

... hätten Sie's gewusst???



Gase der Autogentechnik

Hier gilt es an erster Stelle zu klären: welchen Autogenverfahren soll zum Einsatz kommen.

Die **Acetylen –Sauerstoffflamme** ist die vielseitigste Gaskombination, es kann für alle Verfahren der Autogentechnik eingesetzt werden:

Gasschmelzschweißen, Flammlöten, Flammrichten, Anwärmen, autogenes Brennschneiden usw.

Acetylen ist das Gas mit der höchsten Flammtemperatur und Flammleistung.



Die Flammtemperatur eine **Acetylen –Sauerstoffflamme** (bei einem Mischungsverhältnis von 1 : 1,1) beträgt **3160°C**. Acetylen ist eine instabile Kohlenwasserstoff-Verbindung C_2H_2 . Für den Einsatz dieses Brenngas gelten gesonderte Regeln und Vorschriften:

Z.B.: TRAC 206, 207, 208, BGR500

Acetylen wird in Gasflaschen mit einer porösen Masse und einem Lösungsmittel, welches das Acetylen aufnimmt, gespeichert. Die **Entnahmemenge** aus einer Acetylenflasche ist begrenzt : **max 1m³/h**, je nach Flaschengröße.

Weitere Brenngase können **Erdgas, Propan oder Propangemische** sein.

Hier sind die Flammtemperaturen, Flammleistungen und die Mischungsverhältnisse unterschiedlich, z.B. Mischungsverhältnis Propan-Sauerstoff 1:4, Flammtemperatur **2880°C**

Die Speicherung von Propan erfolgt in der Flüssigphase in Druckbehältern.

Diese Gase sind gesättigte Kohlenwasserstoffverbindungen (Propan C_3H_8) und in ihrem Umgang nicht so kritisch wie Acetylen.

Diese Gase eignen sich **nicht** zum Gasschmelzschweißen und nur bedingt zum Flammrichten.

Um eine optimale Verbrennung und eine hohe Flammtemperatur zu ermöglichen ist ein Gas notwendig, welches die Verbrennung fördert.. Dies ist in den meisten Fällen Sauerstoff, vereinzelt kommt Druckluft zum Einsatz. Um max. Flammtemperaturen zu erreichen wird eine neutrale Sauerstoff-Brenngas-Flamme verwendet.

Die Speicherung von Sauerstoff erfolgt in Druckgasbehältern mit einem Fülldruck von 200 oder 300bar. Die Entleerung von Sauerstoffdruckbehältern ist unproblematisch. Jedoch ist stets darauf zu achten, dass nur für Sauerstoff geeignete Druckminderer und Armaturen verwendet werden.

Achtung: Lt. BRG 500, Kap.2.26, Abschn. 3.10.2 :

„Versicherte dürfen Gas aus Druckgasflaschen nur entnehmen, nachdem ein für die jeweilige Gasart und die vorliegenden Betriebsbedingungen geeigneter Flaschen-druckminderer auf sichere Weise angeschlossen ist“. Geeignete Sauerstoff –und Acetylendruckminderer sind durch ein zusätzliches Prüfzeichen erkennbar.

Ausgabe 6 / 2011