FAKTOREN FÜR DIE SCHWEISSRAUCHMENGE

Posted on Februar 23, 2016 by Manfred Könning

Wieviel Schweißrauch bei schweißtechnischen Arbeiten entsteht, hängt von mehreren Faktoren ab: Nicht nur das Verfahren und die eingesetzten Werkstoffe beeinflussen die Schweißrauchmenge.

Die Schweißrauchemissionen – angegeben in mg/s – sind in der Regel kleiner als die Rauch- und Staubemission beim Schneiden oder Spritzen. Untersuchungen zu diesem Thema zeigen, dass etwa 95 Prozent des Schweißrauchs aus den Schweißzusätzen stammen. Die restlichen fünf Prozent entstehen aus dem Grundwerkstoff.

Das Schweißverfahren beeinflusst ebenfalls die Entstehungsmenge des Schweißrauchs. Aber auch die Oberflächenbeschichtungen und -verunreinigungen spielen dabei eine Rolle. Darüber hinaus gibt es weitere Faktoren, die beachtet werden müssen.

Strom und Spannung

Bei gleichen Verfahren und Werkstoffen gilt: Je höher die Werte für Schweißstrom und Schweißspannung sind, desto höher ist die Menge an Schweißrauch.

Stromart

Beim Einsatz von Wechselstrom entstehen höhere Emissionen als bei Gleichstrom.

Elektrodendurchmesser

Je größer der Durchmesser der verwendeten Elektrode, desto höher ist die Schweißrauchmenge.

Art der Umhüllung

Der Stoff, mit dem die Elektrode umhüllt ist, beeinflusst den Schweißrauch: Rutilumhüllte Elektroden entwickeln die niedrigste Menge an Schweißrauch, während es bei zelluloseumhüllten Elektroden die höchste Menge an Schadstoffemissionen entsteht.

Elektrodenanstellwinkel

Ist der Elektrodenanstellwinkel flach, ergeben sich daraus geringere Mengen an Schweißrauch als bei steileren Anstellwinkeln.

Art der Schweißung

Wird die Variante des Auftragschweißens verwendet, treten höhere Schadstoffemissionen auf. Beim Verbindungsschweißen ist die Menge hingegen deutlich niedriger.