



SICHERHEITSDATENBLATT

1. IDENTIFIKATION

1.1. Bezeichnung des Produktes (Erzeugnis gemäß Reach-Verordnung)

Korrosionsbeständiger oder hitzebeständiger Edelstahl, geliefert als massives, kompaktes und nicht einatembares Metall in Form von Edelstahlrohren in Spulen oder gerader Länge.

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für den unten aufgeführten austenitischen und ferritischen Edelstahl sowie für die hochnickelbeständigen Legierungen:

EN 1.4301 -1.4307 - 1.4404 – 1.4828 – 1.4541 – 1.4521 – 1.4571 – 1.4845 – 1.4847 -
1.4876 – 2.4858 – 2.4851 – 2.4816

AISI 304 – 304L – 316L – 309S – 321 – 316T – 310S – 444 – LEGIERUNG 800 – 840 –
825 – 601 - 600

1.2. Verwendung des Produktes (Erzeugnis gemäß Reach-Verordnung)

Unsere Edelstahlprodukte (Artikel gemäß REACH-Verordnung) mit besonderen Korrosionseigenschaften und Hitzebeständigkeit werden in Halbzeugform zur Weiterverarbeitung zu Produkten in der Elektronikindustrie, Automobilindustrie, chemischen Industrie, Getränkeindustrie usw. geliefert.

1.3. Firmenidentifikation:

CSM TUBE SpA, Via del Lavoro 60, 31013 Cimavilla di Codognè (TV) Italien

<https://www.csmtube.com/>

2. GEFAHRENIDENTIFIZIERUNG

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Produkte aus massivem Edelstahl werden als nicht entflammbar, nicht explosive und nicht reaktive Artikel versandt und stellen in fester Form kein gefährliches Material dar.

Sicherheitsdatenblatt

als geschweißte, wärmebehandelte Edelstahlrohre, auf Länge geschnitten und in Coils.

2,1. Potenzielle Gesundheits- Effekte

Weder in epidemiologischen Studien noch in Tierversuchen wurde über karzinogene Effekte durch den Kontakt mit Edelstahl berichtet.

2,2. Augenkontakt

Staub oder Partikel können mechanische Reizungen wie Schmerzen, Tränenfluss und Rötungen verursachen. Durch Reiben der Augen kann es zu Kratzern auf der Hornhaut kommen. Dämpfe können reizend wirken. Kontakt mit dem erhitzten Material kann zu Verbrennungen führen.

2,3. Hautkontakt (Dermatologische Wirkungen)

Rostfreier Stahl verursacht bei längerem Hautkontakt beim Menschen keine Nickelsensibilisierung. Allerdings wird Nickel als Hautsensibilisator eingestuft. Bei empfindlichen Personen verursacht das Material durch längeren, engen Hautkontakt (z. B. durch das Tragen von Schmuck) eine Hautsensibilisierung.

2,4. Wunden

Nickelmetallpulver hat bei Nagetieren Tumore an der Injektionsstelle verursacht. Studien lassen jedoch nicht darauf schließen, dass nickelhaltige Prothesen für den Menschen ein erhebliches Risiko darstellen.

2,5. Inhalation

Staub und Dämpfe, die beim Schleifen, Polieren, Strahlen, Schweißen, Beizen und Reinigen nach der Fertigung oder ähnlichen Prozessen als Nebenprodukt entstehen können, können Dämpfe von Chrom(VI)-oxiden enthalten.

Staub kann Reizungen der Nase, des Rachens und der Lunge verursachen. Übermäßiges Einatmen von Metaldämpfen und -stäuben kann zu Metaldampffieber führen, einer grippeähnlichen Erkrankung. Charakteristisch ist ein süßer oder

metallischer Geschmack im Mund, begleitet von Trockenheit und Reizung des Rachens, Husten, Kurzatmigkeit, Lungenödem, allgemeinem Unwohlsein, Schwäche und Müdigkeit.

2.6. Verschlucken

Es gibt keine Hinweise darauf, dass Nickel und seine anorganischen Verbindungen bei Einnahme krebserregend wirken. Nickel wird als direkter Lebensmittelbestandteil für den Menschen allgemein als sicher angesehen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / INFORMATIONEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Gemäß den Normen EN 10088:2, 10028:7, 10095; ASTM A240

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

In seiner massiven Form stellt Edelstahl keine Gefahr beim Einatmen, Absorbieren oder Verschlucken dar.

Beim Schleifen, Polieren, Strahlen, Warmwalzen, Warm Schmieden, thermischen Schneiden oder Schweißen können Edelstahlstaub oder -dämpfe entstehen, die komplexe oder gemischte Oxide seiner Bestandteile enthalten. Metallstaubpartikel können Reizungen der Augen, der Haut und/oder der Atemwege verursachen.

Für diese Fälle sind nachfolgend Beispiele für Erste-Hilfe-Maßnahmen aufgeführt:

Augenkontakt

Bei übermäßiger Einwirkung von Staub oder Dämpfen die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen und dabei gelegentlich die Augenlider anheben. Bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.

Hautkontakt

Bei übermäßiger Einwirkung von Staub oder Partikeln mit Seife und viel Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und waschen. Bei Auftreten oder anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.

Inhalation

Gilt nicht für Edelstahl in massiver Ausführung. Bei übermäßiger Exposition gegenüber Stäuben oder Dämpfen für ausreichend Frischluft sorgen und gegebenenfalls einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken

Gilt nicht als Gefahr bei Verschlucken. Wenn jedoch übermäßige Mengen Staub oder Partikel verschluckt werden, ist eine symptomatische und unterstützende Behandlung erforderlich. Suchen Sie sofort einen Arzt auf. Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.

Hinweise für den Arzt

Das Einatmen von Metaldämpfen oder Metalloxiden kann einen akuten Fieberzustand mit Husten, Schüttelfrost, Schwäche und allgemeinem Unwohlsein, Übelkeit, Erbrechen, Muskelkrämpfen und ausgeprägter Leukozytose hervorrufen. Die Behandlung erfolgt symptomatisch und der Zustand heilt innerhalb von 24 bis 48 Stunden von selbst ab. Chronische Staubexposition kann zu einer Mischtyp-Pneumokoniose führen.

5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Nichtrostende Stähle sind in fester Form nicht brennbar und erfordern daher keine besonderen Brandschutz- oder Brandbekämpfungsmaßnahmen.

Flammpunkt: Nicht zutreffend.

Selbstentzündungstemperatur: Nicht zutreffend.

Entflammbarkeitsklassifizierung: Nicht brennbar. Unterstützt die Verbrennung nicht.

Entflammbarkeitsgrenzen: Nicht zutreffend.

Allgemeine Brandgefahr: Keine für fest geformte Produkte.

Löschmethode:

Verwenden Sie für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel. Trockener Sand; Löschmittel der Klasse D (für Metallpulverbrände).

Das Löschen eines Feuers muss durch einen entsprechend ausgebildeten und erfahrenen Feuerwehrmann erfolgen. Beim Ausbringen des Löschmittels und beim Abbrennen ist besondere Vorsicht geboten.

Feuerlöschausrüstung:

Wie bei jedem Brand ist ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Überdruck und die volle Schutzausrüstung zu tragen.

Ungewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahren:

Von Stahlprodukten geht unter normalen Bedingungen keine Brand- oder Explosionsgefahr aus. Fein verteilte Schwebstoffe können in Gegenwart einer Zündquelle eine Brand- und Explosionsgefahr darstellen.

Explosionsdaten:

Empfindlichkeit / Mechanische Einwirkung: Gilt nicht für feste Produkte

Empfindlichkeit / Statische Entladung: Gilt nicht für feste Produkte

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Gilt nicht für Stahl im festen Zustand.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

Für den Umgang mit rostfreien Stählen sind keine besonderen technischen Maßnahmen erforderlich. Um Verletzungen durch aufgerollte oder gebündelte Produkte, möglicherweise mit scharfen Kanten, zu vermeiden, sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:

- Achten Sie darauf, dass das maximale Ladegewicht des Gabelstaplers zum Verladen der Verpackung geeignet ist. Für gerade Längen über 4 m empfehlen wir die Verwendung eines Seitenstaplers oder einer anderen gleichwertigen und geeigneten und sicheren Methode
- Alle Produkte haben wahrscheinlich scharfe Kanten, die Schnittwunden verursachen können
- Es müssen geeignete Schutzkleidung und -ausrüstungen, wie beispielsweise Hand- und Augenschutz, getragen und Arbeitssysteme eingeführt werden, die alle Gefahren berücksichtigen, die durch das Risiko eines Bruchs oder einer Spannungsfreisetzung beim Aufbrechen von Bändern entstehen.

Empfohlene Arbeitspraktiken:

Vermeiden Sie das Einatmen von und den Kontakt mit Dämpfen und Stäuben während der Verarbeitung. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Nach der Handhabung und Verwendung gründlich waschen, insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Rauchen.

7.2. Lagerung

An einem trockenen Ort lagern. Von unverträglichen Materialien fernhalten (siehe Abschnitt 10, Stabilität und Reaktivität). Vermeiden Sie unnötiges Benetzen mit Wasser, Kontakt mit Säuren und Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit.

8. Expositionskontrollen/persönlicher Schutz

8.1. Expositionsgrenzwerte

Für Edelstahl gibt es keine zulässigen Expositionsgrenzwerte oder Grenzwerte.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Bei der Verarbeitung aller metallischen Werkstoffe muss die Belastung durch Rauch und Staub unterhalb der in den einzelnen Ländern gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte gehalten werden.

Bei der Verwendung können beispielsweise durch Schneid-, Schleif- und Schweißvorgänge Staub und Rauch entstehen, die Stoffe enthalten können, für die Expositionsgrenzwerte gelten.

Um sicherzustellen, dass diese Grenzwerte nicht überschritten werden, muss für eine ausreichende allgemeine oder lokale Belüftung oder Rauchabsaugung gesorgt werden. Gemäß den europäischen und nationalen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften muss der Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung ermittelt werden. Den Arbeitnehmern, bei denen die Gefahr einer Inhalation besteht, muss ein entsprechender, zugelassener Atemschutz zur Verfügung gestellt werden.

Atemschutz

Wenn die Belastung beim Schweißen, Löten, Bearbeiten und anderen Prozessen, bei denen luftgetragene Schadstoffe entstehen können, nicht unter den zulässigen Grenzwerten gehalten werden kann, verwenden Sie ein geeignetes Atemschutzgerät. Für die Auswahl der Atemschutzmaske, die Passformprüfung und die Schulung sollte ein kompetenter Gesundheits- und Sicherheitsexperte konsultiert werden.

Hautschutz

Zum Schutz vor Körperverletzungen und Hautkontakt bei der Handhabung und Verarbeitung sollten geeignete Handschuhe getragen werden. Es sollten gute persönliche Hygienepraktiken befolgt werden, einschließlich der Reinigung freiliegender Haut mit Wasser und Seife.

Augenschutz

Staubdichte Schutzbrillen werden unter Umständen empfohlen, in denen Partikel mechanische Verletzungen verursachen können, beispielsweise durch Schleifen oder Schneiden.

Andere Schutzkleidung oder -ausrüstung

Geeignetes Schuhwerk (ggf. Sicherheitsschuhe) und Kleidung, die die Haut vor längerem oder wiederholtem Kontakt schützt.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. allgemeine Informationen

Aussehen: Variiert von sehr hellem Grau über glänzendes metallisches Hellgrau bis hin zu hellem Spiegel.

Geruch: Geruchlos.

Physischer Zustand: Fest.

9.2. Wichtige Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltinformationen

pH-Wert: Nicht zutreffend

Siedepunkt: Nicht zutreffend

Flammpunkt: Nicht zutreffend

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht zutreffend (*Unsere Produkte sind nicht brennbar.*)

Explosive Eigenschaften: Nicht zutreffend (*Unsere Produkte sind nicht explosiv.*)

Oxidierende Eigenschaften: Nicht zutreffend

Dampfdruck: Nicht zutreffend

Wasserlöslichkeit: Unlöslich

Verteilungskoeffizient: Nicht zutreffend

Viskosität: Nicht zutreffend

Dampfdichte: Nicht zutreffend

Verdunstungsrate Nicht zutreffend

Spezifisches Gewicht (H₂O = 1): 7,7 ÷ 8

Magnetische Eigenschaften: Austenitischer Edelstahl und hochnickelhaltige Legierungen sind unter den meisten Bedingungen nicht magnetisch, können aber unter bestimmten Lieferbedingungen paramagnetisch sein. Duplex- und ferritischer Edelstahl ist magnetisch.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Stabilität

Rostfreie Stähle sind unter normalen atmosphärischen Umgebungsbedingungen stabil und nicht reaktiv.

10.2. Zu vermeidende Bedingung

Nicht zutreffend.

10.3. Zu vermeidende Materialien

Von Oxidationsmitteln fernhalten. Edelstahl reagiert mit starken Säuren und bildet explosives Wasserstoffgas und Hitze.

10.4. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Langjährige Erfahrungen mit rostfreien Stählen in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen haben gezeigt, dass sich diese sehr widerstandsfähigen Werkstoffe hervorragend dort eignen, wo Hygiene eine besonders große Rolle spielt (z. B. in der Lebensmittelverarbeitung und -zubereitung).

Beim Schleifen, Polieren, Strahlen, Warmwalzen, Warmschmieden, thermischen Schneiden oder Schweißen kann Edelstahlstaub oder -rauch entstehen, der komplexe oder gemischte Oxide seiner Bestandteile enthält (die in der Zusammensetzung von Edelstahl vorkommen können).

Staub und Dämpfe

Das Einatmen übermäßiger Mengen in der Luft kann über einen längeren Zeitraum langfristige gesundheitliche Folgen haben, die vor allem die Lunge betreffen, z. B. Lungenfibrose oder Pneumokoniose.

Eine Überexposition gegenüber Eisenoxid kann zu Siderose (Eisenablagerungen in der Lunge) führen, die die Lungenfunktion beeinträchtigen kann. Studien an Arbeitern, die Nickelpulver sowie Staub und Dämpfen ausgesetzt waren, die bei der Herstellung von Nickellegierungen und rostfreiem Stahl entstehen, ergaben jedoch keine Hinweise auf eine Gefahr von Atemwegskrebs.

Eisen

Übermäßiger Kontakt der Augen mit Eisenstaub in der Luft kann zu Bindehautentzündung, Aderhautentzündung und Netzhautentzündung führen. Das chronische Einatmen übermäßiger Konzentrationen von Eisenoxiddämpfen oder -staub kann zur Entwicklung einer gutartigen Pneumokoniose, der sogenannten Siderose, führen, die im Röntgenbild erkennbar ist.

Eine körperliche Beeinträchtigung der Lungenfunktion wurde im Zusammenhang mit Siderose nicht festgestellt. Das Einatmen übermäßiger Eisenoxidkonzentrationen kann

bei Arbeitnehmern, die Lungenkarzinogenen ausgesetzt sind, das Risiko der Entwicklung von Lungenkrebs erhöhen.

Chrom

Massiver Edelstahl enthält kein sechswertiges Chrom. Chrom als Cr(VI)-Verbindung ist in Rauch und Staub enthalten, der beim Schleifen, Polieren, Strahlen oder Schweißen von Edelstahl entsteht. Cr(VI)-Verbindungen können auch durch die Reinigung von Edelstahl mit starken Oxidbildnern bei hohem pH-Wert entstehen. Cr(VI) wird als bestätigtes Karzinogen für den Menschen eingestuft.

Chrom als Metall oder Cr(II)- und Cr(III)-Oxide werden als nicht krebserregend für den Menschen eingestuft. Epidemiologische Studien unter Schweißern deuten jedoch darauf hin, dass beim Schweißen von rostfreiem Stahl kein zusätzliches Krebsrisiko besteht, während das Risiko beim Schweißen von chromfreiem Stahl leicht erhöht ist.

Nickel

Bei rostfreiem Stahl gibt es weder direkte Hinweise auf eine krebserregende Wirkung beim Menschen noch indirekte Hinweise aus Tierversuchen, bei denen die Stoffe auf entsprechenden Wegen, durch Einatmen oder Verschlucken, verschluckt wurden. In anderen Studien, bei denen nicht relevante Wege an Tieren untersucht wurden, führten Legierungen mit bis zu 40 % Nickel zu keiner signifikanten Zunahme von Krebserkrankungen.

Epidemiologische Studien an Arbeitern, die Nickelpulver sowie Staub und Rauch ausgesetzt waren, die bei der Herstellung von Nickellegierungen und rostfreiem Stahl entstehen, haben keine Hinweise auf ein signifikantes Risiko für Atemwegskrebs ergeben.

Molybdän und Kupfer

Sowohl Molybdän als auch Kupfer sind notwendige Nährstoffe. Hohe Dosen von Molybdän können die Aufnahme von Kupfer beeinträchtigen. Ebenso können hohe Kupferdosen die Aufnahme von Molybdän hemmen. Eine Überexposition gegenüber Molybdän verursacht Anämie, ein gichtähnliches Syndrom und erhöht den

Harnsäurespiegel. Bei Versuchstieren führt eine Molybdäntoxizität zu Gewichtsverlust, schädlichen Veränderungen der Leber, Nieren und Knochen sowie beeinträchtigten Reflexen.

Mangan

Eine Überexposition gegenüber Mangan kann zu Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem führen, die als Manganismus bezeichnet werden und zu Symptomen wie Muskelschwäche, Sprachstörungen und Zittern ähnlich der Parkinson-Krankheit führen.

12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Gilt nicht für Produkte aus massivem Edelstahl im Lieferzustand.

Aus festem Material hergestellte Artikel stellen keine Umweltgefahr dar. Es liegen keine Informationen zu einem bestimmten Produkt vor, die seine Wirkung bei Freisetzung in fein verteilter Form in die Umwelt belegen. Aufgrund seiner unlöslichen Form ist nicht damit zu rechnen, dass das feste Produkt leicht in den Boden oder das Grundwasser gelangt. Fein verteiltes Material kann jedoch im Wasser mobil werden und den Boden und das Grundwasser verunreinigen.

Aufgrund seiner korrosionsbeständigen, unlöslichen und nicht biologisch abbaubaren Eigenschaften kann dieses Material über lange Zeiträume in der Umwelt verbleiben. Darüber hinaus können Schwermetalle die Nahrungskette verunreinigen und letztlich vom Menschen aufgenommen werden. Einige Komponenten reagieren mit Sauerstoff und bilden Metalloxide. Die Oxidationsrate hängt von den vorherrschenden Bedingungen ab (Eisen oxidiert in feuchter Luft am schnellsten).

12,1. Ökotoxizität Nicht zutreffend.

12,2. Mobilität Nicht zutreffend.

12,3. Persistenz und Abbaubarkeit Keine Daten verfügbar.

12,4. Bioakkumulationspotenzial Keine Daten verfügbar.

12,5. Ergebnisse der PBT-Bewertung Nicht zutreffend.



12,6. Andere Nebenwirkungen Nicht zutreffend.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Edelstahlschrott, der bei der Produktverarbeitung (Scheren, Schneiden, Entgraten usw.) entsteht, ist ungefährlicher Abfall und sollte gemäß den entsprechenden Gesetzen behandelt und recycelt werden.

Produktstäube aus der Verarbeitung können in Abhängigkeit verschiedener Eigenschaften des Staubes bzw. des ihn enthaltenden Gemisches (z. B. Toxizität, Löslichkeit, Entzündbarkeit) als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

14. TRANSPORTINFORMATIONEN

Bei schweren Produkten ist darauf zu achten, dass es nicht zu einer Lastverschiebung kommt. Während des Transports muss die Stabilität der Produkte gewährleistet sein.

14,1. Beschreibung der Gefahrstoffe / Richtiger Versandname

Gilt nicht für Produkte aus massiver geformter Legierung.

14,2. Gefahrenklasse

Gilt nicht für Produkte aus massiver geformter Legierung.

14,3. Identifikationsnummer

Gilt nicht für Produkte aus massiver geformter Legierung.

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

- Richtlinie 2015/863/EG (RoHS II) zur „Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“
- Verordnung 1907/2006/EG (REACH) zur „Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe“

Allgemeiner Haftungsausschluss

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind nach unserem besten Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Alle hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Vorschläge zum Produkt basieren auf Daten, die als zuverlässig erachtet werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Sicherheit, Toxizität und Eignung des hier beschriebenen Produkts für den eigenen Gebrauch zu bestimmen.

Diese Informationen sollen nicht als vollständiges Dokument zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften dienen. Diese Informationen dienen dem SDS-Benutzer als Leitfaden. Es kann keine Garantie dafür übernommen werden, dass der Benutzer bei der Verwendung dieses Sicherheitsdatenblatts alle geltenden Vorschriften vollständig und richtig einhält.

Die Einhaltung aller Vorschriften liegt in der Verantwortung des Benutzers.