

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

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

### · 1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname:** BÖHLER FOX NUT

· **CAS-Nummer:** -

· **EINECS-Nummer:** -

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

*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Stabelektrode zum Schweißen

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

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

voestalpine Böhler Welding Austria GmbH

Böhler-Welding-St. 1

8605 Kapfenberg

Telefon: +43 (0) 3862 301-28-299

Fax: +43 (0) 3862 301-95-299

[www.voestalpine.com/welding](http://www.voestalpine.com/welding)

· **Auskunftgebender Bereich:**

Research and Development

Deniece Fiedler

+43 3862 301-28299;

[Deniece.Fiedler@voestalpine.com](mailto:Deniece.Fiedler@voestalpine.com)

· **1.4 Notrufnummer:**

NCEC

+49 69 222 25285

+44 1235 239670

-

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

*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.*

· **2.2 Kennzeichnungselemente -**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entfällt**

· **Gefahrenpiktogramme entfällt**

· **Signalwort entfällt**

· **Gefahrenhinweise entfällt**

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

Handelsname: BÖHLER FOX NUT

(Fortsetzung von Seite 1)

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|                                      |  |          |
|--------------------------------------|--|----------|
| CAS: 1312-76-1<br>EINECS: 215-199-1  | Kaliumsilikat<br>⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319   | 5-12,5%  |
| CAS: 14808-60-7<br>EINECS: 238-878-4 | Quarz<br>⚠ Acute Tox. 4, H332  | 0,1-2,5% |
| CAS: 7439-96-5<br>EINECS: 231-105-1  | Mangan<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt            | 0,1-2,5% |
| CAS: 1317-35-7<br>EINECS: 215-266-5  | Trimangantetroxid<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | 0,1-2,5% |

- **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung -**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

**Handelsname: BÖHLER FOX NUT**

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 2)

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse (TRGS 510):** 13
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### · 8.1 Zu überwachende Parameter

#### · Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

##### 14808-60-7 Quarz

MAK alveolengängige Fraktion

##### 7439-96-5 Mangan

AGW Langzeitwert: 0,02A; 0,2E mg/m<sup>3</sup>  
8(II);DFG, Y, 10, 20

##### 1317-35-7 Trimangantetroxid

AGW Langzeitwert: 0,02A; 0,2E mg/m<sup>3</sup>  
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

##### 1317-35-7 Trimangantetroxid

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:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

- **Atemschutz:** Filter P2

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

**Handelsname: BÖHLER FOX NUT**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Handschutz:**  
Hitzeschutzhandschuhe  
EN 12477  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **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:** Gemäß Produktbezeichnung
- **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.
- **Festkörpergehalt:** 100,0 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

Handelsname: BÖHLER FOX NUT

(Fortsetzung von Seite 4)

- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Beachtung der behördlichen Vorschriften.

### Europäisches Abfallverzeichnis

|          |                |
|----------|----------------|
| 12 01 13 | Schweißabfälle |
|----------|----------------|

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

Handelsname: BÖHLER FOX NUT

(Fortsetzung von Seite 5)

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|  |  |
|--|--|
| · 14.1 UN-Nummer   | -  |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA   | entfällt                                 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  |  |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA   | entfällt                                 |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen  |  |
| · ADR, ADN, IMDG   |  |
| · Klasse   | entfällt                                 |
| · IATA   |  |
| · Class  | entfällt                                 |
| · 14.4 Verpackungsgruppe   |  |
| · ADR, IMDG, IATA  | entfällt                                 |
| · 14.5 Umweltgefahren:   |  |
| · Marine pollutant:  | Nein                                     |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender                                    | Nicht anwendbar.                         |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar.                         |
| · Transport/weitere Angaben:   | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. |
| · UN "Model Regulation":   | -<br>entfällt                            |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- 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.
- Nationale Vorschriften:
- Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend.
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

**Handelsname: BÖHLER FOX NUT**

(Fortsetzung von Seite 6)

Ausführliche Informationen finden Sie auf unserer Internetseite [www.voestalpine.com](http://www.voestalpine.com) (Umwelt, REACH in der voestalpine)

Welding Exposure Scenario WES – GERM

EWA2011

**Empfehlungen für Expositions-Szenarien, Maßnahmen des Risikomanagements und Identifizierung von Arbeitsbedingungen, unter welchen Metalle, Metall-Legierungen und aus Metall hergestellte Produkte sicher verarbeitet werden können.**

Schweißen bzw. Löten verursacht Rauch, der die menschliche Gesundheit und die Umwelt beeinträchtigen kann. Die Rauche bestehen aus unterschiedlichen Mischungen von Gasen und feinen Partikeln, welche beim Einatmen oder Verschlucken zu Gesundheitsschäden führen können. Der Grad der Gefährdung ist abhängig von der Zusammensetzung des Rauches und dem Zeitraum, über welchen man dem Rauch ausgesetzt war. Die Rauchzusammensetzung ist abhängig vom bearbeiteten Material, dem Schweißverfahren und den entsprechenden Schweißzusätzen, Beschichtungen wie z. B. Farbe, galvanisierte Überzüge oder Plattierung, Öl oder Rückstände von Reinigungs- und Entfettungsmitteln. Es ist eine systematische Heranarbeitung an den Grad der Aussetzung gegenüber Schweißrauch durchzuführen. Hierbei müssen die besonderen Umstände für den Schweißer und die sich in der Umgebung aufhaltenden Arbeitskräfte mit Hinsicht auf die Rauchentwicklung berücksichtigt werden.

Berücksichtigt man die Entstehung von Rauch beim Schweißen, Löten oder Schneiden von Metall. Ist es empfehlenswert für (1) Risiko-Management-Maßnahmen zu sorgen. Hierzu erstellt man allgemeine Informationen und Richtlinien für den sicheren Umgang (2) unter Verwendung der Informationen aus den Sicherheitsdatenblättern, welche nach REACH-Richtlinien zu erstellen sind. Diese Informationen basieren auf den Informationen der Hersteller der Substanzen, den Herstellern der Legierungen oder dem Hersteller der Schweißzusätze.

Der Arbeitgeber soll dafür Sorge tragen, daß das Risiko, welches vom Schweißrauch ausgeht, für die Sicherheit und die Gesundheit des Mitarbeiters entweder ausgeschlossen oder auf ein Mindestmaß reduziert wird. Die nachfolgenden Grundsätze kommen hierbei zur Anwendung:

1. Auswahl der zu verwendenden Materialien mit der geringsten Gefährdungsklasse (wenn eben möglich).
2. Festlegung des Schweißprozesses mit den geringsten Emissions-Werten.
3. Anwendung der gesammelten Maßnahmen in Übereinstimmung mit der Klassifizierung. Generell sollte der Gebrauch von PPE in Betracht gezogen werden nachdem alle Maßnahmen festgelegt wurden.
4. Tragen der persönlichen Schutzausrüstung in Übereinstimmung mit der jeweils vorgesehenen Tragedauer.

Zusätzlich müssen natürlich die nationalen Richtlinien für die Aussetzung von Schweißern und entsprechend gefährdeten, anderen, Personen gegenüber Schweißrauchen berücksichtigt werden.

In der nachstehenden Tabelle „Risiko-Management Maßnahmen für individuelle Verfahrens- bzw. Material-Kombinationen“ bezieht man sich auf folgende Schutzmaßnahmen-Standards für den Schutz der Gesamtheit und einzelner Personen:

|                      |   |
|----------------------|---|
| ISO 4063:            | Numerische Auflistung der Schweißverfahren nach ISO 4063  |
| EN ISO 15012-1:2004: | Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Prozessen - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung von Luftreinigungssystemen - Teil 1: Bestimmen des Abscheidegrades für Schweißrauch                             |
| EN ISO 15012-2:2008: | Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Prozessen - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung von Luftreinigungssystemen - Teil 2: Bestimmen des Mindestluftvolumenstroms von Absaughauben und Flanschplatten |
| EN 149:2001:         | Atemschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung  |
| EN 1835:2000:        | Atemschutzgeräte, Leichtbauweise, mit Druckluftversorgung von Helmen und Hauben. Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung.  |
| EN 12941:1998:       | Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.   |
| EN 143:2000:         | Atemschutzgeräte - Partikelfilter - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung   |
| Directive            |   |
| BGR 190:             | Benutzung von Atemschutzgeräten   |
| TRGS 528:            | Schweißtechnische Arbeiten (Technische Regeln für Gefahrstoffe)   |

In der Tabelle „Risiko-Management Maßnahmen für individuelle Verfahrens- bzw. Material-Kombinationen“ bezieht man sich auch auf Fußnoten.

Diese sind nachstehend erläutert:

Erklärung der Fußnoten ist wie folgt:

- 1 Klasse: ungefähres Ranking um das Risiko zu minimieren – durch Auswahl des Verfahrens und der Materialkombinationen mit dem geringsten Gefährdungspotential. Gesamtschutz und Einzelschutzmaßnahmen sollten hierbei berücksichtigt werden.
  - 2 Persönliche Schutzausrüstung (PPE) ist erforderlich um zu vermeiden, daß die nationalen Grenzwerte für das Ausgesetztsein überschritten werden. (DC: Anwendungszeitraum ausgedrückt mit 8 Stunden)
  - 3 Kann die GV oder die LEV-Kapazität auf 1/5 der ursprünglichen Anforderung reduziert werden.
  - 4 Allgemeine Ventilation (GV) mittelstark (doppelt, im Vergleich zu niedrig)
  - 5 Halbmaske mit Filter (FFP2)
  - 6 Bei Verwendung legierter Schweißzusätze sind die Maßnahmen nach Klasse V erforderlich.
  - 7 Allgemeine Ventilation (GV) niedrig. Bei Fehlen eines Absauggebläses ist die erforderliche Ventilation in 5-facher Höhe vorzusehen.
  - 8 Halbmaske (FFP3) mit Filter, Helm mit aktiven Filtern (TH2/P2) oder Helm mit externer Luftzuführung (LDH2)
  - 9 Umgebung mit Unterdruck: Hier ist es erforderlich, eine belüftete Zone mit negativem Druck zu schaffen.
  - 10 Umgebung mit guter Belüftung (LEV): Absaugung am Entstehungsort (einschließlich Absaugtisch, Absaughaube/-Arm oder Absaugung am Brenner)
  - 11 Helme mit aktiven Filtern (TH3/P3) oder Helme mit externer Luftzuführung.
  - 12 Umgebung mit geringer Belüftung (LEV): Absaugung am Entstehungsort (einschließlich Absaugtisch, Absaughaube/-Arm oder Absaugung am Brenner)
  - 13 Umgebung mit mittelmäßiger Belüftung (LEV): Absaugung am Entstehungsort (einschließlich Absaugtisch, Absaughaube/-Arm oder Absaugung am Brenner)
  - 14 Empfohlene Maßnahmen um mit den nationalen Mindestanforderungen übereinzustimmen. Abgesaugte Rauchgase, mit Ausnahme derer von unlegiertem Stahl und Aluminium sollten gefiltert werden bevor sie in die Umgebungsluft entlassen werden.
  - 15 Eine „beschränkte Fläche“ muss, trotz ihres Namens nicht unbedingt klein sein. Beispiele von eingeschränkten Flächen sind Schiffe, Silos, Tröge, Rohrschlangen, Vorratsstanks etc.
  - 16 Verbesserter Helm, entwickelt um einen direkten Fluss der Schweißrauche nach innen zu verhindern.
- n.a. = nicht anwendbar  
n.r. = nicht empfehlenswert

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

Handelsname: BÖHLER FOX NUT

(Fortsetzung von Seite 7)

Welding Exposure Scenario WES – GERM

EWA2011

Risiko-Management Maßnahmen für individuelle Verfahrens- bzw. Material-Kombinationen

| Klasse <sup>1</sup>  | Prozess<br>(nach ISO 4063)        | Grund-<br>material                     | Anmerkungen   | Belüftung /<br>Absaugung / Filtrierung <sup>14</sup>                               | PPE <sup>2</sup><br>DC<15%      | PPE <sup>2</sup><br>DC>15%          |
|--|-----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Unbeschränkte Umgebung<sup>15</sup></b>                         |                                   |  |   |  |                                 |                                     |
| I  | WIG 141                           | Alle                                   | außer Aluminium   | GV niedrig <sup>2</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 527   |                                   |  |   |  |                                 |                                     |
| Gaslöten 9   | Alle                              | Außer Cd-Legierung                     | GV niedrig <sup>2</sup>                                       | n.r.   | n.r.                            |                                     |
| II   | WIG 141                           | Aluminium                              | n.a.  | GV medium <sup>4</sup>   | n.a.                            | FFP2 <sup>6</sup>                   |
| III  | Lichtbogenhandschw. 111           | Alle                                   | außer Be-, V-, Mn-, Ni-Leg. und hochleg. <sup>8</sup>         | GV niedrig <sup>7</sup><br>LEV niedrig <sup>12</sup>                               | Verbessertes Helm <sup>16</sup> | FFP2 <sup>6</sup>                   |
|  | Fülldrahtschweißen 136/137        | Alle                                   | Außer hochleg. und Ni-Legierungen <sup>8</sup>                |  |                                 |                                     |
|  | Schutzgasschweißen 131/135        | Alle                                   | außer Cu-, Be-, V-Legierungen <sup>8</sup>                    |  |                                 |                                     |
|  | Plasmaschweißen/Pulver 152        | Alle                                   | außer Be-, V-, Cu-, Mn-, Ni-Leg. und hochlegiert <sup>8</sup> |  |                                 |                                     |
| IV   | Alle Prozesse Klasse I            | lackiert/geprimert/geölt               | Primer Pb-frei  | GV gering <sup>7</sup>   | FFP2 <sup>6</sup>               | FFP3, TH2/P2, or LDH2 <sup>11</sup> |
|  | Alle Prozesse Klasse III          | lackiert/geprimert/geölt               | Primer Pb-frei  | GV gering <sup>7</sup><br>LEV gering <sup>12</sup>                                 |                                 |                                     |
| V  | Lichtbogenhandschw. 111           | Hochleg., Ni-, Be-, und V-Legierungen  | n.a.  | LEV hoch <sup>12</sup>   | TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>      | TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>          |
|  | Fülldrahtschweißen 136            | Hochleg., Mn- und Ni-Legierungen       |   |  |                                 |                                     |
|  | Schutzgasschweißen 131            | Cu-Legierungen                         |   |  |                                 |                                     |
|  | Plasmaschweißen/Pulver 152        | Hochleg., Mn-, Ni-, und Cu-Legierungen |   |  |                                 |                                     |
| VI   | Schutzgasschweißen 131            | Be-, and V-Legierungen                 | n.a.  | Umgebung mit reduziertem(negativem) Druck <sup>8</sup><br>LEV gering <sup>12</sup> | TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>      | TH3/P3, LDH3 <sup>11</sup>          |
|  | Plasmaschweißen/Pulver 152        |  |   |  |                                 |                                     |
| VII  | Selbstschützender Fülldraht 114   | Un-, + hochleg. Stahl                  | Gefüllter Draht, ohne Ba                                      | Umgebung mit reduziertem(negativem) Druck <sup>8</sup><br>LEV mittel <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>8</sup><br>LEV hoch <sup>12</sup>   |                                 |                                     |
|  | Alle                              | lackiert/geprimert                     | Lack oder Primer, Pb-haltig                                   |  |                                 |                                     |
|  | Fugenhobeln und Schneiden 9       | Alle                                   | n.a.  |  |                                 |                                     |
|  | Thermal Spray Gases Brazing 9     | Alle Cd-alloys                         | n.a.  |  |                                 |                                     |
| <b>Geschlossenes System oder eingeschränkter Raum<sup>15</sup></b> |                                   |  |   |  |                                 |                                     |
| I  | Laserschweißen 52                 | Alle                                   | Geschlossenes System  | GV hoch <sup>4</sup>   | n.a.                            | n.a.                                |
|  | Laserschneiden 84                 |  |   |  |                                 |                                     |
|  | Elektronenstrahlschweißen 51      |  |   |  |                                 |                                     |
| VIII   | Alle                              | Alle                                   | Eingeschränkter Raum  | LEV hoch <sup>12</sup> externe Luftzuführung                                       | LDH3 <sup>11</sup>              | LDH3 <sup>11</sup>                  |

**Relevante Sätze**

- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Research and Development

**Ansprechpartner:** Deniece Fiedler

**Abkürzungen und Akronyme:**

NCEC - National Chemical Emergency Centre (= Carechem24)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 28.08.2018

**Handelsname: BÖHLER FOX NUT**

(Fortsetzung von Seite 8)

*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)*

*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*

*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*

*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*

*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE