

Gefahren durch Schweißrauch

Was ist Schweißrauch?

Schweißrauch ist ein Gemisch aus verschiedenen Gasen und Partikeln, die während der Schweißarbeiten entstehen. Bei den Partikeln unterscheidet man in einatembaren Staub (E-Staub) und in alveolengängigen Staub (A-Staub). Damit beschreibt man, wie weit die Partikel in die Atemwege dringen können. Je kleiner der Partikel, desto weiter dringt er in die Lunge ein und kann dort Schäden verursachen. Die Partikel variieren in ihrer Größe - von der eines Sandkorns bis hin zu winzigen Partikeln, die mit bloßem Auge nicht zu erkennen und leicht einzuatmen sind. Schweißrauche gelten mittlerweile als krebserzeugend¹. Schweißrauch und andere mit dem Schweißen verbundene Gase können eine Reihe von gesundheitlichen Problemen verursachen.

FAKT:

Unzureichender Atemschutz ist eine der häufigsten Ursachen für berufsbedingte Erkrankungen am Arbeitsplatz.²

Kurzfristige Gesundheitsrisiken

Augen-, Nasen- und Halsreizung
Schwindel
Zinkfieber (Fieber, Schüttelfrost, Unwohlsein, Erbrechen, Schwäche und Müdigkeit)

Übelkeit
Kopfschmerzen

FAKT:

Zinkfieber tritt häufiger auf, wenn der Mitarbeiter einige Tage dem Schweißrauch nicht ausgesetzt war, wie z.B. an einem Montag.³

Längerfristige Gesundheitsrisiken

Krankheiten, die durch das Einatmen von Schweißrauch entstehen, brauchen oft viele Jahre, um sich zu entwickeln.

Lungenfunktionsanomalien
einschließlich bronchialen Asthmas, der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) und Lungenkrebs.

Kehlkopf und Harntrakt

Magengeschwüre, Nierenschäden und Schädigungen des Nervensystems

Signifikante Zunahme von Herzinfarkt und Schlaganfall.

FAKT:

Schweißer haben das gleiche Risiko, an einer chronischen Bronchitis zu erkranken wie ein regelmäßiger Raucher⁴ sowie ein 40% höheres Lungenkrebsrisiko als Nichtschweißer.¹

Bewerten Sie das Risiko Ihrer Mitarbeiter

Art und Menge des Schweißrauchs sowie der Gase und Dämpfe werden durch Material, Schweißverfahren, Stromstärke und die verwendete Schweißelektrode bestimmt.

Konsultieren Sie einen Experten, um eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

[Download Gefahrstoff- Informationsblätter](#)

FAKT:

Eine qualifizierte Sicherheitsfachkraft kann die Belastungen eines Arbeitsbereiches für die dort tätigen Mitarbeiter ermitteln, Art und Konzentration der vorhandenen Schadstoffe bestimmen und entsprechende Schutzmaßnahmen daraus ableiten.

Bevor Sie die Persönliche Schutzausrüstung auswählen...

...müssen die Gefahren laut Arbeitsschutzgesetz (§4) im ersten Schritt immer direkt an der Quelle entschärft oder beseitigt werden. Die Maßnahmenhierarchie kann Ihnen dabei helfen, die Belastung der Mitarbeiter durch Schweißrauche zu reduzieren.⁵

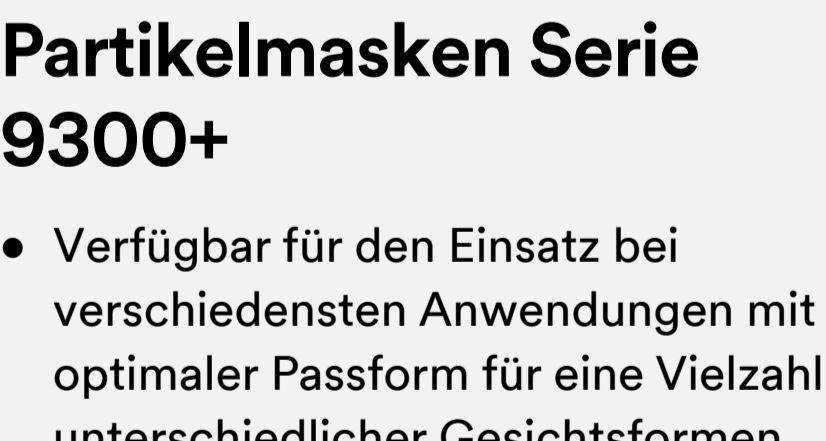


FAKT:

3M entwickelt und produziert PSA, um Ihre Mitarbeiter vor den vielfältigen Gefahren zu schützen, die mit Schweiß-, Schleif- und anderen Metallbearbeitungsprozessen verbunden sind.

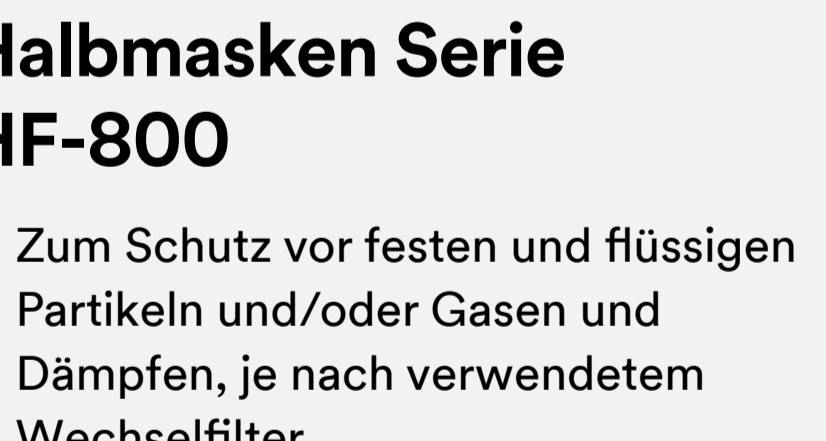
Die richtige Auswahl des Atemschutzes

Wählen Sie den Atemschutz, der für Ihre Mitarbeiter und deren Tätigkeiten geeignet ist.



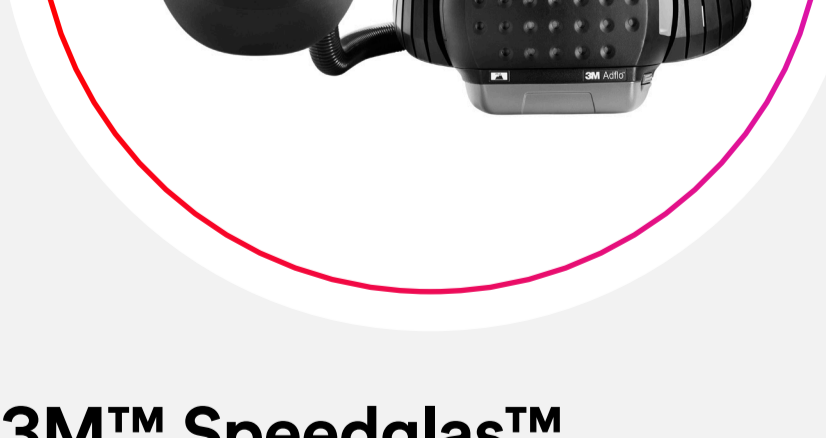
3M™ Aura™ Partikelmasken Serie 9300+

- Verfügbar für den Einsatz bei verschiedensten Anwendungen mit optimaler Passform für eine Vielzahl unterschiedlicher Gesichtsformen
- Zum Schutz vor festen (Stäube) und nicht flüchtigen flüssigen (Sprühnebel) Partikeln: FFP2 Einsatzlimit 10-facher Grenzwert, FFP3 Einsatzlimit 30-facher Grenzwert
- Leichtgewichtig und so konzipiert, dass sie unter jede Schweißmaske passt
- Wartungsfrei (Einwegmaske)



3M™ Secure Click™ Halbmasken Serie HF-800

- Zum Schutz vor festen und flüssigen Partikeln und/oder Gasen und Dämpfen, je nach verwendetem Wechselfilter.
- Halbmaske und P2-Filter: Einsatzlimit 10-facher Grenzwert, Halbmaske und P3-Filter: Einsatzlimit 30-facher Grenzwert
- Für die typischen Schweißanwendungen empfehlen wir P3-Filter mit Aktivkohle zum zusätzlichen Schutz vor lästigen Gerüchen.
- Kompatibel mit 3M (TM) Speedglas™ Schweißmasken
- Große Auswahl an verschiedenen Filtern je nach Kombination der vorhandenen Schadstoffe: Partikel, organische und anorganische Dämpfe, saure Gase und Ammoniak



3M™ Speedglas™ Hochleistungs-Schweißmaske G5-01 mit 3M™ Adflo Gebläsesystem

- Schutzstufe TH3 schützt bis zum 100-fachen des jeweils gültigen Grenzwerts. Effektiver, zuverlässiger Atemschutz.
- Automatikschweißmaske mit Gebläse-Atemschutzsystem für das Hochleistungs-Schweißen in Innenräumen.
- Hervorragender Schutz vor festen und flüssigen Partikeln und/oder Gasen und Dämpfen bei Nutzung der entsprechenden Filter.
- Besonders hoher Tragekomfort durch vielfältige individuelle Justiermöglichkeiten sowie optimaler Schutz vor Funken und Spritzern durch Kopf- und Halsschutzzubehör.



3M™ Speedglas™ Hochleistungs-Schweißmaske G5-01 mit 3M™ Versaflo™ Druckluft-atemschutzsystem V-500E

- Schutzstufe 3B schützt bis zum 100-fachen des jeweils gültigen Grenzwerts. Automatikschweißmaske mit Gebläse-Atemschutzsystem für das Hochleistungs-Schweißen in Innenräumen.
- Besonders hoher Tragekomfort durch vielfältige individuelle Justiermöglichkeiten sowie optimaler Schutz vor Funken und Spritzern durch Kopf- und Halsschutzzubehör. Kann zum Schutz gegen Substanzen mit unangenehmem Geschmack oder Geruch verwendet werden.
- Druckluftregleinheit mit Gürtel, Benutzerkontrolle über den Luftstrom.

[Informationen und Produktpräsentationen anfordern](#)

FAKT:

Studien haben gezeigt, dass 40-50 Schweißer pro Jahr an einer durch Schweißrauch verursachten Lungenentzündung erkranken und im Krankenhaus behandelt werden. Zwei dieser Schweißer sterben.³

¹ IARC2017
² Top 10 Most Frequently Cited Standards, OSHA, U.S. Department of Labor, for 2015.
³ Source: www.hse.gov.uk/welding/illness.htm (02.03.2017)
⁴ Incidence and prevalence of chronic bronchitis: Impact of smoking and welding, 2012
⁵ Source: https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/
⁶ NPF = Nominal Protection Factor. The nominal protection factor based on laboratory-measured performance data according to European Standards. The protection factor is assigned by local authorities in each European country and can therefore be different for each country.