



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza: Emulsione di Bitume – Serie EMU. CR e CRM

Sinonimi: EMU. CR55, CR55.1, CRM60, CRM60.1, CRM65, CRM65.1, CR65, CR60, CR65.1, CR60.1, Emulsione Bituminosa Rapida

Numero CAS n.a. (Miscela)

Numero CE n.a. (Miscela)

Numero indice n.a. (Miscela)

Numero di Registrazione n.a. (Miscela)

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

USI COMUNI: Emulsione bituminosa utilizzata per cantieri stradali ed industriali.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale Italiana petroli S.p.A.

Indirizzo Via Salaria 1322

Città / Nazione 00138 Roma

Telefono +39 06 84931

E-mail Tecnico competente: sicurezza@gruppoapi.com

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (Milano): +39 02 66101029 (24 ore)

Centro Antiveleni del Policlinico A. Gemelli (Roma): +39 06 3054343 (24 ore)

Napoli Ospedali Riuniti Cardarelli Via Antonio Cardarelli 9: +39 081 5453333

Roma Policlinico Umberto I Viale del Policlinico: +39 06 490663

Roma "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA: + 39 06 8593726

Foggia Az. Osp. Univ. Foggia: +39 800183459

Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, Firenze: +39 0557 947819

Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Pavia: +39 0382 24444

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, Bergamo: +39 800883300

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008;

Pericoli per la salute: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008;

Pericoli per l'ambiente: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

La miscela non è classificata pericolosa ai sensi del regolamento 1272/2008.

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogramma: n.a.

Avvertenza: n.a.



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Indicazioni di pericolo: n.a.

Consigli di prudenza: P501: Smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti

2.3 Altri pericoli

In caso di utilizzo a caldo del prodotto si può verificare la possibilità di ustioni per contatto con il prodotto fuso o i suoi fumi. Il prodotto riscaldato emette fumi. Anche se si presume che tali fumi non presentino pericoli significativi per la salute, la normale prudenza consiglia di limitare al massimo l'esposizione, utilizzando procedure di lavoro corrette e assicurando una buona ventilazione degli ambienti di lavoro. L'inalazione prolungata dei fumi del prodotto caldo può causare irritazione delle vie respiratorie.

Il componente principale del prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscela

Composizione miscela

1) Complesso UVCB (PrC3), CAS 8052-42-4 EINECS 232-490-9, n. Registrazione 01-2119480172-44-XXXX, Asfalto ("Combinazione molto complessa di idrocarburi organici ad alto peso molecolare, contenente una quantità relativamente elevata di idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C25 ed alti rapporti carbonio-idrogeno. Contiene anche piccole quantità di metalli quali nickel, ferro o vanadio. Si ottiene come residuo non volatile della distillazione del petrolio grezzo, o mediante separazione in forma di raffinato da un olio residuo, in un processo di deasfaltazione o decarbonizzazione")
e/o

Complesso UVCB (PrC3), CAS 92062-05-0 EINECS 295-518-9, n. Registrazione 01-2119498290-34-XXXX, Residui (petrolio), da cracking termico ("Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C34 e punto di ebollizione superiore a 495° C ca")

La concentrazione dei bitumi sopra riportati è $\geq 50 \leq 70\%$ in peso.

Entrambi non sono classificati pericolosi.

2) Altri Componenti pericolosi:

Componente	% p/p	Numeri Identificativi	Classificazione
Acido cloridrico	< 0,07	CAS 7647-01-0 EINECS 231-595-7 INDICE: 017-002-01-X Numero Registrazione 01-2119484862-27-XXXX	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1B; H314 Eye damage; H318 STOT SE 3; H335 Componente con TLV
zolfo	<0,13%	CAS: 7704-34-9	Skin irritation: H315
Oleyldiamine ethoxylate	< 0,6%	CAS 1268344-02-0	Acute Tox 4; H302



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

			Skin Corr.1B; H314 Eye damage Cat.1; H318 STOT RE 1; H372 Acquatic acut Tox;H400 Aquatic chronic 1; H410
Amines, N-(C16-18 (even numbered) and C18-unsatd. alkyl) trimethylenedi-, ethoxylated	0,53%	CAS: 1290049- 56-7	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye damage Cat.1; H318 STOT RE 1; H372 Acquatic acut Tox;H400 Aquatic Chronic 1; H410
(metil-2-metossietossi)propanolo	0,12%	CAS: 34590-94-8	Componente con TLV/VLE

Si precisa che sono stati citati solamente i componenti secondo quanto riportato al punto 3.2.1 dell'Allegato II al Reg.1907/2006 e s.m.i.

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H vedi la sezione 16.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi: sciacquare con abbondante acqua per almeno 5 minuti. Se disponibile utilizzare un prodotto per rimozione del prodotto. In caso di irritazione persistente rivolgersi ad un medico.

Contatto cutaneo: in caso di contatto con la cute eliminare l'eccesso di prodotto lavare abbondantemente con acqua corrente e sapone. Nel caso in cui il prodotto caldo entri accidentalmente in contatto con la pelle, immergere immediatamente la parte lesa sotto acqua corrente fredda per almeno 10 minuti. In caso di irritazione persistente rivolgersi ad un medico.

Ingestione/

aspirazione: via di esposizione improbabile.

Inalazione: In caso irritazione per esposizione ad elevate concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Consultare immediatamente un medico. In caso di malessere per esposizione ad idrogeno solforato portare immediatamente all'aria aperta. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale (se la respirazione si è arrestata). Somministrare ossigeno se necessario.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati Il prodotto può avere effetti irritanti per la pelle. Il contatto con il prodotto caldo può causare gravi ustioni termiche.

Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni e in caso di sospetta inalazione di H₂S.

5. MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Le emulsioni bituminose non bruciano. Utilizzare i mezzi di estinzione più idonei secondo i materiali coinvolti nell'incendio.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

In caso di incendi con il coinvolgimento indiretto di emulsioni bituminose la combustione può originare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio), H₂S (solfuro di idrogeno), SO_x (ossidi di zolfo) o H₂SO₄ (acido solforico) composti organici e inorganici non identificati

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio di grandi dimensioni o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. In caso di sversamenti di grande entità, indossare una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (e H₂S ove applicabile). Avvertire i residenti delle zone sottovento. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza.

Prevenire il contatto con mani, pelle ed occhi: in caso di esposizione accidentale al prodotto usare occhiali protettivi con protezione laterale, visiera, guanti resistenti al calore, stivali e grembiuli adeguati. Non respirare i vapori in caso di surriscaldamento. In caso di perdite sul terreno esiste il rischio di scivolamento.

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

In caso di perdite e sversamenti di materiale liquefatto caldo, c'è il rischio di ustioni gravi. Il prodotto solidificato può intasare tombini e fognature.

Spandimenti sul suolo: Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia. Se caldo, lasciare che il prodotto caldo si raffreddi naturalmente. Se necessario, utilizzare con precauzione acqua nebulizzata per aiutare il raffreddamento. Non dirigere getti diretti di schiuma o acqua sullo sversamento di prodotto fuso per evitare schizzi. All'interno di edifici o spazi chiusi, garantire una ventilazione appropriata. Raccogliere il prodotto solidificato con mezzi adeguati

Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Trasferire il prodotto e gli altri materiali contaminati raccolti in adeguati serbatoi o contenitori per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale"

Altre informazioni

Il bitume se portato ad elevate temperature può rilasciare quantità pericolose di solfuro di idrogeno (H₂S) gas tossico, tuttavia le emulsioni bituminose vengono manipolate, stoccate e trasportate a temperature che escludono tale pericolo.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

7.1.1 Misure protettive

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio del prodotto siano correttamente rispettate.



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Assicurare la messa a terra del contenitore e delle attrezzature per la ricezione. Non respirare i fumi generati dal prodotto caldo. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Prevenire il rischio di scivolamento.

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia. Tenere lontano da cibi e bevande. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati. Non utilizzare solventi o altri prodotti con un effetto sgrassante sulla pelle.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Conservare separato dagli agenti ossidanti.

Se il prodotto è fornito in contenitori, conservare esclusivamente nei contenitori originale o in contenitori adatti al tipo di prodotto.

Il prodotto caldo non deve mai essere trasferito nei contenitori senza prima aver controllato che il contenitore sia completamente asciutto. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto.

Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

Non caricare l'emulsione in cisterne contenenti prodotti con temperatura superiore ai 100°C.

Usare solo cisterne, giunti, tubazioni, ecc. che resistono a temperature di almeno 100°C, agli acidi ed agli idrocarburi.

Evitare ogni dispositivo di pompaggio in grado di provocare la destabilizzazione dell'emulsione.

Gli elementi riscaldanti dovranno avere una potenza superficiale inferiore a 1 W/cm².

Temperatura di stoccaggio raccomandata: da 5 a 40°C.

Evitare di immagazzinare il materiale in ambienti con temperatura superiore a 40 °C.

Evitare il contatto con prodotti o suscettibili a provocare la destabilizzazione dell'emulsione.

Si consiglia di movimentare il prodotto in caso di immagazzinamento superiore a 10 giorni.

7.3 Usi finali particolari

Non sono previsti impieghi particolari.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione:

Asfalto (Bitume fumi-aerosol frazione solubile in benzene)

ACGIH 2016:

TLV®-TWA: 0,5 mg/m³

Acido cloridrico

D.Lgs 81/08:

Valore limite 8 ore: 8 mg/m³, 5 ppm

Valore limite a breve termine: 15 mg/m³, 10 ppm

ACGIH 2016: Ceiling: 2 ppm (acido cloridrico puro), 2,9 mg/m³

2-metossimetiletossi)-propanolo



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

D.Lgs 81/08:

Valore limite 8 ore: 308 mg/m³, 30 ppm Nota cute

Idrogeno solforato

D.Lgs 81/08:

Valori Limite (8 ore): 5 ppm; 7 mg/m³

Valori Limite (breve termine): 10 ppm; 14 mg/m³

ACGIH 2016:

TLV®-TWA: 1 ppm

TLV®-STEL: 5 ppm

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.o alle buone pratiche di igiene industriale.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Durante la manipolazione del prodotto caldo in spazi confinati, garantire una ventilazione efficace. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, la presenza di solfuro di idrogeno (H₂S) e il grado di infiammabilità.

8.2.2 Misure di protezione individuale

(a) Protezione per occhi/ volto:

Sono consigliabili, schermi protettivi per le operazioni che provocano schizzi.

Elmetto con protezione della nuca. Indossare occhiali di protezione (UNI EN 166).

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente, se necessario isolati termicamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

ii) Altro

Durante le operazioni che coinvolgono materiale caldo, indossare indumenti di protezione resistenti al calore (con pantaloni sopra gli stivali e maniche sopra il polsino dei guanti), nel caso fare riferimento alle norme UNI EN 943-13034-14605. In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente

(c) Protezione respiratoria:

Nei luoghi in cui il solfuro di idrogeno può accumularsi, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo B (grigio per vapori inorganici, H₂S incluso), o respiratori autonomi (EN 529). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

(d) Pericoli termici: vedi precedente lettera b



8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Non rilasciare nell'ambiente. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a	Stato fisico:	Liquido
b	Colore	nerastro
c	Odore	di petrolio
d	Punto di fusione/punto di congelamento:	-5 °C a 101.325 kPa
e	punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	>320°C EN 15199-2/IP507
f	infiammabilità:	non infiammabile
g	limite inferiore e superiore di esplosività	n.a. perché non infiammabile
h	punto di infiammabilità:	>100°C ASTM D 92/EN ISO 2592
i	temperatura di autoaccensione:	410 - 490 °C a 101.325 kPa
j	temperatura di decomposizione:	n.a.perché stabile
k	pH:	3,5 c.a.
l	viscosità cinematica:	70-130 Cs (tempo di efflusso 2mm - 40°C) UNI EN 12846
m	solubilità:	solubilità in acqua non applicabile poichè contiene sostanza UVCB idrocarburica
n	coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	>1 (stima)
o	tensione di vapore:	1 hPa @ 20 °C
p	densità e/o densità relativa:	da 0,925 a 1,07 a 15°C
q	densità di vapore relativa:	1
r	caratteristiche delle particelle:	n.a. perché non ha particelle

9.2 Altre informazioni

<i>Proprietà esplosive:</i>	nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive (Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)
<i>Proprietà ossidanti:</i>	non ossidante (sulla base della struttura chimica, la sostanza non è in grado di reagire esotermicamente con materiali combustibili. Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)

I metodi di analisi delle caratteristiche sono quelli riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, riportati per lo più nelle specifiche tecniche del prodotto.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

Il prodotto non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile a temperatura ambiente.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Un riscaldamento eccessivo a temperatura al di sopra di quella consigliata provoca alterazioni del prodotto e lo sviluppo di fumi infiammabili. Evitare condizioni di freddo estremo. Contiene acqua: a temperature inferiori a 0 °C congela.

10.5 Materiali incompatibili

Evitare il contatto del prodotto fuso con acqua o altri liquidi. Evitare il contatto con sostanze ossidanti. Evitare la contaminazione da olio e bitume dei materiali isolanti termici e l'accumulo di residui oleosi o materiale simile in prossimità delle superfici calde e sostituire il rivestimento termico isolante, ove necessario, con un isolante non assorbente.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendi con il coinvolgimento indiretto di emulsioni bituminose la combustione può originare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio), H₂S (solfuro di idrogeno), SO_x (ossidi di zolfo) o H₂SO₄ (acido solforico) composti organici e inorganici non identificati

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazione sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n°1272/2008

Le informazioni tossicologiche sono riferiti al componente principale.

Sostanze complesse come il bitume non si prestano ad analisi tossico cinetiche. Comunque la tossicocinetica di alcuni singoli componenti, come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) è stata studiata in dettaglio. Per gli esseri umani le principali vie di esposizione al bitume sono l'inalazione e la via cutanea. I principali siti di assorbimento potenziale di IPA da bitume negli esseri umani sono i polmoni e l'apparato respiratorio, dopo l'esposizione per inalazione a fumi di bitume, e la pelle, a causa del contatto con il bitume puro o fumi condensati dal bitume.

In generale, i singoli costituenti del bitume e fumi da bitume subiscono il metabolismo ossidativo, che può portare a bioattivazione.

La distribuzione degli IPA in tutto il corpo è stata studiata nei roditori. Questi studi hanno dimostrato che un basso livello di IPA, può essere trovato in organi interni, soprattutto nel tessuto adiposo.

In generale, gli IPA vengono eliminati per via urinaria o biliare.

a) Tossicità acuta

Via orale

Componente principale

La tossicità acuta per via orale del bitume è stata valutata in alcuni studi condotti su ratto. Da questi studi è emersa una DL50 orale acuta superiore a 5 g/kg che non comporta nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO M/F Somministrazione: gavage OECD Guideline 401	DL50:>5000 mg/kg (M/F)	Studio chiave CAS 64741-56-6	American Petroleum Institute (API) 1982a

Via Inalatoria

Componente principale

Per valutare la tossicità acuta per via inalatoria del bitume sono disponibili alcuni studi su ratto.

Da questi studi è emersa una CL50 inalatoria acuta elevata che non comporta nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO M/F Vapori (naso soltanto) OECD Guideline 403	CL50: > 94,4 mg/m ³ (M/F)	Studio chiave Read-across Aerosol di fumi condensati di bitume ossidato	Fraunhofer Institute of Toxicology and Aerosol Research (2000)

Via Cutanea

Componente principale

La tossicità acuta per via cutanea del bitume è stata valutata in alcuni studi condotti su conigli. Da questi studi è emersa una DL50 cutanea acuta superiori a 2 g/kg che non comporta nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO (maschi/femmine) Bendaggio occlusivo OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)	DL50>2000 mg/kg (maschi/femmine)	Studio chiave CAS 64741-56-6	Studio di American Petroleum Institute

b) Corrosione/irritazione cutanea

Componente principale

Il potenziale di irritazione cutanea di bitume è stato testato in alcuni studi condotti sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano assenza di irritazione cutanea.

Tali risultati non portano a nessuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Bendaggio occlusivo OECD Guideline 404	Non irritante Punteggio medio Eritema: 0,1 di max. 4 (cute intatta) Indice Edema: 0,1 di max. 4 (cute intatta)	Studio chiave CAS 64741-56-6	American Petroleum Institute (API) 1982a

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Componente principale

Il potenziale di irritazione degli occhi del bitume è stato testato in alcuni studi condotti sul coniglio.

Tutti gli studi hanno evidenziato assenza di irritazione degli occhi, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO OECD Guideline 405	Non irritante	Studio chiave CAS 64741-56-6	American Petroleum Institute (API) 1982a



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Componente principale

Sensibilizzazione respiratoria

Questo endpoint non è un requisito REACH e non sono disponibili dati per questo endpoint.

Sensibilizzazione cutanea

Sono disponibili alcuni studi condotti per saggiare il potenziale di sensibilizzazione del bitume.

I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
PORCELLINO D'INDIA OECD Guideline 406	Non sensibilizzante	Studio chiave CAS 64741-56-6)	American Petroleum Institute (API) 1983a

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Componente principale

Il potenziale mutageno del bitume è stato ampiamente studiato in una serie test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di attività mutagenica, pertanto non è prevista nessuna classificazione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Studi in vitro:

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test di Ames con e senza attivazione metabolica S. typhimurium TA98, T100, YG 1041, YG 1042 Dosi: $\leq 10 \mu\text{L}$ and 0.1 mL (OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay))	Negativo senza attivazione metabolica Positivo con attivazione metabolica	Studio chiave Condensati di fumi di bitume	De Meo, M., Genevois, C., Brandt, H, Laget, M., Bartsch, H., Castegnaro, M. (1996)

Studi in vivo:

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Saggio mutagenicità transgenica in animali RATTO (maschi) Via di somministrazione: inalazione vapori Dosi: 100, mg/m ³ (idrocarburi totali)	Negativo	Studio chiave CAS 8052-42-4	Bottin, M.C., Gate, L., Rihn, B., Micillino, J.C., Nathalie, M., Martin (2006)

f) Cancerogenicità

Componente principale

Sono disponibili alcuni studi di cancerogenesi per le vie di esposizione inalatoria e cutanea.



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Per la via inalatoria lo studio disponibile non ha rilevato alcuno effetto cancerogeno.

Per l'esposizione cutanea, alcuni studi su animali riportano debole attività. Si precisa che la presenza di solventi utilizzati nella somministrazione del bitume aumenta chiaramente la biodisponibilità e/o assorbimento dermico.

In due studi epidemiologici su lavoratori esposti all'asfalto non è stato possibile riscontrare un nesso causale tra l'esposizione a fumi di bitume e il rischio di cancro ai polmoni.

Sulla base di una valutazione complessiva dei risultati degli studi sugli animali chiave e di supporto, e dei due studi epidemiologici chiave, si è concluso che non ci sono prove per sostenere che per via cutanea o per inalazione il bitume presenti un rischio cancerogeno in condizioni normali di utilizzo.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi su animali maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO - (M/F) Inalazione (naso soltanto) Esposizione: 104 settimane (6 ore al giorno per 5 giorni a settimana) Dosi: 0, 4, 20, or 100 mg/m ³ OECD Guideline 451	NOAEC (carcinogenicità): 103,9 mg/m ³ aria (analitico) (valore aggiustato per istopatologi neoplastica: 172,5 mg/m ³) Effetti neoplastici: nessun effetto	Studio chiave Read-across Con condensati di fumi di bitume ossidato	Fraunhofer (2006)
TOPO - (M/F) via dermica (veicolo acetone) Dosi 1 goccia Esposizione: 2 volte a settimana per due anni	Incidenza di tumore cutaneo: 0 % per i primi due tipi di bitume 4 % per il terzo tipo di bitume 2 % per il quarto tipo di bitume 2 % per il quinto tipo di bitume	Studio chiave (5 tipi di bitume)	Hueper, W.C., Payne, W.W. (1960)

g) Tossicità per la riproduzione

Componente principale

E' disponibile un unico studio sulla tossicità per la riproduzione (riassunto nella tabella successiva) che riguarda sia gli effetti sulla fertilità che sullo sviluppo. Tale studio non ha evidenziato alcun effetto per tale end-point da parte del bitume, pertanto la sostanza non è classificata pericolosa ai sensi delle normative europee.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO - M/F Studio di tossicità ripetuta combinato con tossicità per la riproduzione/sviluppo Dosi: 30, 100, o 300 mg/m ³ Somministrazione per via inalatoria (naso soltanto) Esposizione: maschi: 28 giorni femmine: 50 giorni 6 ore al giorno per 7 giorni a settimana OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)	NOAEC (P): 30 mg/m ³ aria (peso degli organi) (NOAEC (P): 300 mg/m ³ aria (parametri specifici della riproduzione) NOAEC (F1): 300 mg/m ³ aria (nominal) (tutti gli effetti)	Studio chiave Read-across Con condensati di fumi di asfalto (CAS 64742-93-4)	Fraunhofer (2009a)

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Componente principale

Studi su ratti dimostrano che l'esposizione a condensati di fumi di bitume non induce infiammazione polmonare.

In uno studio su 170 lavoratori esposti a fumi di bitume (con concentrazioni fino a 1,3 mg/m³) non è stata riscontrata un'associazione tra gli effetti acuti sulla funzionalità polmonare, l'irritazione respiratoria o altri sintomi e l'esposizione ai fumi di bitume.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

Componente principale

Studi di tossicità ripetuta per via orale sul bitume non sono appropriati in quanto le principali vie di esposizione per l'uomo sono l'inalatoria e la cutanea. In tutti gli studi condotti per via inalatoria e dermica è stata rilevata assenza di effetti sistemici avversi anche alle dosi maggiori somministrate, pertanto il bitume non è classificato pericoloso per tale end-point ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Inalazione			
RATTO - (M/F) Studio combinato di tossicità dose ripetuta (cronica) e carcinogenicità Dosi: 4, 20, o 100 mg/m ³ Esposizione: 2 anni (6 ore al giorno per 5 giorni a settimana (eccetto durante le vacanze) OECD 451	NOAEC (effetti locali): 10,4 mg/m ³ aria (analitico) (Valore aggiustato sulla base dell'istopatologia 17,2 mg/m ³) NOAEC (effetti sistemici): 103,9 mg/L aria (analitico) (valore aggiustato 172,5 mg/m ³) LOAEC (effetti locali): 20,7 mg/m ³ aria (analitico) (Valore aggiustato sulla base dell'istopatologia 34,4 mg/m ³)	Studio chiave Read-across Aerosol of fumi condensati di bitume ossidato	Fraunhofer (2006)
Cutanea			
RATTO (Maschi/femmine) Subacuto 28 giorni (3 volte a settimana per 6 ore a volta) Dosi: 200, 1000, o 2000 mg/kg/giorno OECD Guideline 410	NOAEL (effetti topici): 200 mg/kg/giorno (sulla base di assenza di risultati istopatologici significativi) NOAEL (effetti sistemici): 2000 mg/kg/giorno (sulla base di dati sul peso corporeo in assenza di risultati istopatologici significativi)	Studio chiave CAS 64741-56-6	American Petroleum Institute (API) 1983a

j) Pericolo di aspirazione:

Emulsione bituminosa

Il prodotto non presenta nessun pericolo di aspirazione nei polmoni.

11.2 Informazioni su altri pericoli

11.2.1: Proprietà di interferenza con il sistema endocrino: Nessun effetto di interferenza con il sistema endocrino (a seguito dei test previsti nei regolamenti CE: n°1907/2006, 2017/2100, 218/605)

Altre informazioni: Non sono disponibili informazioni in merito.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Emulsioni bituminose: tenuto conto della pericolosità per l'ambiente di un componente presente nel prodotto (Aquatic Chronic 1 H410), in base alla concentrazione e al Fattore M dello stesso (M1) il prodotto è classificato come Aquatic Chronic 3; H412 in applicazione ai criteri per la classificazione delle miscele del Reg.1272/2008/UE



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

Le informazioni ecotossicologiche di seguito riportate si riferiscono al componente principale.

12.1 Tossicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		
Invertebrati Daphnia magna Breve termine	LL50 48/ore >1000 mg/l	Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR
Invertebrati Daphnia magna Lungo termine	NOAEL 21/giorni: >=1000 mg/l	Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR Read/Across
Alghes Selenastrum capricornutum	EL50 72/ore: >=1000 mg/l	Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR
Pesce Breve termine Oncorhynchus mykiss	LL50 96/ore: >1000 mg/l	Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR
Pesce Lungo termine Oncorhynchus mykiss	LL50 28 /giorni: >1000 mg/l NOEL 28/ giorni >= 1000 mg/l	Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR

12.2 Persistenza e degradabilità

Degradabilità abiotica

Idrolisi: i componenti del bitume sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.

Fotolisi in aria: questo endpoint non è richiesto dal REACH.

Fotolisi in acqua e suolo: questo endpoint non è richiesto dal REACH.

Degradabilità biotica

Acqua/sedimenti/soilo: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

I test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

Valutazione della persistenza: alcune strutture di idrocarburi contenuti nella categoria dei bitumi presentano caratteristiche di P (Persistent) o vP (very Persistent).

Valutazione del potenziale di bioaccumulo: la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti nei bitumi NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative) tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).

Valutazione della tossicità: per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente della categoria dei bitumi soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

La miscela non ha effetti d'interferenza con il sistema endocrino

12.7 Altri effetti avversi:

Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 05 01 17 (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002) (il codice indicato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti).

L'utilizzatore (produttore del rifiuto) ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni. Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

Smaltimento dei contenitori: Non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Non soggetto a regolazione per il trasporto.

14.1 Numero ONU o Numero ID

n.a.

14.2 Designazione Ufficiale ONU di trasporto

n.a.

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID): n.a.

Trasporto marittimo (IMDG): n.a.

Trasporto aereo (IATA): n.a.

14.4 Gruppi di imballaggio

n.a.

14.5 Pericoli per l'ambiente

n.a.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

n.a.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

n.a.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- Titolo VII Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Reg. CE n. 1907/2006 ed s.m.i: non soggetta ad autorizzazione)



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

- Titolo VIII Restrizioni ai sensi del Regolamento REACH (Reg. CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): non soggetta a restrizione
- Applicazione Regolamento 1272/2008 (CLP)

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

- Categoria Seveso ((Dir. 2012/18/UE) DLgs n.105/2015): n.a.
- Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08: non applicabile poiché agente chimico non pericoloso
- Titolo IX (recepimento Dir. 97/42/CE e 99/38/CE) del D.Lgs 81/08: non applicabile poiché non cancerogeno

Per lo smaltimento dei rifiuti fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica per la categoria dei bitumi.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle indicazioni di pericolo, H pertinenti

Queste frasi sono espresse per informazione e non sono necessariamente corrispondenti alla classificazione del prodotto.

H290: Può essere corrosivo per i metalli

H302: Nocivo se ingerito

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H335: Può irritare le vie respiratorie

H372: Provoca danni agli organi

H373oK: Può provocare danni agli organi

H400: Molto Tossico per gli organismi acquatici

H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale prodotto sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Dossier di Registrazione della categoria bitume.

Informazioni del fabbricante/fornitore.

Scheda di sicurezza dei fornitori relative ai componenti la miscela.

Classificazione a norma del Regolamento (CE) n.1272/2008. Procedura di classificazione:

Per calcolo dalle Tabelle CLP

Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CSR = Relazione sulla Sicurezza Chimica

EC50 = Concentrazione effettiva mediana

IC50 = Concentrazione di inibizione, 50%

Klimisch = Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato.

LC50 = Concentrazione letale, 50%

LD50 = Dose letale media

n.a. = non applicabile

n.d. = non disponibile



Emulsione Bituminosa

CR_CRM 1.0

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 1907/2006 Reach e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Research&Development Industrial - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 13/04/2019

DATA REVISIONE: 25/11/2022

Rev. 1

PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC = Sistema nervoso centrale
STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE = Esposizione ripetuta
(STOT) SE = Esposizione singola
Studio Chiave= Studio di maggiore pertinenza
TLV®TWA = Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL = Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)
vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

Data compilazione: 30/06/2011

Data revisione: 20/10/2014

Modifiche Rev01 del 20/10/2014: aggiornamento delle sezioni 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 16 in seguito alla variazione dei componenti la miscela.

Data revisione: 21/07/2016

Modifiche Rev02 del 25/07/2016: aggiornamento delle sezioni 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 16 in seguito alla variazione dei componenti la miscela.

Data revisione: 11/01/2018

Modifiche Rev03 del 11/01/2019: aggiornamento delle sezioni 1 in seguito alla variazione societaria e nome commerciale prodotto

Questa scheda di sicurezza è la nuova emissione del documento dopo la fusione delle aziende api ed Italiana Petroli. Abbiamo preferito riprendere da nuovo l'emissione del documento con il logo societario IP avendo come riferimento l'ultima SDS emessa da Italiana Petroli Revisione 4 del 11/01/2019. La differenza tra questi documenti consiste nel logo di intestazione e piè di pagina, e nella sezione 1 (lista ei CAV e della email di sicurezza del gruppo)

Data rev. 1: 25/11/2022

Motivo revisione: Applicazione del Regolamento UE 878/2020 del 18/06/2020. Sezione 1, Sezione 3, Sezione 5, Sezione 9, Sezione 11, Sezione 12, Sezione 14, Sezione 16