

01/12

Januar 2012

Gefügeschonende Schneidtechnik

Mit einem gebündelten Wasserstrahl und dem Zusatz eines Abrasivmittels können alle Werkstoffe wie z.B. Titan, rostfreie Stähle, Kupfer und Aluminium praktisch ohne Wärmebeeinflussung bearbeitet werden. Damit entfallen Aufhärtungen und Verzüge, tropfende Schlacken oder Schmelzen sowie Schadstoffbelastungen wie zum Beispiel giftige Gase, wie sie beim thermischen Trennen von Kunststoffen auftreten.

Die Ansprüche an die industriellen Schneidprozesse sind in den letzten Jahren enorm gestiegen. Neben der fortwährend steigenden Produktivität werden komplexe Formen mit hoher Genauigkeit und sauberen Schnittkanten gefordert, die wenn möglich eine mechanische Nacharbeit unnötig machen.

Der haarfeine Wasserstrahl erzeugt einen minimalen Schnittspalt, was ein optimales Verschachteln der Teile begünstigt und besonders bei höherwertigen Materialien zur Ressourcenschonung beiträgt.

Die Wirtschaftlichkeit des Wasserstrahlschneidens beginnt dort, wo die thermischen Verfahren aufgrund physikalischer Grenzen keine ausreichenden Schnittergebnisse mehr liefern können.

Bei einer Schnittspaltbreite von ca. 0,8 mm erreichen wir Längentoleranzen im Bereich DIN 7168 mittel. Die Winkligkeit der Schnittflächen liegt je nach Blechdicke im Bereich weniger 100stel mm. Wir sind in der Lage, Bohrungen für ein anschließendes Gewindeschneiden in einem Toleranzfeld herzustellen, die mechanisch nicht nachgearbeitet werden müssen.

Wir schneiden in den Dickenbereichen bis 200 mm bei Tafelgrößen von 2020 - 4020 mm ,



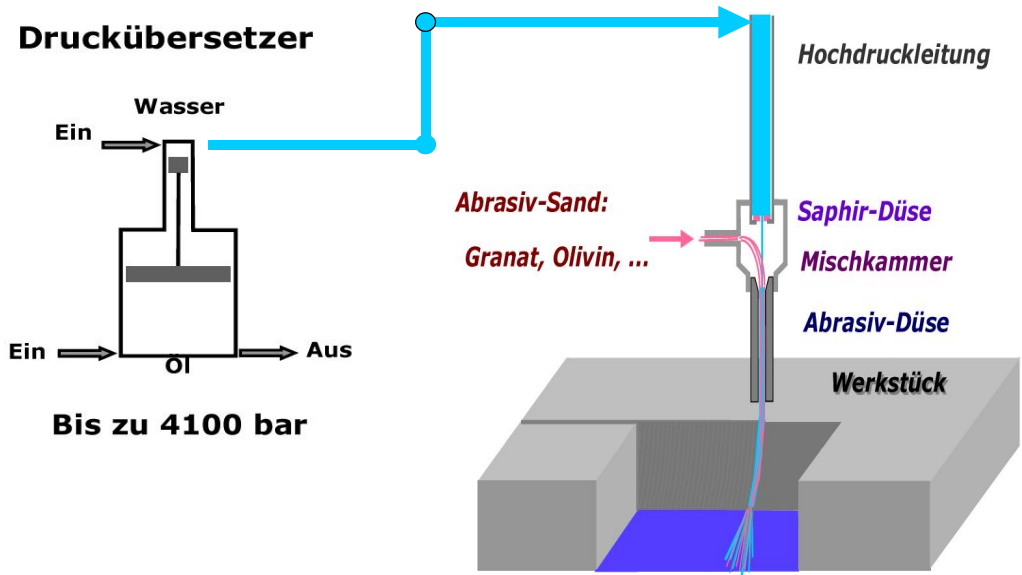
In dieser Ausgabe:

- Gefügeschonende Schneidtechnik
- Verfahrensbeschreibung
- Einsatzbereiche verschiedener Schneidverfahren
- Sonderbauteile

Verfahrensbeschreibung



Verfahrens-
beschreibung



Wir schneiden mit einem Wasserdruck von 3400 bar und fügen dem Wasserstrahl Australischen Spezialsand hinzu. Das Wasser-sandgemisch wird durch eine Safirdüse gepresst, die einen Durchmesser von 0,3 mm hat. In einer Abrasivdüse wird das Wasser-Sand-Luftgemisch gebündelt. Der Wasserstrahl trifft mit der 2,5 fachen Schallgeschwindigkeit auf die zu schneidenden Werkstückoberfläche auf.

Einsatzbereiche verschiedener Schneidverfahren (Durchschnittswerte)

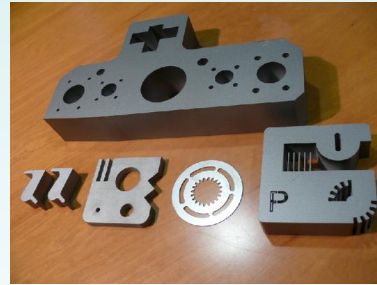
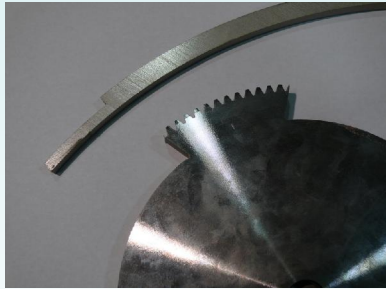
Werkstoff/ Verfahren	Plasma- schneiden	Laser- schneiden	Wasserstrahl- schneiden	Draht- erodieren
Baustahl	bis 70 mm	bis 25 mm	bis 100 mm	ja
Rostfreier Stahl 1.4301	bis 120 mm	bis 20 mm	bis 100 mm	ja
Aluminium AlMg3	bis 150 mm	bis 10 mm	bis 180 mm	ja
Messing	bis 8 mm		bis 100 mm	ja
Kupfer	bis 6 mm		bis 100 mm	ja
Granit/Marmor Glas			bis 100 mm	
Kunststoffe/Holz		bis 30 mm	bis 200 mm	
Verbundwerkstoffe			bis 200 mm	

Einsatzbereiche
von
Schneidverfahren

Wir schneiden alle Werkstoffe von 0,3 bis 120mm Dicke. Auch gehärtete Werkstoffe, Glas, Keramik und div. Verbundwerkstoffe schneiden wir nach Kundenwünschen.



Häufig können wir bei der Reparatur von älteren Maschinen helfen, wenn bestimmte Ersatzteile nicht mehr beschaffbar sind.



Da bei dem Schneidprozess keine Wärme eingebracht wird, erübrigt sich in den meisten Fällen ein Nachrichten. Dies ist besonders interessant bei sehr dünnwandigen Bauteilen. Bedingung ist allerdings, dass die Werkstoffe keine herstellungsbedingten Eigenspannungen aufweisen.



Wir schneiden auch Sonderteile für unsere Kunden, wie z.B. fertig bearbeitete Bauteile. Aus dem o. dargestellten Zahnrad musste ein Zahn für eine Werkstoffprüfung entnommen werden.

Für Großjachten schneiden wir die Flurbodenplatten in den Maschinenräumen aus Aluminium und Edelstahl auf 0,1mm genau.

Sonderbauteile



Unser Betrieb liegt im Herzen Norddeutschlands, direkt an der A24.



Tannenkoppelweg 2
16928 Pritzwalk /
Falkenhagen

Telefon (03 39 86) 880 75
Telefax (03 39 86) 880 78
E-Mail: Info@bpunktarc.de
Internet: www.bpunktarc.de



Für die Wasserstrahlschneidtechnik und die Herstellung von Sonderbauteilen ist Ihr Ansprechpartner in unserem Haus unser Herr Beer.

Bereits in der Anfragephase steht er Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.



Herausgeber:
b arc GmbH
Redaktion:
Wolfgang Bodien

03 39 86 / 880 75

Telefonisch: Montag - Donnerstag
Freitag

von 7⁰⁰ Uhr bis 17³⁰ Uhr
von 7⁰⁰ Uhr bis 16⁰⁰ Uhr

Per Fax oder E-Mail: Rund um die Uhr

Fax.: 033986 88078

e-mail : info@bpunktarc.de