



Acciaieria Arvedi S.p.A.

SCHEDA INFORMATIVA DI SICUREZZA MATERIALE

1.0 DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA'

PRODOTTO	LAMINATI PIANI ZINCATI A CALDO
-----------------	---------------------------------------

PRODUTTORE	ACCIAIERIA ARVEDI S.p.A.
-------------------	---------------------------------

STABILIMENTO	Via Acquaviva, 18 Zona Porto Canale 26100 CREMONA ITALIA
---------------------	--

Per ottenere informazioni	Funzione " Garanzia Ambiente e Sicurezza" Tel. +39 0372 478286 E. mail: giorgio.luzzari@ast.arvedi.it
---------------------------	---

Numero telefonico di chiamata urgente	Centro antiveneni ospedale Niguarda Milano: 02 66101029
---------------------------------------	--

2.0 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Nelle normali condizioni di esercizio l'acciaio zincato in forma massiva non presenta alcun pericolo per la salute umana. Tuttavia durante alcune trasformazioni meccaniche e/o termiche come taglio, molatura, saldatura ecc. possono prodursi delle particelle di polveri, vapori e fumi.

L'inalazione di aria con concentrazione di particelle superiori ai valori limite soglia ammessi, può presentare dei pericoli per l'individuo.

Con particolare riferimento allo strato di rivestimento e sempre durante le operazioni precedentemente menzionate gli ossidi di zinco che si sviluppano, oltre certi limiti di soglia, possono causare la cosiddetta "Febbre da fumi metallici".

Nei casi in cui il prodotto contenga il fluido protettivo e/o strati di rivestimento a base di passivante anticorrosivo, e sempre durante le attività lavorative menzionate precedentemente, un'esposizione prolungata ad alte concentrazioni di vapore o nebbia oleosa può provocare vertigini, cefalee, irritazione di occhi naso e gola.

Contatti ripetuti e prolungati con la pelle possono provocare inoltre irritazioni cutanee.

3.0 COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

ELEMENTI PRINCIPALI – SUBSTRATO DI ACCIAIO

Componente	Formula	Concentrazione % peso	Numero CAS	Numero EINECS	Simbolo di pericolo	Frase R
Ferro	Fe	96-99.8	7439-89-6	231-096-4	-	-
Carbonio	C	< 0.20	7440-44-0	231-153-3	-	-
Silicio	Si	< 0.50	7440-44-0	231-130-8	-	-
Manganese	Mn	< 1.0	7439-96-5	231-105-1	-	-
Fosforo	P	< 0.10	7723-14-0	231-768-7	F	R11,R16,R52-53
Zolfo	S	< 0.030	7704-34-9	231-722-6	Xi	R38
Rame	Cu	< 0.40	7440-50-8	231-159-6	-	-
Stagno	Sn	< 0.10	7440-31-5	231-141-8	-	-
Nichel	Ni	< 0.20	7440-02-0	231-111-4	Cat.3 T	R40 R48/23,R43
Cromo	Cr	< 0.40	7440-47-3	231-157-5	-	-
Molibdeno	Mo	< 0.15	7439-98-7	231-107-2	-	-
Niobio	Nb	< 0.10	7440-03-1	231-113-5	-	-
Vanadio	V	< 0.20	7440-62-2	231-171-1	-	-
Alluminio	Al	< 0.10	7429-90-5	231-072-3	-	-
Titanio	Ti	< 0.15	7440-32-6	231-142-3	-	-
Boro	B	< 0.005	7440-42-8	231-151-2	-	-
Piombo	Pb	< 0.01	7439-92-1	231-100-4	-	-
Zirconio	Zr	< 0.01	7440-67-2	231-176-9	F	R15, R17
Cobalto	Co	< 0.1	7440-48-4	231-158-0	Xn	R42/43,R53

RIVESTIMENTO METALLICO (ZINCO)

I prodotti laminati presentano uno strato di rivestimento sulle due facce, applicato attraverso una deposizione a bagno caldo di una miscela costituita prevalentemente da zinco fuso.

Componente	Formula	Concentrazione (gr/mg)	Numero CAS	Numero EINECS	Simbolo di pericolo	Frase R
Zinco	Zn	90-350	7440-66-6	231-175-3	N	R50-53

ULTERIORI TRATTAMENTI SUPERFICIALI – PASSIVAZIONE E/O OLIATURA

I prodotti zincati possono subire un trattamento superficiale con passivanti, costituiti da sali inorganici esenti da cromo esavalente, con olio minerale di tipo paraffinico o con una combinazione di alcune di queste sostanze.

Un contatto ripetuto di questi rivestimenti o con lo strato di olio può causare dei problemi di irritazione cutanea.

4.0 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con gli occhi : lavare immediatamente con acqua corrente

Contatto con la pelle : in caso di irritazione, rimuovere il vestiario e lavare con acqua e sapone. Se l'irritazione persiste, contattare un medico.

Inalazione : in caso di eccessiva esposizione alla polvere, al vapore o al fumo, trasportare la persona colpita all'aria aperta. Qualora i sintomi persistono chiamare un medico.

Ingestione : non è una delle normali vie di esposizione, a causa della forma del prodotto.

5.0 MISURE ANTINCENDIO

I prodotti in acciaio zincato non sono infiammabili

6.0 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Non applicabile per i prodotti in acciaio zincato allo stato solido.

7.0 MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO

7.1 MANIPOLAZIONE

Durante la manipolazione e la trasformazione (saldatura, molatura, taglio) dei pezzi di acciaio zincato, si raccomanda di:

- eseguire, qualora necessario, le lavorazioni in ambienti con ventilazione naturale o artificiale sufficiente;
- limitare la dispersione di polveri e fumi;
- utilizzare corrette procedure di lavoro;
- indossare indumenti di lavoro appropriati;
- il prodotto potrebbe contenere fluido protettivo. In tal caso, precauzioni particolari dovrebbero essere prese in considerazione durante le predette fasi di trasformazione.

7.2 IMMAGAZZINAMENTO

Immagazzinare in un'area appropriata, lontano da acidi e materiali incompatibili

8.0 CONTROLLI SULL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 VALORI LIMITE D'ESPOSIZIONE

Durante alcune trasformazioni meccaniche e/o termiche dell'acciaio come taglio, molatura, saldatura e altre, l'esposizione alla polvere, al vapore o al fumo deve essere mantenuta al di sotto dei valori limite ammessi.

Di seguito vengono elencati i valori limite di esposizione professionale, denominati TLV-TWA, che stabiliscono la concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore e su 40 ore lavorative settimanali, alla quale si ritiene che quasi tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, per una vita lavorativa, senza effetti negativi.

Tali valori sono stati pubblicati dall'associazione scientifica American Conference of Governmental Industrial Hygienists:

Polveri PNOC*	Frazione inalabile	TLV-TWA 10 mg/mc
	Frazione respirabile	TLV-TWA 3 mg/mc
Ferro	Ossido di ferro, polveri e fumi (come Fe) fraz. Respirabile	TLV-TWA 5 mg/mc
Manganese	Manganese elemento e composti inorganici (come Mn)	TLV-TWA 0.2 mg/mc
Alluminio	Alluminio metallico e composti insolubili fraz. Respirabile	TLV-TWA 1 mg/mc
Cromo (allegato XXXVIII del D.Lgs.81/08)	Cromo metallico, composti di cromo inorganico (II), composti di cromo inorganico (III) (non solubili)	TLV-TWA 0.5 mg/mc
Nichel	Nichel elemento fraz. Inalabile	TLV-TWA 1.5 mg/mc
	Nichel composti inorganici insolubili fraz.inalabile	TLV-TWA 0.2 mg/mc
	Nichel composti inorganici solubili fraz. inalabile	TLV-TWA 0.1 mg/mc
Boro	Borate, composti inorganici	TLV-TWA 2 mg/mc
Rame	Fumi	TLV-TWA 0.2 mg/mc
	Polveri e nebbie (come Cu)	TLV-TWA 1 mg/mc
Stagno	Stagno elemento e composti inorganici (come Sn)	TLV-TWA 2 mg/mc
Vanadio	Vanadio pentossido (come V ₂ O ₅)	TLV-TWA 0.05 mg/mc
Molibdeno	Molibdeno, composti insolubili e metallo fraz.inalabile	TLV-TWA 10 mg/mc
	Molibdeno, composti insolubili e metallo fraz.respirabile	TLV-TWA 3 mg/mc
	Molibdeno composti solubili fraz.respirabile	TLV-TWA 0.5 mg/mc
Oli minerali	Nebbie oleose	TLV-TWA 5 mg/mc
Zinco	Ossido di zinco fraz. Respirabile	TLV-TWA 2 mg/mc TLV- STEL 10 mg/mc
Zirconio	Zirconio elemento e composti inorganici (come Zr)	TLV-TWA 5 mg/mc
Stagno	Stagno elemento e composti inorganici (come Sn)	TLV-TWA 2 mg/mc
Cobalto	Cobalto elemento e composti inorganici (come Co)	TLV-TWA 0,02 mg/mc

ATTENZIONE: durante le operazioni di taglio e di saldatura si possono sviluppare fumi e polveri all'interno dei quali possono essere presenti metalli e relativi ossidi. Taluni possono presentare rischi per la salute degli individui. Verificare, per le predette operazioni, il contenuto dei fumi e i rispettivi valori limite di esposizione professionale.

(*) Particelle non altrimenti classificate.

8.2 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE

8.2.1 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Protezione respiratoria	In caso di operazioni di trasformazione dell'acciaio zincato che comportino esposizione a polveri e fumi, utilizzare idonei apparati per la protezione delle vie respiratorie dotati di filtro per polveri P (scegliere l'idoneo protettore in funzione della composizione dei fumi rilevata).
Protezione delle mani	Guanti antitaglio
Protezione degli occhi	Occhiali di protezione nel caso si effettuino operazioni di saldatura e taglio
Protezione della pelle	Indumenti di protezione di cotone ignifugo (giacca, pantaloni). In caso di taglio con cannello ossitaglio eseguito manualmente, prevedere l'utilizzo di indumenti protettivi albuminizzati.

8.2.2 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Qualora si effettuino operazioni di trasformazione dell'acciaio zincato in caso di ventilazione insufficiente, si consiglia di prevedere un idoneo impianto di estrazione locale della polvere, del vapore e del fumo sul luogo di lavoro.

Si consiglia di mantenere i livelli di polvere al di sotto degli standard di esposizione raccomandati.

9.0 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 INFORMAZIONI GENERALI

Stato fisico	Solido
Colore	Grigio
Odore	inodore

9.2 INFORMAZIONI IMPORTANTI RELATIVE ALLA SALUTE, ALLA SICUREZZA E ALL'AMBIENTE

Densità acciaio	Ca 7570 Kg/mc
Densità strato di zinco	Ca 7140 Kg/mc

9.3 ALTRE INFORMAZIONI

Intervallo di fusione acciaio	1500-1530 °C
Intervallo di fusione strato di zinco	440-460°C

10.0 STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 CONDIZIONI DA EVITARE

Stabile in condizioni normali

10.2 MATERIE DA EVITARE

Reagisce a contatto con acidi e basi.

10.3 PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI

Durante le operazioni di saldatura si potrebbero originare fumi e ossidi di metalli vari (ferro, manganese, cromo, nichel, molibdeno, zinco, ecc.)

11.0 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Pericoli generici per la salute e principali vie d'esposizione:

Contatto con la pelle:

- le polveri derivanti da operazioni di trasformazione dell'acciaio zincato possono causare fenomeni di irritazione.

Contatto con gli occhi:

- le polveri derivanti da operazioni di trasformazione dell'acciaio zincato possono causare fenomeni di irritazione.

Inalazione:

- l'esposizione a polveri può comportare effetti negativi di tipo respiratorio.

Ingestione:

- non è una delle normali vie di esposizione, a causa della forma del prodotto.

Effetti specifici sulla salute umana relativamente ai singoli componenti del prodotto:

EFFETTI ACUTI

- l'inalazione eccessiva di fumi e polveri metalliche originatesi durante le attività di trasformazione dell'acciaio possono provocare irritazione agli occhi, naso e gola.
- Questo tipo di esposizione può portare anche alla possibile comparsa di febbre da fumi metallici, nausea, vomito, senso di stanchezza. Qualora i prodotti laminati siano protetti con fluidi a base paraffinica e/o strati di rivestimento a base di passivante anticorrosivo, contatti ripetuti e prolungati con la pelle possono provocare irritazioni.

EFFETTI CRONICI

Polveri	Pneumoconiosi di accumulo
Ossidi di ferro	Siderosi
Manganese	Parkinsonismo manganico, psicosindrome organica
Alluminio	Alluminosi (pneumoconiosi benigna)
Cromo	Ulcere e perforazioni del setto nasale, dermatite ulcerativa, dermatite ulcerativa, dermatite allergica da contatto, asma bronchiale, carcinogenesi delle cavità nasali
Fosforo	Polineuropatia
Nichel	Dermatite allergica da contatto, asma bronchiale, tumori dei polmoni e delle cavità nasali
Rame	Congiuntivite, rinite, asma bronchiale, dermatite
Vanadio	Tracheobronchite, asma bronchiale, dermatite allergica da contatto, congiuntivite, fibrosi polmonare
Oli minerali	Dermatite follicolare
Zinco	Bronchite e febbre da fumi metallici

12.0 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Il materiale può essere riciclato come rottame

12.1 ECOTOSSICITA'

- Non disponibile.

12.2 MOBILITA'

- Può essere possibile la migrazione di particelle nel suolo e sottosuolo (acqua di falda sotterranea). Non sono disponibili dati a tal proposito.

12.3 PERSISTENZA E DEGRADABILITA'

- Non disponibile.

12.4 POTENZIALE DI BIOACCUMULO

- Non disponibile.

12.5 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PBT

- Non disponibile.

12.6 ALTRI EFFETTI NOCIVI

- Non disponibile.

13.0 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il materiale può essere riciclato come rottame in accordo con le Direttive vigenti.

14.0 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il materiale non richiede precauzioni particolari per quanto riguarda il trasporto o la movimentazione all'interno o all'esterno dell'azienda.

Materiale non soggetto alla normativa ADR.

15.0 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Il prodotto ed i suoi costituenti sono soggetti alle seguenti normative:
Direttiva 67/548/CE, Direttiva 1999/45/CE, Regolamento CE n.1907/06.

16.0 ALTRE INFORMAZIONI**INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:****Testo frasi R menzionate nella sezione 3**

R11	facilmente infiammabile
R15	a contatto con l'acqua sviluppa gas molto infiammabili.
R16	pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	infiammabile spontaneamente in presenza di aria
R38	irritante per la pelle
R40	possibilità di effetti cancerogeni, prove insufficienti
R 42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle
R43	può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R48/23	tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R52/53	nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Si desidera far notare che secondo le nuove disposizioni dettate dal Regolamento REACH, i prodotti oggetto della presente scheda di sicurezza, sono definiti *articoli senza rilascio intenzionale di sostanze*.

La scheda di sicurezza è stata compilata utilizzando le informazioni finora disponibili. Essa sarà aggiornata con i nuovi dati di tipo tossicologico ed eco-tossicologico che si renderanno disponibili quando si adempierà alla fase di registrazione delle sostanze chimiche, prevista dallo stesso Regolamento.

Le informazioni inerenti, classificazione, pericolo e frasi di rischio relative alle sostanze esaminate, sono aggiornate al XXXI adeguamento della direttiva 67/548/CE.

Normativa di riferimento

Direttiva 67/548/CE, Direttiva 1999/45/CE
Decreto del Ministero della Salute del 28/02/06 (recepimento XXIX ATP)
Direttiva 2008/58/CE della Commissione del 21.08.08 (XXX ATP)
Direttiva 2009/2/CE della Commissione del 15.01.09 (XXXI ATP)
Regolamento CE n.1907/06