

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

**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 Erzeugnis**

**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](mailto: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 angelegter 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 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 Metaldämpfe 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).

Längeres 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 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.

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

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.		
<b>231-157-5</b>	<b>Chrom</b>	<b>10-50%</b>
<b>7440-47-3</b>		
<b>231-111-4</b>	<b>Nickel</b>	<b>10-50%</b>
<b>7440-02-0</b>		
<b>028-002-00-7</b>	<b>Carc. 2, STT RE1, Skin Sens. 1; H351 H372 H 317</b>	

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.

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

**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-Schweißrauch  
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**

Schutzvorschriften (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 andgedeuteter 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.

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

## 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 dienen 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.

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

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.

**Lösemitteltrennprüfung:**

**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 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.

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

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

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
 Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte 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 Dämpfen 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				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
7440-02-0	Nickel				
	oral	LD50	>9000 mg/kg	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.

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

## 12.1 Toxizität:

Keine Daten vorhanden

CAS-Nr.	Bezeichnung	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 Crustaceotoxizität	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); Seeschifftransport (IMDG); Lufttransport (ICAO);  
 Binnenschifftransport (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 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.



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

#### 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**

**(ObererKonzentrationsgrenzwert 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.

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

## **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.

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



## 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 Expositionsdauer. 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. Grundsatz:**  
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 Expositionsdauer  
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 angelegter 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.

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



## 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 <sup>1</sup>	Prozess (nach ISO 4063)	Grund- material	Anmerkungen	Belüftung / Absaugung / Filtrierung <sup>14</sup>	PPE <sup>2</sup> DC<15%	PPE <sup>2</sup> DC>15%
<b>Unbeschränkte Umgebung<sup>15</sup></b>						
<b>I</b>	WIG 141	AlI	außer Aluminium	GV niedrig <sup>3</sup>	n.r.	n.r.
	UP-Schweißen 12					
	Autogen 3					
	Plasma 15					
	E-Schlacke-/E-Gas-Schweißen 72/73					
	Widerstandsschw. 2					
	Bolzenschweißen 78					
	Festkörper Laser 521					
	Gasloten 9	Alle	Außer Cd-Legierung	GV niedrig <sup>3</sup>	n.r.	n.r.
<b>II</b>	WIG 141	Aluminium	n.a.	GV medium <sup>4</sup>	n.a.	FFP2 <sup>5</sup>
<b>III</b>	Lichtbogenhandschw. 111	Alle	außer Be-, V-, Mn-, Ni-Leg. und hochleg. <sup>6</sup>	GV niedrig <sup>7</sup> LEV niedrig <sup>12</sup>	Verbessert er Helm <sup>18</sup>	FFP2 <sup>5</sup>
	Fülldrahtschweißen 136/137	Alle	Außer hochleg. und Ni-Legierungen <sup>6</sup>			
	Schutzgasschweißen 131/135	Alle	außer Cu-, Be-, V-Legierungen <sup>6</sup>			
	Plasma-Pulver-Lichtbogen 152	Alle	außer Be-, V-, Cu-, Mn-, Ni-Leg. und hochlegiert <sup>6</sup>			
<b>IV</b>	Alle Prozesse Klasse I	lackiert/gepö- mert/ geölt / galvanisier	Primer Pb-frei	GV niedrig <sup>3</sup>	FFP2 <sup>5</sup>	FFP3 <sup>6</sup> , TH2/P2, oder LDH3
	Alle Prozesse Klasse III	lackiert/gepö- mert/ geölt / galvanisiert	Primer Pb-frei	GV niedrig <sup>7</sup> LEV niedrig <sup>12</sup>		
<b>V</b>	Lichtbogenhandschw. 111	Hochleg., Ni-, Be-, und V-Legierung en	n.a.	LEV hoch <sup>16</sup>	TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>	TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>
	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 angelegelter 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.



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



## Welding Exposure Scenario WES-GERM

Doc-5-2021

Seite 3 von 6

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

### Hinweise:

- <sup>1</sup> 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.
  - <sup>2</sup> Persönliche Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten (Arbeitszeit: 8-Stunden-Tag).
  - <sup>3</sup> Allgemeine Hallenlüftung niedrig: Mit einer zusätzlichen Punktabsaugung und Luftabfuhr nach draußen kann die Kapazität der allgemeinen Hallenlüftung bzw. der Absauganlage auf 1/5 der ursprünglichen Anforderungen reduziert werden.
  - <sup>4</sup> Allgemeine Hallenlüftung mittel (doppelte Kapazität im Vergleich zu niedrig)
  - <sup>5</sup> Partikelfiltrierende Halbmaske (FFP2)
  - <sup>6</sup> Bei Verwendung von legierten Schweißzusätzen sind Maßnahmen ab „Klasse V“ und höher erforderlich
  - <sup>7</sup> Allgemeine Hallenlüftung niedrig: Wenn keine Punktabsaugung vorhanden ist, muss die Lüftung die 5-fache Kapazität haben.
  - <sup>8</sup> Partikelfiltrierende Halbmaske(FFP3), Schweißhelm mit Luftfilter (TH2/P2) oder Schweißhelm mit Frischluftzufuhr (LDH2)
  - <sup>9</sup> Unterdruckzone: ein separat belüfteter Bereich, in dem ein Unterdruck im Vergleich zur Umgebung geschaffen wird.
  - <sup>10</sup> Punktabsaugung hoch, Absaugung am Entstehungsort (Schweißbisch, Schweißarm oder Absaugbrenner)
  - <sup>11</sup> Schweißhelm mit Luftfilter (TH3/P3) oder Schweißhelm mit Frischluftzufuhr (LDH3)
  - <sup>12</sup> Absauganlage niedrig, Punktabsaugung am Entstehungsort (Schweißbisch, Schweißarm oder Absaugbrenner)
  - <sup>13</sup> Absauganlage mittel, Punktabsaugung am Entstehungsort (Schweißbisch, Schweißarm oder Absaugbrenner)
  - <sup>14</sup> Empfohlene Maßnahmen zur Einhaltung der nationalen Höchstwerte. Der abgesaugte Rauch aller Materialien, außer von Stahl und unlegiertem Aluminium, muss vor der Freisetzung in die Umwelt gefiltert werden.
  - <sup>15</sup> Ein begrenzter Raum muss trotz seiner Bezeichnung nicht unbedingt klein sein. Zu begrenzten Räumen zählen zum Beispiel auch Schiffe, Silos, Tanks, Tunnels, Behälter etc.
  - <sup>16</sup> 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 angelegter 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.

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



## 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 angelegter 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.



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



## 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 ECHA<sup>1</sup> 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 ECHA<sup>1</sup> 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 Transportausrüstung
PC7	Grundmetalle und Legierungen
PC38	Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PROC5	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, Brennfugen, 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

<sup>1</sup> 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](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 angelegter 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.

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

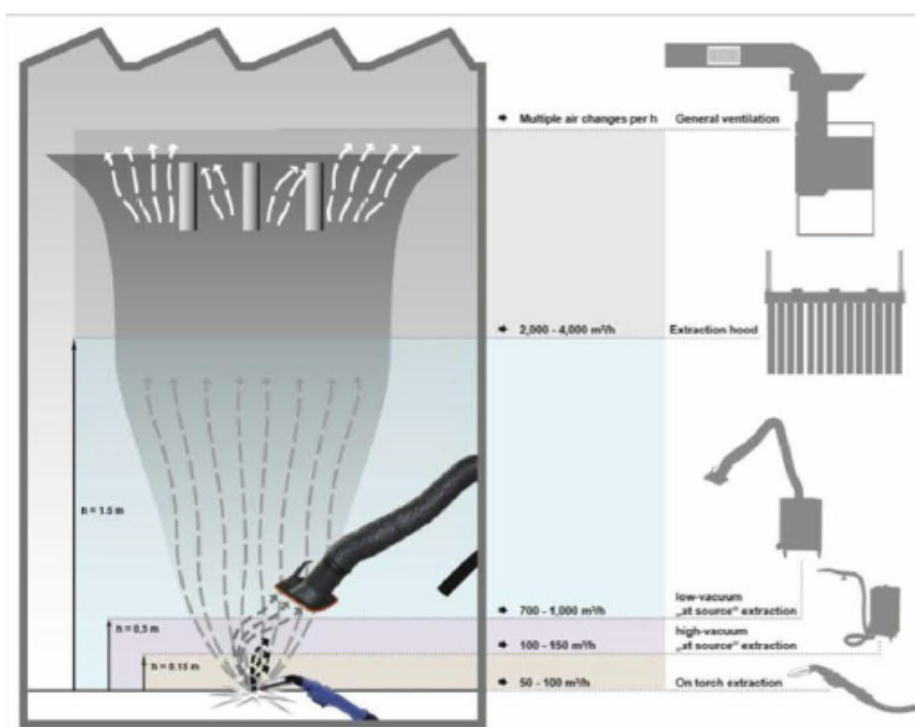


## Welding Exposure Scenario WES-GERM

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 Mitgliedern 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 angelegter 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.



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 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.