



# **LASERSCHNEIDEN IM VERGLEICH**

---

Verfahrensvergleiche der gängigsten Schnittverfahren im  
Überblick

# 1. 445.44

MMHFNFO TDE EE HÖHRTUFO 4DIOUBSUFO N ESFDI EFT .FUBMMVTDIOUFTGMHFOEF

- BTFSTUSBIMOFEFO
- 1MBTNBTDIOFEFO
- BTFSTUSBIMTDIOFEFO
- BIUFSSESFO



## 2. E5: @;FFH7D83: D7@

I WUZWHMsdTf'g`Ye\_ WZaWV[WTv#W [efi Zä`Yf YS`I ha`  
 VW ? Sfv[SvYWeLZSXW g`V 3`XadVdg`YW Wv ebafVdV  
 4SgfV'e STž  
 <Wv# FdW`hVdSZdV TWefi f TWef[\_ fW 7[ eSfi TWdWUZW [  
 VVW WvTWa` WvhadV[ZSX SgXVvWf [efž

6Se B'Se\_ SeLZ` VVW VY` W eLZ Ygf Xüd 7WvSZ^ST #(" \_\_  
 EfädW aVd 3'g\_[ [g\_ ST #""\_\_ EfädV  
 6SeI SeeVfcdSZ'eLZ` VVWV [ef I g W bXVWV i W` VVdELZ` [ff  
 hVdgYeXV` SLZTVsdTf'g`YeXVg` V aZ` W3gXZädfg` Y Wv YW  
 ea^žI SeeVfcdSZ'eLZ` VVW VY` W eLZ VSZVdYgf Xüd? Sfv[SvW  
 i [VHvdf'g` VefaXV=g` efaXV9'Sel EfV t 9dS` [fi >VW\_e\_ [ffVWVž

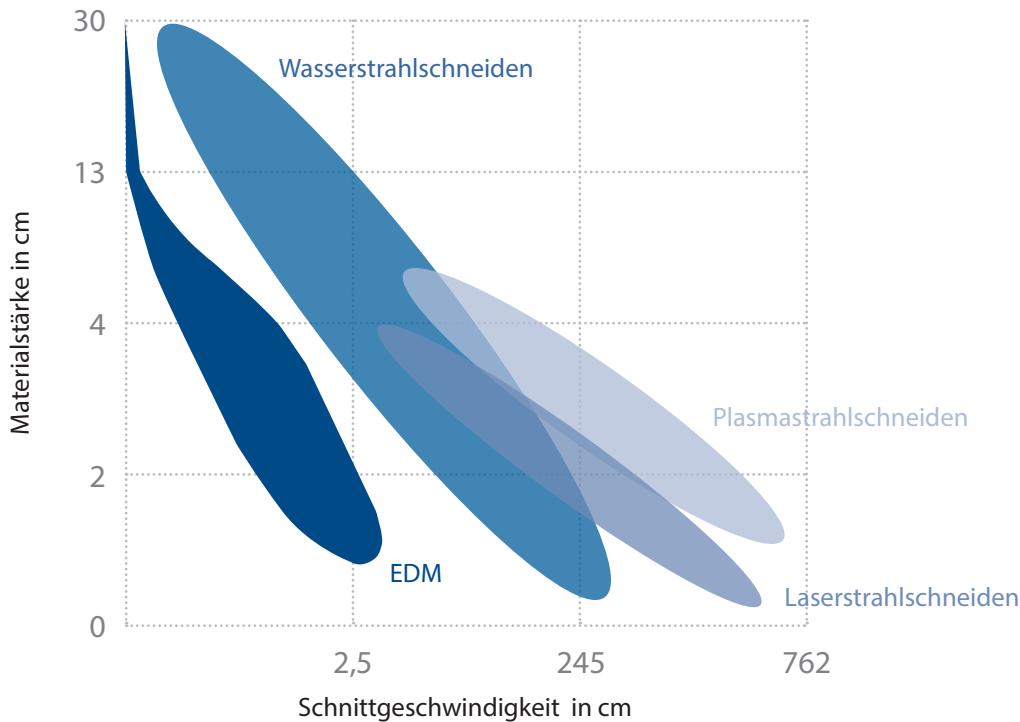
>SeVdLZ` VVW [ef TWa` Wv TW\_ ELZ` VVW ha` 6ü` T'VZ  
 Wv [Wfzi W` VvVjfdV\_eLZ` W^g` V` SLZTVsdTf'g` YeSd\_eV  
 ea^aVdTWa` Wv YW Sg [ef >SeVdLZ` VVW aXV[WTv#W SZ ž  
 4V\_ >SeVdLZ` VVW i VdW aZ` WATVdKaLZWTv#WäV[Yg` Y  
 \_ [ [ [Vdf VvW fefVZW ] dSfi WvWVME[LZfxäLZW ž

7[ LgeLZ` [ff [ef `gd VS` i [cfelZSXf'UZ i W` Vd \_ [f VV  
 abf\_ S'W ; efdj\_ Wf Vd VgYf i gdVv I [LZf[YW;` Xad Sf[a` W  
 VSlg X` VV E[MSgXVd` äLZefW EVVv

### 3. VERGLEICH SCHNITTARTEN

	Laserschneiden	Plasma	Wasserstrahl	EDM
Prozesse	Schmelzprozess: durch konzentrierten Laserstrahl	Verbrennungs-/Gasschweißprozess: mit hohen Temperaturen durch ionisiertes Gas	Erosionsprozess: Flüssiges Hochgeschwindigkeitssandpapier	Nur bei leitfähigen Materialien möglich.
Nachbearbeitung	Manchmal ist eine Nachbearbeitung notwendig. Hier ist das Entfernen der oxidierten Kante, durch Wärmeeinfluss teilweise nötig. Die verwendeten Gase wirken sich auf die Tiefe der Wärmeeinflusszone aus.	In der Regel ist eine Nachbearbeitung nötig. Langsames Schleifen zum Entfernen der Wärmeeinflusszone und Glätten zur Beseitigung von wärmebedingten Verformungen. Das verwendete Hilfsgas wirkt sich auf die Tiefe der Wärmeeinflusszone aus.	In der Regel keine. Die Wasserstrahlschneidtechnologie ist ein Kaltschneidprozess, der eine seidenglatte Kante hinterlässt.	In der Regel keine. Sehr flache Wärmeeinflusszone.
Materialien	Hauptsächlich Stahl, Edelstahl und Aluminium.	Hauptsächlich Stahl, Edelstahl und Aluminium.	Alle Materialien.	Nur bei leitfähigen Materialien möglich.
Dicke	Je nach Material können Sträken von bis zu 2,5 cm verarbeitet werden.	Je nach Material bis 5,1 - 7,6 cm.	Nahezu jedes Material bis 61 cm. Dicke wird nur durch Z-Beschränkung limitiert.	Normalerweise 30,5 cm oder weniger.
Genauigkeit	Bis zu 0,03 mm	Bis zu 0,25 mm	Bis zu 0,03 mm	Bis zu 0,0003 mm
Anlagenaufbau	Unterschiedliche Gase und Parameter für verschiedene Anwendungen	Unterschiedlicher Aufbau für verschiedene Anwendungen	Gleicher Aufbau für alle Materialien	Unterschiedliche Drahttypen für verschiedene Anwendungen

## 4. VERGLEICH SCHNITTGESCHWINDIGKEIT



## 5. ZUSAMMENFASSUNG SCHNITTARTEN

### LASERSCHNEIDEN

Laserschneiden ist gerade im Dünoblechbereich stets die erste Wahl und besticht mit einer hohen Wirtschaftlichkeit. Bei Materialstärken von 0,5-20mm Stärke ist der Laser konkurrenzlos die günstigste Schneidmethode. So können Werkstücke aus den unterschiedlichsten Werkstoffgruppen, ohne mechanische Nachbearbeitung mit einer sehr hohen Bauteilgenauigkeit gefertigt werden. Qualität und Flexibilität der Verarbeitungsmethode sprechen für sich.

### PLASMASCHNEIDEN

Plasmaschneiden ermöglicht eine Fertigung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten und ist im Schneiden von elektrisch leitfähigen Werkstoffen sowie hochlegierten Stählen mit großen Materialstärken unschlagbar.

### WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

Die Vorzüge des Wasserstrahlschneidens kommen gerade bei sehr dicken Materialstärken zum Tragen. Auch erfolgt bei diesem kalten Trennverfahren keine thermische Beeinflussung des Werkstoffes.

### DRAHTERODIEREN

Mittels Drahterosion lassen sich alle leitenden Materialien unabhängig von ihrer Härte bearbeiten. Auch bei großer Materialdicke sind geringe Schnittbreiten möglich. Die bearbeiteten Konturen sind scharfkantig und erfüllen höchste Ansprüche in Bezug auf Maßhaltigkeit und Formgenauigkeit.

## 6. KONTAKT

Für weitere oder spezifische Fragen können Sie uns gerne kontaktieren.



**Mail:** [info@hof-cnc.de](mailto:info@hof-cnc.de)  
**Telefon:** 02773 9425-0