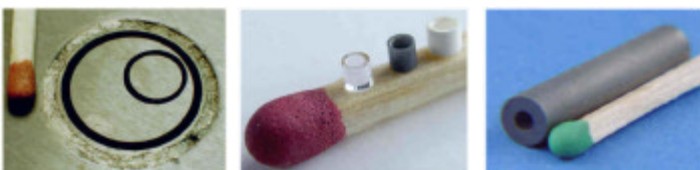


Die Ultraschallbearbeitung, auch als Stosslappen, Ultraschall-Schwinglappen, Wechselschwinglappen oder Ultraschall-Erosion bekannt, ist eine wechselwirkungsarme Technik zur Bearbeitung hart-spröder Werkstoffe, die mit geringem Energieeintrag in das zu bearbeitende Werkstück verbunden ist.

Seit über 25 Jahren arbeiten wir als Applikationslabor der KLN-Ultraschall GmbH, vertreiben Ultraschallbearbeitungs- und Reinigungstechnik, bearbeiten Aufträge und entwickeln spezifische Bearbeitungsverfahren. Unsere Firma in Ulm an der Donau haben wir im Jahr 1994 nach Thüringen verlegt. Seit 1997 ist unser Firmensitz in Blankenhain, an der B 85, etwa 17 km südlich von Weimar.



Beispiele in Glas und Glaskeramik



HPSN

Saphir - SiC - BN

NdFeB



Dielektrika

Verbundwerkstoff

Rohre

Unsere Kunden sind überwiegend Entwicklungsbereiche von Industrie- und Mittelstandsbetrieben, Universitäten, Technische Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir beschäftigen uns mit der Herstellung von Präzisionskomponenten aus hart-spröden Werkstoffen, vorwiegend:

- \* Zylinder Ø ab 0,3 mm / Längen ab 0,05 mm
- \* Rohre ab Ø 0,8 x 0,15 mm Wandung
- \* Ringe ab Ø 0,8 x 0,15 mm Wandung x 0,05 mm dick
- \* Kugeln ab Ø ab 0,15 mm - 1,5 mm.

Der Schwerpunkt unserer Arbeit liegt in der Herstellung von Funktionsmustern, Prototypen und Kleinserien. Die Komponenten finden Ihre Anwendung in den unterschiedlichsten Bereichen, Höchsthochfrequenztechnik, Sensorik, Aktorik, diskrete und integrierte Optik, Antriebssysteme und Verschleißschutztechnik.

Die Ultraschallbearbeitungstechnik erlaubt die streßarme Bearbeitung hart-spröder Werkstoffe, wodurch Wandungen zwischen den einzelnen Bohrungen / Strukturen oder zu den Werkstückrändern auf bis zu 0,2 mm reduziert werden können.

Bei sehr harten Werkstoffen, Korund, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, B<sub>4</sub>C, PKD, Diamant u.ä. können kleinere Abstände realisiert werden.

**Aspektverhältnisse > 1:100 sind realisierbar.**



**RS ULTRASCHALLTECHNIK**

R S Ultraschalltechnik  
RAINER SCHMIEG  
Am Steintisch 8  
D - 99444 Blankenhain  
Germany

Telefon: +49 (0) 36459 4300 0  
Fax: +49 (0) 36459 4300 99

Mehr zum Thema auf unserer WEB-Site:  
<http://www.R-S-Ultraschall.com>

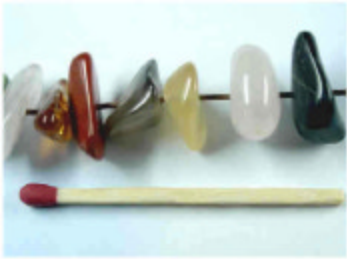
E-mail: [rsultraschall@t-online.de](mailto:rsultraschall@t-online.de)  
und: [Rainer.Schmieg@t-online.de](mailto:Rainer.Schmieg@t-online.de)

**RS ULTRASCHALLTECHNIK**

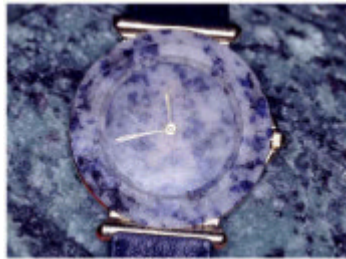


**EDELSTEINE - MINERALE**

## ULTRASCHALLBEARBEITUNG — BEISPIELE: MINERALE - EDELSTEINE



Achat Trommelsteine mit Bohrungen 0,8 mm zur Herstellung von Schmuck.



Teile aus Granit zur Herstellung von Armbanduhren.

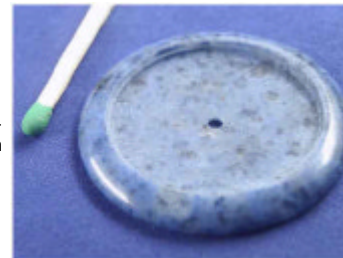


Perlmutterbearbeitung. Rückseite von Knöpfen zur Montage von Befestigungsteilen.

Achat mit Sacklochbohrungen 0,8 mm, 8 mm tief zur Herstellung von Schmuck



Deckplatten für Armbanduhr, Wandstärke am Zifferblatt 0,4 mm



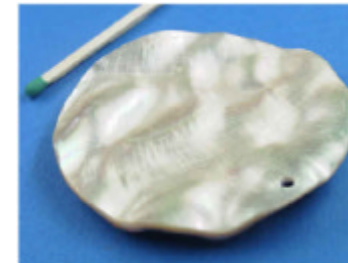
Herstellung von Formteilen zur Weiterverarbeitung zu Schmuck oder Kleidungsbesatz.



Kameen aus Achat und Kristallen. Motivhöhe ca. 1—3 mm.



Oberseite eines Armbanduhrgehäuses aus Granit.

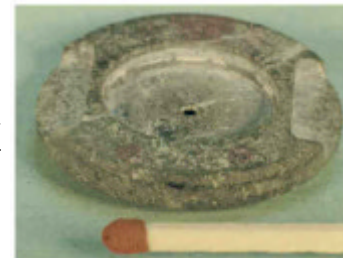


Bearbeitung von stark welligen Materialien.

Formteile aus Opal und anderen hochwertigen Edelsteinen.



Unterseite eines Armbanduhrgehäuses aus Granit.



Bohrungen in Knöpfe mit Mehrfachwerkzeug.



Bearbeitung von Naturdiamanten und Synthesen.



Profilteile zur Weiterverarbeitung aus Marmor und Granit..



Motivabformungen in größere Tiefe.

*Bearbeitbar sind: Glas, Keramik, Mono- und Polykristalline Werkstoffe, Ferrit, Minerale, Dielektrika, Permanentmagnete, Edelsteine, Verbundwerkstoff, Silikate, Oxide, Karbide, Nitride, - kurz, Sämtliche hart-spröden Werkstoffe, Härte zwischen SiO<sub>2</sub> und Diamant, abhängig von Ihrem Bruchmechanismus.*