

Documentazione Regionale Salute

Centro di Documentazione per la Promozione della Salute Via Sabaudia, 164 - 10095 Grugliasco (TO) Tel. 01140188210-502 - FAX 01140188201 - info@dors.it







COBALTO E COMPOSTI DEL COBALTO

Denominazione

COBALTO E COMPOSTI DEL COBALTO

Sinonimi

COBALT AND COBALT COMPOUNDS

Classe IARC

2B

Caratteristiche generali

I composti del cobalto sono stati usati per migliaia di anni come coloranti blu. E' stato rinvenuto cobalto in manufatti egizi datati 2600 AC. Leonardo Da Vinci fu uno dei primi artisti ad utilizzarlo nei suoi dipinti ad olio come pigmento blu brillante.

Il cobalto Ã" un metallo estratto in miniera come ossido, solfato, arsenide o solfoarsenide e successivamente raffinato. La produzione commerciale inizia in Canada nel 1905 e ha un picco a metà degli anni '80. Per le sue doti di resistenza alla corrosione e alle alte temperature dagli anni '20 Ã" stato utilizzato nella produzione di carburi cementati (leghe di metalli duri) e dagli anni '30 in magneti permanenti. Attualmente ha importanti usi industriali e in alcune applicazioni non Ã" sostituibile.

Gli agenti di questa classe appartengono a tre categorie: cobalto metallico, leghe di cobalto e composti del cobalto.

Il cobalto metallico Ã" utilizzato come elemento legante di superleghe (leghe resistenti a corrosione, erosione e alte temperature impiegate ad esempio per la costruzione di turbine), come componente di magneti, di metalli duri (carburi cementati, utensili da taglio, da rettifica, da foro), di elettrodi nickel-cobalto e, più in generale, di leghe dotate di speciali proprietà (amalgame dentarie, protesi chirurgiche).

I sali e gli ossidi di cobalto sono principalmente utilizzati come pigmenti nell'industria del vetro e della ceramica e come catalizzatori

nell'industria chimica.

Importante l'uso del cobalto come agente essiccante in vernici, smalti, lacche e inchiostri da stampa.

In ambito occupazionale l'inalazione di polveri e fumi rappresenta la principale via di assorbimento.

L'ACGIH assegna alla Classe COBALTO E COMPOSTI INORGANICI il TLV:

TWA 0.02 mg/m3, A3, Asthma; pulm func; myocardial eff

Agenti

Cobalto dioctacarbonile Cobalto(iii)ossido monoidrato Cobalto(iii)ossido Cobalto(iii)idrossido Ossido cobaltoso-cobaltico Cobalto monosolfuro

Cobalto monosolfato

Cobalto(ii)ossido

Cobalto(ii)nitrato esaidrato

Cobalto(II)nitrato

Cobalto(ii)naftenato

Cobalto(ii)molibdato

Cobalto(ii)idrossido

Cobalto(ii)cloruro esaidrato

Cobalto(II)cloruro

Cobalto carbonato basico

Cobalto (II) carbonato

Cobalto (ii) acetato tetraidrato

Cobalto (II) acetato

Cobalto

Elenco lavorazioni collegate

Arrotatura e pulitura di manufatti metallici.	X X
Nana-a-i-a-i-a-i-a-i-a-i-a-i-a-i-a-i-a-i-	
Conservazione, concia, preparazione, trattamento e	X
ifinitura di pelli e cuoi.	
Corsi di istruzione e di formazione professionale.	X
Costruzione di apparecchi medici-chirurgici.	X
Costruzione di apparecchiature telefoniche,	
elegrafiche, rice-trasmittenti, calcolatori elettronici,	
pparecchiature elettroniche in genere.	
Costruzione di armi portatili.	X
Costruzione di arredamenti in materiale metallico, di	Х
asseforti, armadi corazzati, serrature e lucchetti di	
icurezza, di lampadari, di carrozzine e passeggini per	
ambini, di serramenti in lega leggera.	
Costruzione di artiglierie e armi pesanti.	X
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in	X
nateriale metallico con posa in opera.	
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in	X
nateriale metallico senza posa in opera.	
Costruzione di impianti elettrici.	
Costruzione di macchine operatrici.	X
Costruzione di motori a combustibili liquidi, a gas, ad	X
ria compressa, idraulici e a vento.	
Costruzione di strumenti di misura e di controllo.	
Costruzione di strumenti di misura, meccanismi	
listributori, orologi.	
Costruzione di strumenti ottici.	X
Costruzione di tubi catodici, lampadine, tubi a vuoto o a	
as.	
Elettrochimica e produzione di gas compressi.	Х
sercizio di reattori nucleari con trattamento di	
ombustibili nucleari e smaltimento dei rifiuti radioattivi.	
abbricazione a macchina di vetreria comune e di vetri	
ecnici e speciali.	

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Fabbricazione di ceramiche. Lavorazioni al tornio da	Х			
vasaio.				
Fabbricazione di prodotti abrasivi.				Х
Fabbricazione e riparazione di carrozzerie metalliche				Х
per autoveicoli.				
Fabbricazione manuale di vetreria comune e di vetri	Х			Х
tecnici e speciali.				
Finissaggio di fibre, filati, tessuti e articoli confezionati.	Х			
Galvanotecniche.	Х			X
Impianti di potabilizzazione, sterilizzazione e				X
disinquinamento dell'acqua.				
Impiantistica industriale.				Χ
Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.	Х			Х
Industria dei prodotti tossici e corrosivi.	Х			
Industria dell'oro e dei gioielli.				Χ
Industria farmaceutica.	Х			Х
Industria metallurgica.				Х
Industria petrolchimica.	Х			
Installazione, manutenzione e rimozione di impianti				Х
civili ed industriali.				
Laboratori di analisi.	Х			Х
Lavorazione completa di fibre tessili.	Х			
Lavorazione del terreno.	Х			
Lavorazione della gomma greggia.	Х			
Lavorazione di oli e grassi.	Х			
Lavorazione e trasformazione delle resine sintetiche e				Χ
dei materiali polimerici termoplastici e termoindurenti.				
Lavorazione metalmeccanica di stampaggio della				X
lamiera.				
Lavorazioni agricole particolari.	X			
Lavori di tornitura, fresatura, trapanatura.				X
Officine meccaniche in genere.				X
Opere di bonifica montana e valliva, sistemazione di				X
bacini e torrenti.				
Panifici.				Х
Pastifici a lavorazione meccanica prevalentemente				X
automatica.				
Personale addetto a centri di elaborazione dati, a				X
centralini telefonici, a sportelli informatizzati, a				
registratori di cassa.				
Personale dei cantieri.		X		Χ
Preparazione di superfici sensibili.	Х			
Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe.				Х
Produzione di polveri metalliche.				
Prodotti elettrochimici.	Х			
Produzione artistica in vetro.	Х			
Produzione di birra.	Х			
Produzione di citrato di calcio, cremore di tartaro, acido				Х
tartarico.				
Produzione di coloranti e colori.	Х	Х		

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Produzione di coltell, ferri chirurgici, armi bianche.				Х
Produzione di concimi.	Х			
Produzione di congegni esplosivi (cartucce, proiettili,	Х			
bombe, ecc.).				
Produzione di essenze e profumi senza distillazione.	Х			Х
Produzione di gas compressi.	Х			
Produzione di gomma sintetica.	Х			
Produzione di inchiostri, gomma arabica, colle, prodotti	Х			
per tipografie.				
Produzione di lana di vetro, scorie o rocce, di fondenti,				Х
vernici e smalti vetrosi.				
Produzione di liquori.				Х
Produzione di mangimi, foraggi e prodotti zootecnici.	Х			Х
Produzione di minuterie metalliche.		Х		Х
Produzione di oli e grassi vegetali.				Х
Produzione di pitture e vernici.	Х			
Produzione di prodotti fitosanitari.				Х
Produzione di tubi flessibili in nastro metallico.				Х
Riparazione di articoli in gomma naturale e sintetica.	X			
Saldatura e tecniche affini.				Х
Servizi di nettezza urbana. Esercizio di discariche e di				Х
inceneritori di rifiuti solidi urbani.				
Servizi generali dell'industria petrolchimica.	Х			
Smaltatura, metallizzazione, trattamenti termici e				Х
fisico-chimici di manufatti metallici.				
Strutture sanitarie, ambulatori medici ed odontoiatrici,	X			Х
laboratori di analisi cliniche, stabilimenti idrotermali e				
strutture assistenziali.				
Tipografie ed industrie poligrafiche.	X			
Trafilatura di filo, di barre e di tubi in ghisa e acciaio.				X
Trattamenti per la conservazione dei prodotti	X			Х
alimentari.				
Trattamento e lavorazione delle materie prime per la	Х			Х
produzione di metalli e loro leghe.				
Verniciatura di manufatti metallici. Elettrovellutazione.				X
Vetrai. Seconda lavorazione e trasformazione del vetro	Х			<u> </u>
piano.				

Valori Limite di Soglia

ACGIH: Cobalt and inorganic compounds, as Co: TWA (0,02 mg/m³), (A3) (Asthma; pulm func; myocardial eff)

br>ACGIH: Cobalto e composti inorganici inclusi gli ossidi di Cobalto ma non combinati con il carburo di Tungsteno. Indicatore Cobalto nelle urine. Periodo di prelievo: f.t.f.s.l. 15 ug/L.

Cobalto combinato con carburo di Tungsteno. Indicatore Cobalto nelle urine. Periodo di prelievo: f.t.f.s.l.

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC Vol. 52 (1991). American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH 2017.

Ultima Modifica

27/06/2019