

Maschine im Fokus 57

SÄ
Sägen**GA**
Gatter**SS**
Seilsägen**SP**
Schleif- und
Poliermaschinen**OB**
Oberflächen-
bearbeitungs-
maschinen**BZ**
Bearbeitungs-
zentren**SM**
Sonder-
maschinen

Brückensäge TB 600 W mit programmierbarem Vakuumheber



Bild 1: Gesamtansicht der Brückensäge TB 600 W mit programmgesteuertem Vakuumheber zwischen Aufgabe- und Abnehmerollenbahnen

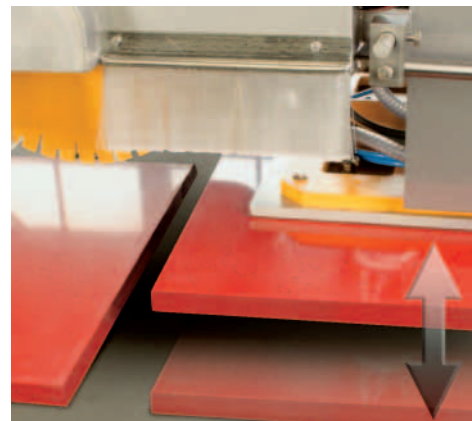


Bild 2: Mit dem Vakuumheber werden Werkstücke automatisch vereinzelt.

Brückensäge

Die Maschinenbrücke besteht aus einer soliden Schweißkonstruktion und verfährt auf stählernen Maschinenständen oder Streifenfundamenten. Die Führungen des Sägesupports (x-Achse) und des Vertikalsupports (z-Achse) bestehen aus korrosionsbeständigen und geschliffenen Präzisionsführungsschienen mit je vier Kugelumlaufeinheiten. Alle Achsen (x, y und z) sind mit Faltenbälgen abgedeckt.

Die Sägebrücke wird durch einen stufenlos regelbaren Getriebemotor präzise positioniert. Pneumatisch betätigte Zweipunktspanner sorgen für eine zuverlässige Klemmung während des Sägens. Die Vorschubgeschwindigkeit des Sägesupports ist mit Hilfe eines frequenzgeregelten Getriebemotors stufenlos regelbar. Die Vertikalverstellung des Sägesupports erfolgt durch einen stufenlos regelbaren Getriebebremsmotor und eine Kugelrollspindel.

Drehtisch

Durch eine Drehtischautomatik können kreisrunde Sägeschnitte und Geradschnitte in jeder beliebigen Winkelstellung ausgeführt werden. Die Positionierelektronik

des Drehtisches ermöglicht die Anzeige der Winkelstellung am Monitor.

Vakuumheber

Mit dem pneumatisch betätigten Vakuumheber werden Werkstücke automatisch vereinzelt. Dadurch können sich berührende oder mit Versatz kreuzende Schnitte ausgeführt werden. Die Saugplatte ist in mehrere Sektoren unterteilt. Die geringste Werkstückbreite, die mit dem Vakuumheber bewegt werden kann, beträgt 100 mm.

Bedienung

Die Daten werden über Tastatur oder online-Datenübertragung eingegeben und auf einem 12" TFT-Display angezeigt. Bei Trittstufen von Wendeltreppen oder anderen

Vielecken werden die Eckpunkte der Werkstücke mit Hilfe eines Punktlasers im »Teach-in-Verfahren« eingegeben. Der dadurch erzeugte Polygonzug kann ebenfalls am Bildschirm verfolgt werden.

Brückensäge und Drehtisch verfügen über alle Sicherheitseinrichtungen für einen unbeaufsichtigten automatischen Betrieb. Zur Fernwartung der Maschinensteuerung ist ein Modem integriert.

Bezugsadresse

Löffler Maschinenbau GmbH
Postweg 12
91799 Langenlathen
Tel.: 091 45/60 60
Fax: 091 45/60 62 57
E-Mail: Info@loeffler-mb.com
Internet: www.loeffler-mb.com

TECHNISCHE DATEN:

Sägemotor	15,0 kW	1 450 U/min
Motoren der x-, y- und z-Achse	je ca. 0,75 kW	
Sägeblattdurchmesser	400 ... 600 mm	
Schnittlänge (x-Achse)	3 500 mm	
Brückenfahrt (y-Achse)	3 800 mm	
Höhenverstellung (z-Achse)	600 mm	
Tragfähigkeit Vakuumheber	400 kg	

Werkzeug im Fokus 57

TS
Trennschleif-
scheiben

GB
Gattersäge
blätter

SS
Sägesaile

SPW
Schleif- und
Polierwerkzeuge

WOB
Werkzeuge
für Oberflächen-
bearbeitung

WFW
Werkzeuge
für Werkzeug-
magazine

SW
Sonder-
werkzeuge

Trockenschnitt-Diamantsägesaile



Bild 1: Trockenschnitt-Sägesaile mit Konus (Pfeil)



Bild 2: Trockenschnitt-Diamantseilsägen in einem ägyptischen Kalksteinbruch (Material: GALALA)

Seil

Es gibt Natursteinvorkommen in Gegenden, in denen Wasser ein besonders wertvolles Gut ist. Es liegt daher nahe, Versuche zur Ausführung von Seilsägearbeiten ohne Wasser durchzuführen.

Seit zwei Jahren werden in Sandstein- und Kalksteinvorkommen in Ägypten, dem Iran und in Spanien Trockenschnitt-Diamantsägesaile erfolgreich eingesetzt. Die Diamantsegmente (Sägeperlen) werden durch Spiralfedern auf Distanz gehalten. Vor jedem fünften Diamantsegment befindet sich ein ringförmiger Konus (Pfeil), der bei brüchigen Gesteinspartien ein Verkleben des Seils verhindert. Die Diamantsegmente sind in ihrer Spezifikation speziell für den Trockenschnitt ausgelegt.

Hersteller dieser Seile ist die italienische Firma HB s.r.l.; ihren Angaben zufolge ermöglicht der Einsatz von Trockenschnitt-Diamantsägesaile im Vergleich mit wassergekühlten und wassergespülten Seilen eine Standflächenerhöhung um 30%. Das sei damit zu begründen, dass der Gesteinsabrieb nicht mit Wasser gebunden werde und somit nicht als »Schmirgelpaste« wirke.

HB s.r.l. arbeitet gegenwärtig an der Entwicklung von Trockenschnitt-Diamantsägesaile für weitere Gesteinsarten, darunter auch Granit.

Gewinnung

Bild 2 zeigt Seilsägearbeiten in einem ägyptischen Kalksteinbruch. Abgebaut wird der Kalkstein GALALA. Die Trennfläche beträgt ca. 120 m² und die Trennleistung liegt bei 10 m²/h. Zum Einsatz kam die Seilsägeeinheit der Firma Marini, Typ Marfil-Super.

Beim Trockenschnitt entsteht Staub. Zurzeit wird eine neuartige Absauganlage getestet. Die Wirksamkeit der Absauganlage ist Voraussetzung für die Einhaltung der Staubgrenzwerte, die als »Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK)« definiert sind.

Die Partikelfractionen mineralischer Stäube, die beim Trockenschnitt-Seilsägen entstehen, sind sehr fein (DIN EN 481); sie liegen überwiegend im Mikrobereich. Derart feine Kalkstäube finden in der Industrie guten Absatz. Die neuartige Absauganlage ist deshalb mit entsprechenden Auffangbehältern ausgerüstet.

Bezugsadressen

Wolf Kroenberg
Storgata 16
N - 6993 Høyanger
Tel.: 00 47/95 75 57 35
Fax: 00 47/57 71 24 01
E-Mail: wolf-kro@online.no
Internet:
<http://home.online.no/~wolf-kro>

HB s.r.l.
Via Megolo, 49
I-28877 Anzola d'Ossola
Tel.: 00 39/03 23/83 19 28
Fax: 00 39/03 23/83 10 07
E-Mail: beads@libero.it