ARBEITSSCHUTZ

Schweissrauch beim Schweissen:

Der beim Schweissen entstehende Schweissrauch enthält gefährliche Dämpfe, die eine Gefahr für die Lunge darstellen. Die gefährlichen Dämpfe belasten den Schweisser selbst – aber auch die Umwelt. Wie gefährlich Schweissrauch ist, welchen Belastungen

Bei verschiedenen Schweissverfahren und Werkstoffen können unterschiedliche Mengen an Dämpfen, Gasen und Konzentrationen an gefährlichen Stoffen entstehen.

Wie gefährlich ist Schweissrauch? Bei verschiedenen Schweissverfahren und Werkstoffen können unterschiedliche Mengen an Dämpfen, Gasen und Konzentrationen an gefährlichen Stoffen entstehen. Die meisten Schweissrauchteilchen haben am Ort ihrer Entstehung eine Grösse von ungefähr einem Tausendstelmillimeter. Das bedeutet, dass diese Teilchen sehr leicht eingeatmet werden können. Durch ihre geringe Grösse gelangen sie tief in die Lunge und mit der Zeit sogar in den Blutkreislauf. Die Folgen sind Kurzatmigkeit, Schweisserlunge, Lungenkrebs.

Grenzwerte für die Belastung beim Schweisser

Mittlerweile gibt es für jeden Werkstoff und jedes Schweissverfahren genaue Konzentrationsgrenzwerte, die unterschritten werden müssen. Die bekanntesten Grenzwerte sind der MAK- und der TRK-Wert.

Die Belastung für einen Arbeitsplatz sollte bei Schweissrauch nicht mehr als 5 Milligramm Staubpartikel pro Kubikmeter Luft sein. Bei Nickel wird eine maximale Konzentration in der Luft von nur 0,5 Milligramm pro Kubikmeter und bei Chrom sogar unter 0,1 Milligramm pro Kubikmeter als maximaler Wert angegeben.

Wie kann sich der Schweisser schützen?

Die Belastung durch Schweissrauch, die für Mensch und Umwelt gefährlich ist, kann man

SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Fumées de soudure lors du soudage : danger pour les poumons

La fumée générée par le soudage dégage des vapeurs nocives, dangereuses à la fois pour les poumons du soudeur et pour l'environnement. Cet article évoque la dangerosité des fumées de soudure, les risques encourus par les soudeurs ainsi que les différents moyens de protection à disposition.

Quelle est la dangerosité des fumées de soudure ? Les différents procédés de soudage avec les divers matériaux peuvent dégager des vapeurs, des gaz et des concentrations de substances nocives. À l'endroit où elles sont générées, la plupart des particules de fumées de soudure ont une taille d'environ un millième de millimètre. Elles peuvent donc être très facilement inhalées. De très petite dimension, elles pénètrent profondément dans les poumons et, avec le temps, peuvent même parvenir dans la circulation sanguine. Les conséquences sont l'essoufflement, la pneumopathie des soudeurs ou encore le cancer des poumons.

Valeurs limites d'exposition pour le soudeur

Des valeurs limites de concentration à ne pas dépasser sont désormais définies pour chaque matériau et chaque procédé de soudage. Les plus connues sont les valeurs VME et TRK. Sur un poste de travail, les fumées de soudure ne doivent pas dégager plus de 5 milligrammes de particules de poussière par mètre cube d'air. Pour le nickel, la concentration maximale autorisée dans l'air est de 0,5 milligramme par mètre cube et elle est même moindre pour le chrome, avec une valeur inférieure à 0,1 milligramme.

Gefahr für die Lunge

der Schweisser ausgesetzt ist und wie er sich schützen kann, dies erfahren Sie im Beitrag. Textquelle: www.experto.de, Bild : Redaktion / Fotolia

Les différents procédés de soudage avec les divers matériaux peuvent dégager des vapeurs, des gaz et des concentrations de substances nocives.

nur mit einer wirkungsvollen Absauganlage bekämpfen. Dabei gibt es drei Möglichkeiten:

1. Punktabsaugung
Hier werden die Schadstoffe direkt an der Entstehungsstelle abgesaugt. Zum Beispiel mit einem Schweissbrenner mit integrierter Absaugung, dem sogenannten Rauchabsaugbrenner.

2. Absaugarm
Der Schweissrauch wird mit einem Saugrüssel, der am Arbeitstisch montiert wird, erfasst und abgesaugt.

3. Schweisshelm
Der Schweisser trägt einen Schutzhelm, der mit einem Filtergerät ständig belüftet wird. ■

Hinweis der Redaktion

Eine Broschüre, die detaillierte Angaben zu den entsprechenden Belastungsstufen und verschiedenen Schweisstechniken macht, finden Sie unter:
Suva / Schweissrauch D/F
Pangas / Arbeitsschutz / Schweissrauch D/F

Informieren Sie sich im Fachregelwerk. Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk – Konstruktionstechnik enthält im Kap. 1.7.2.5 wichtige Informationen zum Thema «Schweissen».

metallbaupraxis Schweiz

Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter **www.metallbaupraxis.ch** erhältlich.

Quels sont les moyens de protection à disposition du soudeur ?
Un système d'aspiration efficace permet de limiter l'exposition aux fumées de soudure dangereuses pour l'homme et pour l'environnement. Il existe trois possibilités :

1. Aspiration ponctuelle
Les substances nocives sont aspirées directement au point d'émission, par exemple, à l'aide d'une torche de soudage avec aspiration intégrée, également appelée torche aspirante de fumées.

2. Bras aspirant
Les fumées de soudure sont capturées et aspirées à l'aide d'une trompe aspirante montée sur le plan de travail.

3. Casque de soudeur
Le soudeur porte un casque constamment ventilé au moyen d'une unité filtrante. ■

Remarque de la rédaction

Une brochure détaillant les niveaux d'exposition correspondants et les différentes techniques de soudage figure sous :
Suva / Fumées de soudure D/F
PanGas / Sécurité au travail / Fumées de soudure D/F