

Scheda di Dati di Sicurezza (SDS)

regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) e regolamento (UE) N. 2015/830

Data di invio: **3 marzo 2017**

Codice di revisione: **1390B2-019it.14**

Data di revisione: 14.02.2017

Sostituisce la revisione: 1390B2-019it.9

Cronologia delle revisioni: si veda la Sezione 16

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1- Identificatore del prodotto.

Codice registrazione presso Istituto Superiore di Sanità (<https://preparatipericolosi.iss.it/>): **1390B2**

Categoria REACH: **Miscela**

Denominazioni commerciali: **Antiadesivo per saldatura anidro non infiammabile
G104**

1.2- Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati.

Usi pertinenti identificati.

Categoria di uso principale: Uso industriale.

Uso della miscela: Aerosol per lavorazione metalli.

Spray antiscorie anidro per la saldatura pronto per l'uso a base solvente, indicato sia per l'ugello della torcia che per i pezzi da saldare. **Esente da fluidi siliconici**, acqua, benzene. **Non infiammabile** in conformità con CLP / GHS. Contenuto di Cloro, Fluoro e Zolfo inferiore a 200 ppm, in accordo con ASME / ISO.

Informazioni tecniche: Sezione 7.3

Informazioni fisiche: Sezione 9

Allegati: Allegato 1 - La classificazione di non infiammabilità.
Allegato 2 - Gli antiscorie anidri e la saldatura.

Usi sconsigliati.

Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati in questa sezione. Si veda anche la sezione 7.3

1.3- Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza.

Produttore MG ICRI Sezione Spray srl

Fornitore

1.4- Numero telefonico di emergenza.

Per l'elenco completo dei CAV, Centri AntiVeleni accreditati si veda <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>.

- Ospedale Niguarda (Milano): +39 02 66101029
- Policlinico A. Gemelli (Roma): +39 06 3054343
- Azienda Ospedaliera Università di Foggia (Foggia): +39 0881 732326

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1- Classificazione della sostanza o della miscela.

Regolamento (CE) 1272/2008 (Consolidato 02008R1272 - IT - 01.01.2017 - 008.001 - 205)		
	Categoria di pericolo	Descrizione categoria di pericolo
Pericoli Fisici	H229 - Aerosol 3	Aerosol NON infiammabile - Categoria 3
Pericoli per la Salute	H315 - Skin Irrit. 2 H319 - Eye Irrit. 2 H336 - STOT SE 3 H351 - Carc. 2	Corrosione / Irritazione cutanea - Categoria 2 Gravi lesioni oculari / Irritazione oculare - Categoria 2A Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) - Categoria 3 Cancerogenicità - Categoria 2
Pericoli per l'Ambiente	Non Classificato	- - -

Per maggiori informazioni sulla cancerogenicità del Cloruro di Metilene si veda la sezione 11- Informazioni tossicologiche.

2.2- Elementi dell'etichetta

Codice registrazione in Archivio Preparati Pericolosi: **1390B2**

Titolare della registrazione del preparato: **MG ICRI srl - p.i. IT00595340209**

Avvertenza: **ATTENZIONE**

Pittogrammi.



Indicazioni di pericolo (frasi H).

H229.Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

H315.Provoca irritazione cutanea.

H319.Provoca grave irritazione oculare.

H336.Può provocare sonnolenza o vertigini.

H351.Sospettato di provocare il cancro.

Consigli di Prudenza (frasi P).

Prevenzione.

P102.Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P202.Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

P210.Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P251.Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.

P261.Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P271.Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P280.Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione.

P321.In caso di contatto con gli occhi, non usare colliri o altri farmaci oftalmici se non sotto il diretto controllo medico.

P331.NON provocare il vomito.

P302+P352.IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.

P304+P340.IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P308+P313.IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P332+P313.In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

P337+P313.Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P362+P364.Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

P305+P351+P338.IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Conservazione.

P403.Conservare in luogo ben ventilato.

P405.Conservare sotto chiave.

P410+P412.Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C.

Smaltimento.

P501.Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le normative locali.

Informazioni supplementari.

Uso riservato ad utilizzatori professionali: richiedere la Scheda di Sicurezza. Prima di procedere con la saldatura si consiglia di aspettare alcuni minuti per permettere al solvente di evaporare. Durante l'applicazione non inclinare oltre i 30°. Contenitore in acciaio riciclabile.

Identificatori del prodotto. Antiadesivo per saldatura. Aerosol Cat. 3. Cloruro di Metilene (76-88% Nr. CE 200-838-9). Distillati petroliferi (7-9% Nr. CE 265-091-3). Anidride Carbonica (1-5% Nr. CE 204-696-9).

2.3- Altri pericoli.

Si veda la sezione 11- Informazioni tossicologiche e 12- Informazioni ecologiche.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1- Sostanze.

Informazione non pertinente.

3.2- Miscele.

Componente	Nr. REACH	Nr. CAS	Nr. CE	Classificazione	% nella miscela
Diclorometano Cloruro di Metilene Dichloromethane	01-2119480404-41	75-09-2	200-838-9	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 (STOT) SE 3; H336 Carc. 2; H351	76% - 88%
Distillati (petrolio) Distillates (petroleum)	01-2119487067-30	64741-89-5	265-091-3	Asp. Tox. 1; H304	7% - 9%
Olio base minerale, severamente raffinato Mineral Oil	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	4% - 6%
Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate (Additive)	Non disponibile	125643-61-0	406-040-9	Aquatic Chronic 4; H413	0% - 0,1%
Propellente: Anidride carbonica Carbon Dioxide	Non disponibile	124-38-9	204-696-9	Press. Gas (Liq. Gas); H280	4% - 5% (calcolata)

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1- Descrizione delle misure di primo soccorso.

Contatto con gli occhi.

Non usare colliri o altri farmaci oftalmici se non sotto il diretto controllo medico. In caso l'infortunato indossi lenti a contatto si consiglia di chiedere immediatamente consulto medico. Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti e proteggere gli occhi con garza sterile: se il dolore persiste valutare se chiedere consiglio medico oppure se ricorrere a visita medica specialistica.

Inalazione.

Areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. In caso di malessere consultare un medico.

Contatto con la pelle.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed i guanti. Lavare la pelle con abbondante acqua corrente fresca ed in un secondo tempo eventualmente anche con sapone neutro. Non indossare gli stessi indumenti o guanti se non dopo un accurato lavaggio.

Ingestione / Aspirazione.

Non indurre il vomito e chiedere immediatamente consiglio medico.

4.2- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.

Contatto oculare. La miscela spruzzata direttamente negli occhi può provocare irritazione anche di media intensità e nei soggetti più sensibili temporanee lesioni oculari con irritazione ed arrossamento.

Inalazione. La miscela può provocare leggera irritazione delle vie aeree. Può provocare sonnolenza e nei soggetti particolarmente sensibili può avere effetti anestetici e narcotici associati a vertigini.

4.3- Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali.

Si vedano i punti precedenti.

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1- Mezzi di estinzione.

Mezzi di estinzione appropriati: estintori a polvere chimica; sabbia; schiuma idonea i vari componenti la miscela. Non si è a conoscenza di ulteriori informazioni sui mezzi di estinzione.

5.2- Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela.

Nel caso in cui i contenitori vengano sottoposti ad un elevato surriscaldamento è obbligatorio portarsi e mantenersi a distanza di sicurezza in quanto la temperatura tende a far aumentare la pressione interna e quindi a farli esplodere, proiettandoli anche a notevole distanza. Il fumo che avvolge l'incendio può contenere oltre al materiale originario anche tracce di gas tossici o irritanti e ossidi di carbonio, composti azotati, composti solfurei.

5.3- Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi.

Una nebulizzazione idrica, applicata gradualmente, può essere usata come copertura per l'estinzione dell'incendio e per raffreddare i contenitori. In caso di fumi tossici utilizzare autorespiratori a pressione positiva ed indumenti idonei. La valutazione del tipo di protezione personale deve prevedere l'eventuale scoppio per surriscaldamento dei contenitori. Può intervenire direttamente solo personale debitamente addestrato ed adeguatamente protetto. Non scaricare in fogna l'acqua utilizzata.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1- Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza.

6.1.1. Per chi non interviene direttamente.

Evitare contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Rimuovere le fonti di accensione e predisporre un'adeguata ventilazione.

6.1.2. Per chi interviene direttamente.

Indossare guanti, indumenti protettivi, occhiali di sicurezza, stivali e protezione per l'apparato respiratorio se necessario.

6.2- Precauzioni ambientali.

Possibile pericolo di scivolamento se rilasciato su pavimentazioni rigide. Non lasciar colare nella canalizzazione comunale. Se il prodotto ha contaminato laghi, fiumi o sistemi fognari, informare subito l'autorità competente (autorità di pubblica sicurezza, vigili del fuoco, ecc.).

6.3- Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica.

Contenere e assorbire il versamento con adeguato materiale assorbente inerte (per esempio, sabbia, terra, vermiculite, farina fossile). Rimuovere le fonti di accensione. Riporre il materiale contaminato in contenitori adeguati e avviarlo a smaltimento rifiuti. Successivamente alla raccolta, lavare accuratamente la zona ed i materiali interessati recuperando le acque utilizzate ed eventualmente inviarle allo smaltimento in impianti autorizzati.

6.4- Riferimento ad altre sezioni.

Sezione 5.2 (Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela), sezione 7 (Manipolazione ed immagazzinamento), sezione 8.2 (Controlli dell'esposizione), sezione 13 (Considerazioni sullo smaltimento).

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1- Precauzioni per una manipolazione sicura.

Contenitore in pressione. Proteggere dai raggi solari e dal calore in generale. Non perforare né bruciare il contenitore anche se vuoto. Non spruzzare su fiamma libera o su materiale incandescente: il contatto con queste sorgenti può produrre vapori nocivi e/o incendiare il prodotto. Utilizzare sempre la miscela dove ci sia una sufficiente aerazione e/o impianti di aspirazione fumi: non affidarsi alla semplice percezione olfattiva dell'odore del solvente per valutare una scarsa ventilazione. Non inalare né direttamente né indirettamente. Non spruzzare il prodotto direttamente sul corpo. Non spruzzare nelle vie respiratorie. Non lanciare la bomboletta anche se vuota ed evitare di farla cadere a terra: nel caso sia danneggiata metterla in una custodia sicura e conferirla ad un centro di raccolta autorizzato. Durante l'applicazione mantenere il contenitore in posizione verticale o leggermente inclinato (non oltre i 30°). Miscela più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, a livello del suolo o al di sotto di esso.

7.2- Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Conservare in luogo ben ventilato, fresco, al riparo da fonti di calore e dai raggi solari diretti o filtranti attraverso vetrate. Evitare di stoccare il prodotto anche temporaneamente nei pressi di: zone di transito con mezzi o altro, uscite di sicurezza, luoghi di ritrovo di persone, impianti di aerazione dei locali, impianti o apparati elettrici o elettromeccanici, corsi d'acqua o fognature, alimenti o bevande. Assicurarsi di custodire sempre (anche nelle pause di utilizzo) il prodotto in luogo sicuro per il prodotto stesso, per gli esseri viventi e per l'ambiente. Non lasciare il prodotto in automezzi oppure box con scarsa ventilazione esposti ai raggi solari e/o a fonti di calore, in particolare durante i periodi più caldi dell'anno. L'esposizione prolungata ai raggi UV e/o all'umidità possono scolorire l'etichetta.

7.3- Usi finali particolari.

Validità prodotto.

Se correttamente conservato, si consiglia di utilizzare il prodotto entro 36 mesi dalla data riportata nel batch presente sulla etichetta, salvo non diversamente specificato in altri documenti. Non corrette modalità di conservazione possono ridurre tale termine. Trascorso tale termine si consiglia di smaltire il prodotto.

Modalità di utilizzo.

Prodotto indicato per evitare che le scorie di saldatura aderiscano ai vari componenti della torcia di saldatura o ai pezzi saldati. La sua azione raffreddante agevola il distacco delle scorie già depositate.

- Esente da fluidi siliconici ed acqua.
- Agitare il prodotto prima di spruzzare.
- Prima di iniziare la saldatura si consiglia di attendere che il solvente sia evaporato. Il tempo di evaporazione è variabile e dipende dalla temperatura ambientale: varia da alcuni secondi a qualche minuto.
- Non spruzzare sulla saldatura mentre si salda: il prodotto può essere soggetto a decomposizione termica.
- Dalle informazioni in nostro possesso l'applicazione di questo spray non pregiudica i successivi trattamenti come verniciatura, zincatura, ecc.

Informazioni tecniche - La purezza del prodotto in base ad ASME BPVC 2013

Nell'anno 2002 abbiamo iniziato ad ampliare la già vasta produzione dedicata al mondo della carpenteria metallica con prodotti per Controlli non Distruttivi (CnD), introducendo il nostro primo liquido penetrante rosso. Oggi la nostra azienda vanta una gamma completa di prodotti per il controllo delle saldature: Liquidi Penetranti, Liquidi Magnetici, il Rilevatore Fughe di gas (Bubble Test). ASME (American Society of Mechanical Engeneering) è una società nata da alcuni ingegneri nel 1880 negli Stati Uniti d'America per risolvere problemi relativi agli impianti a vapore, ma in seguito formulò molti altri standard di riferimento per fabbricare, dimensionare e controllare correttamente moltissime tipologie di impianti: oggi ASME conta oltre 130.000 membri in 150 diversi stati, 200 sezioni e 32 divisioni territoriali. L'ASME Boiler & Pressure Vessel Code (BPVC) è il più importante standard di riferimento internazionale per la progettazione, fabbricazione ad ispezione degli impianti a vapore e/o in pressione (la cosiddetta caldareria). In particolare, nel Titolo V si parla dei controlli non distruttivi e con riferimento ai prodotti chimici utilizzati vengono fissati dei requisiti minimi sul contenuto di Fluoruri, Cloruri e Solfati in quanto questi elementi chimici possono innescare dall'interno pericolosi fenomeni di corrosione nelle saldature dei materiali ferrosi (leghe base nichel, titanio, acciai inossidabili, austeniti o duplex). Tutti i nostri prodotti per controlli non distruttivi sono ovviamente conformi a questi standard; stimolati quindi da questi importanti risultati abbiamo pensato di verificare se lo fosse anche l'antiadesivo per saldatura, in quanto spesso utilizzato nella fabbricazione di manufatti di un certo pregio. Bene, dall'analisi illustrata qui a fianco

MOD.93
rev.01
02/01/2012



Rapporto di prova n°: 13LA05009 del 16/07/2013



13LA05009

Speltabile
MG ICR I Sezione Spray S.r.l.
Via Virgiliana, 1
46030 Andes di Virgilio MN

Informazioni relative al campione
Matrice: **Prodotti finiti**
Descrizione dichiarata: **Antiadesivo per saldatura non infiammabile art. 1390/2**

Data arrivo campione: **21/06/2013**
Data inizio analisi: **08/07/2013** Data fine analisi: **15/07/2013**

Informazioni relative al campionamento
Data: **21/06/2013**
Campionamento a cura di: **cliente**

Prova	U.M.	Risultato	Data prove
Metodo			Inizio/Fine
Cloruri <i>Mf msp-c-37 (C)</i>	mg/kg	1,8	08/07/2013 15/07/2013
Fluoruri <i>Mf msp-c-37 (C)</i>	mg/kg	< 0,1	08/07/2013 15/07/2013
Solfati <i>Mf msp-c-37 (C)</i>	mg/kg	2,4	08/07/2013 15/07/2013
pH <i>APAT CNR (RSA 2060 Mar 29 2003)</i>	unità pH	6,0	15/07/2013 15/07/2013
Benzene <i>Mf - msp-c-133 (GC-FID)</i>	mg/kg	< 1	08/07/2013 15/07/2013



Responsabile delle prove chimiche
Barbara Fracchi

Fine del rapporto di prova n° 13LA05009



Responsabile del Laboratorio
Paolo Bescini

Il rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente. I campioni originali, salvo specifici accordi tra il Laboratorio e il Cliente, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio.

Sede legale: via Francesco, 16 - 46030 Gualdo degli Uboldi, Mn - Italy
P.IVA n° 02247980208 - Codi. Fiscale 018102247980208
Capitale sociale Euro 100.000,00 i.v. - Reg. Imp. di MN n° 02247980208
Pagina elettronica: info@madehse.com - madehse@pec.marcegaglia.com

MADE HSE S.r.l. Società con unico socio - Ufficio e sede amministrativa:
via Francesco, 16 - 46030 Gualdo degli Uboldi, Mn - Italy - tel. +39 0376 68 50 51 - fax +39 0376 68 50 80
Laboratori: via San Pio X (S.P.3 Gualdo-Asola) 46030 Gualdo degli Uboldi, Mn - Italy - tel. +39 0376 68 50 81
fax +39 0376 68 56 62 - laboratorio.marie@marcegaglia.com - www.madehse.com - www.marcegaglia.com

Pagina 1 di 1

risulta che il nostro antiadesivo per saldatura è pienamente conforme agli standard evidenziati in ASME BPVC, Titolo V. Un altro dato importante che si evince dal certificato a fianco è che il contenuto in Benzene è inferiore allo 0,0001%, quindi molto al di sotto del limite fissato per legge che è 0,1%, a testimonianza dell'elevata purezza delle sostanze contenute. Il procedimento di analisi utilizzato rispetta gli standard ASTM E165-09 ed è eseguito presso un laboratorio accreditato presso ACCREDIA e RINA.

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1- Parametri di controllo.

Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati. Ove necessario, installare fonti di aspirazione localizzata ed efficaci sistemi di ricambio d'aria generale. Se queste misure non sono sufficienti a mantenere le concentrazioni dei materiali particolati e dei vapori di solventi al di sotto del limite di esposizione, sarà necessario far uso di adeguati mezzi di protezione delle vie respiratorie. Si vedano anche le sezioni 11- Informazioni tossicologiche e 12- Informazioni ecologiche.

Cloruro di Metilene

TLV-TWA (EC) - ACGIH - 50 ppm

DNEL consumatore (sistemico) - Inalazione - A breve termine (acuta) - 353 mg/m³

DNEL consumatore (sistemico) - Dermico - A lungo termine (ripetuto) - 5,82 mg/kg bw/day

DNEL consumatore (sistemico) - Inalazione - A lungo termine (ripetuto) - 88,3 mg/m³

DNEL consumatore (sistemico) - Per via orale - A lungo termine (ripetuto) - 0,06 mg/kg

DNEL lavoratore (sistemico) - Inalazione - A breve termine (acuta) - 706 mg/m³

DNEL lavoratore (sistemico) - Dermico - A lungo termine (ripetuto) - 12 mg/kg bw/day

DNEL lavoratore (sistemico) - Inalazione - A lungo termine (ripetuto) - 353 mg/m³

PNEC acquatico, acqua dolce - 0,31 mg/l

PNEC acquatico, rilascio periodico - 0,27 mg/l

PNEC acquatico, acqua marina - 0,031 mg/l

PNEC sedimento, acqua dolce - 2,57 mg/kg

PNEC sedimento, acqua marina - 0,26 mg/kg

PNEC terreno - 0,33 mg/kg

PNEC impianto di depurazione (STP) - 26 mg/l

Altre componenti escluso propellente (si veda la sezione 3)

TLV-TWA (ACGIH, nebbie di olio minerale, DMSO <3% m/m) - 5 mg/m³

TLV-STEL (ACGIH, nebbie di olio minerale, DMSO <3% m/m) - 10 mg/m³

DNEL lavoratore (sistemico) - Inalazione - A lungo termine (ripetuto) - 5,4 mg/m³/giorno (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)

PNEC non derivato - non pericoloso per l'ambiente

Propellente: Anidride Carbonica

ILV (EU) - 8H - 9000 mg/m³

ILV (EU) - 8H - 5000 ppm

Valori limite di esposizione professionale (IT) 8 ore - 9000 mg/m³

Valori limite di esposizione professionale (IT) 8 ore - 5000 ppm

8.2- Controlli dell'esposizione.

8.2.1- Controlli tecnici idonei.

Utilizzare la miscela in locali sempre molto ben aerati. Indispensabili, soprattutto nel caso di un uso intensivo, sono specifici impianti di aspirazione, se necessario dotati di idoneo di lavaggio dell'aria. Non utilizzare il prodotto in luoghi chiusi o con scarsa ventilazione. Non affidarsi alla semplice percezione dell'odore del solvente per valutare una scarsa ventilazione: la percezione dell'odore indica già una concentrazione che potrebbe essere critica durante un uso professionale e prolungato. La nebbia che si produce durante la nebulizzazione può contenere particelle di dimensioni inferiori a 10 µm: per la composizione si faccia riferimento alla Sezione 3.

8.2.2- Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale.

Non inalare gas / vapori / aerosol / nebbie. Evitare il contatto con gli occhi e la pelle. Osservare i principi di buona igiene del lavoro. Togliere gli indumenti contaminati.

Protezione degli occhi / del volto.

Proteggere sempre gli occhi (utilizzare occhiali con protezione laterale conformi alla norma EN166 in vigore) ed eventualmente il volto con appositi DPI.

Protezione della pelle.

Protezione delle mani. Si raccomanda di utilizzare guanti in materiale approvato secondo lo standard UNI EN 374

in vigore. Materiali idonei possono essere nitrile, butile, neoprene: per la scelta dei guanti consultare il fornitore di equipaggiamento protettivo con riferimento a quanto indicato alla sezione 3. I guanti devono essere di materiale impermeabile e stabile. Prima di utilizzarli controllare bene la condizione.

Altro. Usare indumenti protettivi adatti al lavoro che si deve svolgere e resistenti alle sostanze chimiche. Usare calzature protettive.

Protezione respiratoria.

In caso di possibile superamento dei limiti di esposizione utilizzare un respiratore adatto alle sostanze indicate alla sezione 3. Se vi sono sufficienti informazioni, alla sezione 11 viene indicata la Stima della Tossicità Acuta Inalatoria. Si ricorda che l'utilizzo di questo parametro per una corretta valutazione dell'esposizione deve essere fatto da personale competente ed adeguatamente formato.

Pericoli termici.

In considerazione delle caratteristiche delle sostanze presenti, si ritiene che la miscela non generi un pericolo termico nelle condizioni di uso consigliate. Al più se accidentalmente spruzzata sulla pelle o sui vestiti darà un leggera sensazione di freddo.

Scenari espositivi. Non disponibile.

8.2.3- Controlli dell'esposizione ambientale.

Si tenga presente che questa miscela, pur non essendo classificata come non infiammabile in base al Reg. (CE) 1272/2008, ad alte concentrazioni ed associata ad altri agenti chimici presenti nell'atmosfera dei locali di saldatura può produrre miscele infiammabili. L'adeguata ventilazione deve quindi avere come fine ultimo la prevenzione della formazione di miscele pericolose sotto qualsiasi aspetto e di qualsiasi forma. Non affidarsi al semplice olfatto per desumere alte concentrazioni: odore di solvente nell'aria può significare una saturazione dell'ambiente già rischiosa. Poiché la componente più volatile è il cloruro di metilene (EC Nr. 200-838-9), per questa sono disponibili test riassunti nella seguente tabella. Si riportano i dati relativi al rilascio di acido cloridrico, cloro e fosgene rilevato nel corso di studi sulla saldatura in camera stagna con guanti di manipolazione. I dati si riferiscono a test sul solo cloruro di metilene e non alla miscela. Gamma di concentrazioni nel vaso recipiente di prova: 565 - 906 ppm.

Metodo ↓	Rilascio →	COCL ₂	CL ₂	HCL
Barra rivestita (25 V, 150 Amp)		assente	assente	assente
Arco corto o arco gas metallo (20 V, 100 Amp)		assente	assente	assente
Arco gas Tungsteno (15 V, 103 Amp)		circa 4 ppm nell'aria	circa 7 ppm nell'aria	circa 9 ppm nell'aria

Scenari espositivi. Non disponibile.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1- Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Aspetto: aerosol incolore

Odore: caratteristico del solvente

Soglia Olfattiva: N.D.

pH: 6

Punto di fusione / congelamento: N.D.

Punto di ebollizione iniziale ed intervallo di ebollizione: N.D.

Punto di infiammabilità: N.D.

Velocità di evaporazione: N.D.

Infiammabilità: miscela NON classificata infiammabile in base al Reg. (CE)1272/2008

Limiti superiore / inferiore di infiammabilità o di esplosività: N.D.

Tensione di vapore: N.D.

Densità di vapore: N.D.

Densità relativa: N.D.

Solubilità (acqua): Leggermente solubile.

Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): N.D.

Temperatura di autoaccensione: N.D.

Temperatura di decomposizione: N.D.

Viscosità: N.D.

Proprietà esplosive: N.D.

Proprietà ossidanti: N.D.

9.2. Altre informazioni.

Pressione di collaudo del contenitore (bomboletta): 18 bar.

Massima percentuale Composti Organici Volatili (calcolata): 85% escluso propellente.

Non contiene CFC - Non contiene propellenti classificati dannosi per la fascia di Ozono.

Confezionamento ed imballaggio conforme alle Direttive e ai Regolamenti in vigore nell'Unione Europea.

Per informazioni aggiornate sulle singole sostanze presenti nella miscela ed elencate alla sezione 3 consultare il sito ufficiale dell'Agenzia Europea sulle Sostanze Chimiche (<http://www.echa.europa.eu/it/home>) oppure per richieste specifiche contattare direttamente il fornitore della presente Scheda di Sicurezza.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1- Reattività.

Non sono disponibili dati.

10.2- Stabilità chimica.

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche.

10.3- Possibilità di reazioni pericolose.

Può reagire con forti agenti ossidanti, acidi e basi forti, acqua ed ammine.

10.4- Condizioni da evitare.

I prodotti della decomposizione termica dipendono dalla temperatura alla quale viene sottoposta la miscela. I fumi possono includere ossidi di azoto, monossido di carbonio, anidride carbonica. Evitare di far entrare il prodotto in contatto con fiamme libere.

10.5- Materiali incompatibili.

In base alla esperienza di utilizzo nei settori consigliati, non si è conoscenza di materiali incompatibili.

10.6- Prodotti di decomposizione pericolosi.

In generale i prodotti della decomposizione termica dipendono dalla temperatura: i vapori derivanti dalla decomposizione termica possono contenere acido cloridrico, fosgene, cloro, ossidi di carbonio ed altri.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

La presente sezione della Scheda di Sicurezza si rivolge principalmente al personale medico, a professionisti della salute e sicurezza sul lavoro e a tossicologi. Le informazioni generali per un primo soccorso sono fornite al paragrafo 4. Per dare un parametro di valutazione si è scelto di fornire, anche se non obbligatorio, la Stima della Tossicità Acuta Inalatoria per miscele in base alla formula indicata al paragrafo 3.1.3.6.1 del Reg. (CE)1272/2008. La stima è stata fatta in base alle informazioni ricavate dalle SDS dei fornitori o dalla letteratura disponibile al giorno di redazione della presente SDS; le conversioni delle unità di misura sono state fatte confrontando i principali convertitori ufficiali on line; conformemente allo spirito del regolamento, quando il valore relativo ad un componente non è disponibile non ne è stato tenuto conto sottraendolo alla percentuale totale. Sulla base dei dati disponibili, il preparato non risulta classificato poiché la STA_{mix} inalatoria è superiore a 5 mg/l/4h (vale a dire che i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

STA_{mix} inalatoria preparato (nebbie): 23,6 gr/m³/4h.

- Cloruro di Metilene (concentrazione max 88%) - CL50 inalatoria = 49000 mg/m³/7h = 49 mg/l/7h = 86 mg/l/4h
- Altre componenti (concentrazione max 15%) - CL50 inalatoria = 5 mg/l/4h
- Propellente (concentrazione max 5%) - CL50 inalatoria non nota
- Applicazione formula. $(100-5)/STA_{mix} = (88/86) + (15/5)$; $95/STA_{mix} = 4,023$; $STA_{mix} = 23,6$ mg/l/4h

11.1- Informazioni sugli effetti tossicologici.

In conformità con quanto indicato nel Reg. (UE) 2015/830, non essendo disponibili altre informazioni tossicologiche sulla miscela in quanto tale, vengono fornite quelle disponibili per ciascuna sostanza.

Cloruro di Metilene (S007)

Tossicità acuta.

LD50 orale ratto: > 2000 mg/kg

LD50 cutanea ratto: > 2000 mg/kg

LC50 inalazione topo: 49000 mg/m³/7h

Corrosione / irritazione cutanea.

Irritante per la pelle.

Sull'uomo: Ripetute o prolungate esposizioni possono causare irritazioni alla pelle e dermatiti a causa delle proprietà sgrassanti del prodotto (contatto diretto con il prodotto).

Sull'animale: Irritante per la pelle (OCDE Linea direttiva 404, su coniglio); Ustioni possibili (dopo contatto occlusivo).

Gravi danni oculari / irritazione oculare.

Irritante per gli occhi.

Sull'animale: Contatto diretto con il liquido e/o esposizione ai vapori (su coniglio): lesione superficiale della cornea, possibile una congiuntivite passeggera, irritazione transitoria.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

Non causa sensibilizzazione.

Mutagenicità sulle cellule germinali.

Non è stato osservato nessun effetto.

Cancerogenicità.

Inalazione (uomo) - Effetto cancerogeno non dimostrato nell'uomo.

Inalazione (topo) - Esposizione prolungata - Organi bersaglio: Fegato, Possibile pericolo di cancro.

Tossicità per la riproduzione.

Non tossico per la riproduzione.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione singola.

Dati non disponibili.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione ripetuta.

Può provocare sonnolenza o vertigini.

Tossicità orale subacuta

Parametro : NOAEL(C) - Per via orale - Ratto - Dose efficace: 6 mg/kg

Risultato del/dei test: Fegato, sistema ematologico.

Tossicità inalativa subacuta

Parametro : NOAEC - Inalazione - Ratto - Dose efficace: 200 ppm

Risultato del/dei test: Organi bersaglio: Fegato.

Pericolo in caso di aspirazione.

Non applicabile.

Altre componenti escluso propellente (si veda la sezione 3) (S011)

Tossicità acuta.

LD50 orale ratto: > 2000 mg/kg (calcolato)

LD50 cutanea ratto: > 2000 mg/kg (calcolato)

LC50 inalazione topo: > 5 mg/l/4h (calcolato)

Corrosione / irritazione cutanea.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Gravi danni oculari / irritazione oculare.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Mutagenicità sulle cellule germinali.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Cancerogenicità.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Tossicità per la riproduzione.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione singola.

Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione ripetuta.

LOAEL orale - ratto - 90 giorni - 125 mg/kg (OECD TG 408)

Pericolo in caso di aspirazione.

Distillates (Petroleum), solvent-refined light paraffinic (EC Nr. 265-091-3)

H304 - Può essere letale in caso di aspirazione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Olio Base Minerale severamente raffinato (EC Nr. N.D.)

Non classificato.

Il fornitore dichiara che la miscela di queste componenti nel complesso risulta avere una viscosità cinematica maggiore di 20,5 mm²/sec. Pertanto la miscela risulta Non Classificata in quanto basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non risultano soddisfatti.

Propellente: Anidride Carbonica (S010)

Tossicità acuta.

In alta concentrazione (difficilmente raggiungibile considerando l'esigua quantità contenuta) causa rapidamente insufficienza respiratoria. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di coscienza. A differenza degli asfissianti semplici, CO₂ ha la capacità di causare la morte anche quando è mantenuto un livello di ossigeno normale (20-21%). E' stato trovato che il 5% CO₂ agisce in modo sinergico all'incremento di di tossicità di altri gas (CO, N₂O). La CO₂ ha dimostrato di aumentare la produzione di corbossi oppure meta emoglobina probabilmente a causa di effetti stimolatori di CO₂ sull'apparato respiratorio e circolatorio.

Corrosione / irritazione cutanea.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Gravi danni oculari / irritazione oculare.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Mutagenicità sulle cellule germinali.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Cancerogenicità.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità per la riproduzione.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione singola.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - Esposizione ripetuta.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Pericolo in caso di aspirazione.

Non applicabile per i gas e per le miscele di gas.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

In conformità con quanto indicato nel Reg. (UE) 2015/830, non essendo disponibili informazioni ecologiche sulla miscela in quanto tale ed essendo erogata sotto forma di aerosol, vengono fornite quelle disponibili per i componenti principali.

Cloruro di Metilene

Tossicità.

LC50 Pimephales promelas: 193 mg/l/96h

EC50 Daphnia magna: 27 mg/l/48h

EC50 Groenlandia densa: 2000 mg/l/21 giorni

EC50 Batteri - fanghi attivi: 2590 mg/l/21 giorni

Persistenza e degradabilità.

Non prontamente biodegradabile.

Potenziale di bioaccumulo.

Poco bioaccumulabile.

Mobilità nel suolo.

Evapora rapidamente.

Risultati nella valutazione PBT e vPvB.

Questo prodotto non è, o non contiene, una sostanza PBT o vPvB.

Altri effetti avversi.

La sostanza è classificata tra i VOC (Composti Organici Volatili)

Non sono disponibili altri dati.

Altre componenti escluso propellente (si veda la sezione 3)

Tossicità.

LC50 Pesci 1: ≥ 100 mg/l

LC50 Altri organismi acquatici 1: ≥ 100 mg/l

EC50 Daphnia magna: ≥ 100 mg/l

ErC50 Alghe: ≥ 100 mg/l

Valori calcolati. Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e delle loro combinazioni, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.

Persistenza e degradabilità.

I costituenti principali sono da considerarsi "inerentemente biodegradabili", ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche.

Potenziale di bioaccumulo.

Non sono disponibili dati.

Mobilità nel suolo.

Non sono disponibili dati.

Risultati nella valutazione PBT e vPvB.

I costituenti principali non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale devono essere considerati prudenzialmente come “persistenti”, secondo i criteri del reg. REACH.

Altri effetti avversi.

Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo.

Propellente: Anidride Carbonica

Tossicità.

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

Persistenza e degradabilità.

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

Potenziale di bioaccumulo.

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

Mobilità nel suolo.

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

Risultati nella valutazione PBT e vPvB.

Non classificato come PBT o vPvB.

Altri effetti avversi.

Effetto sullo strato di ozono: Nessuno.

G.W.P., Potenziale di Riscaldamento Globale (CO₂=1): 1

Effetti sul riscaldamento globale: Contiene gas a effetto serra che non sono oggetto del regolamento 842/2006/CE. Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

La bomboletta che contiene le nostre miscele è da considerarsi un imballaggio a tutti gli effetti: oggetto della presente SDS è la miscela contenuta. L'imballaggio viene preso in considerazione solo in questa Sezione della SDS ove si fanno considerazioni sullo smaltimento, a completamento di quanto indicato alla sezione 8. Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica sulla miscela in quanto tale (si veda la Sezione 15.2). Non smaltire assieme ai rifiuti domestici, nelle fognature o nei canali di scarico senza una preventiva autorizzazione da parte degli organi competenti.

13.1- Metodi di trattamento dei rifiuti.

Prenderemo in considerazione alcuni casi di “fine vita” dei nostri aerosol. Quanto indicato di seguito deve essere inteso come un suggerimento ed i codici indicati vanno sempre concordati e verificati all'atto dello smaltimento con chi di fatto se ne occuperà e/o con gli organismi pubblici di competenza (è opportuno che rimanga traccia del parere rilasciato).

Bomboletta integra non vuota.

Può accadere che il contenitore abbia ancora all'interno miscela liquida ma non sia più utilizzabile. Questo può succedere se ad esempio si deteriora la valvola erogatrice oppure se si scarica il gas propellente e quindi non è più possibile erogare la miscela. Per il trasporto le bombolette vanno riposte nelle loro scatole originali e chiuse con il loro cappuccio. In questo caso si potrebbero utilizzare i seguenti codici:

- Numero CER 16 05 04*
- Numero ONU 1950
- Caratteristiche di pericolo come da Reg. 1357/2014 della miscela contenuta: HP4 ed HP7.

Bomboletta integra vuota.

Se invece il contenitore è vuoto (e lo si può verificare con un semplice controllo del peso), i codici che si potrebbero utilizzare sono i seguenti:

- Numero CER 15 01 11*
- Numero ONU 1950
- Caratteristica di pericolo come da Reg. 1374/2014. In questo caso non è identificata in quanto il residuo è prevedibilmente inferiore ad 1%, valore soglia minimo per assegnare almeno HP7.

Bomboletta non integra.

Se la bomboletta è stata danneggiata e non è più possibile utilizzarla in sicurezza, è necessario metterla dentro un contenitore di raccolta omologato che ne assicuri la non pericolosità e conferirla ad un centro di raccolta autorizzato.

- Numero CER da concordare con lo smaltitore.
- Numero ONU da concordare con lo smaltitore
- Caratteristiche di pericolo come da Reg. 1357/2014 della miscela contenuta: HP4 ed HP7, fatto salvo il fatto che all'interno del contenitore di raccolta ci sia solo il prodotto oggetto di questa Scheda.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1- Numero ONU

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/ICAO: UN1950

14.2- Nome di spedizione dell'ONU

ADR-RID-ADN-IMDG: Aerosol
IATA/ICAO: Aerosol non-flammabile,
containing substances in Division 6.1, Packing Group III

14.3- Classi di pericolo commesso al trasporto

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/ICAO 2.2 (6.1)

14.4- Gruppo di imballaggio

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/ICAO N.A.

14.5- Pericoli per l'ambiente

ADR-RID-ADN (pericolosa per l'ambiente) NO

IMDG (Inquinante marino) NO

14.6- Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili. Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono avere ricevuto una appropriata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

Informazioni aggiuntive per il trasporto. Trattandosi di contenitori aerosol, si consiglia di consegnare all'incaricato la seguente istruzione di comportamento da seguire in caso d'incendio che possano interessare il carico: "*In caso di incendio allontanarsi dal luogo dell'incidente e chiedere alle altre persone di allontanarsi.*" Si ricorda che il fissaggio del carico deve essere effettuato in base alle istruzioni riportate alla sezione 7.5.7.1 del codice ADR.

ADR(Codice di restrizioni in galleria) D
ADR-RID (Categoria di trasporto) 1
IMDG (Disposizione speciale) 63
Numero EmS F-D; S-U

14.7- Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Non destinato al trasporto rinfuse.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1- Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- Schede di Sicurezza distribuite dai fornitori delle sostanze / miscele.
 - Dossier di registrazione delle sostanze presso l'ECHA (<http://echa.europa.eu/it/home>).
 - A.D.R. 2015.
 - Regolamento (EC) 1907/2006 (REACH).
 - Regolamento (EC) 1278/2008 (Globally Harmonized System of CPL).
 - Regolamento (UE) 830/2015 (Allegato II REACH, SDS).
 - Regolamenti sui rifiuti.
 - Indicazioni sui componenti.
 - Diclorometano. Restrizione non attinente all'uso indicato in sezione 1.2 (la restrizione Nr. 59 concerne l'uso all'interno di svernicianti).
- Alla data di redazione non si è conoscenza di altre indicazioni relative ai componenti.

15.2- Valutazioni sulla sicurezza chimica.

- Non è stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica per la miscela.
- Componenti per le quali è stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica:
E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica per tutte le componenti presenti nel preparato, eccetto per Anidride Carbonica (EC Nr. 204-696-9), per il quale il produttore afferma che non è necessario effettuare una valutazione sulla sicurezza chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

Informazioni generali.

La presente Scheda di Sicurezza (di seguito indicata con SdS) contiene informazioni elaborate al meglio delle nostre conoscenze e comunque riferite ad un uso corretto ed alla buona pratica lavorativa. Le caratteristiche menzionate nel presente documento possono essere riferite solo alla presente miscela. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare con particolare riferimento al paragrafo 4, dove le misure di primo soccorso sono state ricavate dalle SdS delle sostanze e non da dati sperimentali sulla miscela. Per quanto riguarda i nostri obblighi "REACH" siamo classificati come "utilizzatori a valle". Con riferimento alle responsabilità che possono derivare da un uso sia proprio che improprio del prodotto e/o della miscela e la conseguente garanzia, la nostra azienda risarcirà un importo massimo pari al valore della fornitura che ha provocato il danno. Tale valore sarà riconducibile unicamente al prodotto indicato nella fattura rilasciata all'utilizzatore presso il quale si è verificato il danno. La presente garanzia è pertanto esclusiva ed in sostituzione di ogni altra garanzia scritta, orale ed implicita a cui, con l'accettazione integrale della presente SdS, l'acquirente dichiara di rinunciare espressamente (ivi compreso l'eventuale diritto di recesso). La presente SdS in lingua Italiana è l'unica ufficiale: sono ammesse traduzioni sia da parte della nostra società che di terzi soggetti indipendenti dalla nostra società, ma comunque, specie in caso di difformità o controversie, farà fede la presente in lingua italiana. È vietata la pubblicazione (come ad esempio su internet) salvo esplicita autorizzazione da parte della nostra azienda. I destinatari sono tenuti a leggerla integralmente, conservarla con la massima cura e trasmetterla a chi di dovere. Nella redazione sono state utilizzate prevalentemente le Schede delle componenti presenti nella miscela, emanate dai nostri fornitori nel territorio Italiano e portate ufficialmente a nostra conoscenza; Schede ritenute corrette, sufficienti, in buona fede ed in vigore al momento della redazione; la classificazione della miscela è stata valutata attraverso il metodo di calcolo convenzionale utilizzando i limiti di concentrazione specifici e/o i limiti di concentrazione generici riportati nei regolamenti comunitari; i risultati sono stati integrati con informazioni aggiuntive ricavate da varia bibliografia di respiro internazionale e principi ponte, in accordo con le normative in vigore.

Codice di revisione	Sezioni variate e breve descrizione della variazione
Creazione scheda	Settembre 2001.
1390/2 (AA01-2004-04)	Integrazioni varie.
1390/2 (AA01-2008-05)	Integrazioni varie.
1390/2-2009-07	Modifica del sistema di codifica delle revisioni. Integrazioni varie.
1390/2-2013-07	Integrazioni varie.
1390B2-2013-09	Introduzione della proposta di classificazione secondo Reg. (CE) 1272/2008. Cambio codice prodotto.
1390B2-2013-12	Ultima revisione conforme DSD-DPD.
1390B2-2014-06	Riclassificazione in conformità con Reg. (UE)487/2013, (CE)1272/2008.
1390B2-2014-06.1	Sezione 2 - Revisione consigli di prudenza.
1390B2-2014-06.2	Sezione 2 - Integrazione altri pericoli. Sezione 15 - Integrazione valutazioni sulla sicurezza chimica.
1390B2-2014-06.3	Correzione errore ortografico (ASME 2011a, Titolo V).
1390B2-2014-06.4	Sezione 9 - Integrazione proprietà Dichloromethane.
1390B2-2014-06.5	Correzione errore ortografico data di revisione.
1390B2-2016-07.0	Tutte le Sezioni - Aggiornamento struttura SDS in conformità con Reg. (UE)2015/830. Sezione 1 - Integrazione codice ISS. Sezione 2 - Revisione classificazione della miscela. Sezione 6 - Aggiornamento dettaglio procedure. Sezione 8 - Integrazione con controlli dell'esposizione ambientale (8.2.3). Sezione 11 - Aggiornamento valore STA _{mix} Inalatoria.

Codice di revisione	Sezioni variate e breve descrizione della variazione
<p>Informazioni sulla struttura dei seguenti codici di revisione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I numeri e le lettere prima del trattino (-) identificano il codice interno di produzione. Questo codice è lo stesso che è stato registrato nell'Archivio Preparati Pericolosi presso il Ministero della Sanità da parte del responsabile dell'immissione sul mercato del preparato. ● I numeri dopo il trattino (-) ma prima del punto (.) indicano il codice progressivo delle revisioni importanti (variazione negli usi, variazione di classificazione, variazione di composizione, ecc.). Le lettere indicano la sigla internazionale della lingua in cui è redatta la Scheda. ● I numeri dopo il punto (.) indicano il codice progressivo di versioni meno importanti. Questa sezione del codice di revisione potrebbe non avere un ordine consecutivo. ● È possibile che le versioni abbreviate in lingua non italiana abbiano una data differente da quella della versione ufficiale in lingua italiana. Questo succede quando nella versione italiana ci sono state variazioni che non interessano le altre versioni. 	
1390B2-019it.0	Sezione 16 - Aggiornamento informazioni sul codice di revisione. Modifica sistema di codifica delle revisioni. Correzione errori ortografici.
1390B2-019it.7	Sezione 2.2 - Correzione errore software nella descrizione della frase di rischio H229.
1390B2-019it.9	Intestazione - Integrazione con data di emissione. Sezione 1 - Integrazione delle informazioni sul fornitore della SDS e CAV. Sezione 2 - Integrazione delle informazioni sul titolare della registrazione ed identificatori. Sezione 3 - Aggiornamento con componenti in lingua italiana. Sezione 7 - Aggiornamento generale. Sezione 8 - Aggiornamento introduzione. Sezione 10 - Aggiornamento e specifica relativa agli usi. Sezione 13 - Revisione completa sezione. Sezione 15 - Integrazione disposizioni legislative sui componenti.
1390B2-019it.14	Correzione errori ortografici.

Abbreviazioni e Descrittori delle categorie di pericolo (frasi H).

- > ACGIH: Association Advancing Occupational and Environmental Health (USA).
- > bw/day: body weight per day (peso corporeo per giorno).
- > CAS: Chemical Abstract Service Registry Number.
- > CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures (regolamento (CE)1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE)1907/2006).
- > DNEL: Derived No Effect Level (livello derivato di non effetto).
- > DMEL: Derived Minimum Effect level (Livello derivato di effetto minimo).
- > ECHA: European Chemicals Agency (Agenzia europea per le sostanze chimiche).
- > EINECS: European Inventory of Existing Chemical Substances.
- > EC50: Effective Concentration, 50% (Concentrazione effettiva mediana).
- > EL50: Effective Loading, 50% (Carico di effetto sul 50% degli individui).
- > ES: Exposure Scenario (Scenario di esposizione).
- > GWP: Global Warming Potential (Potenziale di riscaldamento globale).
- > IC50: Inhibition Concentration, 50% (Concentrazione di inibizione 50%).
- > LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentrazione letale, 50%).
- > LD50: Lethal Dose, 50% (Dose letale media).
- > LL50: Lethal Loading, 50% (Carico letale per il 50% degli individui).
- > LOAEL: Low Observed Adverse Effects Level (Rappresenta il livello, generalmente dose, più basso al quale è possibile evidenziare un effetto negativo).
- > N.C.: Non Classificato.
- > N.A.: Non Applicabile.
- > N.D.: Non Disponibile.
- > NOEL: No Observed Effects Level (Livello di nessun effetto osservato).
- > NOAEL: No Observed Adverse Effects Level (Dose senza effetto avverso osservabile).
- > ODP: Ozone Depletion Potential (Fattore di impoverimento dell'ozono).
- > PNEC: Predicted No-Effect Concentration.
- > PPM: parti per milione per volume di aria (ml/m³).
- > PBT: Persistent, Bioaccumulative, Toxic (Sostanza persistente, bioaccumulabile, tossica).
- > REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (regolamento (CE)1907/2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche ed istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche).
- > STOT: Single Target Organ Toxicity (Tossicità specifica per organi bersaglio).
- > (STOT) RE: (Single Target Organ Toxicity) Repeated Exposure (Esposizione ripetuta).
- > (STOT) SE: (Single Target Organ Toxicity) Single Exposure (Esposizione singola).
- > TLV-TWA: Threshold Limit Value - Time Weight Average (Valore limite soglia – media ponderata nel tempo).
- > TLV-STEL: Threshold Limit Value - Short Term Exposure Limit (Valore limite soglia – limite per breve tempo di esposizione).
- > VOC: Volatile Organic Compounds (COV, Composti Organici Volatili: qualsiasi composto organico che abbia a 293,15 K una pressione di vapore di 0,01 kPa o superiore, oppure che abbia una volatilità corrispondente in condizioni particolari di uso. D. Lgs. 152/06, art. 275).

- > vPvB: very Persistent, very Bioaccumulative (Molto persistente e molto bioaccumulabile).
- > H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- > H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- > H315: Provoca irritazione cutanea.
- > H319: Provoca grave irritazione oculare.
- > H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
- > H351: Sospettato di provocare il cancro.
- > H413: Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

TERMINE della SCHEDA di DATI di SICUREZZA

ALLEGATO 1: la classificazione di non infiammabilità

Scopo del presente allegato è portare l'attenzione del lettore su alcuni aspetti innovativi contenuti nel Reg. (CE)1272/2008 relativamente alla classificazione in merito alla infiammabilità dei prodotti aerosol. In particolare nella Tabella 2.3.1(a) del regolamento si asserisce che se un aerosol ha un presenza di componenti infiammabili (con punto di infiammabilità $\leq 93^{\circ}\text{C}$) in misura inferiore ad 1% e ha un calore di combustione inferiore a 20 kJ/g sia da considerarsi **NON INFIAMMABILE**, senza alcuna altra prova. Verifichiamo se le condizioni sono soddisfatte.

Punto di infiammabilità dei componenti.

Dichloromethane (EC Nr. 200-838-9): non infiammabile

Altre componenti: Punto di infiammabilità $> 175^{\circ}\text{C}$

Carbon Dioxide (EC. Nr. 204-696-9): non infiammabile

Calore di combustione (o potere calorifico).

Il calore di combustione della miscela è 12,4 kJ/g. Si veda il certificato allegato.

**Entrambe le condizioni sono verificate, quindi il prodotto è da classificarsi
NON INFIAMMABILE in base al Reg. (CE)1272/2008**



Rapporto di prova n°:	2900927-001	
Descrizione:	Antidesivo per saldatura vostro articolo 1390/2	Spettabile: MG ICRI Sezione Spray S.r.l. Via Virgiliana, 1 46030 Andes di Virgilio (MN)
Accettazione:	2900927	
Data Prelievo:	28-apr-09	
Data Arrivo Camp.:	28-apr-09	
Data Rapp. Prova:	13-mag-09	
Tipo Analisi:	Materie prime e varie	
Prelevatore:	Committente	
Mod. Campionam.:	a cura del committente	

Prova	Metodo	Data Prove Inizio / Fine	U.M	Risultato	Lim.Max.
Potere calorifico	Interno - mep-c-197 (calorimetrico)	12/05/2009 12/05/2009	kcal/kg	2960	

2960kcal/kg corrispondono a 12,4 kJ/g



Responsabile delle prove chimiche
Barbara Antolini

Il Responsabile del Laboratorio

Roberto Manfredini



Il rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente. I campioni esaminati, salvo specifici accordi tra il Laboratorio e il Cliente, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio.

Sede legale: via Bresciani, 16 • 46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mn - Italy
P. I.V.A e C. F. 02247940204 • Cod. I.V.A UE IT02247940204
Capitale sociale Euro 100.000,00 I.v. • Reg. Imp. di MN n°02247940204

MADE HSE S.r.l. Uffici e sede amministrativa:
via Bresciani, 16 • 46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy • tel. +39 0376 68 50 51 • fax +39 0376 68 50 80
Laboratori: via San Pio X (S.P. 1. Gazoldo-Asola) • 46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy
tel. +39 0376 68 50 81 • fax +39 0376 68 56 62 • made@marcegaglia.com • www.madeambiente.it

Pagina 1/1



Il presente documento è di proprietà della Marcegaglia e non deve essere distribuito o copiato senza permesso scritto dalla Marcegaglia S.p.A. La Marcegaglia S.p.A. è un'azienda a partecipazione paritetica. Il presente documento è di proprietà della Marcegaglia S.p.A. e non deve essere distribuito o copiato senza permesso scritto dalla Marcegaglia S.p.A.

Antiscorie non infiammabili e sicurezza in azienda.

Le normative⁽¹⁾ sulla sicurezza in azienda impongono ai produttori di spray di immettere sul mercato solo prodotti sicuri oltre che conformi alle normative sull'aerosol. In un ambiente ricco di fonti di ignizione (cioè le scariche elettrostatiche) come sono quelli di saldatura, i prodotti che vengono nebulizzati devono essere non infiammabili e non devono emettere sostanze che miscelate all'aria producano miscele che possano essere innescate, nelle normali e corrette condizioni di utilizzo. Per poter ottenere questo scopo ci sono due metodi: il primo, ed è il meno costoso, è quello di fare miscele a base di acqua (come ad esempio il nostro art. 1390E) che siano però assolutamente stabili⁽²⁾. Il secondo è quello di utilizzare come solvente (veicolo) una sostanza (o miscela di sostanze) che a contatto con una fonte di ignizione impedisca che si sviluppi una fiamma.

Entrambi i prodotti sono idonei all'uso proposto, ma in molte lavorazioni è necessario utilizzare un solvente anidro che limiti al massimo l'apporto di idrogeno diffusibile nel bagno di saldatura. Perché? Lo vediamo nel prossimo paragrafo.

(1) Tra tutte ci riferiamo in particolar modo alla direttiva 1989/391/CE nelle sue direttive particolari **1998/24/CE** (sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro), alla **1999/92/CE** (relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive), alla **2008/47/CE** (che modifica, per adeguarla al progresso tecnico, la direttiva 75/324/CE del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli aerosol), al Regolamento Europeo **(CE) 1907/2006** detto REACH ed al recente Regolamento Europeo **(CE) 1272/2008** relativo alla classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele.

(2) Cosa si intende per "miscele stabili"? In generale il fatto che una sostanza sia miscibile nell'acqua non significa che sia possibile metterne quanta se ne vuole, in qualsiasi proporzione: molte sostanze hanno un punto di saturazione, in special modo quando vengono miscelate con l'acqua. Molto semplicemente noi possiamo miscelare una o più sostanze in acqua fino al punto in cui l'acqua accetta di buon grado queste sostanze. Oltre questo punto, detto di saturazione, non solo l'acqua non accetterà più le sostanze ma comincerà a separarsi anche da quelle che erano già miscelate. Ad esempio aggiungendo all'acqua una sostanza a basso punto di ebollizione per aumentarne la velocità di evaporazione se il rapporto tra le due supera il punto di saturazione, queste tenderanno a separarsi: ci potrebbe essere la possibilità che si formino miscele con l'aria infiammabili.

Il comportamento dell'idrogeno nei giunti di saldatura

Vediamo più da vicino che cosa succede durante il procedimento di saldatura in un giunto. Prima dell'isoterma " tf " il metallo fuso si trova in fase austenitica⁽³⁾, ricco di idrogeno. In questa situazione non esistono le condizioni per un'apprezzabile diffusione dell'idrogeno verso il metallo base, che pure è in fase austenitica. Quando avviene la trasformazione del metallo fuso nel campo perlitico⁽⁴⁾ o bainitico⁽⁵⁾ (in pratica la saldatura si raffredda), la solubilità dell'idrogeno diminuisce bruscamente mentre nel contempo aumenta la sua diffusibilità. Esso tende quindi ad attraversare la linea di fusione lungo "CA" per entrare nell'austenite non ancora trasformata della zona termicamente alterata.



L'austenite ha un coefficiente di diffusione molto basso e pertanto l'idrogeno non diffonde lontano dalla linea di fusione. Presso questa ultima si viene quindi a formare un fronte ricco di idrogeno. A partire dal p.to "C" si ha la trasformazione martensitica⁽⁶⁾ della Zona Termicamente Alterata (ZTA). A parità di velocità di raffreddamento la periferia della ZTA, austenitizzata a temperatura poco elevata, risulta meno temprante della regione vicina alla linea di fusione, dove l'austenitizzazione ha avuto luogo a temperatura prossima a quella di fusione. Se ne deduce pertanto che nell'esecuzione di un cordone di saldatura su acciaio, la trasformazione al raffreddamento della ZTA cominci dalla periferia e prosegua verso la Zona Fusa (ZF). Il movimento di questo fronte di trasformazione avviene in senso opposto a quello del fronte di diffusione dell'idrogeno, per cui l'austenite che temprata in prossimità della linea di fusione è più ricca in idrogeno⁽⁷⁾.

Quando una struttura austenitica, satura o sovrassatura di idrogeno, si trasforma in martensite aumenta l'infragilimento anche a causa degli ioni di idrogeno H^+ .

(3) L'**austenite** è una soluzione solida primaria di tipo interstiziale di carbonio nel ferro. L'austenite è stabile solo ad alta temperatura (sopra i 723°C), non ha proprietà magnetiche e può contenere al massimo poco più del 2% di carbonio (a 1147°C). A seconda delle modalità di raffreddamento, l'austenite si

trasforma in una miscela di ferrite e cementite (perlite o bainite), oppure in martensite. Questa trasformazione ha un'importanza chiave nella tempra dell'acciaio.

(4) **La perlite** è una struttura caratteristica delle leghe ferro-carbonio, leghe con tenore di carbonio inferiore al 2,11% in peso note come acciai, è costituita da un aggregato lamellare di ferrite e cementite ottenuto dalla trasformazione diretta dell'austenite per raffreddamento.

(5) **La bainite** è una particolare struttura dell'acciaio, che si forma quando l'austenite è rapidamente raffreddata. Quando formata tramite raffreddamento continuo, la velocità di raffreddamento per formare la bainite è maggiore di quella richiesta per la perlite, ma minore di quella per la martensite, in acciai con la stessa composizione. La bainite è generalmente più dura e duttile della perlite.

(6) **La martensite** è una forma allotropica metastabile dell'acciaio, sovrassatura di carbonio, nel reticolo del ferro α . È una fase che non sussiste in equilibrio, ma può essere ottenuta mediante congelamento strutturale dell'austenite (o ferro-gamma) per brusco raffreddamento da temperature superiori a quella di austenitizzazione (variabile a seconda del contenuto in carbonio, comunque compresa tra 727°C e 912°C) fino a temperatura ambiente. La martensite è una fase che presenta alta durezza e resistenza meccanica, perciò spesso è ottenuta appositamente in un pezzo mediante il trattamento termico di **tempra**. Il suo problema, tuttavia, è che è una struttura macroscopicamente fragile e altamente tensionata, perciò spesso alla tempra si fa seguire un trattamento di rinvenimento (la combinazione dei due trattamenti è detta **bonifica**) allo scopo di "ammorbire" questi problemi e raggiungere un buon compromesso tra durezza, resistenza e tenacità dell'acciaio.

(7) **Nota tecnica.** L'idrogeno passa dalla ZF alla ZTA attraverso la linea CA in quanto la ZTA, materiale base, ha una concentrazione di Carbonio (il modello si riferisce agli acciai strutturali al Carbonio Manganese) superiore a quello dei corrispondenti consumabili che costituiscono la maggior parte della ZF, pertanto il Carbonio fa ritardare la trasformazione dell'Austenite (l'isoterma "tb" è a temperatura inferiore all'isoterma "tf" e quando la ZF si è già trasformata in struttura CCC, la ZTA si mantiene ancora in struttura CFC).

Tipo di cricche che si possono formare⁽⁸⁾

Cricche a freddo. Se il tenore di idrogeno presente all'atto della trasformazione è elevato la formazione delle cricche avviene immediata appena raggiunta una temperatura al raffreddamento sufficientemente bassa (100°C ~ 150°C). Per tale motivo questo tipo di cricca è denominato **cricca a freddo**: infatti le tensioni prodotte dalla saldatura e dalle trasformazioni sono sensibili, anche senza vincoli esterni, e del tutto sufficienti ad innescare le cricche sfruttando l'effetto di intaglio dovuto alla microdifettosità presenti.

Cricche a freddo ritardate (delayed craching). Se invece il tenore di idrogeno presente all'atto della trasformazione non è elevato, la formazione delle cricche non è più immediata in quanto è richiesto l'addensamento degli ioni H⁺ in corrispondenza delle zone a maggiore concentrazione di tensioni. Poiché la migrazione dell'idrogeno richiede un certo tempo può accadere che la formazione delle cricche avvenga con sensibile ritardo (fino a 48 ore!) rispetto al termine della saldatura. Per questo motivo queste cricche a freddo sono chiamate in particolare **cricche a freddo ritardate** e sono le più pericolose.

(8) Quanto descritto in questa relazione è valido prevalentemente per leghe che durante il raffreddamento danno luogo a trasformazione allotropica allo stato solido gamma/alfa (struttura prima Austenitica e successivamente Ferritico-Perlitica) che a causa di elevata velocità di raffreddamento o di elevata temprabilità possono produrre strutture ad elevata durezza tipo Bainite, Martensite. Questa considerazione è molto importante in quanto da questa trasformazione può dipendere la qualità della saldatura: nei metalli in cui questo non avviene, o avviene in misura decisamente minore, l'idrogeno può produrre al più porosità.

Saldature vincolate e tipologie di materiali

Importanti fattori che possono amplificare anche considerevolmente la possibilità di cricche sono i vincoli durante la saldatura. I vincoli possono essere di due tipi: vincoli interni e vincoli esterni. I vincoli interni sono quelli che si creano per effetto del ritiro del materiale mentre quelli esterni si hanno quando i materiali sono imprigionati e quindi non possono seguire la corretta dilatazione durante la saldatura. Una nota: spesso il massimo vincolo si ha quando si esegue la riparazione di saldature già eseguite.

Le tensioni di ritiro non sono mai completamente eliminabili ma possono essere notevolmente ridotte con l'adozione di opportune sequenze di saldatura o di montaggio (si veda il paragrafo successivo).

Un altro importante fattore che influenza la possibilità e la velocità di diffusione dell'idrogeno è il tipo di metallo che si sta saldando. Per questo è importante fare riferimento alle schede tecniche dei metalli.

Conclusioni sulla criccabilità a freddo

Durante il raffreddamento di un giunto saldato l'idrogeno tende ad addensarsi nei pressi della zona Zona Fusa (ZF) formando piccole bolle che rimangono intrappolate nel materiale solidificato dando luogo a microporosità (che possono essere o trasformarsi in cricche). Particolare attenzione bisogna prestare durante le saldature effettuate con procedimento MIG. Si noti che le cricche a freddo possono verificarsi anche a distanza di tempo dal termine della saldatura e che spesso saldature vincolate possono amplificare queste difettosità.

È opportuno quindi adottare accorgimenti che limitino la diffusibilità dell'idrogeno. Ne citiamo alcuni:

- Utilizzare materiali consumabili il più possibile deidrogenati.
- Mettere in atto condizioni che favoriscano l'evoluzione dell'idrogeno verso l'esterno e ciò a temperature alle quali la formazione di cricche non si verifica (cioè a temperature superiori a 100°C ~ 150°C). Quanto sopra è realizzabile sia con l'adozione di preriscaldi e specialmente con l'adozione di una temperatura minima di interpass (in caso di cordoni successivi che non permetta il raffreddamento di una passata al di sotto di tale temperatura prima di eseguire la passata successiva) sia, a giunto completato, con il post riscaldamento che mantiene il giunto a temperature opportune per tempi compresi tra mezz'ora e qualche ora dopo l'esecuzione della saldatura e prima del suo completo raffreddamento. Le procedure di preriscaldamento favoriscono anche l'eliminazione dell'acqua (per evaporazione) che proviene dalla miscela. Per quanto riguarda le modalità di saldatura, si consiglia di saldare ad una velocità corretta: in questo modo si dà maggiore tempo all'idrogeno diffusibile di migrare verso l'esterno. In tali tipi di precauzioni rientra anche la cosiddetta hot

pass, una seconda passata calda che deve essere eseguita con corrente abbastanza elevata entro un tempo critico dal completamento della prima passata, facilitando in tal modo l'evoluzione dell'idrogeno dalla stessa. Infatti per le sue caratteristiche fisiche la passata più suscettibile di cricche è la prima.

La presente relazione non vuole essere esaustiva di un argomento così complesso. Molto del materiale qui utilizzato proviene dagli atti del seminario sui Fenomeni di Criccabilità nei Giunti Saldati tenuto a Legnano il 30 Giugno 2008 dall'Istituto Italiano della Saldatura (IIS): a quest'ultimo ente rinviamo il lettore per maggiori approfondimenti sull'argomento. Un ringraziamento particolare all'ing. Franco Lezzi per il prezioso aiuto.