

Französischer  
Hersteller seit 1964

[gys-schweissen.com](http://gys-schweissen.com)



# PLASMA- vs AUTOGENSCHNEIDEN

Verfahrensauswahl



**Plasma-Schneiden ist eines der meist genutzten Verfahren zum thermischen Trennen von Metallen in Industrie und Handwerk. Die mit großer Präzision realisierbaren hohen Schneidgeschwindigkeiten auch in nicht autogen brennschneidgeeigneten Werkstoffen wie Aluminium, hochlegierten Stählen usw. zählen zu den Hauptvorteilen gegenüber herkömmlichem Autogenschneiden mit autogener Flamme.**



### AUTOGENSCHNEIDEN-Verfahren

Dieses klassische Verfahren erfolgt mit relativ einfachem bei entsprechender Sachkenntnis simpel bedienbarem Equipment. Das Werkstück muß vor dem Schneidvorgang zunächst mittels Vorwärmflamme bis zur Zündtemperatur erhitzt werden und eignet sich lediglich für un- und niedrig legierte Stähle. Aus der notwendigen Vorwärmung resultiert gerade bei dünneren Werkstücken ein relativ hoher Bauteilverzug mit unter Umständen nachfolgend notwendig werdenden Richtarbeiten.

### Hauptanwendungen

- Schneiden & Trennen von niedrig- u. unlegiertem Stahl bei.
- Erwärmungsteile zum Biegen, Richten, Erwärmen Behandlung.
- Lösen Sie verklemmte / verrostete Teile und Bolzen (Oxyacetylen kann rostige Muttern von einer Schraube lösen ohne es zu beschädigen).

### PLASMA-Verfahren

Das durch elektrische Ladung eines Gases mit Druckluft entstehende Plasma kann Materialien bis zu 62 mm Dicke schneiden. Die tragbar konzipierten GYS-Plasma Cutter sind intuitiv bedienbar und das Verfahren erreicht generell höhere Schnittgeschwindigkeiten bei gleichzeitig niedrigerem Wärmeeintrag als das autogene Schneiden. Zudem können eine Vielzahl an Eisen- und Nichteisenmetallen wie z.B. Stahl, Edelstahl, Aluminium und Kupfer problemlos mit hoher Effizienz und Qualität getrennt werden.

### Hauptanwendungen

- Schneiden von leitende Materialien, inkl. un- und niedriglegierten Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Messing und andere Eisenmaterialien.
- Gerade Qualitäts- u. Trennschnitte / Fasenschneiden
- Automatisiertes & Teilautomatisiertes Schneiden
- Plasma-Fugenhobeln
- Lochstechen, Kreisschnitte, usw.

	AUTOGENSCHNEIDEN	PLASMA-SCHNEIDEN
Material(en)	Ausschließlich Un- und niedrig legierte Stähle	Vielzahl elektrisch leitender Eisen- und Nichteisenmetalle
Dickenbereich	Großer Schnittstärkenbereich	Bis 62 mm
Schnittqualität	Schnittqualität stark abhängig vom Anwender	Gute Qualität bei leicht handhabbaren möglichen Nacharbeiten
Produktivität/ Geschwindigkeit	Niedrig, durch Mehrbrennereinsatz steigerbar	Mittel
Sekundäre Operationen	Schleifen und Entfernen von Schlacke & Oxidierung auf der Oberfläche fast immer erforderlich	Schleifen je nach Anwendung erforderlich
Betriebskosten	€€	€
Ausrüstungskosten	€	€€
Mobilität	Ja	Ja
Fugenhobel	Nein	Ja
Sicherheit	—	+





# Studie Autogenschneiden / Plasma

## Kosten für 1-minütige Anwendung

AUTOGENSCHNEIDEN			
Preis Sauerstoff OX / Liter (€ zzgl. MwSt.)	0.012		
Preis Azetylen AD / Liter (€ zzgl. MwSt.)	0.04		
Brennerdüse	7/10	10/10	12/10
Verbrauch in Liter OX/h	1100	2200	3000
Verbrauch in Liter AD/h	150	200	300
Kosten für 1-minütige Anwendung	0.30 € HT	0.53 € HT	0.74 € HT

PLASMA-SCHNEIDEN		
Preis kWh 2018 (€ zzgl. MwSt.)	0.09	
Stromverbrauch (kW)	20	30
Benutzte Stromstärke (A)	85	125
Kosten für 1-minütige Anwendung (€ zzgl. MwSt.)	0.03	0.04
Kosten für 1 m³ Luft (€ zzgl. MwSt.)	0.06	
Luftverbrauch (m³/min)	0.27	
Kosten für 1 Minute Luftdurchfluss (€ zzgl. MwSt.)	0.016	
Kosten für 1-minütige Anwendung Kompressor + Plasma Cutter	0.043 € HT	0.056 € HT

## Plasmaschneiden vs. Autogenschneiden 4 von vielen Vorteilen



Höhere Schnittqualität u.a. durch geringere Schlackebildung u. Auswurf.



Simple Handling: Keine Einstellung der Flammen ausbildung.



Steigerung der Produktivität d. Stückzahl-erhöhung u. Minimierung der Nacharbeiten

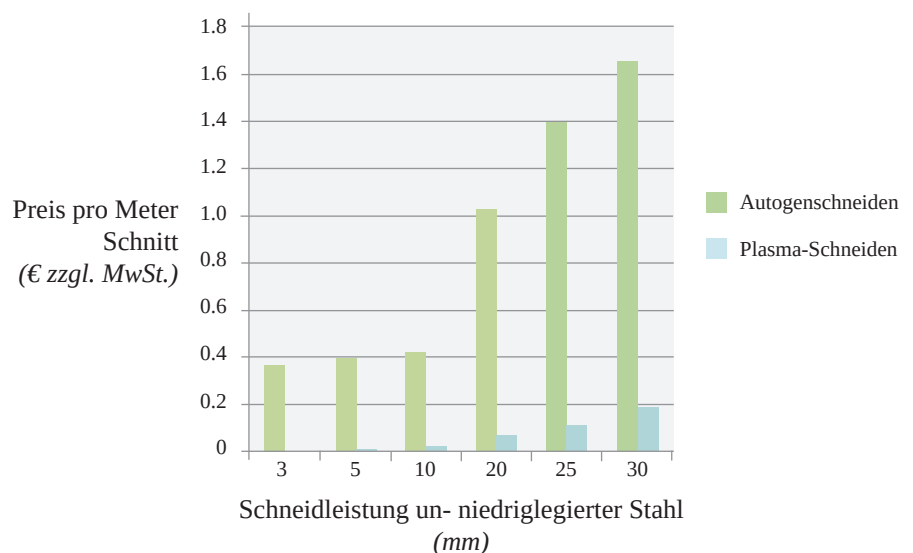


Sicherheitsaspekt: Statt entzündlicher Gase nur Druckluft als Schneidmedium.

## Preis pro Meter Schnitt (€ zzgl. MwSt.)

AUTOGENSCHNEIDEN						
Materialstärke Schneidgut	3 mm	5 mm	10 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Brennerdüse	7/10	7/10	7/10	10/10	12/10	12/10
Schneidgeschwindigkeit (cm/min)	80	75	70	52	53	45
Zeit (min/m)	1.25	1.33	1.43	1.92	1.89	2.22
Preis pro Meter Schnitt (€ zzgl. MwSt.)	0.37	0.39	0.42	1.03	1.40	1.65

PLASMA-SCHNEIDEN						
Materialstärke Schneidgut	3 mm	5 mm	10 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Düse (A)	85			125		
Schneidgeschwindigkeit (cm/min)	680	350	168	80	50	30
Zeit (min/m)	0.15	0.58	0.60	1.25	2	3.33
Preis pro Meter Schnitt (€ zzgl. MwSt.)	0.006	0.012	0.025	0.07	0.11	0.19



# GYS-PLASMA CUTTER 3-PHASIG

Die Lösung für die wichtigsten Anforderungen vieler schneidtechnischer Anwendungen.



CUTTER 70 CT



Kapazität	Dicke (mm)	
	Eisen	Alu. / Kupfer
Trennschnitt	35	25
Qualitätsschnitt	25	18
Kreisschnitt	15	12
Fugenhobeln	-	

	I <sub>2</sub>	X (40°C)		
400 V - 3 ~	20 - 70 A	70 A @ 60%	52 x 40 x 26 cm	22 kg

CUTTER 85 A TRI



Kapazität	Dicke (mm)	
	Eisen	Alu. / Kupfer
Trennschnitt	40	30
Qualitätsschnitt	30	25
Kreisschnitt	18	15
Fugenhobeln	-	

	I <sub>2</sub>	X (40°C)		
400 V - 3 ~	25 - 85 A	85 A @ 60%	62 x 44 x 30 cm	32 kg

CUTTER 125 A TRI



Kapazität	Dicke (mm)	
	Eisen / Alu. / Kupfer	
Trennschnitt	62	
Qualitätsschnitt	40	
Kreisschnitt	25	
Fugenhobeln	12 kg/h	

	I <sub>2</sub>	X (40°C)		
400V - 3 ~	25 - 125A	125 A @ 100%	71 x 49 x 31 cm	40 kg

## “Ready to Use” Pakete

CUTTER	Adapter	4 m		MT 70 no HF		MT 125 no HF		AT 70 no HF		AT 125 no HF		CNC-Schnittstellen-Set	Fahrwagen	Verschleißteile
		8 mm	10 mm	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	6 m	12 m	6 m	12 m	automatisiert				
CUTTER 70 CT	M2 014589					•								• 037540
	M3 014596	•	•	•			•					•		• 037540
	A 014619								•					
CUTTER 85 A TRI	M1 029996							•						
	M2 029828							•						• 039537
	M3 029835	•	•	•					•				•	• 039537
	A 029842									•		•		
CUTTER 125 A TRI	M1 029910							•						
	M2 029859							•					•	• 039544
	M3 029866	•	•		•				•				•	• 039544
	A 029873									•		•		

GYS wurde 1964 gegründet und ist ein französischer Familienkonzern mit 650 Mitarbeitern weltweit. Mit seinem Forschungs- und Entwicklungszentrum in Laval, Frankreich, gehört das Unternehmen zu den führenden Anbietern in der Entwicklung und Herstellung von Schweiß-, Batterielade- und Karosserie-Reparaturgeräten.

**GYS France (HQ)**  
 1, rue de la Croix des Landes  
 53941 Saint-Berthevin  
 Fax : (+33) 2 43 68 35 21  
 www.gys.fr / E-mail : contact@gys.fr