

Warum können Acetylen-Flaschen nicht mit 200/300 bar Druck befüllt werden?

Diese Frage, in der auch der Wunsch steckt, dass es so sei, ist verständlich. Bei der Sauerstoffflasche, die man mit der Acetylen-Flasche zum autogenen Schweißen nutzt,

geht es doch auch. Zeigt der Manometer an der Sauerstoffflasche 200/300 bar, verharrt jener an der Acetylenflasche bei ca. 18 bar. Ist sie etwa nicht voll, reicht der Druck noch und warum lässt er so schnell nach??? Fragen, die vor allem in der kalten Jahreszeit bei den basi-Kunden aufkommen.



Acetylen (C_2H_2) ist im Gegensatz zu dem Luftgas Sauerstoff ein auf chemischem Wege hergestelltes Brenngas. Carbid und Wasser werden im basi-Werk Niederbühl in einem Entwickler zusammengeführt, wobei nach einigen Reinigungsstufen reines Acetylen entsteht. Doch Acetylen

hat die Eigenschaften, nach Erhitzen oder bei plötzlichem Druckanstieg zu zerfallen. Diese exotherme (Wärme erzeugende) Reaktion kann bis hin zur Zerstörung der Flasche führen. Dieser Prozess kann auch eine hohe Gefahr für den Anwender darstellen.

Viel Handarbeit, denn Sicherheit geht vor

Um dies zu verhindern, sind die Flaschen, entgegen den hohlen Sauerstoffflaschen, mit einer porösen Masse ausgefüllt, die wiederum in Aceton getränkt ist. Mit dieser Maßnahme wird einsetzender Acetylen-Zerfall verhindert und eine eventuell entstehende Flamme wieder zum Erlöschen gebracht. Bei der Wiederbefüllung wird jede Flasche mehrfach einzeln gewogen um sicherzustellen, dass Acetylenmenge, poröse Masse und Acetonmenge im richtigen Verhältnis zueinander stehen.

Gelöstes Acetylen verhält sich wie die Kohlensäure im Sprudel

In Masse und Aceton liegt das Acetylen in gelöster Form vor, ähnlich der Kohlensäure in der Mineralwasserflasche. Man öffnet sie und das Gas perlt aus. Damit kann auch ohne hohen Fülldruck die sichere Unterbringung weit mehr Acetyलगases erreicht werden, als dies in einer Hohlkörper-Flasche möglich gewesen wäre.

Durch die Lösung des Acetylens im Aceton bleibt der Druck relativ gering, weshalb eine volle Flasche nur ungenau am Manometer zu erkennen ist. Der Flascheninhalt wird deshalb in Kilogramm angegeben. Die Geschwindigkeit des "Ausperlens" des Acetylens wird, wie bei der Sprudelflasche auch, stark von der Außentemperatur beeinflusst. Eine Flasche gibt bei Zimmertemperatur wesentlich mehr Acetylen ab, als wenn sie gerade vom kalten Hofgelände hereingeholt wurde.

Auch das Entnahmeverhalten kann den Flaschendruck beeinflussen. Nach längerem Schweißen sollte man der Flasche etwas Zeit geben neues Gas ausperlen zu lassen, der Druck steigt dann wieder an. Wenn sie weitere Fragen zu diesem Thema haben rufen sie uns gerne unter (0 72 22) 5 05-1 90, Frank Busch, an. H.S.

