

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

• **1.1 Produktidentifikator**

• **Handelsname:** VITROBRAZE®

• **Bezeichnungen:**

VITROBRAZE® 2188, 2120, 2111, 2133, 2150, 2135, 2190, 2152, 2154

® eingetragene Marke der VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG

• **Informationsblatt-Nr.:** IB80

• **Hinweis zum Informationsblatt**

Bei den von uns hergestellten Halbzeugen und Fertigprodukten handelt es sich um Erzeugnisse im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Für ein Erzeugnis besteht keine rechtliche Verpflichtung zur Erstellung und Übermittlung eines Sicherheitsdatenblattes. Über die typischerweise in einem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen umfassenden Informationen werden unsere Kunden mittels legierungsspezifischer "Informationsblätter für Erzeugnisse" informiert.

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, dass es sich bei diesen Informationsblätter für Erzeugnisse um ein freiwillig erstelltes Datenblatt handelt, welches nicht den Anforderungen der REACH-Verordnung unterliegt.

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

Entfällt

• **Verwendung des Erzeugnisses** Lotfolie

• **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Informationsblatt bereitstellt**

• **Hersteller/Lieferant:**

VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG
Grüner Weg 37
D-63450 Hanau

datasheet@vacuumschmelze.com

• **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

• **1.4 Notrufnummer:**

Tel.-Nr.: (**49) 6181/38-0

Notruf-Nr.: (**49) 6181/38-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

• **2.2 Einstufung (des Stoffs oder Gemischs)**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung):

Entfällt.

Für Erzeugnisse besteht gemäß CLP-Verordnung keine Einstufungspflicht.

• **2.2 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung):

Entfällt

• **Zusätzliche VAC-Information:**

Bei einer staubbildenden Bearbeitung empfehlen wir folgende Hinweise zu beachten:

• **Gefahrenhinweise**

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

• **Sicherheitshinweise**

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Informationsblatt für Erzeugnisse

Druckdatum: 17.08.2015

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.08.2015

Handelsname: VITROBRAZE[®]

(Fortsetzung von Seite 1)

• 2.3 Sonstige Gefahren

Unfallgefahr!

Beim Umgang mit den Bändern stets Schutzkleidung, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

- Die Bänder haben scharfe Kanten. Es besteht die Gefahr von (schweren) Schnittverletzungen.
- Bei stärkerem Umbiegen der Bänder können diese splintern und (schwere) Schnittverletzungen verursachen.

• Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

• 3.2 Chemische Charakterisierung:

• **Beschreibung:** Lotfolie

• Inhaltsstoffe (Zusammensetzung):

Die unten aufgeführten Einstufungen geben die Einstufungen des jeweiligen Reinstoffes wieder und dienen ausschließlich zur Information.

Die Legaleinstufungen der Reinstoffe (harmonisierte Einstufung gemäß Stoffliste des Anhang VI der CLP-VO) wurden, soweit zusätzliche stoffspezifische Informationen aus zugänglichen Datenquellen (z.B. TRGS 905, toxikologische Studien) zu Gesundheitsgefährdungen und/oder physikalischen Gefahren vorliegen, entsprechend ergänzt.

CAS: 7440-02-0 EINECS: 231-111-4 Indexnummer: 028-002-00-7	Nickel ⚠ Carc. 2, H351; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Sens. 1, H317	60-92%
CAS: 7439-89-6 EINECS: 231-096-4	Eisen	0-28%
CAS: 7440-47-3 EINECS: 231-157-5	Chrom Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	7-20**%
CAS: 7440-21-3 EINECS: 231-130-8	Silicium	5-8***%
CAS: 7440-42-8 EINECS: 231-151-2	Bor ⚠ Acute Tox. 4, H302	< 4%
CAS: 7439-98-7 EINECS: 231-107-2	Molybdän Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	~ 3***%

• Anmerkungen zur Zusammensetzung:

- * VITROBRAZE 2133 und 2135 enthalten kein Chrom.
- ** Die angegebenen Molybdänkonzentration gilt nur für die Legierung VITROBRAZE 2188.
- *** VITROBRAZE 2190 enthält kein Silicium.

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

• 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

• Nach Einatmen:

Wurden Metaldämpfe oder -stäube inhaliert:
Betroffenen an frische Luft bringen und für ärztliche Behandlung sorgen.

• Nach Hautkontakt:

In die Haut eingedrungene Fremdkörper sind zu entfernen. Die Wunde ist anschließend sorgfältig zu reinigen.

• Nach Augenkontakt:

Fremdkörper sind vorsichtig zu entfernen, ggf. Arzt aufsuchen.
Vorsicht bei Metallsplintern - Sofort Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: VITROBRAZE[®]

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Verschlucken:** Bei Beschwerden Arzt konsultieren.
- **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:** Nicht brennbar. Löschmittel sind auf die Umgebung abzustimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Rauche/ Dämpfe (Metall/Metalloxide) möglich. Brandgase nicht einatmen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

In der gelieferten Form ist von keiner unbeabsichtigten Freisetzung von gesundheitsschädlichen Stäuben und Dämpfen auszugehen.

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Entfällt
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Unfallgefahr!

Beim Umgang mit den Bändern stets Schutzkleidung, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

- Die Bänder haben scharfe Kanten. Es besteht die Gefahr von (schweren) Schnittverletzungen.
- Bei stärkerem Umbiegen der Bänder können diese splintern und (schwere) Schnittverletzungen verursachen.

In der gelieferten Form sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich.

Bei staub-, dampfbildenden Bearbeitungsschritten sind folgende Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen zu beachten

(siehe hierzu auch Punkt 8):

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Die Emissionswerte und Emissionsbegrenzungen sind zu beachten.

- **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:** Trocken und dunkel lagern.
- **Lagerklasse:** Entfällt
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
entfällt

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: VITROBRAZE®

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Bei allen Bearbeitungsschritten für eine geeignete Absaugung mit Filtereinrichtung und für eine gute Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches sorgen.

Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten an Absauganlagen, speziell beim Filterwechsel, sind geeignete Atemschutzgeräte,-masken zu verwenden (siehe persönliche Schutzausrüstung).

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7440-47-3 Chrom	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2 E mg/m ³ 1(I);10, EU
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 2 mg/m ³ as Cr
7440-42-8 Bor	
MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 0,75E mg/m ³
7439-98-7 Molybdän	
MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb und XII

- **DNEL-Werte**

DNEL-Werte im Arbeitsschutz

In Deutschland sind die Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 900 weiterhin die für den Arbeitgeber verbindlichen Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz. Falls kein AGW und beispielsweise auch keine maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung stehen, ist bei der Gefährdungsbeurteilung der DNEL für Arbeitnehmer zu berücksichtigen.

(Quelle: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA))

Nickel:

Langzeitexposition - Inhalation - lokale Wirkungen

DNEL: 0,05 mg/m³

Langzeitexposition - Inhalation - systemische Wirkungen

DNEL: 0,05 mg/m³

Registrierungseintrag des Herstellers/Importeurs auf der Internetseite der ECHA

Molybdän

Langzeitexposition - Inhalation - systemische Wirkungen

DNEL: 11,17 mg/m³

Registrierungseintrag des Herstellers / Importeurs auf der Internetseite der ECHA

- **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**

Die Einhaltung der/des allgemeinen Staubgrenzwerte(s) (alveolengängige und/oder einatembare Fraktion) ist sicherzustellen.

Kann das Auftreten von Chrom (VI)-Verbindungen nicht ausgeschlossen werden, so sind die entsprechenden Arbeitsplatzgrenzwerte ebenso zu überwachen!

Kann das Auftreten von Borsäure / Boroxid nicht ausgeschlossen werden, so sind die entsprechende Arbeitsplatzgrenzwerte ebenso zu beachten!

- **Zusätzliche Hinweise:**

- Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: VITROBRAZE[®]

(Fortsetzung von Seite 4)

- Weitere Einzelheiten sind der TRGS 900 "Luftgrenzwerte" zu entnehmen!
- Übersicht Internationaler Grenzwerte (GESTIS International Limit Values):
<http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/GESTIS-Internationale-Grenzwerte-für-chemische-Substanzen-limit-values-for-chemical-agents/index.jsp>

• 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

• Persönliche Schutzausrüstung:

• Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

• Atemschutz:



- Bei Grenzwertüberschreitung ist das Tragen von Atemschutz erforderlich.
- Tragezeitbegrenzungen (Rangfolge der Schutzmaßnahmen) sind zu beachten.
- Geeignet sind Atemschutzgeräte, -masken mit Partikelfilter P2 oder P3, wie z.B.:
 - Vollmasken (EN 136)
 - Partikelmasken (EN 149) FFP2 oder FFP3
 - 10-facher Grenzwert (FFP2)
 - 30-facher Grenzwert (FFP3)
 - Empfehlung: P3

• Handschutz:



- Beim Umgang mit den scharfkantigen Bändern wird das Tragen von Schutzhandschuhen mit einer hohen Schnittschutzklasse empfohlen.

Auf Grund der Inhaltsstoffe gilt:

- Wiederholten und längerandauernden Hautkontakt vermeiden, Schutzhandschuhe tragen.
- Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

• Handschuhmaterial

Erfahrungsgemäß sind die Handschuhmaterialien Polychloropren, Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk und Polyvinylchlorid geeignet.

• Durchdringungszeit des Handschuhmaterials -

• Augenschutz:



- Dichtschießende Schutzbrille (EN 166)

• Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Technische Anleitung Luft:** Die Emissionswerte und Begrenzungen gemäß TA-Luft sind zu beachten
- Störfallverordnung:** unterliegt nicht der Störfallverordnung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

• 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

• Allgemeine Angaben

• Aussehen:

- | | |
|----------------|------------|
| Form: | Band |
| Farbe: | Metallisch |
| Geruch: | Geruchlos |

• pH-Wert: Nicht anwendbar.

• Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich (ca.): 1000-1100 °C

• Selbstentzündlichkeit: Entfällt

• Explosionsgefahr: Entfällt

• Dampfdruck: Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Informationsblatt für Erzeugnisse

Druckdatum: 17.08.2015

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.08.2015

Handelsname: VITROBRAZE®

(Fortsetzung von Seite 5)

• Dichte (ca.) bei 20 °C:	7,9 g/cm ³
• Relative Dichte	Nicht bestimmt.
• Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.
• 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Bei Kontakt mit Säuren wird Wasserstoff freigesetzt, dabei können explosive Gasgemische entstehen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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**
- **LD/LC50-Werte:**

Für den Reinstoff (Nickel) gilt:

7440-02-0 Nickel		
Oral	LD50	> 9000 mg/kg (Ratte)
7440-42-8 Bor		
Oral	LD50	650 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** siehe Sensibilisierung
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Eine augenreizende Wirkung bei massivem Direktkontakt wird in Abhängigkeit von der Korngröße hauptsächlich durch mechanische Effekte zu erwarten sein.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Bei wiederholtem und langandauerndem Hautkontakt mit metallischem Nickel besteht die Möglichkeit einer Sensibilisierung (Skin. Sens. 1)
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
Nickel in Form atembare Stäube steht in Verdacht beim Menschen Krebs erzeugen zu können (Carc.2)
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Auf Grund der Form des Produktes beim Inverkehrbringen verursacht das Erzeugnis nach unseren Erfahrungen bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität (akute):** 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:** Nicht wassergefährdend gemäß VwVwS, Anhang 1 / Kenn-Nr. 1443

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: VITROBRAZE[®]

(Fortsetzung von Seite 6)

- **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:**
Metallhaltige Abfälle werden üblicherweise einer Wiederverwertung zugeführt.
Verwertungsverfahren gemäß KrW/AbfG Anhang II:
R4 Verwertung / Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen
Nationale oder regionale Bestimmungen sind zu beachten!
- **Abfallschlüsselnummer:** siehe AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung.
- **Ungereinigte Verpackungen:** Nicht zutreffend

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **Transport**
- **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/ Inland)**
- **Bemerkungen:** kein Gefahrgut im Sinne der genannten Verordnungen
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **Bemerkungen:** kein Gefahrgut im Sinne der genannten Verordnungen
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **Bemerkungen:** kein Gefahrgut im Sinne der genannten Verordnungen

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
u.a.
- 1272/2008/EG (CLP)
- 1907/2006/EG (REACH)
- GefStoffV
- Berufsgenossenschaftliche Regeln und Vorschriften
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Entfällt für Erzeugnisse

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.

- **Relevante Sätze**
Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise (Kapitel 3) der Reinstoffe:
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Informationsblatt

für Erzeugnisse

Druckdatum: 17.08.2015

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.08.2015

Handelsname: VITROBRAZE[®]

(Fortsetzung von Seite 7)

• Datenblatt ausstellender Bereich:

Abteilung HT-F

Tel.-Nr.: 06181/38-2045

• Ansprechpartner:

Abteilung Umweltschutz

Tel.-Nr.: 06181/38-2359

• Abkürzungen und Akronyme:

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

IATA: International Air Transport Association

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2

STOT RE 1: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 1

• Quellen

- KÜHN-BIRETT-Merkblätter gefährlicher Arbeitsstoffe

- Technische Regeln für Gefahrstoffe

• * Daten gegenüber der Vorversion geändert

D