

BC 50

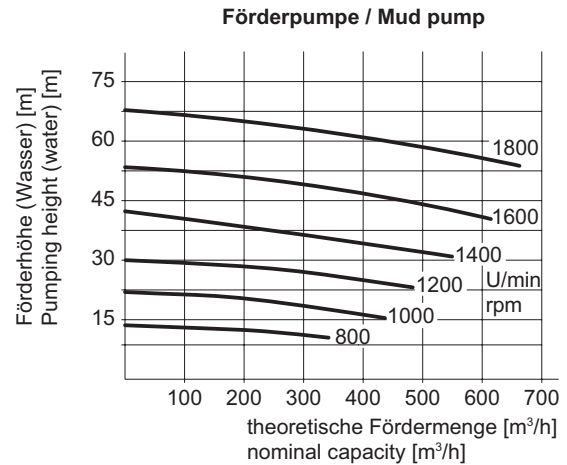
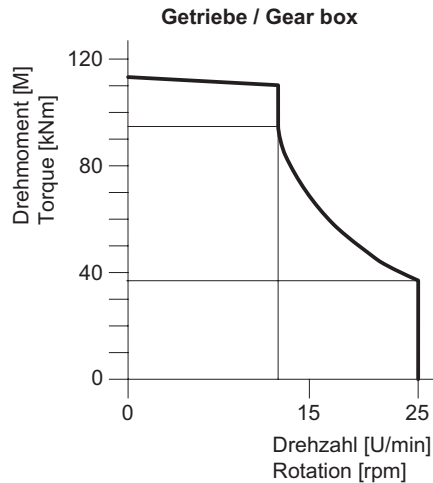
Schlitzwandfräse Trench Cutter

4/2010



Kennlinien

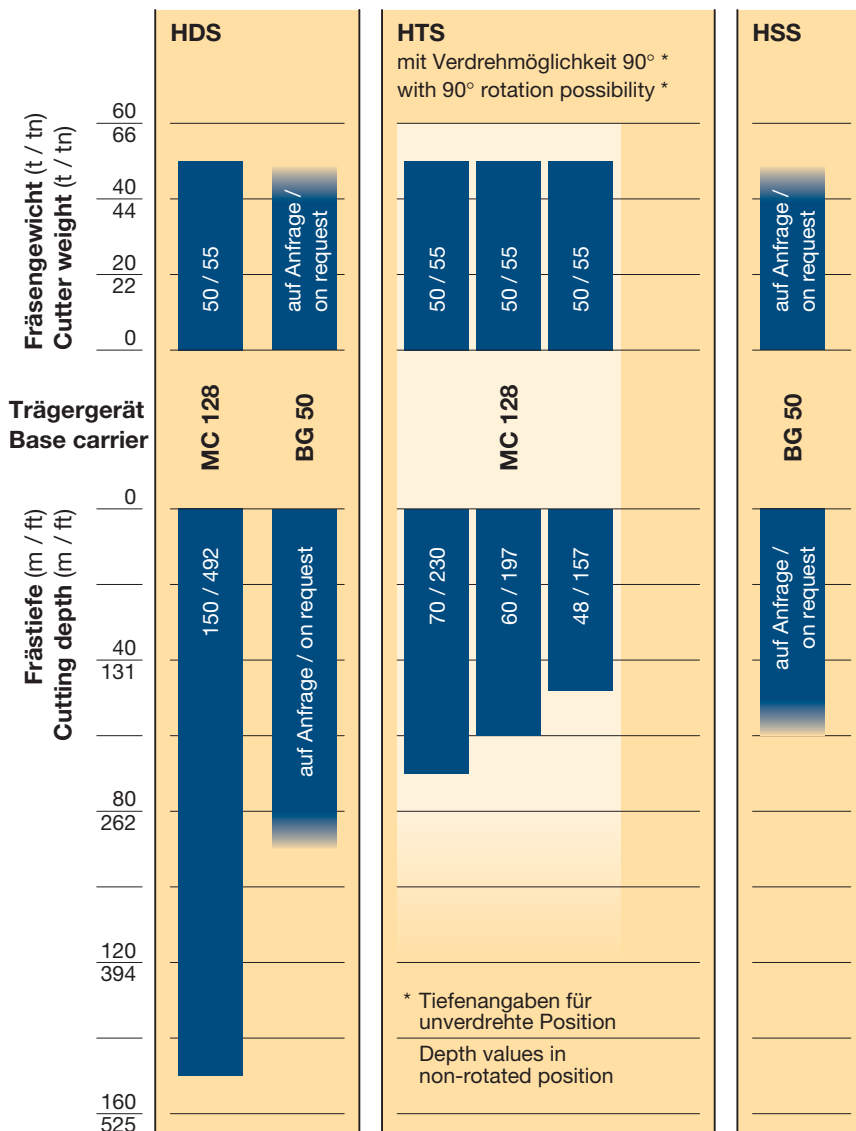
Characteristic curves



Auswahldiagramm

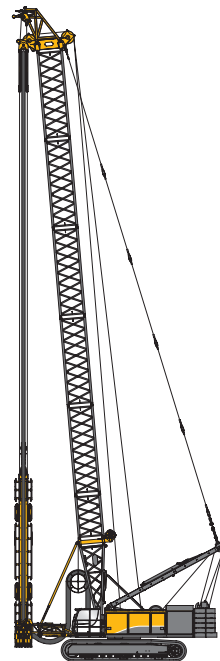
Suitability chart

Schlauchführungssystem Hose handling system



Schlauchzugsystem HTS

Hose tensioning system HTS



MC 128

Der Förderschlauch und die Hydraulikschläuche werden über Umlenkrollen in den Schlitz nachgeführt. Die Rollen hängen an Gegenzugwinden, die die Schläuche gleichmäßig gespannt halten. Die erreichbare Frästiefe ergibt sich aus dem doppelten Verfahrensweg der Schlauchrollen. Die notwendige Kapazität des Geräteträgers wird durch das Gewicht der Fräse und durch die Höhe des Auslegers bestimmt.

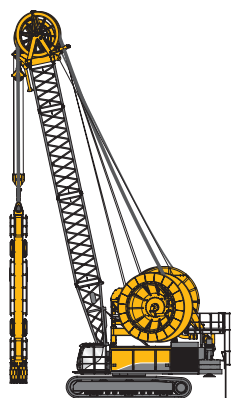
Guide wheels are used for lowering the mud and hydraulic hoses into the trench. With the help of tension winches these wheels keep both hoses under equal tension. The achievable cutter depth is equal to twice the available travel of the guide wheels. The required capacity of the base machine is determined by the weight of the cutter and the height of the boom.

Schlauchaufrollsystem HDS

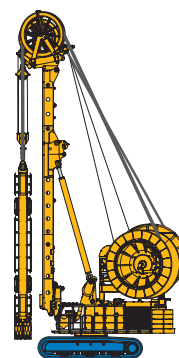
Hose drum system HDS



MC 128 / HDS 100



MC 128 / HDS 150



BG 50

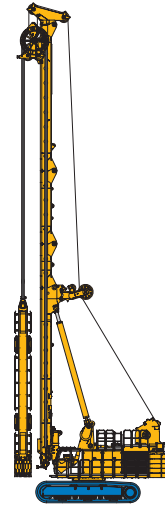
Mögliche Ausführung
Possible design

Für große Frästiefen werden die Förder- und Hydraulikschläuche auf zwei große, hydraulisch angetriebene Schlauchtrommeln aufgewickelt. Bei Systemen mit vertikalem Mast können die Umlenkrollen am Mast vertikal verfahren werden. Dadurch wird die erreichbare Frästiefe vergrößert.

Mud and hydraulic hoses can be coiled on two big, hydraulically driven hose drums. On rigs with vertical mast it is possible to move the guide wheels up and down along the mast which increases the available cutting depth.

Schlauchsynchronisierungssystem HSS

Hose synchronizing system HSS



Mögliche Ausführung
Possible design

BG 50

Beim Anbau der Fräse an ein Drehbohrgerät BG wird das Synchronisationssystem HSS verwendet. Die Umlenkrollen für den Förderschlauch und die Hydraulikschläuche, sowie die Trageile für die Fräse sind an einem speziellen Schlitten befestigt. Der Schlitten wird über die Hauptwinde des Grundgerätes entlang des Bohrmastes angehoben und abgesenkt. Dabei wird die Vertikalbewegung der Schläuche und der Trageile mechanisch synchronisiert.

The hose synchronization system HSS is used when mounting the cutter on a BG drill rig.

The guide wheels for the mud hose, the hydraulic hoses and the cutter rope are mounted on a special sledge which is lifted and lowered by the main winch of the base carrier. The uniform movement of the guide wheels is mechanically synchronizing the movement of the hoses and the cutter rope.

Fräsräder

Cutting wheels

Die Auswahl eines geeigneten Fräsrads ist entscheidend für den Fräsfortschritt. Sie hängt stark von den Bodenverhältnissen ab.

Standardfräszahn

Hartmetallbestückte Fräszähne werden hauptsächlich bei bindigen und nicht bindigen Böden eingesetzt. Verschiedene Hartmetallspitzen erlauben die Anpassung an verschiedene Bodenverhältnisse.



The selection of a suitable type of cutting wheel is essential for a good work progress. It is mainly governed by the prevailing soil conditions.

Standard cutting teeth

Teeth with tungsten carbide tips are mainly used when working in cohesive and non-cohesive soil. Various types of hard metal tips enable an optimum use in different soil conditions.

Rundschaftmeißel

Rundschaftmeißel sind gut geeignet zum Fräsen von zementiertem Sand, Steinen, verwittertem Fels und hartem Fels.



Round shank chisel

Round shank chisels are suitable for cutting of cemented sand, cobbles, weathered rock and hard rock.

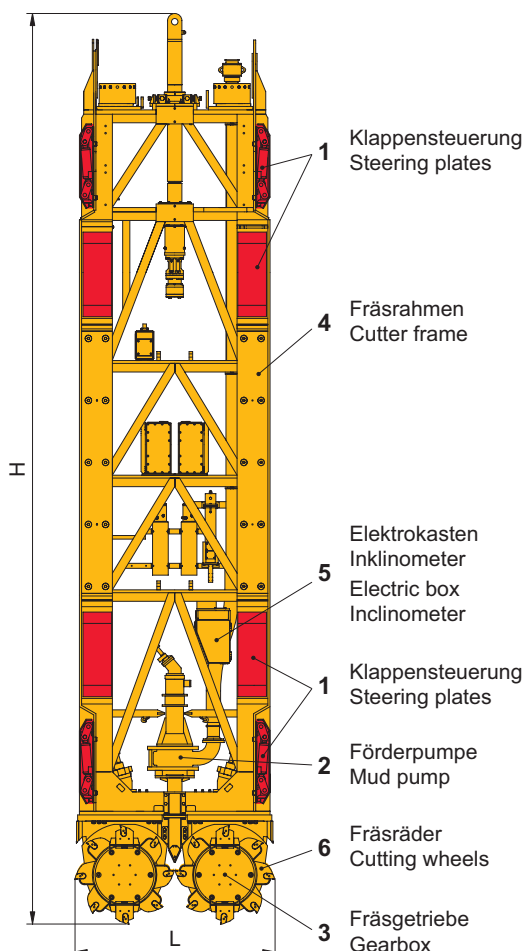
Rollenmeißel

Rollenmeißel werden beim Brechen von Festgestein eingesetzt (qu > 120 MPa). Für den Einsatz von Rollenmeißelrädern ist ein hohes Fräsengewicht erforderlich.



Roller bit

Roller bits are used for cutting in hard rock (UCS >120 MPa). For an economical use of roller bits a high cutter weight is required.



Abmessungen

Dimensions

Gesamthöhe H		
Overall height H	12.700 mm	42 ft

Schlitzlänge L		
Trench length L	2,8 / 3,2 m	9.2 / 10.5 ft

Klappensteuerung (1)

Steering flaps (1)	12 Stck	12 no
--------------------	---------	-------

Klappenhub oben		
Stroke (upper flaps)	40 / 100 mm	1.6 / 3.9 in

Klappenhub unten		
Stroke (lower flaps)	100 mm	3.9 in

Förderpumpe (2)

Mud pump (2)

Ø Förderleitung		
Ø Delivery pipe	152 mm	6 in

Förderleistung		
Flow rate	450 m³/h	588 cu-yd/hr

Fräsgetriebe (3)

Gearbox (3)	2 x BCF 12	2 x BCF 12
-------------	------------	------------

Drehmoment max.		
Torque max.	120 kNm	88,507 lbf-ft

Drehzahl		
Speed of rotation	0 – 25 U/min	0 – 25 rpm

Gewicht (ca.) * für Schlitzlänge

Weight (app.) * for trench length	2,8 m (9.2 ft)
-----------------------------------	----------------

bei Schlitzbreite
at trench width

1.200 mm (47.2 in) 47,8 t (52.7 tn)

1.500 mm (59.1 in) 48,9 t (53.9 tn)

1.800 mm (70.9 in) auf Anfrage / on request

2.000 mm (78.7 in) auf Anfrage / on request

* mit Rundschaftmeißelrädern

* with Round shank chisel wheels + 0,5 t (+ 0.55 tn)

Serienausstattung

- Starrer Fräsrahmen (4)
- Dämpfung zwischen Fräsgetriebe und Fräsradsatz (patentiert)
- Druckausgleich für alle wichtigen Baugruppen (patentiert)
- Verdrehmöglichkeit $\pm 15^\circ$
- Gegen Wassereintritt abgedichtete Elektrokasten (5)
- Elektrokabel sind in Schläuchen verlegt
- Klappensteuerung (1) zur Korrektur bei Abweichungen (individuell steuerbar)
- Vorinstallierte Klappenmodule (vereinfacht Service)
- Inclinometer zum Erfassen der Neigung und Abweichung in x- und y-Richtung (5)
- B-Tronic Steuerungs- und Anzeigesystem mit Touch-Screen. Datenexport mit Flash-Karte (PCMCIA) zu PC
- B-Report Auswertesoftware zum Visualisieren der Daten und Erstellen des Fräsprotokolls.
- Vier Fräsräder (6) mit patentierten Klappzähnen

Standard equipment

- Rigid cutter frame (4)
- Patented shock absorber between gearbox and cutting wheels
- Patented pressure equalization for key assemblies
- $\pm 15^\circ$ rotation possibility
- Electrical box with watertight sealing (5)
- Electrical supply cables are installed in hoses
- Flap control system (1) for deviation control (individual controlling)
- Pre installed flap modules simplify service
- Inclinometers for recording deviation in x- and y-direction (5)
- B-Tronic control and display system with touch-screen. Data export via Flashcard (PCMCIA) to PC
- B-Report evaluation software for data visualisation and for printing cutting reports
- Four cutter wheels (6) with patented flipper teeth

Zusatzausstattung

- Verdrehmöglichkeit 90° bei HTS
- Verschiedene Fräsradsätze mit patentiertem Klappzahn
- Zusatzgewichte

Optional equipment

- 90° rotation possibility for HTS
- several cutter wheel series with patented flipper tooth
- Additional weight (with plates)

Während der Herstellung einer Schlitzwand werden die offenen Schlitz durch eine Bentonitsuspension gestützt. Beim Einsatz einer Schlitzwandfräse übernimmt die Suspension gleichzeitig die Funktion eines Transportmediums für den gelösten Boden. Die aufgeladene Suspension wird zu einer Entsandungsanlage gepumpt. Dort wird die Suspension vom Boden separiert und die gereinigte Flüssigkeit wird wieder zum Schlitz zurückgepumpt. Die dazu erforderlichen Ausrüstungen (Mischer, Entsandungsanlage, Pumpen) können von Bauer Maschinen geliefert werden und ermöglichen dadurch ein aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem.

Bentonite slurry is required to stabilise the trench. In addition, when working with the trench cutter, the slurry is used to convey excavated material out of the trench. Charged slurry is pumped to a desanding plant, where the solid content of the charged slurry is separated from the liquid fraction that is pumped back to the trench.

Bauer Maschinen can supply all auxiliary equipment (mixer, desander, pumps). It ensures a compatible slurry handling system.



Fräse
Trench cutter



Förderpumpe
Slurry pump



Mischer
Mixing unit



Suspensionslagerung
Slurry storage



Entsandungsanlage
Desanding unit



BAUER Maschinen GmbH
BAUER-Straße 1
D-86529 Schrobenhausen
Tel. +49 (0)82 52/97-0
Fax +49 (0)82 52/97-11 35
e-mail: BMA@bauer.de
www.bauer.de

Konstruktionsentwicklungen und Prozessverbesserungen können Aktualisierungen und Änderungen von Spezifikation und Materialien ohne vorherige Ankündigung oder Haftung erforderlich machen. Die Abbildungen enthalten möglicherweise optionale Ausstattung und zeigen nicht alle möglichen Konfigurationen. Diese Angaben und die technischen Daten haben ausschließlich Informationscharakter. Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Design developments and process improvements may require the specification and materials to be updated and changed without prior notice or liability. Illustrations may include optional equipment and not show all possible configurations. These and the technical data are provided as indicative information only, with any errors and misprints reserved.