

**SÄ**  
Sägen

**GA**  
Gatter

**SS**  
Seilsägen

**SP**  
Schleif- und  
Poliermaschinen

**OB**  
Oberflächen-  
bearbeitungs-  
maschinen

**BZ**  
Bearbeitungs-  
zentren

**SM**  
Sonder-  
maschinen

## SAWTECH 4000/1



**Bild 1: Gesamtansicht der SAWTECH 4000/1 mit 4000 mm nutzbarer Sägelänge**



**Bild 2: SAWTECH 4000/1 ohne Werkzeug und Steinblock**

### Konzeption

Die Säge SAWTECH 4000/1 wurde erstmalig in Form von Bildern und Prospekten zur Marmomacc 2006 vorgestellt. Aufmerksamen Besuchern entging nicht, dass es sich bei der Maschine um ein neues Konzept handelt. Ein vertikal stehender Antriebsmotor treibt ein horizontal umlaufendes Diamantwerkzeug, welches an einem Schwert geführt wird. Dadurch werden die Vorschubkräfte aufgenommen, die bei herkömmlichen Seilsägen zur Seildurchbiegung führen und die Vorschubgeschwindigkeit begrenzen. Versuche, Maschinen mit umlaufenden geführten Sägewerkzeugen auf den Markt zu bringen, hat es schon viele gegeben. Die erfolgreichsten Lösungen sind bisher die Maschinen des Typs FAST von Benetti Macchine. Bei diesen Maschinen wird ein Sägebund, so wie bei den Seilsägen, vertikal an großen Antriebs- und Umlenkrollen bewegt. Die horizontale Umlenkung bei der SAWTECH 4000/1 hat den großen Vorteil, dass diese Werkzeugführung, auch bei bandartigen Werkzeuggrundkörpern, einen sehr schmalen Schnitt ermöglicht. Der Erfolg der neuen Konzeption hängt in erster Linie von der Dauerfestigkeit und damit Lebensdauer des Diamant-Sägewerkzeuges und dem Verschleißverhalten des Führungsschwertes ab.

### Maschine

Die SAWTECH 4000/1 besitzt einen sehr kostengünstigen einfachen Aufbau. An den vertikalen Ständern sind die Linearführungen angebracht und mittig in den Ständern die Spindeltriebe. Das Führungsschwert wird vorgespannt. Die technischen Daten enthält Tabelle 1.

### Vergleiche

Den Vergleichen in Tabelle 2 liegen Werksangaben zugrunde. Die maximale Vorschubgeschwindigkeit (Ab-

senkgeschwindigkeit) von 2000 mm/h wurde in Granit der Verschleißklasse IV erreicht. **Naturstein** wird die überaus interessante Entwicklung einer Säge mit geführtem umlaufenden Endloswerkzeug weiterhin aufmerksam verfolgen.

### Bezugsadresse

SAWTECH MACHINE s.r.l.  
Via Corfù, 48  
I-25124 BRESCIA  
Tel.: 0039/030/7400517  
E-Mail: [info@sawtechmachine.it](mailto:info@sawtechmachine.it)  
Internet: [www.sawtechmachine.it](http://www.sawtechmachine.it)

**TABELLE 1:**

Installierte Leistung		40 kW
Sägelänge	(x-Achse)	4000 mm
Sägehöhe	(z-Achse)	2700 mm
Vorschubgeschwindigkeit	(z-Achse)	180 ... 6000 mm/h
Schnittdicke		6,0 mm
Maximale Zeitspanfläche		6,00 m <sup>2</sup> /h
Standfläche im Granit der VK IV		300 m <sup>2</sup> /Werkzeug

**TABELLE 2:**

(nach Werksangaben)		Sägegatter	Seilsäge	SAWTECH
Vorschubgeschwindigkeit	mm/h	30	300	2000
Schnittdicke	mm	8	11	6
Standfläche	m <sup>2</sup> /Werkzeug	15	150	300
Schnittkosten	€/m <sup>2</sup>	5,00	10,00	5,00
Ebenheit der Schnittflächen		ungenügend	ungenügend	exzellent
Oberflächengenauigkeit		gut	ungenügend	exzellent
Maschinenstillstand bei Werkzeugwechsel		1 Tag	1 Stunde	1 Stunde

## Werkzeug im Fokus 70

**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

## Flüssige StrahlFolie



**Bild 1:** Nach dem Sandstrahlen wird die umweltverträgliche Folie mit Hochdruckwasserstrahl abgewaschen

### Trend

Der Trend geht zu individuell gestalteten Grabmalen – weg von der industriell gefertigten Massenware. Eine gewisse Zwischenstufe wird dadurch erreicht, dass industriell gefertigte Grabmale individuell mit Schriften, Ornamenten und Accessoires gestaltet werden. Zum Strahlen von Schriften und bildlichen Darstellungen mit herkömmlichen Strahlfolien werden ebene Flächen benötigt. Sind die Flächen uneben, entsteht oft ein hoher Aufwand um durch separate Abklebungen Teile der Oberfläche vor dem Strahlmittel zu schützen.

### Flüssige Folie

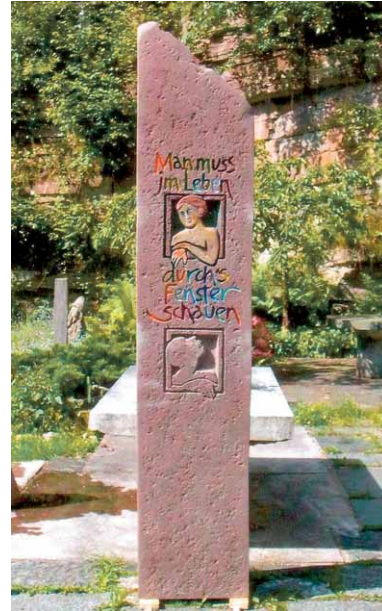
Die neue flüssige StrahlFolie erweitert die gestalterischen Möglichkeiten. Sie kann auf alle Oberflächenarten und geometrischen Formen aufgetragen werden. Dafür eignen sich auch spaltraue, grob gespitzte, gezahnte, gestockte oder mit anderen Bearbeitungsspuren versehene Flächen. Ein weiterer Vorteil

besteht darin, dass die rauen Flächen nicht eben sein müssen, sondern auch konkav oder konvex gewölbt sein können. Selbst ein »Strahlen um die Ecke« ist möglich.

Die individuelle Gestaltung beginnt mit dem Aufzeichnen der Schrift oder bildlichen Darstellung direkt auf den Stein. Alle Bereiche, die vor dem Strahlmittel geschützt werden sollen, werden anschließend mit der flüssigen StrahlFolie abgedeckt. Dies erfolgt mit einem Pinsel. Nach dem Abtrocknen der flüssigen StrahlFolie kann mit dem Strahlarbeiten begonnen werden.

### Nachbereitung

Nach dem Strahlen wird die Folien-schicht vom Stein durch Hochdruckwasserstrahl (Kärcher) abgespritzt. Wasser und Folienbestandteile sind unschädlich und können dem Abwasser zugeführt werden. Das farbige Anlegen der Schriften und bildlichen Darstellungen kann vor oder nach dem Abspritzen der Folie erfolgen.



(Bilder: Martin Kirstein)

**Bild 2:** Fertiggestelltes Grabmal aus MAULBRONNER SANDSTEIN

### Beispiel

Martin Kirstein hat für ein Projekt des Gestaltungskreises der Innung Ludwigsburg-Böblingen-Rems-Murr die flüssige StrahlFolie auf MAULBRONNER SANDSTEIN eingesetzt. Die Oberfläche war gespitzt, gezahnt und übersandet (mit losem Sand überschleift). Kirstein wählte den Spruch »Man muss im Leben durch's Fenster schauen« und legte ihn farbig an. Durch den Einsatz der flüssigen StrahlFolie entstand ein Unikat – mit herkömmlichen Strahlfolien wäre das nicht möglich gewesen.

### Bezugsadresse

StrahlFolien.de  
Jörg-Burkhard Wagner  
Östliche Ringstraße 71  
73033 Göppingen  
Tel.: 0 71 61/93 45 64  
Fax: 0 71 61/93 46 36  
E-Mail: [info@strahlfolien.de](mailto:info@strahlfolien.de)  
Internet: [www.strahlfolien.de](http://www.strahlfolien.de)