

Greggersen Ergomax Plus

Gerätevorstellung & Sicherheitsunterweisung: Propan / Sauerstoff Autogen-Handstück

1. Überblick & Quick Facts

Gerätetyp	Autogen- / Brenner-Handstück
Hersteller / Modell	Greggersen Ergomax Plus
Gassystem	Propan (C ₃ H ₈) + Sauerstoff (O ₂)
Max. Flammtemperatur	ca. 2.820 °C
Haupt-Einsatzbereiche	Hartlöten (Kupfer, Messing, Stahl), Weichlöten, Anwärmen, Biegen
Sicherheitsniveau	Einweisung erforderlich (Maschinenführerschein Stufe 2)

2. Einsatzbereiche & Grenzen

✓ **Was KANN das Gerät?**

- **Hartlöten:** Dauerhaftes Verbinden von Kupferrohren, Messingbauteilen oder Stahlrahmen mit Silber- oder Messinglot.
- **Weichlöten:** Großflächiges Löten bei sehr dicken Querschnitten.
- **Gezieltes Anwärmen:** Lokales Erwärmen zum Biegen von Flachstahl, Lösen festsitzender Schrauben oder Richten.

✗ **Was KANN das Gerät NICHT?**

- **KEIN Schmelzschweißen von Stahl:** Propan hat im Gegensatz zu Azetylen keine entkohlende Schutzzone. Stahl verbrennt bzw. wird beim Schmelzen porös.
- **KEIN Trennschneiden:** Ohne speziellen Schneidbrenner-Aufsatz nicht möglich.

3. Sicherheitsregeln & Schutzausrüstung (PSA)

 **LEBENSGEFAHR bei Fett/Öl an Sauerstoff-Armaturen!**

Sauerstoff darf **NIEMALS** mit Ölen, Fetten oder fettigen Händen/Lappen in Berührung kommen. Bei Kontakt mit reinem Sauerstoff droht eine spontane Selbstentzündung oder Explosion!

 Schutzbrille: DIN GS 3 bis GS 5 (Autogen-Schutzfilter). Normaler Augenschutz oder UV-Brillen reichen nicht aus!	 Handschuhe: Schwere Leder-Schweißhandschuhe (Schutz vor Hitze und Flussmittel).
 Kleidung: 100 % Baumwolle oder Leder. Absolutes Verbot von Kunstfasern/Polyester (Schmelzgefahr auf der Haut).	 Schuhe: Feste, geschlossene Lederschuhe.

 **Besonderheit bei Propan**

Propan ist **schwerer als Luft** und sammelt sich am Boden. Vor Arbeitsbeginn muss **immer** die bodennahe Absaugung bzw. Werkstattlüftung eingeschaltet werden.

4. Kurzanleitung (Workflow)

STEP 1

Vorbereitung & Check

1. Absaugung und Raumbelüftung einschalten.
2. Sichtprüfung durchführen: Schläuche, Handstück und Propan-Löteinsatz auf Risse/Schäden prüfen.
3. Brandschutzbereich prüfen: Keine brennbaren Materialien im Umkreis von 5 Metern.

STEP 2

Anlage einschalten

1. Sauerstoff-Flaschenventil langsam **vollständig** öffnen.
2. Propan-Flaschenventil **1 bis 2 Umdrehungen** öffnen.
3. Druckminderer kontrollieren: **Propan:** ca. 0,5 – 1,5 bar | **Sauerstoff:** ca. 1,5 – 3,0 bar.

STEP 3

Zünden & Flamme einstellen

1. Sauerstoffventil am Ergomax Plus **ganz leicht** öffnen.
2. Propanventil am Ergomax Plus **leicht** öffnen.
3. Mit dem **Gasanzünder** (kein Einwegfeuerzeug!) vor der Düse zünden.
4. Flamme über die Ventile einregulieren, bis ein stabiler, rauschender Flammenkegel entsteht.

STEP 4

Ausschalten & Druckentlastung (Reihenfolge einhalten!)

1. **Erst Propanventil** am Handstück schließen!
2. **Danach Sauerstoffventil** am Handstück schließen!
3. Flaschenventile an den Hauptquellen schließen.
4. Ventile am Handstück kurz öffnen, bis die Druckmesser auf 0 bar fallen (Schläuche leeren).
5. Druckminderer-Stellschrauben entspannen und Ventile wieder handfest schließen.
6. **Nachbrandwache:** Den Arbeitsplatz mindestens 30 Minuten auf Hitze oder Rauch beobachten.

5. Verhalten bei Flammenrückschlag & Einweisung



Verhalten bei Flammenrückschlag (Knallen / Pfeifen)

Sollte die Flamme in das Handstück zurückschlagen oder ungewöhnlich knallen:

1. **Sofort Propanventil am Handstück schließen!**
2. **Anschließend Sauerstoffventil am Handstück schließen.**
3. Brennerdüse abkühlen lassen und auf Verschmutzung/Beschädigung prüfen.
4. Bei wiederholtem Auftreten sofort das Werkstatt-Team informieren!



Einweisung & Maschinenerlaubnis: Um dieses Gerät eigenständig zu nutzen, ist die praktische Einweisung „Autogentechnik (Propan/Sauerstoff)“ erforderlich (Dauer: ca. 45–60 min, Gültigkeit: 12 Monate).