



**MESSER**   
Cutting Systems

# **BOHRAGGREGAT**

ZUM BOHREN, GEWINDESCHNEIDEN,  
SENKEN UND AUFSPINDELN

## ***DRILL UNIT***

*FOR DRILLING, TAPPING,  
COUNTER SINKING AND BORING*



# BOHRAGGREGAT DRILL UNIT

## BOHRLÖCHER ALS TEIL DER KONTUR (KONTURLÖCHER):

- Bei hoher Genauigkeit (zylindrisch, rund, etc.)
- Wenn ein Loch nicht geschnitten werden kann (Lochdurchmesser < Plattendicke)
- Wenn ein Loch wegen Qualitätsansprüchen gebohrt werden muss und nicht geschnitten werden kann
- Als Vorbereitung für spätere Prozesse, wie Gewindeschneiden, Senken etc.

## LOCHSTECHEN VORZIEHEN MIT BOHRAGGREGAT/ KANTENANSCHNITT:

- Wenn eine Innenkontur kleiner ist als die notwendige Ansnittfahne
- Erhöhung der Standzeiten für die Verschleißteile von Autogen- und Plasmabrennern
- Erhöhung der Prozessstabilität (Ein Kantenanschnitt hat eine fast 100 % Erfolgschance)
- Für dicke Materialien kann der Tieflochbohrprozess verwendet werden (>200 mm – 300 mm Bohrtiefe)

## MULTIPROZESSLÖCHER, MEHRERE WERKZEUGE (AUCH THERMISCHES SCHNEIDEN) WERDEN VERWENDET UM EIN LOCH ZU BEARBEITEN:

- Gewindeschneiden/formen
- Aufspindeln:  
Bei diesem Prozess wird das Kernloch mit kleinem Untermaß thermisch geschnitten (Autogen/Plasma) und anschließend mit einem Aufspindelwerkzeug aufgebohrt.
- Senken  
Ansenken eines zuvor erstellten Bohrlochs oder Gewindes

## DRILL HOLES AS PART OF THE CONTOUR (CONTOUR HOLES):

- When a hole must be very exact (cylindrical, round, etc.)
- When a hole cannot be cut (hole diameter < plate thickness)
- When a hole must be drilled instead of "burned" due to quality regulations
- As a preparation for later processes like thread cutting

## DRILL HOLES FOR PREPIERCING/ EDGE START:

- When an inner contour is smaller than the lead in of the cutting process
- Increase consumable lifetime in thicker material for Plasma and Oxyfuel torches
- Increase of process stability (an edge start has an almost 100 % chance of success)
- For very thick material the Deep Hole Drilling Process can be used (>200 mm – 300 mm drill depth)

## A MULTI PROCESS HOLE IS A HOLE WHERE MULTIPLE TOOLS (ALSO THERMAL CUTTING) ARE USED TO CREATE A HOLE/THREAD:

- Tapping:  
Creating a thread with either a thread cutter or a thread former after the core hole has been drilled.
- Boring:  
In this process the core hole will be cut slightly undersized with either Plasma or Oxyfuel. The final diameter will be cut with a boring tool
- Counter Sinking  
Counter sinking a predrilled and/or tapped hole



Bohren  
Drilling



Gewindeformen / -schneiden  
Thread forming / cutting

## BOHRAGGREGAT

Das Bohraggregat kann entweder mit einem 5-Fach Wechsler, einem 12-Fach Wechsler oder ohne Wechsler für manuelles Wechseln ausgerüstet werden.

Die Global Control Steuerung wird mit einer voll konfigurierbaren Datenbank für alle Werkzeuge und Materialien geliefert. Alle Parameter wie Durchmesser, Spindelgeschwindigkeit, Vorschub, Werkzeuglänge, etc. können editiert werden. Neue Werkzeuge können durch den Bediener selbst angelegt werden.

Das Bohraggregat ist mit einer Minimalmengenschmierung ausgerüstet, welche komplett über die Global Control gesteuert wird. Es können individuelle Kühlmiteleinrichtungen für jedes Werkzeug für jedes Material eingestellt werden.

## DRILL UNIT

*The drill unit can be equipped with either a 5-Fold, a 12-Fold Tool Changer or with no Tool Changer for a manual tool change.*

*The Global Control is delivered with a fully configurable database for each tool and material for the drill unit. All parameters such as diameter, spindle speed, feed rate, tool length, etc. can be edited. New tools for the drill unit can easily be added by the operator.*

*The drill unit is equipped with a minimum quantity lubrication unit, which is fully controlled by the Global Control. Individual coolant values can be set for each tool for each material*



**Minimalmengenschmierung CNC-gesteuert**  
**Minimum Quantity Lubrication CNC-Controlled**



## Technische Daten

Werkzeugaufnahme	SK40
Max. Motorleistung Spindel	11 kW
Max. Drehmoment Spindel	80 Nm
Spindeldrehzahl	0 - 4000 rpm
Max. Verfahrweg HV	490 mm
Max. Vorschub HV	10 m/min
Max. Vorschubkraft HV	6000 N

## Leistungsvermögen

Durchmesser Bohrwerkzeuge	5 - 32 mm
Bohrtiefe	0,7 x Diameter - 300 mm
Gewindedurchmesser	M5 - M20 (oder equivalent)
Durchmesser Aufspindeln	30 - 100 mm
Senken Durchmesser	Bis zu 40 mm

Die oben genannten Werte sind für Baustähle. Für andere Materialien variieren die Parameter.

Die endgültige Limitierung des Leistungsvermögens ist bedingt durch den Aufbau der Maschine, dem verwendeten Werkzeugwechsler, der Anbauposition der Aggregate, den verwendeten Werkstückmaterialien, und der Beschaffbarkeit der Werkzeuge.

## Technical Data

<i>Tool Holder</i>	<i>SK40</i>
<i>Max. Spindle Motor Power</i>	<i>11 kW</i>
<i>Max. Spindle Torque</i>	<i>80 Nm</i>
<i>Spindle Speed</i>	<i>0 - 4000 rpm</i>
<i>Max. Lifter Stroke</i>	<i>490 mm</i>
<i>Max. Feed Rate</i>	<i>10 m/min</i>
<i>Max. Thrust</i>	<i>6000 N</i>

## Process Capabilities

<i>Drill Diameter</i>	<i>5 - 32 mm</i>
<i>Drill Depth</i>	<i>0.7 x Diameter - 300 mm</i>
<i>Tapping Diameter</i>	<i>M5 - M20 (or equivalent)</i>
<i>Boring Diameter</i>	<i>30 - 100 mm</i>
<i>Counter Sinking</i>	<i>Up to 40 mm</i>

*The above values are for mild steel. The parameters for other materials will differ.*

*The final limitations always depend on the setup of the machine, the tool changer in use, the mounting position of the machine and its devices, the material and the availability of the tools.*

Messer Cutting Systems GmbH  
 Otto-Hahn-Straße 2-4  
 64823 Groß-Umstadt  
 Deutschland/Germany  
 Tel. +49 (0) 6078 787-0  
 Fax +49 (0) 6078 787-150  
 info@messer-cs.de  
 www.messer-cs.de