

SÄ
Sägen

GA
Gatter

SS
Seilsägen

SP
Schleif- und
Poliermaschinen

OB
Oberflächen-
bearbeitungs-
maschinen

BZ
Bearbeitungs-
zentren

SM
Sonder-
maschinen

Kantenschleifmaschine PENTA



Gesamtansicht der Kantenschleifmaschine PENTA mit beiderseitigen Verlängerungsrollenbahnen und Zusatzausrüstungen

Konstruktiver Aufbau

Die von COMANDULLI hergestellte Kantenschleifmaschine PENTA besteht aus einem geschweißten, verwindungssteifen und vibrationsarmen Maschinenrahmen mit integrierter Wasserauffangwanne. Die vier justierbaren Maschinenfüße werden unmittelbar auf dem Hallenboden verankert. Das Werkstückförderband gleitet auf einer mit Keilnutprofilen versehenen Edelstahlaufgabe. Dadurch wird ein exakter gerader Lauf erzielt. Die Einzelanpressstempel sind mit je zwei Kunststoffrollen versehen und gewährleisten, gemeinsam mit dem System der automatischen Erkennung der Werkstückdicke und steuerungsseitigen Hubregelung der Pneumatikzylinder, einen störungsfreien Arbeitsprozess bei unterschiedlichen Materialdicken. Die Stirnflächenschleifköpfe können oszillieren. Die Lager der zentralen Motor-Schleif-Welle sind durch ein Sperrluftsystem zuverlässig gegen Spritzwasser geschützt. Alle Schutzabdeckungen bestehen aus nicht rostendem Edelstahl. Die Bedienung erfolgt an einem funktionellen Panel. Wesentliche technische Daten enthält die Tabelle.

Technologie

Die Zustellung und Rückführung der Schleifkörper, die Ein- und Abschaltung der Schleifmotore sowie der Schleifdruck werden programmiert; der Arbeitsprozess erfolgt dann automatisch. Gruppen- und Einzelsteuerungen sind möglich. Die Bandgeschwindigkeit wird manuell stufenlos an einem Handrad eingestellt. Für die Stirnschleifsupporte und Fasensupporte kommen Werkzeuge mit 130 mm Durchmesser und Schnellverschluss zum Einsatz. Auf dem Sägesupport befindet sich zum Einfräsen von Wassernuten eine Diamanttrennscheibe mit 200 mm Durchmesser. Die PENTA ermöglicht bei sehr guter Qualität Vorschubgeschwindigkeiten im Granit

von 1,5 ... 2,0 m/min bei 2 cm, 1,0 ... 1,5 m/min bei 3 cm und 0,8 ... 1,0 m/min bei 4 cm Werkstückdicke.

Optionen

- Zweiter Oberfasensupport
- Zweiter Unterfasensupport
- Kalibriersupport
- Abdickteller
- Verbreiterungsrollenbahn
- Ein- und Auslaufrollenbahn

Bezugsadresse

WEHA
Postfach 1355
86331 Königsbrunn
Tel.: 082 31/600 71 12
Fax: 082 31/600 71 72
E-Mail: rudolf.stadler@weha.com
Internet: www.weha.com

TABELLE:

5 Stirnschleifsupporte	1,5 kW	1450 U/min
Je 1 Ober- und Unterfasensupport	1,5 kW	1450 U/min
1 Sägesupport	4,0 kW	2800 U/min
Förderbandbreite	600 mm	
Förderbandgeschwindigkeit	0,1 ... 3,0 m/min	
Werkstückdicke	10 ... 60 mm	
Werkstückbreite	min. 80 mm	
Werkstücklänge	unbegrenzt	

TS
Trennschleif-
scheiben

GB
Gattersäge
blätter

SS
Sägesäge

SPW
Schleif- und
Polierwerkzeuge

WOB
Werkzeuge
für Oberflächen-
bearbeitung

WFW
Werkzeuge
für Werkzeug-
magazine

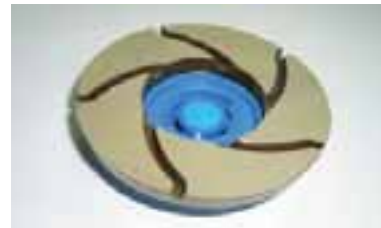
SW
Sonder-
werkzeuge

Diamant-Fächerscheiben und Twincur Twistouch Werkzeuge



Bild 2: Twistouch Aufnahmeadapter (oben) und Twincur Werkzeug

Bild 1: Diamant-Fächerscheiben (rechts oben und unten) und Aufnahmeadapter Twincur (oben) sowie Twincur Werkzeug



Diamant-Fächerscheiben SD-100 und SD-200

Die Diamant-Fächerscheiben SD-100 und SD-200 sind für die trockene Bearbeitung von Granit, Marmor, Keramik, Glas, Ziegel und Fliesen geeignet. Sie bestehen aus übereinander liegenden Lamellen, die mit Siliziumkarbid und Diamant belegt sind. Bei den Diamant-Fächerscheiben SD-100 sind jeweils fünf Lamellen mit Siliziumkarbid belegt und danach folgt eine mit Diamanten belegte Lamelle. Bei gleicher Belegungskonzentration von Siliziumkarbid- und Diamantlamellen ergibt sich dadurch ein Diamantanteil von ca. 17%, (Bild 1 rechts oben). Der Typ SD-200 ist wechselseitig mit Siliziumkarbid und Diamanten belegt. Die Diamantkonzentration beträgt 50%, (Bild 1 rechts unten). Der Außendurchmesser der Trockenschleifwerkzeuge beträgt 100 mm, die Aufnahmebohrung 22,23 mm.

Die schräg übereinander liegenden Lamellen berühren das Werkstück nur mit den radial verlaufenden Kanten. Dadurch kann ein hoher spezifischer Schmittdruck erzeugt werden. An den Lamellenkanten befinden sich immer nur wenige, aber stets neue Schleifpartikel im Werkstückkontakt, was bei flächenhaften Schleifwerkzeugen nicht der Fall ist. Die Folge davon sind enorm hohe Abtragsleistungen. Sie werden

auch dadurch erreicht, dass zwischen den Lamellenkanten radial verlaufende Spanräume den Schleifabrieb durch die Zentrifugalkraft nach außen befördern. Die Diamant-Fächerscheiben wurden bezüglich ihrer Sicherheit im Institut für Materialforschung in Berlin bei 35 000 U/min getestet. Die Lamellen bestanden die Tests und wurden nicht aus ihrer Einbettung herausgerissen. Es wurde das Zertifikat MPA 80836 erteilt, welches der UVV VBG 49 entspricht.

Für den Praxiseinsatz werden 9 000 U/min empfohlen. SD-Werkzeuge sind in den Körnungsabstufungen 60, 100, 240, 400 und 800 erhältlich.

Twincur Twistouch Werkzeuge

Twincur Schleif- und Polierwerkzeuge (Bild 2 unten) werden mit handgeführten Maschinen verwendet. Eine besondere Erleichterung wird durch den Twistouch Aufnahmeadapter (Bild 2 oben) beim Werkzeugwechsel erreicht. Der Aufnahmeadapter besitzt einen Gewindeanschluss M14 oder M16. In ihm werden die Twincur Werkzeuge unabhängig von der Drehrichtung durch einen Bajonettverschluss befestigt und können zusätzlich durch eine Innensechskantschraube gesichert werden. Die Kühl- und Spülwasserzuführung erfolgt zentral in den Zentrumsbereich des Werkzeugs. Durch die spe-

zielle Gestaltung der Wasserführungsnuten entsteht bei Rechtslauf (von unten gesehen) ein Kreiselpumpeneffekt, d. h. der Materialabrieb wird mit hoher Geschwindigkeit nach außen gefördert. Bei Linkslauf wird das Wasser im Zentrumsbereich gehalten – ein besonderer Vorteil bei geringer Wasserzuführung. Je nach gewünschtem Effekt verbessern sich Abtragsleistung und Lebensdauer der Werkzeuge.

Twincur Werkzeuge stehen für Granit in den Körnungsabstufungen 100, 200 500, 1 000, 2 000, 3 000 und Polierer Buff Black oder Polierer Buff White in den Durchmessern 80 und 100 mm zur Verfügung. Die Werkzeuge sind am Umfang abgeschrägt und besonders für schmale Flächen geeignet. Für Marmor werden Werkzeuge mit der Typenbezeichnung Tsuya mit 80 mm Durchmesser angeboten. Empfohlener Drehzahlbereich für beide Werkzeugtypen 2 000 bis 4 500 U/min.

Bezugsadresse

SKE GmbH
Diamantschleifwerkzeuge
Südstraße 29
95615 Marktredwitz
Tel.: 092 31/969 10
Fax: 092 31/66 71 35
E-Mail: SKE_GmbH@t-online.de
Internet:
www.ske-diamantwerkzeuge.de