

Dräger



TRGS 528: Schweißtech- nische Arbeiten

Mai 2020, Lübeck

01

Einführung in die TRGS 528

Was umfasst die TRGS 528?

Definition:

Die neue Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 528 enthält Regelungen zum Schutz der Beschäftigten am Arbeitsplatz bei schweißtechnischen Arbeiten an metallischen Werkstoffen, bei denen gas- und partikelförmige Gefahrstoffe entstehen können.

Gefahren:

Schweißen: Alveolengängige Rauche, Ozon, nitrose Gase, Pyrolyseprodukte

Thermisches Schneiden und Ausfugen: Rauche, nitrose Gase, Ozon, Aldehyde und Dioxine

Thermisches Spritzen: Rauche sowie gasförmige Gefahrstoffe abhängig vom verwendeten Spritzzusatzwerkstoff und den Brenn- & Trägergasen, zusätzlich gefährliche nitrose Gase

Löten: Alveolengängige Rauche, Zinn, Blei, Kupfer & Silber sowie deren Oxide, Aldehyde, Fluor- & Chlorwasserstoff, Isopropanol

Flammtrichtern: Nitrose Gase

Additive Fertigungsverfahren mit Metallpulvern: Einatembare Metallstäube und resultierend Brand- und Explosionsgefahr

Betrachtete Verfahren:

- Schweißen
- Thermisches Schneiden und Ausfugen
- Thermisches Spritzen
- Löten
- Flammtrichtern
- Additive Fertigungsverfahren mit Metallpulvern

Gefährdungsbeurteilung:

Eine Einteilung der bei schweißtechnischen Arbeiten entstehenden Gefahrstoffe nach ihrer gesundheitsschädlichen Wirkung ist in der TRGS 528 unter dem Punkt 3.2.2 und 3.2.3 zu finden.

Arbeitsplatz- und tätigkeitsspezifische Faktoren, wie räumliche Verhältnisse, Lüftungssituation und die Lichtbogenbrennzeit pro Schicht beeinflussen die Gefahrstoffkonzentration am Arbeitsplatz. Auch die Kopf- und Körperposition des Schweißers bestimmt die Höhe der Exposition, wobei Arbeiten in Zwangshaltung zu einer Erhöhung der Gefährdung führen. Auf Basis der vorgestellten Gefährdungen hat der Arbeitgeber nach einer Gefährdungsbeurteilung für die erforderlichen Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten zu sorgen.

02

Persönliche Schutzausrüstung bei schweißtechnischen Arbeiten

Die passende PSA nach TRGS 528

1/4

Geeignete Atemschutzgeräte

Gebälsefiltergerät mit Helm / Haube und Partikelfilter (min. TH2P)
Gebälsefiltergerät mit Maske und Partikelfilter (TM1P bis TM3P)
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit Partikelfilter (min. P2)
Halbmaske mit Partikelfilter (min. P2)
FFP2 oder FFP3
Isoliergeräte (z. B. belüftete Haube / Helm mit externer Druckluftversorgung)

Vorzugsweise sollen nicht belastende Atemschutzgeräte wie ein Gebälsefiltergerät genutzt werden. **Vorteile liegen in:**

1. G26 befreit
2. Konfigurationsabhängig keine Tragezeitbegrenzung

Die passende PSA nach TRGS 528

2/4

Bei Schweißarbeiten in engen Räumen ist folgende Vorgehensweise zur Auswahl von Atemschutzgeräten zu beachten:

1. Wenn möglich: Lüftungstechnische Maßnahmen einrichten (siehe Abschnitt 4.3 der TRGS 528)
 2. Falls 1. nicht möglich ist: vorzugsweise belüftete Hauben / Helme einsetzen
 3. Falls 2. nicht anwendbar ist: FFP3-Masken bei Schweißarbeiten
 4. Bei nitrosen Gasen: Halbmaske mit NO-P3-Filter (siehe DGUV Regel 112-190)
 5. Bei Sauerstoffmangel: Isoliergeräte
-
- Genereller Atemschutz beim Betreten der Spritzkabine (falls Kabinenluft nicht ausreichend gereinigt ist)
 - P3-Filter bei manuellen Spritzprozessen und Beschickungen / Reinigungen von Pulverbehältern
 - NO-P3-Filter bei Flamm- und Plasmaspritzen
 - Bei Einsätzen mit krebserzeugenden Stoffen ist ein P3-Filter bereitzustellen (Kombinationsfilter bei gasförmigen Gefahrstoffen)

Die passende PSA nach TRGS 528

3/4 Spezifische Informationen für ausgewählte Sparten

1. Anlagen-, Behälter- und Rohrleitungsbau
 - Gebläsefiltergerät mit Schweißerhelm oder fremdbelüfteter Haube
 - FFP2 bzw. FFP3 für kurze Einsatzzeiten
2. Stahlbau
 - Siehe 1.
3. Metallbau
 - Gebläsefiltergerät mit Helm
4. Handwerklicher Nutzfahrzeugbau mit Instandsetzung
 - Siehe 1.
5. Abfallentsorgung
 - In der Regel keine PSA notwendig

Die passende PSA nach TRGS 528

4/4 Spezifische Informationen für ausgewählte Sparten

6. Additive Fertigung

Applikation	Persönliche Schutzausrüstung
Qualitätsprüfung	Chemikalienschutzhandschuhe + Atemschutzgerät nach DGUV Regel 112-190
Lagerung der Metallpulver	In der Regel keine PSA notwendig
Pulvervorbereitung einschl. Wiederaufbereitung	Chemikalienschutzhandschuhe + Atemschutzgerät nach DGUV Regel 112-190
Anlagenvorbereitung	Chemikalienschutzhandschuhe + Atemschutzgerät nach DGUV Regel 112-190
Drucken des Bauteils	In der Regel keine PSA notwendig
Bauteilentnahme und Bauteilreinigung	Chemikalienschutzhandschuhe + Atemschutzgerät nach DGUV Regel 112-190 und ggf. hitzebeständige Schutzhandschuhe
Reinigen des Bauraumes	Chemikalienschutzhandschuhe + Atemschutzgerät nach DGUV Regel 112-190
Bauteilnachbearbeitung	Schutzhandschuhe und Atemschutz je nach Gefährdungsbeurteilung

Ihre Dräger PSA Empfehlung



Filter für Halbmaske

- Pad P2 R (67 38 002)
- P3 R (67 38 011)



Halbmaske

- X-plore® 3500 M (R 55 350)



FFP2

- X-plore® 1920 NR D V (M/L)
(39 51 925)



FFP3

- X-plore® 1930 NR D V (M/L)
(39 51 935)



Gebläsefiltergerät

- X-plore® 8500 + Standardakku
+ Standardladegerät
+ Standardgürtel (R 59 545)
- Flexibler Schlauch für Hauben
(R 59 600), Helme (R 59 650)
oder Masken (R 59 610)



Filter für Gebläsefiltergerät

- P R SL (für TM1P bis TM3P)
(67 39 535)



Haube*

- Premiumhaube lang L/XL
(R 59 870)



Helm*

- Helm mit Visier schwarz
(R 58 325)

Ihre Dräger PSA Empfehlung



Vollmaske _____

- FPS 7000 (R 57 823) oder X-plore® 6000 (R 51 525)



Filter für Vollmaske _____

- Partikelfilter 1140 P3 R (67 38 932)
- 1140 A1B2E2K1 Hg NO P3 R D (67 38 801)
- 1140 A2B2E2K2 Hg NO P3 R D (67 38 814)



Druckluftschlauchgerät _____

- X-plore® 9300 (für Hauben / Helme) (33 63 587)
- X-plore® 9500 (für Normaldruck-Vollmasken) (37 03 235)
- PAS X-plore® (für Überdruck- und Normaldruck-Vollmasken) (33 63 584)

Kontakt

Deutschland

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck

Tel +49 451 882-0

Fax +49 451 882-2080

info@draeger.com

Ihren Ansprechpartner vor
Ort finden Sie [hier](#).



Dräger. Technik für das Leben®