

- Was ist der Unterschied zwischen konventionellem Wasserstrahlschneiden und unserem Micro-Präzisionswasserstrahlschneiden?

	bisheriges Wasserstrahlen	Micro-Präzisionswasserstrahlen
Anwendungen	Grosse Platten, jedes Material	Klein- und Micro-Teile, jedes Material
Strahldurchmesser	> 0,8mm	< 0,3mm
Maschinentoleranz	> 0,02mm	0,001mm
Schneidtoleranz	> 0,1mm	0,01mm <b>(wiederholgenau!)</b>
Schneidoberfläche	> Ra 5µm	bis Ra 0,8µm (N6!)
Maschinenbaukonzept	Klassischer Maschinenbau	Feinmechanik / ähnlich Drahterodiermaschine



# desta::microcut

Laser-Feinschneiden | Microwaterjet

	Micro Wasserstrahl		Laser-Feinschneiden
<b>Grenzen und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei dickeren Teilen steigende Ungenauigkeiten</li> <li>• max. ca. 15 mm Dicke (mat.abh.)</li> <li>• Betriebskosten (Abrasive, Düsen)</li> </ul>	<b>Grenzen und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• material: darf nicht hitzeempfindlich sein und darf nicht reflektieren</li> <li>• max. Dicke ca. 2 mm</li> <li>• heisser Prozess</li> <li>• Schneidoberfläche: Gefügeveränderungen und Spannungen</li> <li>• Schneidoberfläche: Schlacken, „Canyon“-Struktur, Gratbildung, farbliche Veränderung</li> <li>• giftige Gase</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fast jedes Material (kein Diamant)</li> <li>• kalter Prozess, keine Wärme- einwirkung, keine Gefügeänderung</li> <li>• keine Materialspannungen</li> <li>• hohe Oberflächenqualität</li> <li>• fast keine Gratbildung</li> <li>• sehr enge Stegbreiten möglich</li> <li>• sehr wirtschaftlich bei 1,0-8 mm Dicken</li> <li>• keine Werkzeugkosten</li> </ul>	<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schnell (material- u. dickenabhängig)</li> <li>• flexibel</li> </ul>
	Drahterodieren		Stanzen
<b>Grenzen und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startlöcher</li> <li>• sehr langsam</li> <li>• Material: muss elektrisch leitfähig sein</li> </ul>	<b>Grenzen und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Werkzeugkosten</li> <li>• Sehr teuer bei Klein- und mittleren Serien</li> <li>• Material muss stanzenbar sein</li> <li>• Grenzen bei Stegbreiten</li> <li>• Grenzen bei Materialdicke</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr präzise, auch bei grossen Dicken</li> </ul>	<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr effizient bei Grossserien</li> </ul>

Andere: Microfräsen (hohe Werkzeugkosten, langsam) , Ätzen (nur wenige, dünne Materialien und Großserien)

## Anwendungen und Beispiele:

- Medizintechnik
- Elektroindustrie
- Optische Industrie
- Maschinenbau
- Automobilindustrie
- Hochleistungssport, Motorsport
- Design-, Uhren- u. Schmuckindustrie
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Allgemeine Micro- und Feinmechanik



## ZUSAMMENFASSUNG:

⇒ **Wasserstrahl Micro-Präzisionsschneiden ist eine ERGÄNZUNG zu etablierten Schneidtechnologien**

⇒ **bei Anwendungen, wo etablierte Schneidtechnologien an Grenzen stossen oder technische und wirtschaftliche Probleme haben, kann Wasserstrahl Micro-Präzisionsschneiden die Lösung bieten**

## SCHLUSSFOLGERUNG:

⇒ **bei jedem Bauteil lohnt sich eine Überprüfung, ob das Wasserstrahl Micro-Präzisionsschneiden der wirtschaftlichste und qualitativ beste Schneidprozess ist**



# desta::microcut

Laser-Feinschneiden | Microwaterjet

- **Wie bekommen Sie Zugang zu dieser Neuen Technologie?**

⇒ **Lohnbearbeitung, Teilefertigung, Musterteile, Tests, Prozessentwicklung, Programmierung, Show-Room, Maschinenvertrieb, Technologie- und Service-Center**

## desta::microcut

Laser-Feinschneiden | Microwaterjet

DeSta GmbH & Co. KG  
Oberer Wasen 16  
DE-73630 Remshalden-Geradstetten  
Baden-Württemberg  
Deutschland

