Edelstahl	Sicherheitsdatenblatt	

1.Identifikation

GHS-Produktkennung: Edelstahl

Andere Mittel zur Identifizierung: Barren, Elektrode, Knüppel

Empfohlene Verwendung und Einschränkungen:

Herstellung diverser Artikel

2.Gefahrenidentifizierung

Einstufung: Edelstahl gilt als Erzeugnis und ist in fester Form ungefährlich. Bei bestimmten Prozessen wie Schneiden, Fräsen, Schleifen, Schmelzen und Schweißen können jedoch gefährliche Stoffe freigesetzt werden. Die folgenden Informationen beziehen sich auf die gefährlichen Elemente, die bei diesen Prozessen freigesetzt werden können.

Symbole	GEFAHR	GHS-KLASSIFIZIERUNG	GEFAHRENHINWEISE
	Karzinogenität	Kategorie 1B	Kann Krebs verursachen
	Atemwegssensibilisator	Kategorie -1	Kann beim Einatmen Allergie- oder Asthmasymptome oder Atembeschwerden verursachen.
	STOT (wiederholt Belichtung)	Kategorie -1	Verursacht bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden.
	Giftig für Reproduktion	Kategorie – 1B	Verdacht auf Schädigung des ungeborenen Kindes
	Akute orale Toxizität	Kategorie 4	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
	Hautsensibilisator	Kategorie 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
	STOT (einzeln Belichtung)	Kategorie 3	Kann die Atemwege reizen
	Augenreizung	Kategorie 2B	Verursacht Augenreizungen.

Sicherheitshinweise:

VERHÜTUNG	ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN
Staub/Rauch/Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. In gut belüfteten Bereichen verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Beim Umgang mit diesem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen. Nicht handhaben, bevor alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden. Kontaminierte Arbeitskleidung darf nicht außerhalb des Arbeitsplatzes getragen werden.	Augen: Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Arzt aufsuchen. Haut: Betroffene Stelle mit milder Seifenlauge Und waschen. Bei anhaltender Hautreizung einen Arzt aufsuchen. Nach Einatmen: An die frische Luft bringen. Auf klare Atemwege, Atmung und Pulskontrolle überprüfen. Bei Bedarf Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen. Sofort einen Arzt aufsuchen. Verschlucken: Staub kann Mund und Magen-Darm-Trakt. Bei Verschlucken suchen sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
LAGERUNG	**ENTSORGUNG**
Von Säuren und unverträglichen Materialien fernhalten. Lagern Sie gemäß den bundesstaatlichen/provinziellen/staatlichen oder örtlichen Vorschriften	Stahlschrott sollte, wann immer möglich, recycelt werden Andernfalls entsorgen Sie es gemäß den geltenden Bundes-/Provinz-/Landes- oder örtlichen Vorschriften

3.Zusammensetzung/Angaben zu den Inhaltsstoffen

Alle Werte sind in Gewichtsprozent angegeben und stellen Richtwerte dar. Die prozentuale Zusammensetzung spiegelt den innerhalb dieser Produktgruppe möglichen Bereich wider. Dies sind keine technischen Spezifikationen für ein bestimmtes Produkt. Nicht alle Sorten enthalten alle gefährlichen Inhaltsstoffe.

KOMPONENTE	CAS-NUMMER	PROZENT
Eisen	7439-89-6	30-90
Nickel	7440-02-2	0-40
Chrom	7440-47-3	9,5-30
Mangan	7439-96-5	0-15
Molybdän	7429-98-7	0-6
Kupfer	7440-50-8	0-5
Silizium	7440-21-3	0-3
Aluminium	7429-90-5	0-3
Kobalt	7440-48-4	0-10
Titan	7440-32-6	0-3
Vanadium	1314-62-1	0-5
Wolfram	7440-33-7	0-5
Kohlenstoff	7440-44-0	0-1,5
Schwefel (als SO_2)	7446-09-5	0-0,5

Niob (Columbium)	7440-03-1	0-5
Tantal	7440-25-7	0-5
Führen	7439-92-1	Verfolgen

4.Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt: 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper im Auge verbleiben. Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt: Bei Hautreizungen die Haut gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Bedarf einen Arzt aufsuchen.

Inhalation: Aus dem staubigen Bereich an die frische Luft bringen. Bei anhaltendem Unbehagen einen Arzt aufsuchen.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome/Wirkungen:

Edelstahl als Feststoff und versandt verursacht wahrscheinlich keine akuten oder chronischen gesundheitlichen Auswirkungen. Bei der Verarbeitung (Schneiden, Fräsen, Schleifen, Schmelzen oder Schweißen) können jedoch Nebenprodukte Reizungen, Atembeschwerden, Husten oder Keuchen verursachen. Das Material kann allergische Hautreaktionen hervorrufen.

Hinweise auf sofortige ärztliche Hilfe und Spezialbehandlung, falls erforderlich:

Hinweise für den Arzt: Sensibilisierung durch Hautkontakt oder Einatmen möglich. Symptomatische Behandlung.

5.Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Nicht entflammbar. Das Material ist nicht brennbar. Dieser Abschnitt gilt nicht für feste Produkte. Verwenden Sie Feuerlöscher, die für die umgebenden Materialien geeignet sind. Verwenden Sie kein Wasser auf geschmolzenem Metall. Ein Brand mit fein verteilter Legierung ist als brennbares Metall der Klasse D zu behandeln.

Besondere Gefahren durch Materialien:

Dies gilt nicht für feste Produkte.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Dies gilt nicht für feste Produkte. Bei Bränden mit fein verteilten Legierungen können giftige Metall- und Metalloxiddämpfe entstehen.

Spezielle Anweisungen zur Brandbekämpfung: Bei fest geformten Legierungen, je nach Umgebungsfeuer. Feuerwehrleute sollten ein umluftunabhängiges, NIOSH-zugelassenes Atemschutzgerät und vollständige Schutzkleidung tragen.

Explosionsdaten: Von der festen Formlegierung geht keine Brand- oder Explosionsgefahr aus. Fein verteilte Schwebeteilchen können jedoch in Gegenwart einer Zündquelle eine Brand- und Explosionsgefahr darstellen.

6.Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen:

Nicht anwendbar auf Edelstahl in fester Form. Staubbildung vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Reinigungspersonal muss vor Einatmen sowie Augen- und Hautkontakt schützen.

Umweltschutzmaßnahmen: Dieser Abschnitt ist nicht anwendbar auf Edelstahl in massiver Form.

Methoden und Materialien zur Eindämmung und Reinigung:

Dieser Abschnitt gilt nicht für Edelstahl in fester Form. Verschüttete Feinstäube sollten durch Aufsaugen oder Nassfegen entfernt werden, um eine Ausbreitung des Staubes zu verhindern. Einatmen von Staub vermeiden.

7.Handhabung und Lagerung

Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Dieser Abschnitt gilt nicht für Edelstahl in fester Form. Vorgänge, bei denen möglicherweise hohe Konzentrationen luftgetragener Partikel entstehen, sollten bewertet und gegebenenfalls kontrolliert werden. Achten Sie auf eine gute Haushaltsführung. Vermeiden Sie das Einatmen von Metalldämpfen und/oder Staub.

Bedingungen zur sicheren Lagerung: Für Edelstahl in fester Form gibt es keine besonderen Lagerbedingungen.

Inkompatible Produkte: Von Säuren und unverträglichen Materialien fernhalten.

8.Expositionskontrollen/persönliche Schutzausrüstung

Kontrollparameter: Für Edelstahl gibt es keine Expositionsgrenzwerte. Der Expositionsgrenzwert für eisenhaltige Dämpfe liegt bei 5 mg/m$_3$mit dem TWA des ACGIH. Für die einzelnen Komplexverbindungen im Rauch können niedrigere Expositionsgrenzwerte gelten als für den allgemeinen Rauch.

KOMPONENTE	CAS-NUMMER	OSHA PEL (mg/m_3)	TLV ACGIH (mg/m_3)
Eisen	7439-89-6	10 Eisenoxid-Rauch	5 (Eisenoxid-Staub und Rauch
Nickel	7440-02-2	1 Metall, lösliche und unlösliche Verbindungen	1,5 Metall, 0,1 lösliche Verbindungen, 0,2 unlösliche Verbindungen
Chrom	7440-47-3	1 Metall und unlösliches Salz, 0,5 Cr(III), 5µg/m_3Cr(VI) 2,5µg/m_3Aktionsstufe Cr(VI)	0,5 Metall und Cr(III), 0,05 Cr(VI) und wasserlösliche Verbindungen, 0,01 Cr(VI) unlösliche Verbindungen
Mangan	7439-96-5	5 (Decke)	0,2
Molybdän	7429-98-7	5 Lösliche Verbindungen als Mo, 15 Gesamtstaub	5 Lösliche Verbindungen als Mo, 10 Unlösliche Verbindungen als Mo
Kupfer	7440-50-8	0,1 Rauch, 1,0 Staub und Nebel	0,2 Rauch, 1,0 Staub und Nebel
Silizium	7440-50-8	15 Gesamtstaub, 5 Lungengängiger Staub	10 Gesamtstaub
Aluminium	7429-90-5	15 Metall- und Gesamtstaub, 5 Lungengängiger Staub	1 Lungengängiger Staub, 5 Schweißrauch
Kobalt	7440-48-4	0,1 Metall, Staub und Rauch	0,02 Metall, Staub und Rauch
Vanadium	1314-62-1	0,5 (Decke) V_2O_5Staub, 0,1 (Decke) V_2O_5Rauch	0,05 V_2O_5
Wolfram	7440-33-7	15 Gesamtstaub, 5 lungengängiger Staub	1,0, 3 STEL löslich, 5,0, 10 STEL unlöslich
Niob (Columbium)	7440-03-1	Keine Expositionsgrenze Gegründet	Kein Expositionsgrenzwert festgelegt
Tantal	7440-25-7	5 Metall- und Oxidstaub 10 STEL	5 Metall- und Oxidstaub
Kohlenstoff	7440-44-0	15 Gesamtstaub, 5 lungengängiger Staub	-
Schwefel (als SO_2)	7446-09-5	13	STEL 0,25 ppm
Titan	7440-32-6	15 TiO_2Gesamtstaub	10 TiO_2Gesamtstaub
Führen	7439-92-1	0,05	0,05

Notiz: Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich bei den von der Occupational Health and Safety Administration und der American Conference of Governmental Industry Hygienists (ACGIH) festgelegten OSHA-PELs und -Grenzwertwerten (TLV) um zeitgewichtete Durchschnittskonzentrationen über 8 Stunden.

Geeignete technische Maßnahmen: Um die Belastung der Arbeiter beim Schweißen, Löten, Schleifen, Bearbeiten und anderen Prozessen, bei denen luftgetragene Schadstoffe entstehen können, unter den geltenden Belastungsgrenzwerten zu halten, sollte eine lokale und/oder allgemeine Absaugung verwendet werden.

Persönliche Schutzmaßnahmen: Abhängig vom mit dem Material durchgeführten Prozess muss für jeden Vorgang die geeignete Ausrüstung ausgewählt werden.

Handschuhe: Geeignet zum Schutz vor Körperverletzungen und Hautkontakt bei der Handhabung und Verarbeitung.

Augen: Bei der Wahrscheinlichkeit umherfliegende Partikel oder erhöhter Staub- oder Rauchkonzentration sollten Schutzbrillen getragen werden.

Kleidung: N / A

Respirator: Wenn die Konzentrationen die festgelegten Grenzwerte überschreiten, verwenden Sie beim Schleifen oder Schweißen von NIOSH/MSHA zugelassene Partikelatemschutzgeräte (Staub und Rauch oder hocheffizienter Staub und Rauch).

Fußbekleidung: N / A

Andere: N / A

9.Chemische und physikalische Eigenschaften

Physischer Zustand	Solide	Aussehen	Solides Silbergrau metallisch
Geruch	Geruchlos	Geruchsschwelle	Nicht zutreffend
pH	Nicht zutreffend	Schmelzpunkt	2300°F-2800°F
Siedepunkt	Nicht zutreffend	Flammpunkt	Nicht zutreffend
Verdunstungsrate	Nicht zutreffend	Entflammbarkeit	Nicht entflammbar
Obere Entflammbarkeitsgrenze	Nicht zutreffend	Untere Entflammbarkeitsgrenze	Nicht zutreffend
Dampfdruck	Nicht zutreffend	Dampfdichte	Nicht zutreffend
Relative Dichte	Nicht zutreffend	Spezifisches Gewicht	7,6 – 8,0
Löslichkeit	Nicht zutreffend	Verteilungskoeffizient	Keine Daten
Selbstzündung	Nicht zutreffend	Zersetzungstemperatur	Keine Daten
Viskosität	Nicht zutreffend		
Weitere Informationen	Nicht zutreffend		

10.Stabilität und Reaktivität

Reaktivität: Nicht bestimmt für Produkt in fester Form

Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Transport-, Lager- und Verwendungsbedingungen für fest geformte Produkte.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Es kommt nicht zu einer gefährlichen Polymerisation.

Zu vermeidende Bedingungen: Bei Kontakt mit Mineralsäuren wird entzündbares Wasserstoffgas freigesetzt. Staubbildung.

Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel. Reagiert mit starken Säuren und bildet explosives Wasserstoffgas.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bei bestimmten Vorgängen wie Schweißen, Brennen, Schmelzen oder Warmwalzen können Metalldämpfe entstehen. Beim Beizen von Edelstahl kann sechswertiges Chrom freigesetzt werden, das mutmaßlich krebserregend ist.

11.Toxikologische Informationen

Toxizität

Komponente	LD_{50}Oral	LD_{50}Dermal	LD_{50}Inhalation	Andere
Eisen	30.000 mg/kg oral – Ratte	-	-	-
Nickel	> 9.000 mg/kg Oral-Ratte	-	-	-
Chrom	Keine Daten verfügbar	-	-	-
Mangan	9000 mg/kg oral, Ratte	-	-	-
Molybdän	Keine Daten verfügbar	-	-	-
Kupfer	Keine Daten verfügbar	-	-	-
Silizium	3.160 mg/kg	-	-	-
Aluminium	Keine Daten verfügbar	-	-	-
Kobalt	6.171 mg/kg Oral-Ratte	-	-	-

Mögliche Eintrittswege: Keine für Edelstahl in seiner massiven Form.

Augen: Hohe Staubkonzentrationen können zu Augenreizungen führen

Haut: Längerer Hautkontakt mit Staub kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen

Inhalation: Das Einatmen von Metallpartikeln oder Elementaroxiddämpfen, die beim Schweißen, Brennen oder Schleifen entstehen, kann akute oder chronische gesundheitliche Folgen haben.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

Keine für Edelstahl in seiner natürlichen festen Form

Auswirkungen einer akuten Materialexposition:

Mangan und Kupfer: Das Einatmen übermäßigen Kontakts mit Mangan oder Kupfer (oder mit Zink beschichteten Produkten) kann Metalldampffieber verursachen, das durch Fieber und Schüttelfrost (grippeähnliche Symptome) gekennzeichnet ist und 4–6 Stunden nach dem Kontakt auftritt, ohne langfristige Auswirkungen.

Auswirkungen einer chronischen Exposition gegenüber dem Material:

Chrom: Die IARC führt bestimmte sechswertige Chromverbindungen in der Gruppe 1 der Kategorie „Bestätigte Karzinogenität für den Menschen“ und metallisches Chrom in der Gruppe 3 der Kategorie „Nicht klassifizierbar hinsichtlich ihrer Karzinogenität für den Menschen“. Chrommetall wird vom NTP als krebserregend eingestuft.

Nickel: Die IARC führt metallisches Nickel in der Kategorie Gruppe 2B auf, die als „möglicherweise krebserregend für den Menschen“ gilt.

Kobalt: Kobaltstaub kann asthmaähnliche Beschwerden (Husten, Kurzatmigkeit) verursachen. Die IARC stuft metallisches Kobalt in die Kategorie 2B ein, die als „möglicherweise krebserregend für den Menschen“ gilt.

Kupfer: Kupferdämpfe können zur Wilson-Krankheit führen (gekennzeichnet durch Leberzirrhose, Hirnschäden, Demyelinisierung, Nierenerkrankungen und Kupferablagerungen in der Hornhaut).

Eisen:Übermäßige Inhalation kann eine gutartige Pneumokoniose (Siderose) mit wenigen oder keinen Symptomen verursachen.

Mangan: Vorhandene Studien reichen nicht aus, um die Karzinogenität zu beurteilen. Anfällig für Parkinson, Metalldampffieber und Nierenschäden.

STOT (einmalige Exposition): Keine Daten

STOT (wiederholte Exposition): Atmungssystem. Allergische Hautreaktionen.

Mutagenität des Materials: N / A

Auswirkungen auf die Fortpflanzung: N / A

Teratogenität des Materials: N / A

Karzinogenität des Materials: Chrom: Die IARC führt bestimmte sechswertige Chromverbindungen in der Gruppe 1 der Kategorie „Bestätigte Karzinogenität für den Menschen“ und metallisches Chrom in der Gruppe 3 der Kategorie „Nicht klassifizierbar hinsichtlich ihrer Karzinogenität für den Menschen“. Chrommetall wird vom NTP als krebserregend eingestuft.
Nickel: Die IARC führt metallisches Nickel in der Kategorie Gruppe 2B auf, „möglicherweise krebserregend für den Menschen“.
Kobalt: Die IARC führt metallisches Kobalt in der Kategorie Gruppe 2B auf, „möglicherweise krebserregend für den Menschen“.

Synergistische Materialien: N / A

Aspirationsgefahr: Keine Daten

Sensibilisierung des Materials: N / A

LD_{50}(vom Material): Nicht etabliert **LC_{50}(aus Material)** Nicht etabliert

Hinweise:

- STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität
- IARC – Internationale Agentur für Krebsforschung – Zusammenfassungen und Bewertungen (2008)

- Dritter Jahresbericht über Karzinogene, erstellt vom National Toxicology Program (NTP). Eisenhaltiger Schweißrauch hat einen Expositionsgrenzwert von 5 mg/m_3(ACGIH-TLV'S 2011) Schweißrauch kann auch Verunreinigungen aus Flussmitteln oder Schweißzusätzen enthalten. Längerer Hautkontakt kann aufgrund des Nickel- und/oder Chromgehalts im Stahl zu Rötungen und Austrocknung der Haut oder bei empfindlichen Personen zu Dermatitis führen.

12.Ökologische Informationen

Ökotoxizität: Keine Daten verfügbar in Edelstahl in seiner festen Form. Jedoch einzelne Komponenten der Es wurde festgestellt, dass das Material umweltschädlich ist.

Komponente	Toxizität für Fische	Toxizität für Algen	Toxizität für Mikroorganismen
Eisen	LC_{50}Karpfen 96 Std. 0,56 mg/l	-	-
Chrom	LC_{50}Dickkopfelritze 96 Std. 10-100 mg/l	-	-
Nickel	LC_{50}Karpfen 96 Std. 1,3 mg/l	EG_{50}Süßwasser Algen 72 Std. 0,18 mg/l	EG_{50}Wasserfloh 48 Std. 1,0 mg/l

Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Daten verfügbar

Bioakkumulationspotenzial: Keine Daten verfügbar

Mobilität im Boden: Für Edelstahl in fester Form liegen keine Daten vor. Einzelne Metallstäube können in den Boden und das Grundwasser gelangen und von Pflanzen aufgenommen werden.

Andere Nebenwirkungen: Keine bekannt.

13.Hinweise zur Entsorgung

Methoden der Abfallentsorgung: Stahlschrott sollte, wenn immer möglich, recycelt werden.

Behälterreinigung und -entsorgung: Entsorgen Sie es gemäß den geltenden bundesstaatlichen, provinziellen/staatlichen oder örtlichen Vorschriften.

14.Transportinformationen

Allgemeine Versandinformationen: Für den Versand von Edelstahl gelten keine Vorschriften.

Versandname und -beschreibung: N / A

UN-Nummer: N / A

Gefahrenklasse: N / A

Verpackungsgruppe/Risikogruppe: N / A

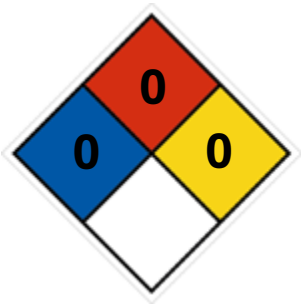
16.Weitere Informationen

Edelstahl

Systeme zur Einstufung von Gefahrenkennzeichnungen:

Nationaler Brandschutzkodex:

NFPA H=0 F=0 R=0



System zur Identifizierung gefährlicher Stoffe:

HMIS-Code: H=1* F=0 R=0 PSA: Siehe Abschnitt 8

* Bezeichnet eine mögliche chronische Gefahr bei der Entstehung von Staub oder Dämpfen in der Luft.

Gesundheit	1*
Entflammbarkeit	0
Reaktivität	0
Andere	

Hergestellt von: Prime Metals & Alloys.

Telefon: 724-479-4155

Datum: März 2020

Haftungsausschluss: Die hierin enthaltenen Informationen basieren auf Daten, die als richtig gelten. Für die Richtigkeit dieser Daten oder der aus ihrer Nutzung erzielten Ergebnisse wird jedoch keine Garantie übernommen.