausung der Antriebseinheit aus Aluminium, um Schmutz in der Motoreinheit zu vermeiden (Pulverbeschichtung serienmäßig in Wunschfarbe)
- Lagermöglichkeit für Werkzeug und Zubehör zwischen Motoreinhausung und Saugfass
- Benzin-Industriemotor B&S Vanguard 13 PS ausgestattet mit Ölsensor und Kraftstofftank sowie Elektrostart
- Wartungsarmer Keilriemenantrieb für Motor-Kompressor-Einheit: Vakuum Kompressor MEC 3000 mit 3.500 Liter Luftleistung
- Alle motortechnischen Bauteile sowie Zubehör in abschließbarer Motorkiste untergebracht

EINSATZ- BEISPIELE



ABSAUGEN VON
STARK SANDIGEN
BOHRSCHLÄMMEN
(BENTONIT)

ABSAUGEN VON
FLÜSSIGKEITEN MIT
FESTSTOFFEN

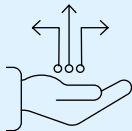
REINIGUNG
UND ENTLERUNG
VON KANÄLEN,
SCHÄCHTEN UND
GRUBEN

AUFSAUGEN VON
LAUGEN, EMULSIONEN
UND ABWÄSSERN

TECHNISCHE DATEN	STS V-1.5	STS V-2.0	STS V-2.0 mit Saugarm 360° drehbar zur einfachen Aufnahme von Flüssigkeiten	STS V-2.0 mit Rückkipper kippar bis 60°
Länge (mm)	4.850	4.850	4.850	4.850
Breite (mm)	1.850	1.850	1.850	1.850
Höhe (mm)	1.850	2.050	2.330	2.150
Leergewicht (kg)	1.100	1.200	1.290	1.330
Fassungsvermögen Behälter (l)	1.500	2.000	2.000	2.000
Tieflader Tandem-Fahrgestell (t)	2,8	3,5	3,5	3,5

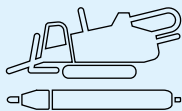
FULL-SERVICE FÜR DIE GRABENLOSE TECHNIK

Ob vor, während oder nach dem Kauf, ob persönlich oder online – wir stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Unser breitgefächertes Service ist speziell auf die Anforderungen im grabenlosen Leitungsbau zugeschnitten, damit Sie sich voll auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können.



Digitale Lösungen

Unsere Website bietet Ihnen die ganze Welt der grabenlosen Technik in digitaler Form. Erfahren Sie mehr über uns, unsere Produkte und ihre Anwendung. Entdecken Sie die digitalen Tools für die HDD-Spülbohrtechnik und andere intelligente Lösungen. Nutzen Sie die Links zu unseren Social-Media-Kanälen, um auf dem Laufenden zu bleiben. Oder bestellen Sie Maschinen, Bohrzubehör und Ersatzteile im eSHOP – ganz bequem per PC, Smartphone oder Tablet.



NODIG-Produktspezialisten

Bei allen technischen Fragen zu Funktion und Einsatz unserer gesteuerten und ungesteuerten NODIG-Systeme können Sie auf unsere Produktspezialisten zählen. Mit umfassendem Wissen in ihren Spezialgebieten finden sie die beste Lösung für Ihre grabenlosen Projekte und beraten Sie kompetent bei der Einrichtung Ihrer Baustelle.



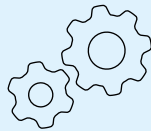
Finanzierung

Unseren Kunden und Vertriebspartnern bieten wir über die TRACTO-TECHNIK Finance GmbH attraktive Finanzierungsmöglichkeiten für Neu- und Gebrauchtmachines. Ob Finanzierung, Mietkauf oder verschiedene Formen des Leasings: Wir beraten Sie individuell und persönlich, um die maßgeschneiderte Lösung für Sie zu finden. Diskretion ist dabei für uns selbstverständlich.



Trainings

Qualifizierte Trainings ermöglichen es Ihnen, die grabenlose Technik noch effektiver und damit gewinnbringender einzusetzen. Unser Trainingsangebot für Bediener, Fach- und Führungskräfte sowie Planer und Auftraggeber berücksichtigt alle Aspekte der NODIG-Technik einschließlich Spezialthemen. Zertifizierte Trainer schulen Sie in Theorie und Praxis auch ganz individuell an unseren zahlreichen Firmenstandorten, direkt bei Ihnen vor Ort oder zeit- und ortsunabhängig online.



STS-Anwendungstechnik

Der Spezial-Tiefbau-Service für Anwendungstechnik steht Ihnen als Dienstleister rund um Ihre grabenlosen Baustellen zur Seite. Unsere Experten führen die gesteuerte und ungesteuerte NODIG-Technik live im praktischen Einsatz vor, weisen Ihre Bohrcrews in den Umgang damit ein oder helfen tatkräftig bei besonderen Projekten.



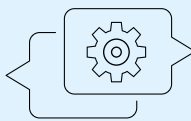
Geoservice

Die genaue Kenntnis des Baugrunds ist der Schlüssel für erfolgreiche grabenlose Projekte. Dieses professionelle Wissen stellt Ihnen unser Geoservice zur Verfügung. Unsere Expertise versetzt Sie in die Lage, jeden Baugrund zu meistern. Auf Basis von geowissenschaftlichen Kartenwerken und vorhandenen Bauakten liefern wir Baugrundinformationen, die Ihnen bei Kalkulation oder Nachträgen weiterhelfen.



Gebrauchtmachines

Wenn Sie eine gebrauchte Maschine zum attraktiven Preis verkaufen möchten oder auf der Suche nach dem passenden Gerät für Ihre Aufgaben sind, nimmt Ihnen unser Full-Service für gebrauchte NODIG-Machines die Arbeit ab – von der Begutachtung und Preisermittlung über die Instandsetzung und Zertifizierung bis hin zum Verkauf mit Zugriff auf eine der weltweit größten Baumaschinen-Plattformen.



After Sales

Über unser weltweites Service-Netzwerk sind wir auch nach dem Kauf immer für Sie da. Insgesamt fünf TRACTO-Werke und sieben Kundencenter in Deutschland sowie unsere weltweiten Schwesterfirmen und Vertriebspartner garantieren eine schnelle Versorgung mit Ersatzteilen und unmittelbare Erreichbarkeit. Unsere kompetenten Service-Mitarbeiter helfen Ihnen schnell weiter.

**Entdecken
Sie alle
Services**



[TRACTO.COM/
SERVICES](https://tracto.com/services)





TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER HAMBURG
GUT HEINRICHSHOF 11
22969 WITZHAVE
T +49 4154 7599-905
F +49 4154 7599-906
HAMBURG@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER BAKUM
SIEMENSSTRASSE 8
49456 BAKUM (BEI BREMEN)
T +49 4446 968038
F +49 4446 968037
BAKUM@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER GOLZOW
BRITZER STRASSE 27A
16230 CHORIN OT GOLZOW (BEI BERLIN)
T +49 3334 45070
F +49 3334 450717
GOLZOW@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER DÜSSELDORF
HARFFSTRASSE 38 D-E
40591 DÜSSELDORF
T +49 211 203071
F +49 211 252797
DUESSELDORF@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER LÜTZEN
GUTENBERGSTRASSE 2
06686 LÜTZEN (BEI LEIPZIG)
T +49 34444 301-0
F +49 34444 301-30
LUETZEN@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER VIERNHEIM
MAX-PLANCK-STRASSE 36
68519 VIERNHEIM (BEI MANNHEIM)
T +49 6204 96720
F +49 6204 65106
VIERNHEIM@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
KUNDENCENTER ALTBACH
IN DEN WEIDEN 20
73776 ALTBACH (BEI STUTTGART)
T +49 7153 826262
F +49 7153 826264
ALTBACH@TRACTO.COM

TRACTO-TECHNIK
WERKSVERTRETUNG BAYERN
BOTECH HUPERTZ GMBH
OTTO-LILIENTHAL-STRASSE 24A
86899 LANDSBERG
T +49 8191 93764-0
INFO@ERDRAKETE.DE

TRACTO-TECHNIK
SCHWEIZ AG
INDUSTRIESTRASSE 4
8360 ESCHLIKON TG, SCHWEIZ
T +41 79 8203897
CH@TRACTO.COM
TRACTO.COM/CH-DE

ÖSTERREICH
TRACTO-TECHNIK
PAUL-SCHMIDT-STRASSE 2
57368 LENNESTADT, GERMANY
M +43 676 3048070
AT@TRACTO.COM
TRACTO.COM/AT