

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

Das Produkt ist ein Erzeugnis im Sinne von Artikel 3 Nr. 3, 1907/2006/EG (REACH). Bei dem vorliegenden Datenblatt handelt es sich deshalb um eine Information für die sichere Verwendung des Erzeugnisses.

Gemäß REACH Verordnung ist es nicht erforderlich für Erzeugnisse ein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen. Auch die Informationen nach Artikel 33 über in Erzeugnissen enthaltenen SVHC müssen nicht mit Hilfe eines Sicherheitsdatenblattes gegeben werden. (REACH-Helpdesk-Nr. 0081)

Die folgenden Informationen sind deshalb freiwillige Informationen. Um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten orientieren sie sich aber an der Form der im Chemikalienrecht bekannten Sicherheitsdatenblätter.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator:

	C	Mn	Si	Cu	Mo	Cr	Ni	Ti	V	Fe	AWS Classification
DT-G I	<0.5	<0.5	<0.1	<0.5	--	--	--	--	--	Bal.	A5.2, R45
DT-G II	<0.5	1-2	<0.5	--	--	--	--	--	--	Bal.	A5.2, R60
DT-G III	<0.5	1-2	0.5	--	--	--	0.5--	--	--	Bal.	A5.2, R60
DT-G IV	<0.5	1-2	<1	--	0.5	--	--	--	--	Bal.	A5.2, R60G
DT-SGZIRo	<0.5	1-2	<1	--	--	--	--	--	--	Bal.	ER70S-2
DT-SG 2	<0.5	1-2	<1	--	--	--	--	--	--	Bal.	ER70S-6
DT-SG 3	<0.5	1-2	<1	--	--	--	--	--	--	Bal.	ER70S-6
DT-SG Mo	<0.5	2	<0.1	<0.5	0.5	--	--	--	--	Bal.	ER 70S-A1
DT-SG CrMo 1	<0.5	<1.5	<1	<0.5	--	1	--	--	--	Bal.	
DT-1.0Ni	<0.5	<1.5	<1	<0.5	--	--	<1.2	--	--	Bal.	A5.23, ENi1K; A5.28, E80S-Ni1
DTNiMoCr/NiMo	<0.5	1-2	<0.5	<0.5	<0.5	0.1	1-2	<0.1	0,1	Bal.	A5.23, EM2; A5.28, ER100SG
	<0.5	2	0.1	<0.5	0.5	<0.5	2-3	--	--	Bal.	A5.23, EF5
DT-X90/X96	<0.5	1-2	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	2-3	<0.1	--	Bal.	A5.23, EM4; A5.28, ER120S-1
	<0.5	<1	0.5	<0.5	1	<1	--	--	--	Bal.	A5.23, EB5
	<0.5	1-2	<0.5	<0.5	<1	--	2-3	<0.1	--	Bal.	NONE
	<0.5	<1	<0.5	<0.5	<0.5	--	1-2	--	--	Bal.	A5.23, ENi4
DT-G4Mo	<0.5	1-2	<1	<0.5	0.5	--	--	<0.1	--	Bal.	A5.28, ER80S-D2
DT-SG CrMo1	<0.5	<1	<1	<0.5	<1	1-2	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B2
DT-SG CrMo2	<0.5	<1	<1	<0.5	<1.5	2-3	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER90S-B3
DT-SG CrMo5	<0.5	<1	<1	<0.5	<1	4-6	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B6
DT-SG CrMo9	<0.5	<1	<1	<0.5	<1.5	8-10	<0.5	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B8
DT-SG CrMo9V	<0.5	<1	<1	<0.5	<1.5	8-10	<1	--	<0.5	Bal.	A5.28, ER90S-B9

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Schweißdraht, Schweißstab

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant:

DRATEC GmbH – Krefeld ;
Telefon: +49 (0) 2151 / 516250
Email: Qualitätssicherung@dratec.de
Kontakt: Herr Pott

1.4 NOTRUFNUMMER:

GIZ – 0228 19 240

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Dieses Produkt entspricht keinem Kriterium für die Einstufung in eine Gefahrenklasse gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Gefahrenkategorien:

entfällt

Gefahrenhinweise:

entfällt

2.2 Kennzeichnungselemente

Hinweis zur Kennzeichnung

Als Erzeugnis ist das Produkt nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.

Gefahrenpiktogramme:

entfällt

Signalwort:

entfällt

Gefahrenhinweise:

entfällt

Sicherheitshinweise:

P285 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen..

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgungsanlage, unter Einhaltung der nationalen und lokalen Vorschriften, zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren:

Bei Schweiß- und Lötprozessen können Spritzer entstehen, geschmolzenes Metall und UV/ IR Hitze kann Verbrennungen oder Feuer verursachen.

IARC und NIOSH sind folgender Meinung: Bei Schweiß- und Lötprozessen gebildete Metalldämpfe und Rauche stehen unter Verdacht Krebs zu verursachen.

Das Einatmen von Dämpfen und Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, können Gießfieber verursachen. Symptome können nach 4 - 12 Stunden auftreten. (Kopfschmerzen, Schwindel, Trockenheit, Husten, Übelkeit und Fieber).

Längerer Einatmen von Dämpfen/Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, kann Reizungen der Atemwege verursachen.

Schweissrauche (nicht anderweitig spezifiziert) werden vom IARC (International Agency for the Research on Cancer) und vom NIOSH ((National Institute for Occupational Safety and Health) als krebserzeugend betrachtet, ohne weitere Kategorisierung.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

IARC - International Agency for Research on Cancer
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Gemische

Beschreibung:
Grundmetalle mit Legierungen

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr		
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272[CLP]	
Reach-Nr.		
231-157-5	Chrom	10-50%
7440-47-3		
231-111-4	Nickel	10-50%
7440-02-0		
028-002-00-7	Carc.2, STT RE1, Skin Sens. 1; H351 H372 H 317	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Betroffene an die frische Luft bringen. Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen.

Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten vorhanden

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

Gefahrenhinweise:

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**Überwachungsuntersuchung gem. BG-Grundsätze:**

- G39-Schweißrauche
G40-Krebserzeugende Gefahrstoffe allgemein
G38-Nickel und seine Verbindungen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel:**

Geeignete Löschmittel: Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand und die gelagerten Produkte abstimmen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Atemschutz (Partikelfilter P3) nur bei Staubbildung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzbücher (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten. Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**ABLEHNUNG DER HAFTUNG**

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Trocken aufbewahren

Zusammenlagerungshinweise
Unverträglich mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.
Lagerklasse nach TRGS 510: 13

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Schweißdraht, Schweißstab

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung



8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7439-96-5 Mangan

AGW Langzeitwert: 0,02A; 0,2E mg/m³
8(II);DFG,Y,10, 20

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

7439-96-5 Mangan

BGW 20 µg/l

Untersuchungsmaterial: Vollblut

Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende
Parameter: Mangan

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: Filter P2

Handschutz:

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

EN 12477

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial Handschuhe aus Leder

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Schutzbrille

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form: Fest

Farbe: Nicht bestimmt.

Geruch: Geruchlos

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht anwendbar.

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht bestimmt.

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Explosionsgrenzen:

Untere: Nicht bestimmt.

Obere: Nicht bestimmt.

Dichte: Nicht bestimmt.

Relative Dichte Nicht bestimmt.

Dampfdichte Nicht anwendbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht anwendbar.

Wasser: Unlöslich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

Dynamisch: Nicht anwendbar.

Kinematisch: Nicht anwendbar.

Lösmitteltrennprüfung:

Festkörpergehalt: 100,0 %

9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:

Keine Daten vorhanden.

10.2 Chemische Stabilität:

Stabil unter normalen Bedingungen

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt

10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

10.5 Unverträgliche Materialien:
Starke Säuren und starke Basen. Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte:
Keine gefährlichen Zersetzungprodukte bekannt

ABSCHNITT 11: Toxikologische Informationen

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Einatmen von Dampfen und Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen können Gießfieber verursachen. Symptome können nach 4-12 Stunden auftreten (Kopfschmerzen, Schwindel, Trockenheit, Husten, Überkeit und Fieber).

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
7440-02-0	Nickel	oral	LD50 mg/kg	>9000	Ratte	

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Längeres Einatmen von Dämpfen/ Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, kann Reizungen der Atemwege verursachen.

Sensibilisierende Wirkung

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickel)
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (Nickel)
Schweißrauche (nicht anderweitig spezifiziert) werden von IARC (International Agency for the Research on Cancer) und vom NIOSH (National Institute for Occupational Safety und Health) als krebserzeugend betrachtet, ohne weitere Kategorisierung.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung

Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Nickel)
Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: Überarbeitungsdatum: Version:	02.10.2025 02.10.2025 1.6 / DE
--	---	--------------------------------------

12.1 Toxizität:

Keine Daten vorhanden

CAS-Nr.	Bezeichnung	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	(h) (d)	Spezies	Quelle
7440-02-0	Nickel	Akute Fischtoxizität	LC50	> 100 mg/l	96 h	Danio rerio	
		Akute Algentoxizität	ErC50	100 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum	
		Akute Crustaceatoxizität	EC	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4 Mobilität am Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten vorhanden

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden

Weitere Hinweise

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Empfehlung

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.
Stäube und in Absauganlagen abgeschiedenen Partikel ordnungsgemäß entsorgen.

Europäisches Abfallverzeichnis

12 01 13 Schweißabfälle

Ungereinigte Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

ABSCHNITT 14: Transport information

**Landtransport (ADR/RID); Seeschiffstransport (IMDG); Lufttransport (ICAO);
Binnenschiffstransport (ADN)**

14.1 UN-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3 Transportgefahrenklasse:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.4 Verpackungsgruppe

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5 Umweltgefahren

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheit- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 27

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

VERORDNUNG (EU) 2019/1148

Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

(Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

7723-14-0 Roter Phosphor

Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

7723-14-0 Roter Phosphor 2

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht durchgeführt.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Zusätzliche Informationen:

Empfehlungen für Expositionsszenarien, Maßnahmen des Risikomanagements und Identifizierung von Arbeitsbedingungen unter welchen Metallen, Metall-Legierungen und aus Metall hergestellten Produkten sicher verarbeitet werden können, finden Sie angehängt.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE



Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 1 von 6

Leitfaden und Empfehlungen für Expositionsszenarien, Risikomanagement-Maßnahmen und zur Ermittlung von Arbeitsbedingungen für das in Bezug auf Schweißrauch und Gase sichere Schweißen von Metallen, Legierungen und Metallprodukten

Schweißen bzw. Löten verursacht Rauch, der die menschliche Gesundheit beeinträchtigen kann.

Beim Schweißen und verwandten Verfahren wird eine variable Mischung von luftgetragenen Partikel und Gasen erzeugt, welche beim Einatmen oder Verschlucken eine Gesundheitsgefährdung darstellen.

Der Grad der Gefährdung ist abhängig von der Zusammensetzung und der Konzentration des Rauchs sowie der Expositionsduer. Die Rauchzusammensetzung ist abhängig vom bearbeiteten Metall, dem Schweißverfahren und den verwendeten Schweißzusätzen, von der Beschichtung des bearbeiteten Metalls wie z. B. Anstrich, Galvanisierung oder Metallisierung, Öl oder anderen Rückständen von Reinigungs- und Entfettungsmitteln.

Die erzeugte Schweißrauchmenge ist abhängig vom Schweißverfahren, den Schweißparametern, dem verwendeten Schutzgas und den Schweißzusätzen sowie möglichen Beschichtungen auf dem bearbeiteten Metall.

Ein systematischer Ansatz ist erforderlich, um die Exposition unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Schweißers und seines möglicherweise exponierten Assistenten zu beurteilen.

Allgemeine Regeln für eine Reduzierung der Exposition gegenüber Schweißrauch und -gas

Zur Beurteilung der Rauchemissionen beim Schweißen, Löten und Trennen von Metallen wird empfohlen, (1) Risikomanagement-Maßnahmen auf der Basis der in diesem Dokument enthaltenen Anleitungen und allgemeinen Informationen anzuwenden und (2) die Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt zu nutzen, das der Hersteller des Schweißzusatzes in Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung veröffentlicht.

Der Arbeitgeber muss für die Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer sicherstellen, dass eine Gefährdung durch Schweißrauch ausgeschlossen oder auf ein Minimum reduziert wird. Jeder neue Schweißvorgang muss mit einer Bestandsaufnahme der Risiken für die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beginnen.

Dabei kommen die folgenden Grundsätze zur Anwendung, sofern in den nationalen Vorschriften nicht anders angegeben:

1. **Ersatz:**
Nach Möglichkeit die Kombination von Verfahren und Grundwerkstoff mit den geringsten Emissionen für die Anwendung wählen.
Schweißverfahren mit möglichst niedrigen Emissionsparametern einstellen (z. B. Schweißparameter/Lichtbogenart/Schutzgaszusammensetzung) *
2. **Technische Maßnahmen:**
Anwendung geeigneter kollektiver Schutzmaßnahmen (Absauganlage, Punktabsaugung) entsprechend der Schweißrauchklasse.
3. **Organisatorische Maßnahmen:**
Begrenzung der Expositionsduer
Erstellen und Anwendung von Betriebsanweisungen für Schweißverfahren
4. **Persönliche Schutzausrüstung:**
Zum Schutz der Arbeitnehmer muss der Arbeitszeit entsprechende persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

Darüber hinaus muss die Einhaltung der nationalen Vorschriften zur Exposition der Schweißer und des in der Nähe befindlichen Personals gegenüber Schweißrauch, Schweißrauchkomponenten mit spezifischen Arbeitsplatzgrenzwerten sowie gasförmigen Stoffen mit spezifischen Arbeitsplatzgrenzwerten kontrolliert werden. Es wird daher dringend empfohlen zu klären, welche spezifischen nationalen Vorschriften anwendbar sind.

* Bei den MIG/MAG-Schweißverfahren erzeugen innovative Verfahren mit Wellenform-Kontrolle weniger Schweißrauch und Partikel als konventionelle Verfahren. – Der Einsatz dieser Verfahren kann eine zusätzliche Maßnahme sein, um die Exposition von Schweißern und/oder Arbeitern zu reduzieren.

Risikomanagement-Maßnahmen für verschiedene Kombinationen von Verfahren und Grundwerkstoff

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE



Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 2 von 6

Die folgende Tabelle enthält allgemeine Leitlinien für *technische Kontrollmaßnahmen* für die verschiedenen Schweißverfahren und verwandte Verfahren und den zu schweißenden Grundwerkstoff.

Für jede Kombination aus Schweißverfahren oder verwandten Verfahren und Grundwerkstoff ist eine Klassifizierung angegeben, um das Risiko einer Exposition gegenüber Schweißrauch und -gasen zu reduzieren.

Die Klassifizierung der Kombinationen aus Verfahren und Grundwerkstoff erfolgt beginnend mit der Kombination mit der geringsten Emission (**Klasse I**) bis hin zu der Kombination mit den höchsten Emissionen (**Klasse VIII**).

HINWEIS: Das International Institute of Welding (IIW) hat die Monografie 118 der IARC beurteilt. Auf der Grundlage des aktuellen Wissensstandes bekräftigt das IIW seine Stellungnahme aus dem Jahr 2011 zum Thema „Lungenkrebs und Schweißen“ und fordert alle verantwortlichen Personen auf, die Exposition gegenüber Schweißrauch auf ein Minimum zu reduzieren. Zur Vermeidung eines übermäßigen Lungenkrebsrisikos empfiehlt es außerdem, dass Schweißer und ihre Vorgesetzten sicherstellen, dass die Exposition gegenüber Schweißrauch mindestens auf die in den nationalen Richtlinien festgelegten Werte reduziert wird. Diese Stellungnahme des IIW wird sowohl auf der Website des IIW als auch auf der Website der EWA veröffentlicht.

Für jede Klasse werden allgemeine Empfehlungen für persönliche Schutzausrüstungen sowie Belüftung/Absaugung/Filterung angegeben.

Klasse ¹	Prozess (nach ISO 4063)	Grund- material	Anmerkungen	Belüftung / Absaugung / Filtrierung ¹⁴		PPE ² DC<15%	PPE ² DC>15%
				Unbeschränkte Umgebung ¹⁵			
I	WIG 141	All	außer Aluminium	GV niedrig ³		n.r.	n.r.
	UP-Schweißen 12						
	Autogen 3						
	Plasma 15						
	E-Schmelze-/E-Gas-Schweißen 72/73						
	Widerstandsschw. 2						
	Bolzenschweißen 78						
	Festkörper Laser 521						
	Gesloten 9	Alle	Außer Cd-Legierung	GV niedrig ³		n.r.	n.r.
II	WIG 141	Aluminum	n.a.	GV medium ⁴		n.a.	FFP2 ⁶
III	Lichtbogenhandschw. 111	Alle	außer Be-, V-, Mn-, Ni-Leg. und hochleg. ⁶	GV niedrig ⁷	LEV niedrig ¹²	Verbesserter Helm ¹⁶	FFP2 ⁶
	Fülldrahtschweißen 136/137	Alle	Außer hochleg. Und Ni-Legierungen ⁶				
	Schutzgasschweißen 131/135	Alle	außer Cu-, Be-, V-Legierungen ⁶				
	Plasma-Pulver-Lichtbogen 152	Alle	außer Be-, V-, Cu-, Mn-, Ni-Leg. Und hochlegiert. ⁶				
IV	All Prozesse Klasse I	lackiert/gepri mert/ geölt / galvanisiert	Primer Pb-frei	GV niedrig ³			FFP3 ⁸ , TH2/P2, oder LDH3
	All Prozesse Klasse III	lackiert/gepri mert/ geölt / galvanisiert	Primer Pb-frei	GV niedrig ⁷	LEV niedrig ¹²	FFP2 ⁶	
V	Lichtbogenhandschw. 111	Hochleg., Ni-, Be-, und V-Legierunge n	n.a.		LEV hoch ¹⁶	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
	Fülldrahtschweißen 136/137	Hochleg. Mn- und Ni-Legierungen					
	Schutzgasschweißen 131	Cu-Legierungen					
	Plasma-Pulver-Lichtbogen 152	Hochleg. Mn-, Ni-, und Cu-Legierungen					

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff: Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Druckdatum: 02.10.2025 Überarbeitungsdatum: 02.10.2025 Version: 1.6 / DE
--	--



Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 3 von 6

Klasse ¹	Prozess (nach ISO 4063)	Grund- material	Anmerkungen	Belüftung / Absaugung / Filtrierung ¹⁴	PPE ² DC<15%	PPE ² DC>15%
Unbeschränkte Umgebung¹⁵						
VI	Schutzgas schweißen 131 Plasma-Pulver-Lichtbogen 152	Be-, and V-Legierungen	n.a.	Umgebung mit reduziertem(negativem) Druck ³ LEV niedrig ¹²	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
VII	Selbstschützender Fülldraht 114 Selbstschützender Fülldraht 114 Alle Fugenhobeln und Schneiden 8 Thermal Spray Gaslöten 9	Un-, + hochleg. Stahl Un-, + hochleg. Stahl lackiert/ geprämt/ galvanisiert Alle Alle Ca-Legierungen	Gefüllter Draht, ohne Ba Gefüllter Draht, mit Ba Lack oder Primer, Pb-haltig n.a. n.a. n.a.	Umgebung mit reduziertem(negativem) Druck ³ LEV medium ¹³ Umgebung mit reduziertem(negativem) Druck ³ LEV hoch ¹⁶	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
Geschlossenes System oder eingeschränkter Raum¹⁵						
I	Laserschweißen 52 Laserschneiden 84 Elektronenstrahl schweißen 51	All	Geschlossenes System	GV medium ⁴	n.a.	n.a.
VIII	Alle	All	Eingeschränkter Raum	LEV hoch 10 externe Luftzuführung	LDH3 ¹¹	LDH3 ¹¹

Hinweise:

- ¹ Klasse: grobe Klassifizierung, um durch die Wahl der Kombination von Verfahren und Werkstoff mit dem niedrigsten Wert das Risiko zu reduzieren. Kollektive und individuelle Schutzmaßnahmen müssen angewendet werden.
- ² Persönliche Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten (Arbeitszeit: 8-Stunden-Tag).
- ³ Allgemeine Hallenlüftung niedrig Mit einer zusätzlichen Punktabsaugung und Luftabfuhr nach draußen kann die Kapazität der allgemeinen Hallenlüftung bzw. der Ablauflanlage auf 1/5 der ursprünglichen Anforderungen reduziert werden.
- ⁴ Allgemeine Hallenlüftung mittel (doppelte Kapazität im Vergleich zu niedrig)
- ⁵ Partikelfiltrierende Halbmaske (FFP2)
- ⁶ Bei Verwendung von legierten Schweißzusätzen sind Maßnahmen ab „Klasse V“ und höher erforderlich
- ⁷ Allgemeine Hallenlüftung niedrig. Wenn keine Punktabsaugung vorhanden ist, muss die Lüftung die 5-fache Kapazität haben.
- ⁸ Partikelfiltrierende Halbmaske(FFP3), Schweißhelm mit Luftfilter (TH2/P2) oder Schweißhelm mit Frischluftzufuhr (LDH2)
- ⁹ Unterdruckzone: ein separater belüfteter Bereich, in dem ein Unterdruck im Vergleich zur Umgebung geschaffen wird.
- ¹⁰ Punktabsaugung hoch, Ablauf am Entstehungsort (Schweißtisch, Schweißarm oder Ablaufbrenner)
- ¹¹ Schweißhelm mit Luftfilter (TH3/P3) oder Schweißhelm mit Frischluftzufuhr (LDH3)
- ¹² Ablauflanlage niedrig, Punktabsaugung am Entstehungsort (Schweißtisch, Schweißarm oder Ablaufbrenner)
- ¹³ Ablauflanlage mittel, Punktabsaugung am Entstehungsort (Schweißtisch, Schweißarm oder Ablaufbrenner)
- ¹⁴ Empfohlene Maßnahmen zur Einhaltung der nationalen Höchstwerte. Der abgesetzte Rauch aller Materialien, außer von Stahl und unlegiertem Aluminium, muss vor der Freisetzung in die Umwelt gefiltert werden.
- ¹⁵ Ein begrenzter Raum muss trotz seiner Bezeichnung nicht unbedingt klein sein. Zu begrenzten Räumen zählen zum Beispiel auch Schiffe, Silos, Tanks, Tunnels, Behälter etc.
- ¹⁶ Optimierter Helm, der ein direktes Eindringen von Schweißrauch verhindert
- n.a. Nicht anwendbar
- n.r. Nicht empfohlen

Internationale Normen und EU-Vorschriften

Die folgenden ISO-Normen und Richtlinien der Europäischen Union behandeln allgemeine Informationen zur Risikobeurteilung der Exposition gegenüber Schweißrauch und Schweißgasen, die beim Schweißen und verwandten Verfahren freigesetzt werden. Darüber hinaus müssen nationale Vorschriften und Empfehlungen konsultiert und angewendet werden.

ISO 4063:2009

Schweißen und verwandte Prozesse – Liste der Prozesse und Ordnungsnummern

ISO EN 21904-1:2020

Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 1: General requirements

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE



Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 4 von 6

ISO EN 21904-2:2020 Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 2: Requirements for testing and marking of separation efficiency

ISO EN 21904-3:2018 Health and safety in welding and allied processes — Requirements, testing and marking of equipment for air filtration — Part 3: Determination of the capture efficiency of on-torch welding fume extraction devices

ISO EN 21904-4:2020 Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 4: Determination of the minimum air volume flow rate of capture devices

ISO 15607:2003 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Allgemeine Regeln

EN ISO 15609: Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißanweisung – Teil 1 - Teil 6

ISO 17916:2016 Sicherheit von Maschinen zum thermischen Trennen

EN 149:2001+A1:2009 Atemschutzgeräte. Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

EN 14594:2018 Atemschutzgeräte. Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom. Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

EN 12941:1998+A2:2008 Atemschutzgeräte. Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

EN 143:2000 Atemschutzgeräte. Partikelfilter. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Richtlinie 2004/37/EG Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit

Richtlinie 2017/2398 zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über einen Grenzwert für Chrom(VI)-Verbindungen

Richtlinie 2017/164/EU zur Festlegung von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten (für Stickstoffoxide)

Directive 2019/130 Amending Directive 2004/37/EC on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE



Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 5 von 6

Use-Descriptor-System gemäß der REACH-Verordnung

Das Use-Descriptor-System ist ein von der ECHA¹ entwickeltes Kategorisierungssystem zur Vereinfachung der Beurteilung chemischer Risiken und der Kommunikation in den Lieferketten.

Schweißrauche und -gase sind keine erwünschten Nebenprodukte von Schweißarbeiten. Sie gelten daher im Sinne der REACH-Definition nicht als Stoffe oder Gemische. Sie sind nicht für die Nutzung durch Arbeiter oder Verbraucher bestimmt.

Die Exposition gegenüber Schweißrauchen und -gasen bei der Arbeit kann jedoch ein ähnliches Risiko darstellen wie durch die nach der REACH-Verordnung geregelten Stoffe und Gemische.

Die Identifizierung von Gefährdungen, Beurteilung der Risiken und Einrichtung von Kontrollmaßnahmen zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit können nach den Methoden der REACH-Verordnung erfolgen.

Dieses System wurde für die Schweißrauche und -gase angewendet.

Es beschreibt zunächst das Lebenszyklusstadium. Die EWA-Hersteller von Schweißzusatzstoffen definieren 2 Lebenszyklusstadien:
a) Herstellung des Produkts und b) Verwendung an einem Industriestandort.

REACH verwendet fünf weitere Deskriptoren:

Verwendungssektor (SU), [HINWEIS: SU3 und SU10, die zuvor aufgeführt waren, wurden von der ECHA¹ entfernt]

Verfahrenskategorie (PROC),

Produktkategorie (PC),

Erzeugniskategorie (AC) und

Umweltfreisetzungskategorie (ERC),

um die Verwendung zu beschreiben.

Die Verwendungsdeskriptoren für Schweißzusatzstoffe sind:

Herstellung von Zusatzstoffen:

SU14 SU15 PC7 PC38 PROC5 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC 2 ERC3 AC7

Industrielles und gewerbliches Schweißen:

SU15 SU17 PC7 PC38 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC5 ERC8c ERC8f AC1 AC2 AC7

SU14	Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
SU15	Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
SU17	Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausstattung
PC7	Grundmetalle und Legierungen
PC38	Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PROCS	Mischen und Vermengen in Chargenverfahren
PROC21	Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
PROC23	Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
PROC24	(Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC 25	Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen (Schweißen, Löten, Brennfügen, Hartlöten, Brennschneiden)
ERC 2	Formulierung zu einem Gemisch
ERC3	Formulierung in Materialien
ERC 5	Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
AC1	Fahrzeuge
AC2	Maschinen, mechanische Vorrichtungen, elektrische/elektronische Erzeugnisse
AC7	Metallerzeugnisse

¹ Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12: Verwendungsbeschreibung,
Fassung 3.0, Dezember 2015 (https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_en.pdf)

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE

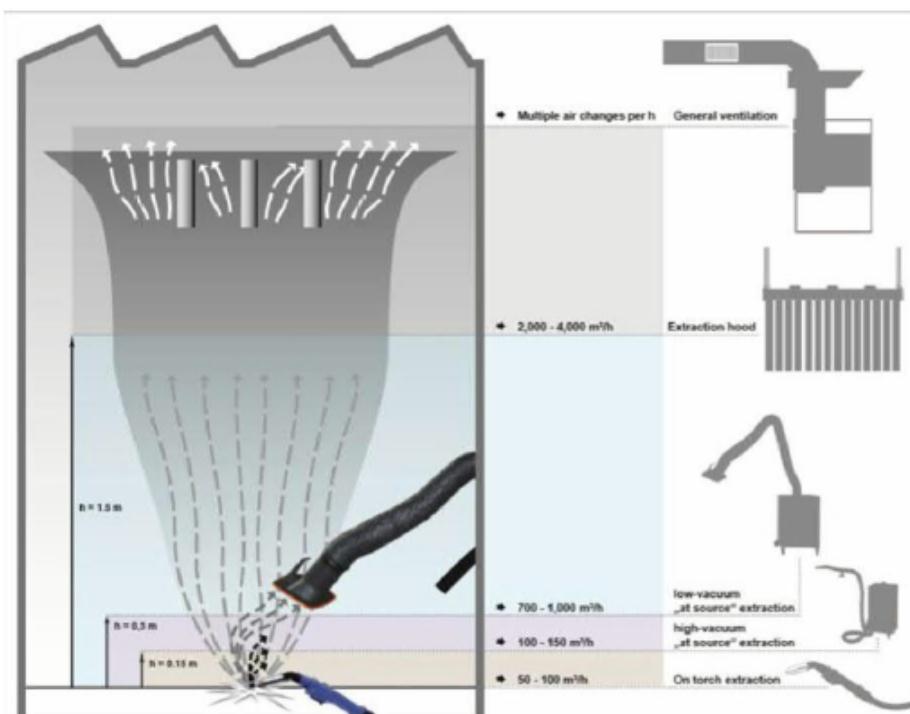


Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 6 von 6

Anhang: Illustration einer Schweißrauchabsauganlage (optional)



Note: Illustration of welding fume extraction systems is only an example. Compliance, with national country legislation, is needed if different.

Dieses Dokument wurde von den Mitgliedern der technischen Ausschüsse der European Welding Association (EWA) verfasst. Die Mitglieder arbeiten bei verschiedenen europäischen Herstellern von Schweißausrüstungen und -zusatzstoffen (die der EWA angehören). Alle technischen Informationsdokumente der EWA basieren auf der Erfahrung und dem technischen Wissen, das dMitgliedern der EWA zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zur Verfügung stand. Die technischen Informationsdokumente sind Leitlinien zur freiwilligen Nutzung und nicht bindend.

EWA übernimmt keinerlei Haftung für die Nutzung dieser technischen Informationsdokumente, einschließlich, aber nicht ausschließlich, der Nichteinhaltung, Fehlinterpretation und unsachgemäßen Anwendung der technischen Informationen.

Abkürzungen und Akronyme:

NCEC - National Chemical Emergency Centre (= Carechem24)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.

freiwillige Produktinformation in Anlehnung an das Format des
Sicherheitsdatenblattes
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Schweißzusatzwerkstoff:	Druckdatum:	02.10.2025
Massivdrahtelektrode, Massivstäbe	Überarbeitungsdatum:	02.10.2025
	Version:	1.6 / DE

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Wir haben die in diesem Formular enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form; ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produktes liegen außerhalb unserer Kontrolle und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereiches. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen können oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Formular wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese Informationen wahrscheinlich nicht zu.