

# SCHWEISSRAUCH DIREKT ERFASSEN: PUNKTABSAUGUNG IM ÜBERBLICK

*Posted on Juli 7, 2015 by Jochen Kemper*



**Punktabsaugung ist bei der Auswahl des richtigen Equipments für die Schweißrauchabsaugung erste Wahl. Sie setzen unmittelbar an der Entstehungsstelle des Schweißrauchs an. Drei Arten von Punktabsaugungen gehen auf die unterschiedlichen Bedürfnisse beim Schweißen ein.**

Zahlreiche Metallverarbeiter fragen heute in Sachen Arbeitsschutz Raumlüftungen nach. Damit versprechen sie sich ein System für alle und für die ganze Halle. Doch effektive Schweißraucherfassung geht anders. Effektive Absaug- und Filteranlagen erfassen den Schweißrauch unmittelbar an der Entstehungsstelle. So entweichen die Gefahrstoffe erst gar nicht in die Hallenluft und bilden über den Köpfen der Mitarbeiter keine Schweißrauchdecke.

Punktabsaugungen sind dabei erste Wahl und sollten auch immer Vorrang haben – in Deutschland regelt dies die Gefahrstoffverordnung. Raumlüftungen sind daher nur als Ergänzung zu den Punktabsaugungen zu sehen.

Doch es gibt verschiedene Punktabsaugungen. Metallverarbeiter haben die Wahl zwischen brennerintegrierten Punktabsaugungen, Hochvakuum-Punktabsaugungen sowie Niedrigvakuum-Punktabsaugungen.

### **1. Niedrigvakuum-Punktabsaugungen:**



Niedrigvakuum-Punktabsaugungen sind in der Praxis am häufigsten. Die Schweißraucherfassung erfolgt über eine Absaughaube am Ende flexibler Absaugarme mit Längen bis zu zehn Metern. Diese sind im Idealfall freitragend und müssen dadurch nicht vom Schweißer während des Schweißprozesses gehalten werden. Eine gute Niedrigvakuum-Punktabsaugung erfasst den Schweißrauch je nach Einstellung auch noch in einem Abstand von 300 bis 400 Millimeter.

### **2. Hochvakuum-Punktabsaugungen:**

Eine Hochvakuum-Punktabsaugung ermöglicht dagegen, den Schweißrauch bis zu einem Abstand von 150 Millimetern zu erfassen. Mittels trichter- oder schlitzförmiger Saugdüsen werden die Gefahrstoffe unmittelbar an der Schweißnaht abgesaugt. Wegen der geringen Saugreichweite der Düsen erfasst diese Punktabsaugung den Schweißrauch nur in einem begrenzten Bereich. Eine Neupositionierung ist daher öfter nötig. Die Hochvakuum-Punktabsaugungen werden in der Regel mit Magneten fixiert.



### **3. Brennerintegrierte Punktabsaugung:**



Am unmittelbarsten an der Schweißnaht setzen brennerintegrierte Punktabsaugungen an. Sie sind in zwei Varianten erhältlich:

- als im Schweißbrenner integrierte Absaugdüse oder
- als auf den Brenner aufgesetztes Absaugrohr.

Durch die unmittelbare Nähe benötigen sie zwar geringere Luftvolumenströme. Die kleinen Querschnitte, die sich für geringe Mengen von Schweißrauch eignen, erfordern aber einen hohen Unterdruck. Diese Systeme können zu Einschränkungen beim Brennerhandling und in einigen Schweißpositionen führen.

