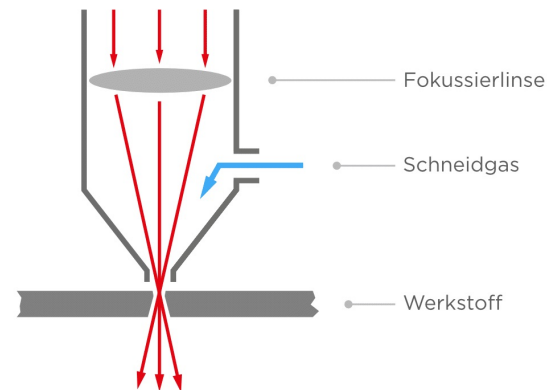
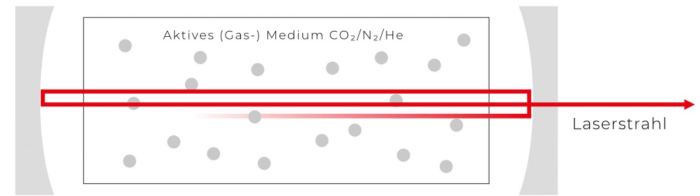


CO₂ Infrarot Laser

Laserprinzip

- Einfallende Photonen, die auf CO₂-Molekül treffen, erzeugen ein Zwilling-Photon mit gleicher Wellenlänge und Richtung - Wird zwischen zwei Spiegeln wiederholt bis genug Moleküle für Kettenreaktion vorhanden sind.
- Durch halbtransparentes Glas wird immer ein Teil durchgelassen, der dann durch Fokussierlinse auf einen minimalen Durchmesser gebracht wird.
- Kurz vorm Werkstoff wird Gas hinzugefügt um Oxidation beim Werkstück zu verhindern.



Strahlungseigenschaften

- Wellenlänge zwischen 9,6 - 10,6 µm
- 11% Wirkungsgrad
- präzise
- Energieeffizient

Anwendung

- präzises Schneiden organischer Materialien (Holz, Textilien, Kunststoff)
- Schweißen, Härten, Umschmelzen von Metallen

Resonator

- Gasgemisch aus CO₂, N₂ und He
- Elektrische Entladung zur Anregung der Gasmoleküle
- Zwei Spiegel reflektieren hin und her, einer teildurchlässig => Wellen verstärken sich