

SCHEDA DI SICUREZZA

Sezione 1 – Prodotti e fornitori

SDS: PP-FL2-100A (04-2016)

Identificatore prodotto: Paste e vernici in lega per brasatura contenenti nichel, cromo e/o cobalto (con leganti organici infiammabili)

Altri mezzi di identificazione: Prodotti Wesgo Metals®: Vedi la Tabella 1 nella Sezione 16 per i prodotti specifici e i rispettivi componenti metallici.

Uso (e restrizioni): Leghe metalliche per unire o riparare componenti metallici tramite brasatura/saldatura.

Fornitori e informazioni di contatto per le emergenze:

Morgan Advanced Materials/Wesgo Metals®
2425 Whipple Road
Hayward, California 94544 USA
+1-510-491-1100
Dalle 8 alle 17 (ora locale), dal lunedì al venerdì
www.morgantechnicalceramics.com

Data SDS: 21 aprile 2016. Sostituisce la versione precedente (SDS: PP-FL2-100A) datata 26 gen 2016.

Sezione 2 – Identificazione del pericolo

Questi prodotti sono in commercio sotto forma di pasta o vernice in piccoli contenitori e siringhe. Questi prodotti contengono solventi infiammabili e vanno stoccati in contenitori sigillati quando non si usano e tenuti lontano da fonti di ignizione e superfici riscaldate. Durante le operazioni di fusione e brasatura si generano vapori di solventi infiammabili e polveri e fumi metallici. Livelli pericolosi di polveri o fumi metallici dei componenti del prodotto possono creare rischi per la salute, come descritto sotto. Polveri e particelle metalliche possono causare un serio pericolo di incendio e/o esplosione.

2.1 Classificazione

Secondo il Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche e lo Standard di comunicazione del rischio OSHA degli USA, le polveri e i fumi rilasciati durante le operazioni di brasatura sono classificati come pericolosi: (incl. la classificazione secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008 [CLP])

Carcinogenicità, Categoria 2	H351	per via della presenza di nichel e cobalto
Sensibilizzante della cute, Categoria 1	H317	per via della presenza di nichel, cromo e cobalto
Sensibilizzante delle vie respiratorie, Categoria 1	H334	per via della presenza di cromo e cobalto

SCHEDA DI SICUREZZA

Tossicità specifica per organi bersaglio/esposizione ripetuta, Categoria 2	H373	per via della presenza di nichel
Liquido altamente infiammabile, Categoria 2	H225	Punto di infiammabilità < 23°C/73.4°F e punto di ebollizione iniziale > 35°C/90°F
Irritante degli occhi, Categoria 2B	H319	per via della presenza di etanolo e alcool isopropilico

2.2 Parole di avvertimento, simboli, indicazioni di pericolo e precauzionali:

Pericolo



Indicazioni di pericolo:

H351	Sospettato di provocare il cancro.
H317	Può provocare una reazione allergica della pelle.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H373	Può provocare danni ai polmoni in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H225	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H319	Provoca irritazione oculare.

Nota: In accompagnamento delle designazioni alfanumeriche incluse per riferirsi ai regolamenti UE.

Indicazioni precauzionali:

P201	Procurarsi le istruzioni speciali prima dell'uso.
P202	Non maneggiare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare.
P260B	Non respirare i vapori di solventi, le polveri o i fumi.
P270	Non mangiare, bere o fumare quando si usa questo prodotto.
P280A + P264	Indossare guanti protettivi per evitare il contatto con la pelle o ustioni termiche durante le operazioni di brasatura. Lavarsi bene le mani dopo aver maneggiato il prodotto.
P280B	Indossare una protezione oculare approvata dall'ANSI per impedire il contatto con gli occhi.
P302 + P352 + P333 + P313	Se sulla pelle: Lavare con acqua abbondante. Se si verifica rash cutaneo o irritazione cutanea: Chiedere consiglio/farsi visitare da un medico.

SCHEDA DI SICUREZZA

P304 + P312

Se inalato: Se ci si sente male, chiamare un centro antiveneni o un medico.

P305 + P351 + P338 + P337 + P313

Se negli occhi: Sciacquare con cautela con acqua per parecchi minuti. Togliere le lenti a contatto, se presenti e se facile farlo. Continuare a sciacquare.

P308 + P309 + P313

Se l'irritazione degli occhi persiste: Chiedere consiglio a un medico.

Se esposti, preoccupati o se non ci si sente bene: Chiedere consiglio/farsi visitare da un medico.

Altre informazioni sui pericoli per la salute:

Le polveri e i fumi generati durante le operazioni di brasatura possono provocare irritazione della cute e degli occhi. La prolungata o ripetuta esposizione a concentrazioni elevate di fumi o polveri aerodisperse può irritare o danneggiare il sistema respiratorio, specialmente come un aggravarsi di una condizione preesistente.

L'inalazione di quantità significative di sottilissime polveri metalliche e fumi metallici può causare la "febbre da fumi metallici" con sintomi tipici dell'influenza. Evitare di creare e respirare fumi e polveri aerodisperse.

Altre informazioni sui pericoli fisici:

Le operazioni di brasatura e saldatura presentano un pericolo di incendio per i materiali combustibili nelle vicinanze. Le particelle metalliche finemente disperse possono formare miscele infiammabili ed esplosive nell'aria. Mantenere l'ordine e la pulizia.

Sezione 3 – Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Miscele:

Vedi la Tabella 1 nella Sezione 16 per i prodotti specifici e i rispettivi componenti metallici.

Componenti	Nr. registro CAS	Nr. EINECS	Componenti	Nr. registro CAS	Nr. EINECS
Boro (B)	7440-42-8	231-151-2	Ferro (Fe)	7439-89-6	231-096-4
Cromo (Cr)	7440-47-3	231-157-5	Alcool isopropilico	67-63-0	200-661-7
Cobalto	7440-48-4	231-158-0	Nichel (Ni)	7440-02-0	231-111-4
Etanolo	64-17-5	200-578-6	Palladio (Pd)	03/05/7440	231-115-6
Glicerolo	56-81-5	200-289-5	Glicole propilenico	57-55-6	200-338-0
Oro (Au)	7440-57-5	231-165-9	Silicio (Si)	7440-21-3	231-130-8

Legante	Componenti leganti			
	Etanolo	Glicerolo	Alcool isopropilico	Glicole propilenico
FC-10	X	X		
FC-11			X	X
FC-12			X	X

SCHEDA DI SICUREZZA

Legante	Componenti leganti			
	Etanolo	Glicerolo	Alcool isopropilico	Glicole propilenico
FC-16		X	X	X

Sezione 4 – Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione: Spostare il personale interessato in un ambiente senza esposizione. Se si manifestano sintomi respiratori: Se ci si sente male, chiamare un centro antiveleni o un medico.

Contatto con la pelle: Lavare le mani con acqua e sapone. Se si verifica rash cutaneo o irritazione cutanea: Chiedere consiglio/farsi visitare da un medico.

Contatto con gli occhi: Sciacquare gli occhi con abbondante acqua. Togliere le lenti a contatto, se presenti e se facile farlo. Continuare a sciacquare. Se necessario chiamare un medico specialista.

Ingestione: Non applicabile.

Indicazione della necessità di attenzione immediata da parte del medico e trattamento speciale: Il contatto della pelle con metalli roventi o fiamme durante le operazioni di brasatura può causare ustioni termiche. Chiamare il medico per le ustioni termiche gravi.

4.2 Sintomi ed effetti più importanti, sia acuti che ritardati

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti.

4.3 Indicazione sull'attenzione immediata da parte del medico e i trattamenti speciali necessari

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti.

Sezione 5 – Misure antincendio

5.1 Mezzi estinguenti

Mezzi estinguenti appropriati:

Usare un prodotto chimico secco o anidride carbonica.

Mezzi estinguenti non appropriati:

Non usare acqua su un incendio di metalli.

5.2 Pericoli speciali insorgenti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli di combustione:

I prodotti contengono solventi infiammabili. I contenitori vanno tenuti sigillati quando non si usa il prodotto.

SCHEDA DI SICUREZZA

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate durante lo stoccaggio e l'uso. Le fiamme dalle operazioni di brasatura possono far infiammare i combustibili. In forma finemente suddivisa, questo prodotto può infiammarsi quando viene esposto alle fiamme o per reazione con materiali incompatibili. Durante un incendio può avvenire l'emissione di fumi o ossidi metallici dei metalli componenti.

5.3 Consigli per i vigili del fuoco

Speciali procedure antincendio:

Usare un abbigliamento protettivo e un apparecchio per la respirazione adatti all'incendio circostante.

Pericoli di incendio ed esplosione insoliti:

Le miscele di polvere metallica possono provocare incendi e/o esplosioni quando presenti nell'aria ad alte concentrazioni.

Sezione 6 – Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, attrezzatura protettiva e procedure di emergenza

Non sono richieste misure speciali.

6.2 Precauzioni ambientali:

Non sono richieste misure speciali.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica:

I rottami metallici vanno raccolti e rinchiusi usando le normali procedure. I particolati metallici, i trucioli, le polveri e i granuli vanno eliminati spazzando sul bagnato per evitare di far polvere. Passare l'aspirapolvere solo se ha filtri HEPA. **Non** usare aria compressa per la bonifica. Alcune polveri metalliche sottili possono infiammarsi o esplodere in condizioni specifiche; evitare di creare concentrazioni di polveri aerodisperse e di far accumulare le polveri. Quando si eliminano le polveri, il personale deve usare un'attrezzatura protettiva adeguata. Il materiale recuperato va messo in contenitori sigillati e riciclato per il contenuto di metallo. Smaltire in conformità ai regolamenti applicabili per lo smaltimento dei rifiuti.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi la Sezione 7 per informazioni sulla manipolazione sicura.

Vedi la Sezione 8 per informazioni sull'attrezzatura protettiva per il personale.

Vedi la Sezione 13 per le informazioni sullo smaltimento.

Sezione 7 – Manipolazione e stoccaggio

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle; lavarsi le mani dopo aver maneggiato sostanze chimiche. Non mangiare, bere o fumare mentre si maneggiano questi prodotti. Tutti i dipendenti che adoperano questo materiale vanno istruiti per adoperarlo in modo sicuro. Attenersi a pratiche di ordine e pulizia: ad esempio spazzare sul bagnato o passare l'aspirapolvere per rimuovere l'accumulo di polveri. Evitare di inalare o ingerire le polveri e il contatto dei materiali con gli occhi. Certe miscele di polvere metallica possono provocare incendi e/o esplosioni quando presenti nell'aria ad alte concentrazioni.

SDS PP-FL2-100A (04-2016)_IT.docx

Pagina 5 di 11

SCHEDA DI SICUREZZA

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese le incompatibilità

Stoccare in contenitori chiusi in un'area al freddo e all'asciutto, ben ventilata, resistente al fuoco, lontano da agenti ossidanti e da fonti di calore e di ignizione.

7.3 Utilizzo(i) finale(i) specifico(i)

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti.

Sezione 8 – Controlli di esposizione e protezione del personale

8.1 Parametri di controllo

Linee guida e limiti di esposizione:

Componente	OSHA PEL TWA 8 ore	ACGIH TLV TWA 8 ore
Boro (B)	15 mg/m ³	10 mg/m ³
Cromo (Cr)	1 mg/m ³	0.5 mg/m ³
Cobalto (Co)	0.1 mg/m ³ (fumi e polveri di metallo)	0.02 mg/m ³
Etanolo	1000 PPM	1000 PPM
Glicerolo	15 mg/m ³ (polveri totali); 5 mg/m ³ (frazione resp.)	10 mg/m ³
Oro (Au)	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito
Ferro (Fe)	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito
Alcool isopropilico	400 PPM	200 PPM; 400 PPM (STEL) ^{Nota 1}
Nichel (Ni)	1 mg/m ³	1.5 mg/m ³ (frazione inalabile di aerosol)
Palladio (Pd)	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito
Glicole propilenico	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito
Silicio (Si)	15 mg/m ³ (polveri totali); 5 mg/m ³ (frazione resp.)	Ritirato per dati insufficienti

Altre giurisdizioni possono avere limiti di esposizione e linee guida di controllo differenti. Si consiglia agli utenti di consultare e rispettare i regolamenti locali.

¹STEL (Short Term Exposure Limit) [Limite di esposizione di breve periodo] - Un'esposizione TWA di 15 minuti che non va superata in qualsiasi momento durante la giornata lavorativa.

8.2 Controlli di esposizione

Controlli tecnici:

Usare la ventilazione locale di scarico durante le operazioni di brasatura per minimizzare o eliminare le concentrazioni dei contaminanti aerodispersi.

Attrezzatura protettiva per il personale:

Indossare una protezione oculare approvata dall'ANSI per impedire il contatto con gli occhi. Indossare guanti protettivi per evitare il contatto con la pelle o ustioni termiche durante le operazioni di brasatura. Usare un'attrezzatura protettiva per la respirazione approvata dal NIOSH se le esposizioni eccedono i limiti stabiliti o le linee guida.

SCHEDA DI SICUREZZA

Considerazioni sull'igiene in generale:

Non mangiare, bere o fumare quando si maneggiano questi prodotti. Lavarsi le mani dopo aver toccato questi prodotti.

Limitazione e supervisione dell'esposizione nell'ambiente

Fare attenzione ai valori e alle limitazioni stabiliti dalla legge!

Sezione 9 – Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche di base

Aspetto:	Il colore varia a seconda dei metalli	Odore:	Leggero odore di alcool
Soglia di percezione dell'odore:	Non applicabile	pH:	Non applicabile
Punto di fusione:	Non applicabile	Punto di ebollizione:	Non applicabile
Punto di infiammabilità:	Vedi la tabella sotto	Tasso di evaporazione:	Non applicabile
Infiammabilità:	Non applicabile	LEL/UEL:	Non applicabile
Pressione di vapore:	Non applicabile	Densità di vapore:	Non applicabile
Densità relativa:	Non applicabile	Solubilità nell'acqua:	Non applicabile
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non applicabile	Temperatura di autoignizione:	Non applicabile
Temperatura di decomposizione:	Non applicabile	Viscosità:	Non applicabile

Dati dei punti di infiammabilità per i leganti in pasta (vedi la Tabella 1 nella Sezione 16 per i leganti in gel e i prodotti specifici):

Leganti in gel		
FC-10	FC-11/12	FC-16
≥70°F / ≥21°C	≥59°F / ≥15°C	≥63°F / ≥17°C

9.2 Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti.

Sezione 10 – Stabilità e reattività

SCHEDA DI SICUREZZA

10.1 Reattività

10.2 Stabilità chimica

I prodotti in lega per brasatura sono stabili quando stoccati in contenitori chiusi a temperatura ambiente in normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il riscaldamento a temperature elevate può liberare fumi metallici/di ossido di metallo (i.e., durante le operazioni di brasatura). Le miscele di polvere metallica possono provocare incendi ed esplosioni (se presenti nell'aria ad alte concentrazioni).

10.4 Condizioni da evitare:

Evitare le fiamme libere intorno alle polveri sottili di metallo.

10.5 Materiali incompatibili:

I metalli sotto forma di particolato sono tipicamente incompatibili con gli acidi forti e i forti agenti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

Sezione 11 – Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Le polveri e i fumi generati dall'utente possono, se a contatto con la pelle o con gli occhi, produrre irritazione meccanica. Le esposizioni croniche possono causare dermatite (cute) e congiuntivite (occhi). L'eccessiva inalazione di polveri o fumi generati dall'utente durante la saldatura/brasatura con questi prodotti può, a seconda delle caratteristiche specifiche del processo in uso, determinare un pericolo per la salute a lungo termine. La composizione dei fumi e dei gas generati nelle operazioni dell'utente dipende dalla lega metallica, dal metallo di base e dal processo specifico in uso e può includere metalli, ossidi di metallo, monossido di carbonio, ozono e ossidi di nitrogeno.

L'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) classifica il nichel metallico come cancerogeno di Categoria 2B (possibilmente cancerogeno per l'uomo). Il Programma nazionale di tossicologia (NTP) del Dipartimento della salute e dei servizi umani degli USA classifica il nichel come "ragionevolmente previsto come cancerogeno per l'uomo" basandosi su evidenze limitate sull'uomo e test di laboratorio sugli animali. Ulteriori informazioni tossicologiche sono disponibili presso l'Istituto nazionale per la salute e la sicurezza occupazionale (NIOSH) e il Registro degli effetti tossici delle sostanze chimiche (RTECS) degli USA. Vedi sito internet: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/nengrtec.html>. I componenti del prodotto applicabili e i rispettivi numeri RTECS sono sotto elencati:

Boro	ED7350000	Glicerolo	MA8050000	Nichel	QR5950000
Cobalto	GF8750000	Oro	MD5070000	Palladio	RT3489500
Cromo	GB4200000	Ferro	NO4565500	Glicole propilenico	TY2000000
Etanolo	KQ6300000	Alcool isopropilico	NT8050000	Silicio	VW0400000

SCHEDA DI SICUREZZA

Sezione 12 – Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Se usati nel modo previsto, è improbabile che questi prodotti vengano rilasciati nell'ambiente. In condizioni normali e raccomandate di manipolazione, utilizzo, stoccaggio e smaltimento, non sono previsti effetti collaterali sull'ecosistema. Nessuno dei costituenti di questi prodotti è classificato come sostanza chimica tossica bioaccumulabile persistente nell'ambiente. Il cobalto e il cromo possono avere effetti dannosi di lungo periodo sulla vita acquatica.

Sezione 13 – Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Gestire i materiali di scarto in conformità ai regolamenti applicabili per i rifiuti e il loro smaltimento. Se possibile, cercare di riciclare e riutilizzare per via del valore intrinseco di certi componenti in lega per brasatura. Quello che non può essere riciclato e riutilizzato va spedito a una struttura autorizzata per la gestione dei rifiuti. La lavorazione, l'uso o la contaminazione di questo prodotto può cambiare le caratteristiche degli scarti e, di conseguenza di come gestire gli scarti.

Sezione 14 – Informazioni sul trasporto

I prodotti di vernice e pasta in lega per brasatura contengono leganti in gel costituiti da etanolo e alcool isopropilico e sono soggetti alla normativa dei Dipartimenti dei trasporti degli USA.

Legante del prodotto	Numero ONU	Nome di spedizione appropriato ONU	Classe di pericolo	Gruppo di imballaggio
FC-10	1993	Liquidi infiammabili, n.s.a. (contiene etanolo)	3	III
FC-11, 12 & 16	1993	Liquidi infiammabili, n.s.a. (contiene alcool isopropilico)	3	III

Precauzioni speciali per l'utente

Vedi Sezioni 6 – 8.

Sezione 15 – Informazioni sulle normative

SCHEDA DI SICUREZZA

15.1 Legislazione/regolamenti in materia di sicurezza, salute e ambiente specifici per la sostanza o la miscela

- Il cromo e il nichel sotto forma di polvere sono sostanze pericolose secondo quanto definito dall'Atto di responsabilità, compensazione e risposta ambientale completa (CERCLA) degli USA.
- Tutti i componenti dei prodotti per brasatura sono elencati nell'inventario dell'Atto per il controllo delle sostanze tossiche (TSCA) degli USA.
- Certi prodotti in lega per brasatura contengono cromo, cobalto e nichel, che sono soggetti ai requisiti di segnalazione della Sezione 313 della Legge sulla pianificazione delle emergenze e sul diritto alla conoscenza della comunità (SARA Titolo III) degli USA. Vedi la Tabella 1 nella Sezione 16 per i prodotti applicabili.
- Il nichel metallico e la polvere metallica di cobalto sono elencati nella lista "Sostanze chimiche note allo Stato della California come elementi che provocano il cancro o tossicità riproduttiva."

Sezione 16 – Altre informazioni

Riassunto revisione: 15 aprile 2015: SDS rivista per aderire allo Standard di comunicazione del rischio OSHA degli USA e alla normativa GHS.
venerdì 10 luglio 2015: Tabella 1 emendata per rimuovere i prodotti che non contengono sia il cromo che il nichel.
26 gen 2016: Designazioni alfanumeriche aggiunte alle indicazioni di pericolo nella Sezione 2.
giovedì 21 aprile 2016: SDS migliorata per aderire al Regolamento (CE) No 1272/2008 [CLP].

Prodotti	Tipo di legante	TABELLA 1: COMPOSIZIONE METALLICA							
		Au	B	Co	Cr	Fe	Ni	Si	Pd
Au-6	FC-12	X	X		X	X	X	X	
Palco	FC-11			X					X
Palnico-36M	FC-10		X		X		X		X

La preparazione delle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza è stata fatta con ragionevole accuratezza e le informazioni sono fornite in buona fede. Le informazioni fornite in questa scheda di sicurezza sono state preparate da persone competenti, istruite e con idonea qualifica in conformità allo Standard di comunicazione del rischio OSHA degli USA. Morgan Advanced Materials - Wesgo Metals® non si assume nessuna responsabilità sull'accuratezza delle informazioni tratte da altre fonti. Non si dà nessuna garanzia, espressa o implicita.

Abbreviazioni e acronimi

ANSI American National Standards Institute [Istituto degli standard nazionali americani]
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists [Conferenza americana

SDS PP-FL2-100A (04-2016)_IT.docx

Pagina 10 di 11

SCHEDA DI SICUREZZA

CAS	degli igienisti industriali governativi] Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) [Servizio estratti chimici (divisione della Società chimica americana)]
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances [Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio]
HEPA	High-efficiency particulate air filters [Filtri per l'aria antiparticolato ad alta efficienza]
NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health [Istituto nazionale per la salute e la sicurezza occupazionale]
OSHA	Occupational Safety and Health Administration [Sicurezza sul lavoro e amministrazione della salute]
PEL	Permissible exposure limit [Limite di esposizione ammissibile]
RCRA	Resource Conservation and Recovery Act [Legge sul recupero e conservazione delle risorse]
TLV	Threshold Limit Values [Valori limite di soglia]
TWA	Time-weighted Average [Media ponderata nel tempo]