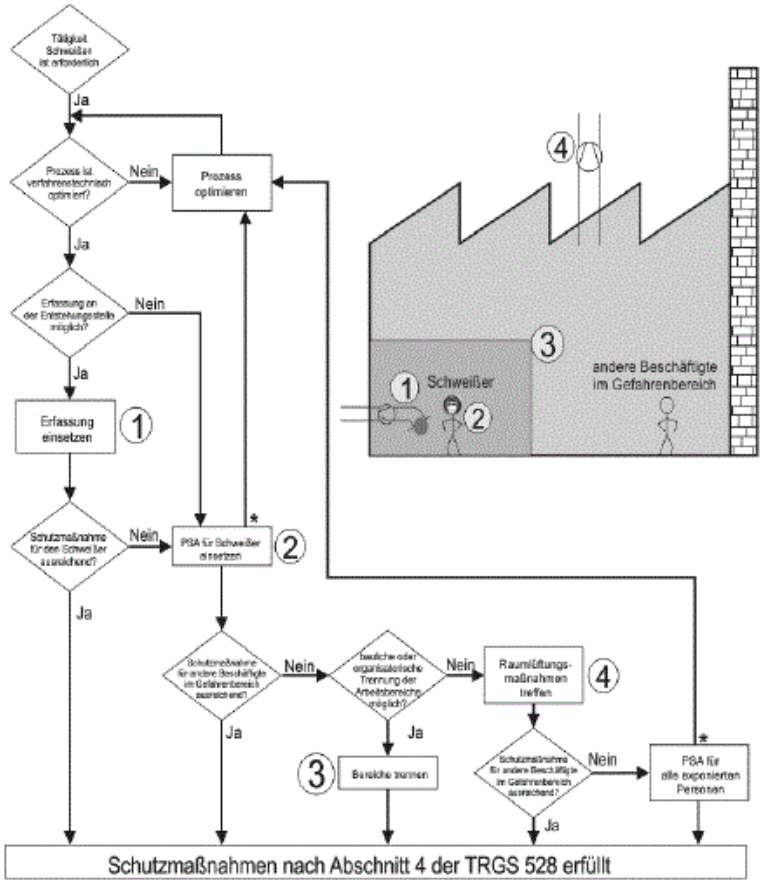
Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/8ef1f580-1814-3548-bab0-ebe190f41434

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Schweißtechnische Arbeiten TRGS 528
Amtliche Abkürzung	TRGS 528
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Anhang 2 TRGS 528 - Entscheidungshilfen für die Auswahl von Schutzmaßnahmen

In dieser Anlage wird die grundsätzliche Herangehensweise zur Auswahl der erforderlichen Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten beschrieben. Im folgenden Fließdiagramm ist der grundsätzliche Ablauf dargestellt.

1 Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten



* Wegen Einsatz von PSA ist weitere Prozessoptimierung erforderlich

Abbildung 2:
Fließdiagramm zur Auswahl von Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten.

2 Auswahl von Erfassungsarten

Kriterien für die Auswahl von Erfassungsarten sind:

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

1. Schweißverfahren
2. Art des Prozesses
3. Lage der Schweißnähte
4. Stückzahl
5. Größe der Bauteile
6. Länge der Schweißnähte

1. Schweißtechnische Verfahren

MIG/MAG	▪ brennerintegrierte Erfassung ▪ HV [1]-/NV [2]-Punktförmige Erfassung
WIG, LBH	▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung
Autogenverfahren	▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung
Thermisches Schneiden	▪ Tischabsaugung

2. Art des Prozesses

Automatisierte Verfahren	▪ möglichst mit geschlossener Erfassung durchführen (Unterdruckhaltung, definierte Durchspülung der Anlage) ▪ Bearbeitung in Vorrichtungen mit festinstallierten, angepassten Erfassungselementen
Manuell ausgeführte Verfahren	▪ Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien

3. Lage der Schweißnähte

vorwiegend Wannenlage Bauteile können z. B. gedreht werden	▪ brennerintegrierte Erfassung ▪ HV-/NV-Punktabsaugung
häufig wechselnde Schweißpositionen (siehe auch Größe der Bauteile)	▪ HV-/NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

4. Stückzahl

groß Bearbeitung in Vorrichtungen	▪ Bearbeitung in Vorrichtungen mit festinstallierten, angepassten Erfassungselementen
mittel Bearbeitung an festen Arbeitsplätzen	▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung ▪ Brennerintegrierte Erfassung
klein Bearbeitung an wechselnden Arbeitsplätzen	▪ HV-Punktförmige Erfassung ▪ Brennerintegrierte Erfassung

5. Größe der Bauteile

klein	▪ Tischabsaugung ▪ NV-Punktförmige Erfassung ▪ brennerintegrierte Erfassung
mittel	▪ HV-/NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung
groß	▪ brennerintegrierte Erfassung

6. Länge der Schweißnähte

< ca. 300 mm	▪ NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung
> ca. 300 mm	▪ HV-Punktabsaugung mit angepassten Erfassungselementen ▪ brennerintegrierte Erfassung

3 Auswahl der Schweißrauchabscheider

Kriterien für die Auswahl der Schweißrauchabscheider sind

1. Anzahl der Arbeitsplätze

2. Lage der Arbeitsplätze

3. Größe der Halle/ Arbeitsstätte

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

1. Anzahl der Arbeitsplätze

< 3	▪ mobile Einzelplatz-Abscheider
> 3	▪ stationäre Mehrplatz-Abscheider

2. Lage der Arbeitsplätze

viele gleichartige Arbeitsplätze, nebeneinander angeordnet.	▪ stationäre Mehrplatz-Abscheider
verteilte unterschiedliche Arbeitsplätze	▪ mobile Einzelplatz-Abscheider ▪ Zentrale HV-Abscheider mit verteilten Anschlussstellen für Punkterfassung und Absaugbrenner

3. Größe der Halle/Arbeitsstätte

Mit zunehmender Hallengröße steigt der Aufwand für zentrale Absauganlagen. Besonders bei HV-Systemen spielen Leckagen eine zunehmende Rolle.

Lösungsansatz: kleinere Systeme, Inseln bilden.

4 Lüftung

Mit zunehmendem Hallenvolumen steigt der Aufwand für eine Hallenlüftung. Dies ist mit hohen Investitionskosten und noch höheren Betriebskosten verbunden.

Lösungsansatz: Erfassung an der Entstehungsstelle optimieren.

Fußnoten

[1] HV = Hochvakuumabsaugung, arbeitet mit Unterdrücken von mindestens 8000 Pa, typische Durchmesser der Absaugschläuche/-rohre 60-80 mm.

[2] NV = Niedrigvakuumabsaugung, arbeitet mit Unterdrücken bis zu 3000 Pa, typische Durchmesser der Absaugschläuche/-rohre 150-160 mm.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH