Neue Seite

???	**Einsatzbereit** Letzte Statusaktualisierung (3.11.2026)

b_hler_uranos_2000_smc_1.webp

MIG/MAG-Schweißen

Was ist MIG/MAG-Schweißen?

MIG/MAG ist Schutzgasschweißen mit einer Drahtelektrode. Ein Motor schiebt einen dünnen Schweißdraht von der Spule durch das Schlauchpaket zum Brenner. Dort brennt ein Lichtbogen zwischen Drahtspitze und Werkstück und schmilzt beides auf. Der Draht ist also Elektrode und Zusatzwerkstoff in einem. Schutzgas aus der Brennerdüse schirmt das Schmelzbad von der Luft ab.

Je nach Gas unterscheidet man zwei Varianten:

- **MAG (Metall-Aktivgas):** Mischgas aus Argon und CO_2, für Stahl.
- **MIG (Metall-Inertgas):** reines Argon, für Aluminium.

MIG/MAG ist das Verfahren, das am leichtesten zu lernen ist. Du führst den Brenner mit einer Hand, und es geht schnell voran. Im Vergleich zum WIG-Schweißen spritzt es mehr und ist weniger fein, dafür ist es deutlich schneller.

Beispiele: Stahlrahmen für Werkbänke und Regale, Anhänger- und Karosseriereparaturen, Grillwagen, Halterungen, Tore und Zäune.

Tipp für Fortgeschrittene:

- **Drahtüberstand:** Halte den Draht etwa 10 mm aus der Düse heraus.
- **Brennerführung:** Stechend (Brenner in Schweißrichtung geneigt) ergibt eine flachere, sauberere Naht. Aluminium wird immer stechend geschweißt.

Unser Gerät: Böhler URANOS 2000 SMC

Die URANOS 2000 SMC ist ein Multiprozessgerät für MIG/MAG, WIG (DC, Lift-Zündung) und Elektrodenschweißen (E-Hand). Sie läuft an 230 V und wiegt 12,8 kg. Der Drahtvorschub ist eingebaut: zwei Antriebsrollen, Platz für eine D200-Spule (5 kg).

Leistungsdaten:

- **Schweißstrom:** 5–200 A in allen Verfahren
- **Einschaltdauer MIG/MAG:** 35 % bei 200 A, 60 % bei 160 A, 100 % bei 130 A
- **Einschaltdauer WIG:** 35 % bei 200 A, 100 % bei 140 A
- **Einschaltdauer E-Hand:** 35 % bei 180 A, 100 % bei 115 A
- **Drahtdurchmesser:** Stahl und Alu 0,8–1,0 mm, Fülldraht 0,9–1,2 mm

Funktionen:

- **Bedienung:** über ein 3,5"-Farbdisplay und einen Drehknopf.
- **Synergie:** Du wählst im SYN-Menü Material und Drahtdurchmesser. Das Gerät stellt Drahtgeschwindigkeit und Spannung dann passend zueinander ein. Es gibt 19 solcher Synergieprogramme.
- **Feinabstimmung:** Schweißspannung und Dynamik (Drossel) kannst du zusätzlich anpassen.
- **Wire Ready:** Am Nahtende brennt der Draht ein Stück zurück. So klebt er nicht fest, und der nächste Start zündet sauber.
- **Crater Filler:** Du kannst die Drahtgeschwindigkeit für das Nahtende einstellen. Das verhindert einen Krater am Ende der Naht.
- **Programmspeicher:** Es gibt 8 Speicherplätze für eigene Einstellungen.

Praxistipps:

- Für Stahl nimmst du Mischgas, für Alu reines Argon. Ein Durchfluss von etwa 10–15 l/min ist ein guter Startwert.
- Die WIG-Funktion hat nur Gleichstrom und Lift-Zündung. Für WIG-Arbeiten, besonders an Aluminium, ist unser STAHLWERK mit HF-Zündung und AC die bessere Wahl.

Sicherheit:

- **Funken und Spritzer:** MIG/MAG spritzt deutlich mehr als WIG. Trag deshalb schwer entflammbare Kleidung (keine Kunstfaser), eine Lederschürze und geschlossene Schuhe.
- **Augen:** Trag immer einen Automatik-Schweißhelm. Schirm den Arbeitsplatz für Umstehende mit einem Schweißvorhang ab.
- **Rauch:** Schweiß nur mit Absaugung. Verzinkte Teile schweißt du nie ohne Absaugung.
- **Gasflasche:** Sichere die Flasche immer mit einer Kette gegen Umfallen.
- **Hitze:** Werkstück, Gasdüse und Kontaktrohr bleiben nach dem Schweißen lange heiß.
- **Brandschutz:** Räum alles Brennbare weg und halte einen Feuerlöscher bereit.

Revision #1
Created 2026-11-03 16:01:13 UTC by Miklas
Updated 2026-11-03 16:07:56 UTC by Miklas