

DIN EN ISO 10882-1:2024-12 (D)

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren -
Probenahme von partikelförmigen Stoffen und Gasen im Atembereich des
Schweißers - Teil 1: Probenahme von partikelförmigen Stoffen (ISO 10882-1:2024);
Deutsche Fassung EN ISO 10882-1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
3.1 Allgemeine Begriffe.....	12
3.2 Definitionen für die Probenahme.....	14
3.3 Schweißbegriffe.....	16
3.4 Statistische Begriffe.....	18
4 Kurzbeschreibung.....	18
5 Anforderung.....	18
6 Ausrüstung.....	18
6.1 Probenahmeausrüstung.....	18
6.2 Wäegeräte, wenn erforderlich.....	21
7 Ermittlungsstrategie.....	21
8 Messstrategie.....	21
8.1 Allgemeines.....	21
8.2 Personenbezogene Expositionsmessung.....	21
8.3 Stationäre Messungen.....	22
8.4 Auswahl von Messbedingungen und Messplänen.....	22
8.4.1 Allgemeines.....	22
8.4.2 Orientierende Messungen des Schichtmittelwertes und Worst-Case-Messungen.....	22
8.4.3 Messungen zum Vergleich mit Grenzwerten und periodische Messungen.....	23
9 Verfahren.....	23
9.1 Vorüberlegungen.....	23
9.1.1 Auswahl der Expositionsmetrik(en).....	23
9.1.2 Auswahl und Verwendung von Probenahmesystemen.....	23
9.1.3 Auswahl der Probenahmezeit.....	24
9.1.4 Berücksichtigung der Auswirkungen von Temperatur und Druck.....	24
9.2 Vorbereitung zur Probenahme.....	25
9.2.1 Reinigen von Probenahmesystemen.....	25
9.2.2 Beladen von Probenahmesystemen mit Sammelsubstraten.....	25
9.2.3 Einstellen der Durchflussrate.....	26
9.3 Probenahmeposition.....	26
9.3.1 Personenbezogene Probenahmeposition.....	26
9.3.2 Stationäre Probenahmeposition.....	26
9.4 Probenahme.....	26
9.5 Transport.....	27
9.6 Analyse.....	28

9.6.1	Gravimetrische Analyse der Proben	28
9.6.2	Chemische Analyse der Proben	28
9.7	Darstellung der Ergebnisse.....	28
9.7.1	Konzentration der partikelförmigen Stoffe und/oder chemischen Stoffe von Belang.....	28
9.7.2	Berechnung des Schichtmittelwertes	29
9.7.3	Temperatur- und Druckkorrektur für die angegebene Probenahmedurchflussrate.....	29
10	Expositionsermittlung.....	29
11	Aufzeichnung der Probenahmedaten und Präsentation der Ergebnisse.....	30
Anhang A (normativ) Gravimetrische Analyse.....		31
A.1	Handhabung und Wägen von Sammelsubstraten.....	31
A.1.1	Handhabung von Sammelsubstraten.....	31
A.1.2	Konditionierung von Sammelsubstraten vor dem Wägen.....	31
A.1.3	Ableitung von elektrostatischen Ladungen auf Sammelsubstraten vor dem Wägen	31
A.2	Wägen	31
A.2.1	Allgemeines.....	31
A.2.2	Vorwägen	31
A.2.3	Erneutes Wägen.....	32
A.3	Qualitätskontrolle für das Wägen von Sammelsubstraten.....	32
Anhang B (informativ) Beispiele für Befestigungsanordnungen für Probenahmesysteme.....		33
B.1	Einleitung.....	33
B.2	Merkmale einer idealen Befestigungsanordnung	33
B.3	Beispiele für Befestigungsanordnungen	33
B.3.1	Allgemeines.....	33
B.3.2	Probenahmesystem am Schweißer-Gesichtsschutzschirm mit einer abnehmbaren Haltevorrichtung befestigt (Clip-Typ).....	34
B.3.3	Probenahmesystem mit einer speziell gestalteten Halteklammer am Kopfband befestigt (Klammer-Typ)	34
B.3.4	Probenahmesystem mit einem gebogenen Röhrchen am Kopfband befestigt (Röhrchen-Typ).....	34
B.3.5	Probenahmesystem mit einem Kragenclip befestigt (Kragenclip-Typ).....	34
B.3.6	Probenahmesystem mit der AWS-Befestigungsanordnung am Kopfband befestigt (AWS-Typ).....	34
B.3.7	Mini-Probenahmesystem an einem Kopfhalterbügel am Kopf des Schweißers befestigt (Mini-Probenahmesystem-Typ)	34
B.3.8	Probenahmesystem an der Schweißerjacke mit einem Körper-Gurtzeug befestigt (Körper-Gurtzeug-Typ)	34
B.4	Merkmale von Befestigungsanordnungen	34
B.5	Darstellungen von Befestigungsanordnungen	36
Anhang C (informativ) Beispiel für einen Bericht.....		42
C.1	Basisdaten	42
C.2	Verfahrensdaten.....	43
C.3	Probenahmedaten und Ergebnisse	44
Anhang D (informativ) Formular für einen Bericht		46
D.1	Basisdaten	46
D.2	Verfahrensdaten.....	47
D.3	Probenahmedaten und Ergebnisse	48
Literaturhinweise		50

Bilder

Bild B.1 — Abnehmbare Haltevorrichtung zum Befestigen des Probenahmesystems	37
---	----

Bild B.2 — Probenahmesystem mit einer speziell gestalteten Halteklammer am Kopfband befestigt	38
Bild B.3 — Probenahmesystem mit einem gebogenen Rohr am Kopfband befestigt	38
Bild B.4 — Probenahmesystem mit einem Kragenclip am Kopfband befestigt.....	39
Bild B.5 — Probenahmesystem mit einem Kragenclip am Kragen des Schweißers befestigt	39
Bild B.6 — Probenahmesystem mit der AWS-Befestigungsanordnung am Kopfband befestigt	39
Bild B.7 — Mini-Probenahmesystem an einem Kopfhalterbügel am Kopf des Schweißers befestigt	40
Bild B.8 — Mehrere Probenahmesysteme mit einem Körper-Gurtzeug außerhalb des Schweißerschuttschirms befestigt	41
Tabellen	
Tabelle B.1 — Merkmale einer idealen Befestigungsanordnung	33
Tabelle B.2 — Beurteilung der Merkmale von beispielhaften Befestigungsanordnungen.....	35