

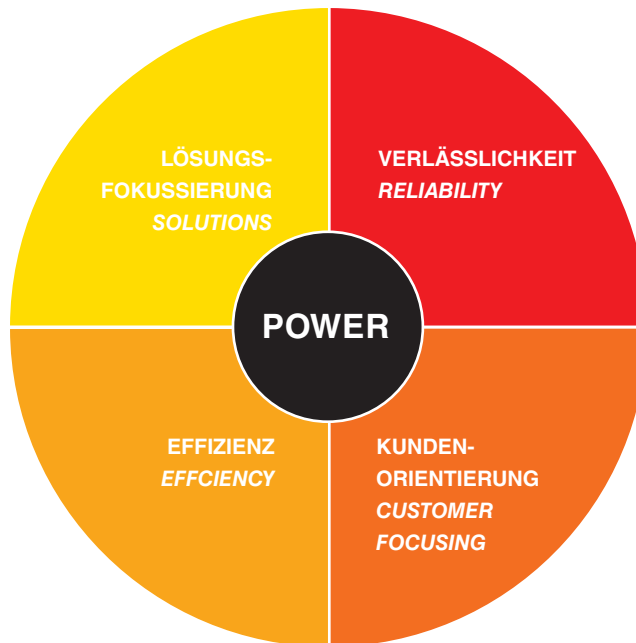
Lieferprogramm

Product Range

February 2015



KLEMM
Bohrtechnik



Was KLEMM auszeichnet

Verlässlichkeit

Kunden können sich auf die Mitarbeiter/innen sowie auf durchdachte Komplettlösungen verlassen, die auf Grundlage unserer Erfahrung und unseres Know-hows bewährt, hochwertig, robust und damit dauerhaft leistungsstark sind.

Kundenorientierung

KLEMM versteht sich als Partner seiner Kunden und pflegt einen engen Kundenkontakt. Wir stehen an der Seite unserer Kunden und übernehmen Verantwortung.

Effizienz

KLEMM realisiert über modernste Technologien Bohranlagen, die bei hoher Leistungsfähigkeit maximal nachhaltig und höchst effizient sind – der generelle Anspruch ist: Mit weniger Energie und Umweltbelastung mehr Leistung zu bieten.

Lösungsfokussierung

Mit einer flexiblen Denk- und Arbeitsweise passt KLEMM Bohranlagen an die Bohrbedingungen seiner Kunden an – wo der Standard nicht greift, werden über Engagement und Ideen innovative und produktive Lösungen geschaffen.

What distinguishes KLEMM

Reliability

Customers can rely on our employees as well as on our well-thought-out complete solutions, which on the basis of our experience and our know-how are proven, high quality, robust and permanently powerful.

Customer Focusing

KLEMM sees itself as a partner to its customers and always maintains close contact with them. We support our customers and assume the responsibility.

Efficiency

Using state-of-the-art technology KLEMM produces drill rigs which are extremely sustainable and highly efficient even at high performance levels. The general requirement is: to offer more power with less energy and pollution.

Solutions

With a flexible way of thinking and working KLEMM adapts drill rigs to the drilling conditions of its customers – wherever the standard does not apply, innovative and productive solutions are created through engagement and ideas.



Hochdruckinjektionen
High-pressure injections



01 Bohrgeräte // Drill rigs

02 Bohrantriebe // Drill heads

03 Gestängehandhabung // Rod handling systems

04 Bohrausrüstungen // Drilling accessories

05 Baggeranbausysteme // Excavator attachments

06 Sonderentwicklungen // Special developments

07 HDI-Ausrüstungen // Jet grouting equipment



Lieferprogramm

KLEMM Bohrgeräte stehen für neueste, ausgereifte Bohrtechnologien Made in Germany. Weil jedes Detail durchdacht und besonders robust ausgelegt ist, stehen unsere Systeme für eine einzigartige, unaufhaltsame DYNAMIC POWER! Profitieren Sie von überdurchschnittlicher Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit bei niedrigstem Total Cost of Ownership (TCO).

Das KLEMM Lieferprogramm umfasst

- **Bohrgeräte**
von 2 t bis 32 t Einsatzgewicht (KR-Reihe)
- **Hydraulische Power Packs**
mit Diesel- oder Elektromotorantrieb von 37 kW bis 220 kW (PP-Reihe)
- **Baggeranbausysteme**
(KA-Reihe)
- **Hydraulikhämmer**
mit Kolbengewicht von 3,5 kg bis 28 kg (KD-Reihe)
- **Hydraulische Drehantriebe**
mit Drehmoment bis 57 kNm (KH-Reihe)
- **Lösungen für die Handhabung von Einfach- und Doppelbohrgestängen**
(MAG- und HBR-Reihe)
- **Hochdruckinjektionssysteme**
Einfach-, Zweifach- und Dreifach-Systeme
- **Bohrzubehör**
für Geothermiebohrungen, Verankerungen, Injektionen und Mikropfähle
- **Datenerfassung, Auswertung und Dokumentation**
(MBS 4 System)

Product Range

KLEMM drilling equipment stands for the latest, most sophisticated drilling technologies made in Germany. Because every detail is thought through and designed in a particularly robust way our systems stand for a unique, unstoppable DYNAMIC POWER! Benefit from excellent reliability and performance with the lowest total cost of ownership (TCO).

The KLEMM product range includes

- **Drill Rigs**
with total operating weight ranging from 2 t to 32 t (KR series)
- **Hydraulic Power Packs**
with diesel or electric power unit from 37 kW to 220 kW (PP series)
- **Excavator Attachment Systems**
(KA series)
- **Hydraulic Drifters**
with piston weight from 3,5 kg to 28 kg (KD series)
- **Hydraulic Rotary Heads**
with torque up to 57 kNm (KH series)
- **Solutions for handling casings and casings with inner rods**
(MAG and HBR series)
- **High Pressure Grout Injection Systems**
one-phase, two-phase and three-phase systems
- **Drilling Accessories**
for geothermal drilling, anchoring, grout injections and micropiling
- **Data Recording System**
(MBS 4 system)



01 KR 709-2 02 KR 712-1

Bohrgeräte

Mehr als 1500 KLEMM Bohrgeräte werden für Bohrungen bei Verankerungen, Mikropfählen, Injektionen, Bodenerkundung, im Brunnenbau und für Geothermiebohrungen eingesetzt. Das Programm der KR-Reihe umfasst Geräte für folgende Arbeiten

Drill Rigs

More than 1500 KLEMM drill rigs carry out all types of drilling jobs for anchoring, micro piles, injections, ground investigation, well sinking and geothermal drillings. The programme of the KR series includes equipment for working in

Vertikaler Einsatz // Vertical Applications

Typ Type	Einsatzgewicht Total Weight	Antriebsleistung Power Rating	Haupthydraulikkreise Main Hydraulic Circuits
KR 708-2	8,0 t	74,5 kW *	1 x 88 l/min 1 x 70 l/min
KR 709-2	13,5 t	129 kW *	2 x 115 l/min
KR 712-1	23,0 t	173 kW *	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 65 l/min (load-sensing)
KR 714	27,0 t	173 kW *	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 65 l/min (load-sensing)

* Abgasstufe / emission stage EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3



01 KR 805-2 02 KR 802-3S 03 KR 806-3F

04 KR 909-1

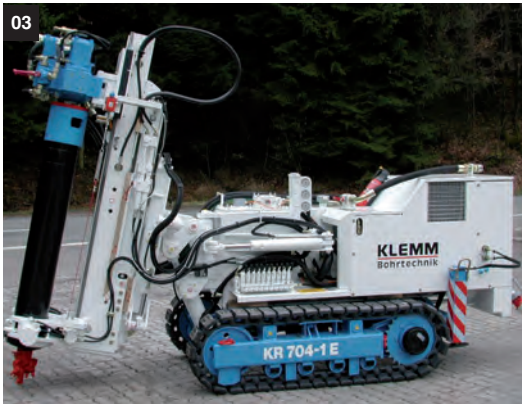
Universeller Einsatz // Universal Applications

Typ Type	Einsatzgewicht Total Weight	Antriebsleistung Power Rating	Haupthydraulikkreise Main Hydraulic Circuits
KR 800-1	5,8 t	55 kW	1 x 122 l/min
KR 801-3S	11,0 t	95 kW *1	2 x 125 l/min (load-sensing)
KR 801-3FS	11,3 t	115 kW *2	2 x 125 l/min (load-sensing)
KR 802-3S	10,5 t	95 kW *1	2 x 125 l/min (load-sensing)
KR 803-3	13,0 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)
KR 805-2	14,5 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)
KR 806-2D	15,0 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)
KR 806-3D	16,0 t	147 kW *1	2 x 200 l/min (load-sensing)
KR 806-3F	16,5 t	160 kW *2	2 x 240 l/min (load-sensing)
KR 806-5G	21,9 t	180 kW *3	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 120 l/min (load-sensing)
KR 807-7F	26,0 t	220 kW *2	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 120 l/min (load-sensing)
KR 909-2	13,3 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)

*1 Abgasstufe // emission stage EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3

*2 Abgasstufe // emission stage EEC 97/68 EC Stage 3B, USA EPA/CARB TIER 4i

*3 Abgasstufe // emission stage EEC 97/68 EC Stage 4, USA EPA/CARB TIER 4f



Beengte Verhältnisse // Confined Conditions

Type Type	Einsatzgewicht Total Weight	Angetrieben durch Powered by	Antriebs- leistung Power Rating	min. Raumhöhe min. Headroom	min. Breite min. Width
KR 500-1	2,2 t (Bohrgerät) (Drill Rig)	Separates Diesel- oder Elektro-Aggregat Separate Diesel or Electric Power Pack	48 kW * 37 kW	1,8 m	750 mm
KR 600-1	2,5 t (Bohrgerät) (Drill Rig)	Separates Diesel- oder Elektro-Aggregat Separate Diesel or Electric Power Pack	55 kW * 45 kW	2,0 m	760 mm
KR 701-2	3,6 t (Bohrgerät) (Drill Rig)	Separates Diesel- oder Elektro-Aggregat Separate Diesel or Electric Power Pack	115 kW * 55 kW	2,2 m	750 mm
KR 702-2 KR 702-2R	4,0 t (Bohrgerät) (Drill Rig)	Separates Diesel- oder Elektro-Aggregat Separate Diesel or Electric Power Pack	115 kW * 55 kW	2,2 m	750 mm
KR 704-1E	4,5 t	Elektro, integriert Electric Motor, on-board	45 kW	2,2 m	750 mm
KR 704D	5,2 t	Diesel, integriert Diesel Engine, on-board	45,3 kW *	2,2 m	750 mm

* Abgasstufe / emission stage EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3



01 KR 702-2 02 KR 704D 03 KR 704-1E
 04 KR 600-1 05 KR 500-1 06 KR 702-2R
 07 PP 115F 08 PP 55-E-1



Hochdruckinjektionen // High Pressure Grout Injections

Type <i>Type</i>	Einsatzgewicht <i>Total Weight</i>	Antriebsleistung <i>Power Rating</i>	Haupthydraulikkreise <i>Main Hydraulic Circuits</i>	Bohrtiefe „single pass“ <i>Drill Depth "single pass"</i>
KR 401-2	11,1 t	74,5 kW *1	2 x 88 l/min	max. 14,2 m
KR 401-2B	12,4 t	74,5 kW *1	2 x 88 l/min	max. 14,2 m
KR 709-2	13,5 t	129 kW *1	2 x 115 l/min	max. 20,0 m
KR 801-3FS	12,0 t	115 kW *2	2 x 125 l/min (load-sensing)	max. 12,5 m
KR 909-2	13,3 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)	max. 16,5 m
KR 806-2D	15,0 t	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)	max. 16,5 m
KR 806-5G	21,9 t	180 kW *3	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 120 l/min (load-sensing)	max. 21,2 m
KR 714	27,0 t	173 kW *1	2 x 270 l/min (load-sensing) 1 x 65 l (load-sensing)	max. 24,0 m

*1 Abgasstufe / *emission stage* EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3

*2 Abgasstufe / *emission stage* EEC 97/68 EC Stage 3B, USA EPA/CARB TIER 4i

*3 Abgasstufe / *emission stage* EEC 97/68 EC Stage 4, USA EPA/CARB TIER 4f

03



04



01 KR 714 02 KR 401-2
03 KR 707-1W 04 KR 805-2W

Geothermische Bohrungen // Geothermal Drilling

Typ Type	Einsatzgewicht Total Weight	Antriebsleistung Power Rating	Haupthydraulikkreise Main Hydraulic Circuits
KR 704DW	4,8 t	45 kW *1	1 x 92,8 l/min
KR 707-1W	9,5 t	95 kW *1	1 x 125 l/min (load-sensing) 1 x 100 l/min (load-sensing)
KR 805-2W	16,2 t 17,3 t (mit Kran / with Crane)	129 kW *1	2 x 150 l/min (load-sensing)
KR 806-3FW	18,5 t 19,6 t (mit Kran / with Crane)	160 kW *2	2 x 240 l/min (load-sensing)

*1 Abgasstufe / emission stage EEC 97/68 EC Stage 3A, USA EPA/CARB TIER 3

*2 Abgasstufe / emission stage EEC 97/68 EC Stage 3B, USA EPA/CARB TIER 4i



01 MAG 7.0 für KR 807-7F // for KR 807-7F

02 MAG 7.0 für KR 807-7F // for KR 807-7F

03 Einhebevorrichtung HBR 200 // Rod handling device HBR 200

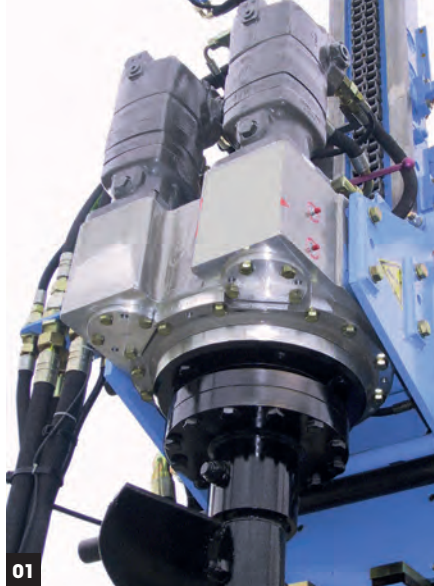
04 MAG 2.1V für KR 806-3D // for KR 806-3D

05 MAG 1.2 für KR 806-2DB // for KR 806-2DB

06 HBR 120 für Minibagger // for mini excavator

Gestängehandhabung // Rod Handling Systems

Typ Type	Funktionsprinzip Functional Principle	Voraussetzung Requirements	Bohrsystem Drill System
MAG 2.1, MAG 2.1V, MAG 2.3V, MAG 2.5	Kastenmagazin Rack Magazine	Bohrgerät Drill Rig	einfach / doppel single / double
MAG 8.0, MAG 8.1, MAG 8.2	Linearmagazin Linear Magazine	Bohrgerät Drill Rig	einfach single
MAG 3.0, MAG 4.0, MAG 4.1, MAG 6.0, MAG 7.0	Trommelmagazin Carousel Magazine	Bohrgerät Drill Rig	einfach / doppel single / double
MAG 1.2, MAG 1.3, MAG 1.4	Greifarmmagazin Gripper Loader	Bohrgerät Drill Rig	einfach single
HBR 120, HBR 122, HBR 124	Manipulator Manipulator	Minibagger Mini Excavator	einfach / doppel single / double
HBR 50, HBR 180, HBR 200 HBR 300, HBR 301, HBR 360	Handlingsystem Handling System	Ladekran / Bohrgerät Auxiliary Crane / Drill Rig	einfach / doppel single / double



01



02

01 KH 16

02 KH 48

03 KH 14SK



03

Hydraulische Drehantriebe

Die hydraulischen KLEMM Drehantriebe sind optimal auf unsere Bohrgeräte abgestimmt und ermöglichen höchste Leistungsumsetzung im Einsatz. Ihre Langlebigkeit wird seit Jahrzehnten unter Beweis gestellt. Es stehen verschiedene Motoren und Schaltungen zur Auswahl, wodurch Drehmoment und Drehzahl variabel sind. Die meisten Antriebe finden Ihren Platz auch auf unseren erprobten Doppelkopfbohranlagen.

Hydraulic Rotary Heads

Our KLEMM rotary heads are designed precisely to the specification of our drill rigs. Therefore the maximum power output is realized during the drilling operation. The durability of these systems has been proven over decades. We offer a range of different motors and hydraulic circuits to optimize torque and speed requirements. Many of the rotary heads can also be incorporated in to our double head units.

Typ Type	max. Drehmoment (kNm) max. Torque (kNm)	max. Drehzahl (min ⁻¹)* max. Revolutions (min ⁻¹)*	ø Hohlwelle (mm) ø Hollow Shaft (mm)	Spannkopf Mandrel
KH 4	6,0	347	77	○
KH 5	6,2	164	89	○
KH 8	9,5	149	68	○
KH 9	10,1	193	82	○
KH 10S	10,2	607	64	○
KH 11	12,3	123	102	○
KH 13	15,1	193	82	○
KH 14	20,4	174	120	○
KH 16	21,3	194	102	○
KH 18	21,3	143	150	○
KH 22	24,4	146	102	○
KH 27	29,3	212	102	○
KH 32	38,5	103	150	○
KH 43	43,2	156	105	○
KH 48	48,3	186	105	○
KH 50	57,1	107	127	○
KH 9SK	8,9	193	94	●
KH 12SK	13,9	140	140	●
KH 14SK	14,5	174	120	●
KH 8/4 DUO	8,9 / 4,9	232 / 344	40	○
KH 13/5 DUO	16,0 / 5,6	210 / 303	100	○

* rechn. Maximalwerte im Dauerbetrieb // * max. data in continuous operation

Gewindeausgleich (Floating spindle) auf Anfrage // floating spindle on request



01 KD 2728R

02 KD 1215R

Hydraulikhämmer

KLEMM Hydraulikhämmer sind wegweisend im Spezialtiefbau. 50 Jahre Erfahrung und ständige Weiterentwicklung bieten schnelles und effektives Bohren in unterschiedlichsten Böden. Auf Doppelkopfbohranlage haben sich besonders die Hydraulikhämmer KD 1011 und KD 1215R bewährt.

Hydraulic Drifters

KLEMM drifters are the bench mark in the special foundation industry. With over 50 years of experience and continuous development our drifters offer fast and effective drilling results in different ground conditions. The drifter models KD 1011 and KD 1215R have proven to be very successful when incorporated in double head systems.

Typ Type	max. Drehmoment (kNm) max. Torque (kNm)	Kolbengewicht (kg) Piston Weight (kg)
KD 204	2,0	3,5
KD 511	6,0	11,5
KD 911	8,2	11,5
KD 1011	11,9	11,5
KD 1215R	14,6	14,3
KD 1624	21,3	24,0
KD 1828R	19,6	28,0
KD 2728R	29,3	28,0
KD 3128R	33,9	28,0

weitere Drehzahl- und Drehmomentvarianten möglich // further torque and rotation variations possible



01 Baggeranbausystem KA 140 // Excavator attachment KA 140

02 Baggeranbausystem KA 162 // Excavator attachment KA 162

03 Baggeranbausystem KA 140 // Excavator attachment KA 140

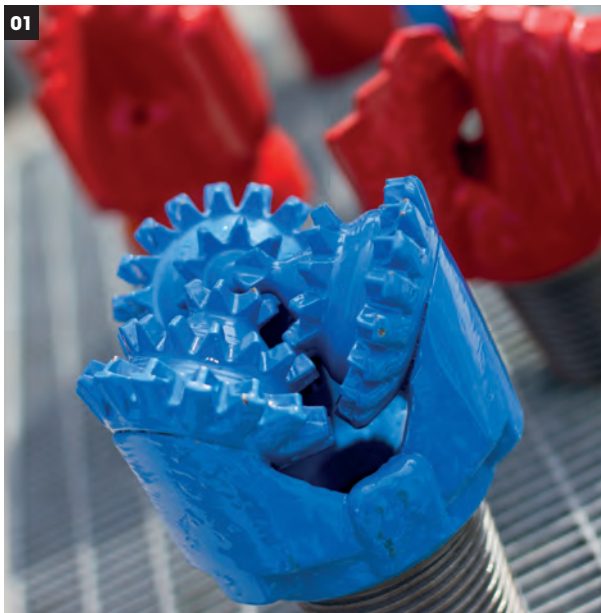
03



Baggeranbausysteme

Excavator Attachments

Typ Type	KA 140	KA 162
Gesamtlänge Total Length	6137 mm	7050 mm
Verfahrweg Schlitten Slide Stroke	4500 mm	4500 mm
Vorschubkraft / Rückzugkraft Feed Force / Retraction Force	30 kN	60 kN
Vorschub / Eilvorschub Feed Rate / Fast Feed Rate	13 m/min / 40 m/min	7 m/min / 36 m/min
Voraussetzung Requirements		
Volumenstrom min. / max. Flow min. / max.	140 l/min / 250 l/min	170 l/min / 280 l/min
Druck max. Pressure max.	250 bar	270 bar
Gewicht ohne Adaptierung Weight without adaption	2,0 t	4,3 t



01 Bohrkronen // Drill bits



02

02 Bohrgestänge // Drill rods

Bohrzubehör

Das Komplettprogramm für Bohrzubehör ist das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung

- Gestänge zum Dreh-, Drehschlag-, Überlagerungs- und Doppelkopfbohren
- Gestänge für Erdsonden- und Spülbohrungen
- Bohrkronen
- Spülköpfe
- Rohrzieh- und Rohrbrechvorrichtungen
- Dreh- und Drehschlagbohrschnecken, Verdrängungsschnecken, Hohlbohrschnecken
- Preventer für Doppelkopf- und Duplexbohrsysteme
- HDI-Spülköpfe, Rohre, Düsenstöcke, Düsen etc.
- Werkzeuge

Neben unseren Standardbohrsystemen bieten wir Ihnen baustellengerechte Sonderlösungen. Weitere Informationen finden Sie in unserem Bohrzubehörkatalog.

Drilling Accessories

Based on years of experience in the drilling industry we can supply a complete range of drilling accessories

- Drill rods for rotary, rotary percussion, overburden and double head drilling
- Drill rods for geothermal and flush drilling
- Drill bits
- Flushing heads
- Casing extractors and casing breaking devices
- Rotation and rotary percussive augers, displacement augers, hollow stem augers
- Preventer for double head and duplex systems
- Jet Grouting flushing heads, tubes, nozzle holders, nozzles etc.
- Tools

Besides our standard systems we offer customised tools for your site applications. For further information please refer to our drilling accessories catalogue.



Datenerfassungssystem

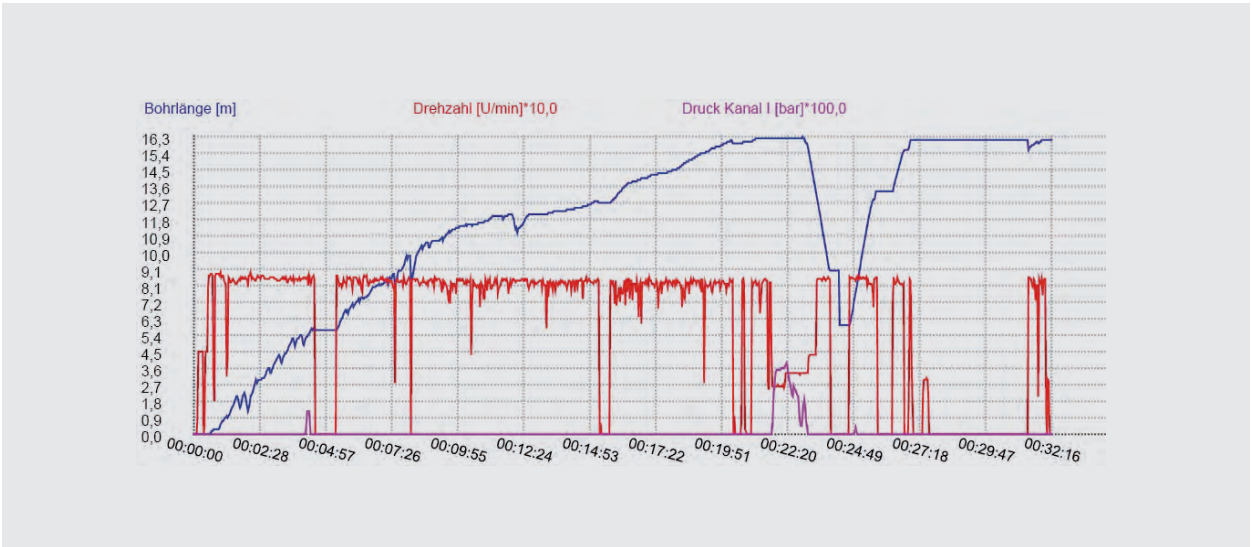
Das Datenerfassungssystem MBS 4 ist ein hoch-modernes programmierbares Aufzeichnungs- und Regelungssystem für den täglichen Einsatz auf Baustellen.

Spezielle Kundenwünsche bezüglich Konfiguration und Ausbaustufe des Systems können schnell und flexibel berücksichtigt werden. Das System ermöglicht Sensorkalibration, Prozessautomatisierung, Datenaufzeichnung und -analyse. Das System wird mit der Dokumentations- und Auswertungssoftware „B-Report“ geliefert.

Data Recording System

The data recording system MBS 4 is an ultra-modern programmable recording and controlling system for day-to-day use on the job site.

Special customer requirements with respect to configuration and structuring of the system can be set rapidly and flexibly. The system allows sensor calibration, process automation, data recording and analysis. The system is delivered together with the documentation and recording software “B-Report”.



MBS 4 Beispiel Datenaufzeichnung // MBS 4 Example data recording



KR 401-2 mit HDI-Ausrüstung

KR 401-2 with jet grouting system

Hochdruckinjektionssysteme

- **Gestänge für**
Einfach-Verfahren (Zementsuspension)
Zweifach-Verfahren (Zementsuspension - Luft)
Dreifach-Verfahren (Zementsuspension - Wasser - Luft)
- **Spülköpfe, Düsenhalter, Düsen, Bohrkronen**
- **MBS 4 Datenerfassungssystem**
- **Suspensionsmischanlagen**
- **Absaugpumpen für Rückfluss**
Schlauchpumpen
- **Hochdruckinjektionspumpen auf Anfrage**
Leistung 240 - 600 kW
max. Druck 700 bar
max. Fördermenge 400 l/min
- **Bohrgeräte**
vgl. Seite 10

Jet Grouting Systems

- **Drilling Tubes for**
One-phase system (grout)
Two-phase system (grout - air)
Three-phase system (grout - water - air)
- **Flushing Heads, Nozzle Holders, Nozzles, Drill Bits**
- **MBS 4 Data Recording System**
- **Grout Batching and Mixing Plants**
- **Suction Pumps for Backflow**
Hose Pumps
- **High Pressure Injection Pumps on request**
Power Rating 240 - 600 kW
max. Pressure 700 bar
max. Capacity 400 l/min
- **Drill Rigs**
compare page 10

Pumpen und Mischanlagen

Pumpen und Mischanlagen für Verankerungs- und Injektionstechnik im Hochdruckbereich

Das MAT Standardprogramm enthält:

Chargen-Suspensionsmischanlagen

Nennvolumen Mischer 0,5 - 2,5 m³
Mischleistung 1 - 40 m³/h

Injektionsanlagen

Förderleistung 12 - 180 dm³/min
Förderdruck 0 - 120 bar

Durchlauf-Suspensionsmischanlagen

Mischleistung 4 - 100 m³/h

Schlauchpumpen

Förderleistung 15 - 70 m³/h
Förderdruck max. 10 bar

Pumps and Mixing Plants

Pumps and mixing plants for anchoring and injections for high pressure ranges

The MAT standard programme includes:

Batch mixing plants

Volume Mixer 0,5 - 2,5 m³
Mixing Capacity 1 - 40 m³/h

Injection plants

Output Rate 12 - 180 dm³/min
Output Pressure 0 - 120 bar

Continuous mixing plants

Mixing Capacity 4 - 100 m³/h

Hose pumps

Output Rate 15 - 70 m³/h
Output Pressure max. 10 bar

01 HP-50-E Schlauchpumpe // Hose pump

02 IPC-180-E Injektionsanlage // Injection plant

03 SCC-20-K Chargenmischanlage // Batch mixing plant





Technische Änderungen ohne Vorankündigung und Verpflichtung gegenüber früher gelieferten Geräten. Die abgebildeten Geräte können Sonderausstattungen haben. Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Technical specifications are subject to modifications without prior notice and incurring responsibility for machines previously delivered. The shown machines may have optional equipment. Errors and misprints reserved.

KLEMM Bohrtechnik GmbH
Wintersohler Str. 5
57489 Drolshagen Germany
Phone: +49 2761 705-0
Fax: +49 2761 705-50
E-Mail: info@klemm-mail.de

www.KLEMM-BOHRTECHNIK.de

KLEMM
Bohrtechnik

