

insediamento  
Via Oslo, 3  
24040 Verdellino (BG)

Sede Legale  
Via Oslo, 3  
24040 Verdellino (BG)

Telefono 035.8090  
Fax 035.809031

## SCHEDA INFORMATIVA sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori

Redatta conformemente al modello riportato nel D. Lgs. 334/99, allegato V  
(come aggiornato dal D.Lgs. 238/05)



ecosphaera s.r.l. - via Malogno, 2 - 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS) - Tel. 030.7402007 - 030.7401749 - Fax 030.7402017 - www.ecosphaera.net - mail:info@ecosphaera.net



Ambiente  
Qualità  
Sicurezza  
per le Aziende



Rev.  
Data emissione  
Commessa  
Rif.

01  
02/2014  
12/0464

F:\M\MAIERCROMOPLASTICA\RIR\Verdellino\2014\_02  
notifica-schedapop\_rev01\schedapop334\_01  
maiercromoplasticaVER c12-0463\_In.doc

RDS-  
0214

## SEZIONE 1 - ANAGRAFICA AZIENDALE

Nome della società	MAIER CROMOPLASTICA S.p.A.
Sede legale	Via Oslo, 3 24040 Verdellino (BG)
Stabilimento	Via Oslo, 3 24040 Verdellino (BG)
Portavoce della società	Sig. Davini Luigi
Telefono	035.8090 (centralino)
Fax	035.809031
La società ha presentato la notifica prescritta all'art. 6 del D.Lgs 334/99	SI
La società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto all'art. 8 del D.Lgs 334/99	SI
Responsabile dello stabilimento	Sig. Davini Luigi
Qualifica del responsabile dello stabilimento	Legale rappresentante/Gestore

## SEZIONE 2 – INDICAZIONI E RECAPITI DI AMMINISTRAZIONI, ENTI, ISTITUTI, UFFICI E AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE

### Indicazioni e recapiti di amministrazioni

Si riportano indicazioni e recapiti di amministrazioni, enti, istituti, uffici o altri pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.

Ente	Indirizzo	n° telefono
Ministero dell'Ambiente	Via C. Colombo, 44 00147 Roma	06.57221
Comitato Tecnico Regionale c/o Ministero dell'Interno Dipartimento dei VV.F., del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Direzione Regionale Lombardia	Via Ansperto, 4 20123 Milano	02.8546461
Comando Provinciale VV.F.	Via Codussi, 9 24124 Bergamo	035.2278201
VV.F. – sede di Treviglio	Via Crippa Abate 24047 Treviglio (BG)	0363.49222
Regione Lombardia Unità Organizzativa Sistemi Integrati Sicurezza Struttura Prevenzione dei Rischi Tecnologici	Via Rosellini, 17 20124 Milano	02.67651 (centralino)
Provincia di Bergamo Settore Ambiente	Via Camozzi, 95, passaggio Canonici Lateranensi, 10 24121 Bergamo	035.387111 (centralino) 035.387539 - 537
Comune di Verdellino	piazza Don Martinelli, 1	035.4182811 (centralino)
Prefettura di Bergamo	via Torquato Tasso, 8 24121 Bergamo	035.276111

Ente	Indirizzo	n° telefono
ARPA Lombardia Dipartimento di Bergamo Servizio Protezione Aria e Territorio	Via Clara Maffei, 4 24121 Bergamo	035.4221711 035.85851 (U.O. Chimica)
ASL della PROVINCIA DI BERGAMO	Via Borgo Palazzo, 130 24125 Bergamo	035.2270531-532

#### **Autorizzazioni e certificazioni adottate in campo ambientale**

In data 20/09/11 CROMOPLASTICA INTERNATIONAL S.p.A., dopo aver variato la propria denominazione sociale in CROMOPLASTICA IMMOBILIARE S.p.A., ha conferito il proprio ramo d'azienda produttivo a CROMOPLASTICA ITALIANA S.p.A., nuova società per azioni unipersonale avente sede amministrativa e legale in via Oslo n. 3 nel Comune di Verdellino (BG).

In data 17/07/12 CROMOPLASTICA ITALIANA S.p.A. ha variato la propria denominazione sociale in MAIER CROMOPLASTICA S.p.A., mantenendo invariati i propri dati fiscali e comunicando la variazione agli enti competenti in data 22/12/12.

Lo stabilimento di Verdellino di Maier Cromoplastica S.p.A. risulta soggetto a rilascio di autorizzazione ambientale integrata (AIA) ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

MAIER CROMOPLASTICA S.p.A. di Verdellino ha adottato un sistema di gestione ambientale certificato secondo le norme UNI EN ISO 14001:2004.

In relazione ai quantitativi massimi di sostanze e miscele pericolose presenti, lo stabilimento è assoggettato agli obblighi di notifica e redazione di rapporto di sicurezza ai sensi degli artt. 6 e 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

### **SEZIONE 3 - DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE SVOLTE NELLO STABILIMENTO**

La MAIER CROMOPLASTICA S.p.A. opera nel settore galvanico ed effettua operazioni di rivestimento galvanico di materiali plastici con impiego di sostanze pericolose a scopo decorativo e protettivo.

Le attività di rivestimento sono attuate mediante linee galvaniche, costituite da vasche contenenti soluzioni acquose di varia tipologia, tutte a pressione ambiente, utilizzate per le reazioni di preparazione ed elettrodeposizione (ramatura, nichelatura, cromatura).

A supporto dell'attività principale sono presenti attività di ricezione e stoccaggio delle materie prime, attività di stampaggio di materie plastiche, attività di trattamento dei reflui generati, attività di gestione dei rifiuti generati, attività di mantenimento delle soluzioni e delle attrezzature impiegate e altre attività logistiche e amministrative.

La superficie dell'area ospitante lo stabilimento è di circa 12.600 mq.

Lo stabilimento risulta allocato nel territorio comunale di Verdellino (BG) in un'area classificata come "tessuto produttivo" dalla tavola R1.2 "Disciplina di Governo del Territorio" del Piano delle Regole contenuto nel Piano di Governo del Territorio approvato in Consiglio Comunale con delibera n. 2 del 21/02/2011.

Lo stabilimento dista 300 metri dalla strada statale e circa 6 Km dall'autostrada A4. La linea ferroviaria più prossima allo stabilimento è la linea Milano – Bergamo, distante circa 7 Km (Treviglio) quasi esclusivamente destinata al solo traffico passeggeri.

L'aeroporto più vicino è quello di Orio al Serio, che dista dalla zona industriale circa 15 km in linea d'aria.

Nelle vicinanze sono presenti tre aree soggette a vincoli ambientali: due pozzi del comune di Ciserano e uno del comune di Zingonia.

Nell'area circostante lo stabilimento, nel raggio di 5.000 m, sono individuati i seguenti obiettivi vulnerabili:

N. Id	Descrizione	Direzione	Distanza	Numero massimo abitanti presenti	Giorni di massima occupazione	Ore di massima occupazione
1	Ciserano – Scuola media	SW	1878	500-1000	Feriali	8-18
2	Ciserano – Scuola infanzia	SW	1659	500-1000	Feriali	8-18
3	Ciserano – Oratorio	SW	1602	<500	Festivi	8-22
4	Ciserano – Chiesa Parrocchiale	SW	1572	500-1000	Festivi	6-18
5	Ciserano – Municipio	SW	1555	<500	Feriali	9-16
6	Ciserano – Ufficio Postale	SW	1648	<500	Feriali	8-17
7	Ciserano – Area Mercato	SW	1504	500-1000	Feriali	8-17
8	Ciserano – Scuole Elementari	SW	1754	500-1000	Feriali	8-18
9	Ciserano – Istituto Iperbarico	SW	1097	<500	Feriali	8-17
10	Verdellino – Area Mercato	SW	745	500-1000	Feriali	8-22
11	Verdellino – Impianti sportivi	SW	722	500-1000	Festivi	8-22
12	Verdellino – Poste	W	1165	<500	Feriali	6-18
13	Zingonia – Policlinico San Marco	W	1768	>1000	Feriali	8-18
14	Verdellino – Chiesa	W	998	500-1000	Festivi	6-18
15	Verdellino – Asilo	W	874	500-1000	Feriali	8-18
16	Verdellino – Scuola	N	965	500-1000	Feriali	8-18
17	Verdellino – Cimitero	N	441	<500	Festivi	8-17
18	Verdellino – Asilo	N	426	500-1000	Feriali	8-18
19	Verdellino – Area Mercato	N	547	500-1000	Feriali	8-17
20	Verdellino – Municipio	N	490	<500	Feriali	9-16
21	Verdellino – Oratorio	N	488	<500	Feriali	8-22
22	Verdellino – Chiesa	N	546	500-1000	Festivi	6-18
23	Verdellino – Scuola Elementare	N	832	500-1000	Feriali	8-18
24	Verdello – Cimitero	NE	951	<500	Festivi	8-17
25	Verdello – Impianti Sportivi	E	1581	500-1000	Festivi	8-22
26	Verdello – Asilo	E	1381	500-1000	Feriali	8-18
27	Verdello – Chiesa	E	1256	500-1000	Festivi	6-18
28	Verdello – Istituto Don Guanella	E	1306	<500	Feriali	8-17
29	Verdello – Scuola	E	1334	500-1000	Feriali	8-18
30	Verdello – Centro ippoterapico	E	1639	<500	Feriali	8-17
31	Verdello – Centro Diurno	E	1529	<500	Festivi	8-22
32	Verdello – Municipio	E	1624	<500	Feriali	9-16
33	Verdello – Casa di riposo	E	1527	<500	Festivi	8-17
34	Verdello – Asilo	E	1500	500-1000	Feriali	8-18
35	Verdello – Scuola	E	1590	500-1000	Feriali	8-18
36	Verdello – Poste	E	1467	<500	Feriali	8-17
37	Verdello – Oratorio	E	1740	<500	Festivi	8-22
38	Verdello – Scuola Materna	E	1805	500-1000	Feriali	8-18
39	Verdello – Santuario	E	1852	500-1000	Festivi	8-22

N. Id	Descrizione	Direzione	Distanza	Numero massimo abitanti presenti	Giorni di massima occupazione	Ore di massima occupazione
40	Verdello – Impianto sportivo	E	1787	500-1000	Festivi	8-22
41	Verdello – Area Mercato	E	1890	500-1000	Feriali	8-17
42	Levate – centro comune	NE	3000	-	-	-
43	Comun Nuovo – centro comune	NE	4650	-	-	-
44	Pognano – centro comune	ESE	2650	-	-	-
45	Spirano – centro comune	ESE	4900	-	-	-
46	Lurano – centro comune	SE	4000	-	-	-
47	Arcene – centro comune	S	2550	-	-	-
48	Castel Rozzone – centro comune	S	4800	-	-	-
49	Pontirolo Nuovo – centro comune	SW	4650	-	-	-
50	Brembate – centro comune	W	4200	-	-	-
51	Osio Sotto – centro comune	NW	3200	-	-	-
52	Osio Sopra – centro comune	N	3150	-	-	-

NB: per “centro comune” si intende il luogo ove possono essere presenti Istituti Scolastici, uffici pubblici, luoghi di preghiera, ecc...)

Oltre ai suddetti obiettivi, si individuano i seguenti (rilevabili dalla cartografia riportata alla pagina seguente):

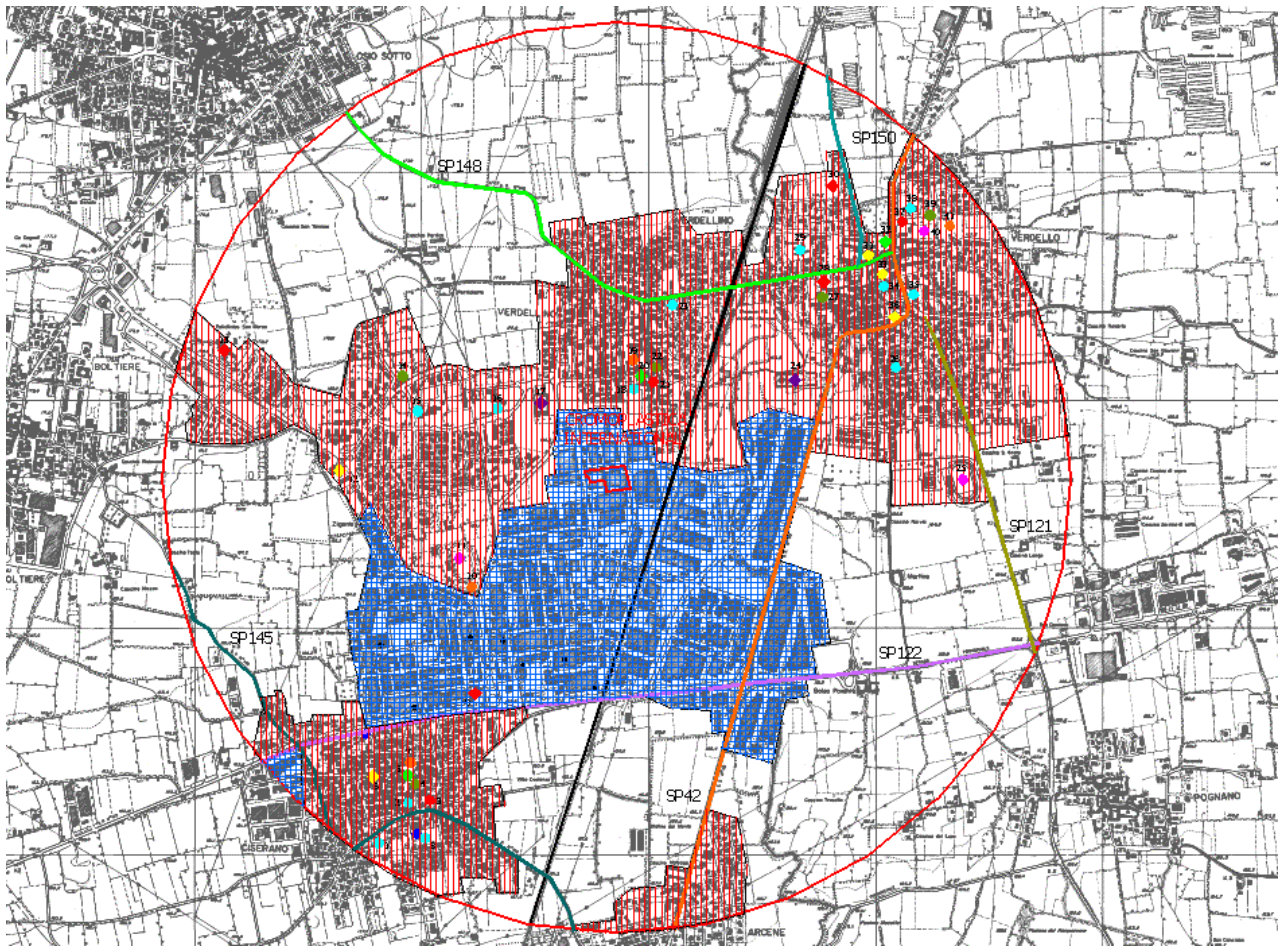
- Strada Provinciale n. 42
- Strada Provinciale n. 121
- Strada Provinciale n. 122
- Strada Provinciale n. 145
- Strada Provinciale n. 148
- Strada Provinciale n. 150
- Asse ferroviario Treviglio-Bergamo

Nella zona di attenzione esterna allo stabilimento sono inoltre presenti i seguenti insediamenti industriali ed artigianali:

denominazione	comune	indirizzo	Numero dipendenti	Ore di esercizio
Robur spa	Verdellino	Via Parigi, 4-6	250	8
Angelo Cremona spa	Verdellino	Via Madrid, 8	30	8
C.G.T. srl	Verdellino	Via Copenaghen, 4	15	8
Pasinetti Autotrasporti spa	Verdellino	Via Copenaghen, 2	20	8

(Fonte: Piano di Emergenza Provinciale)

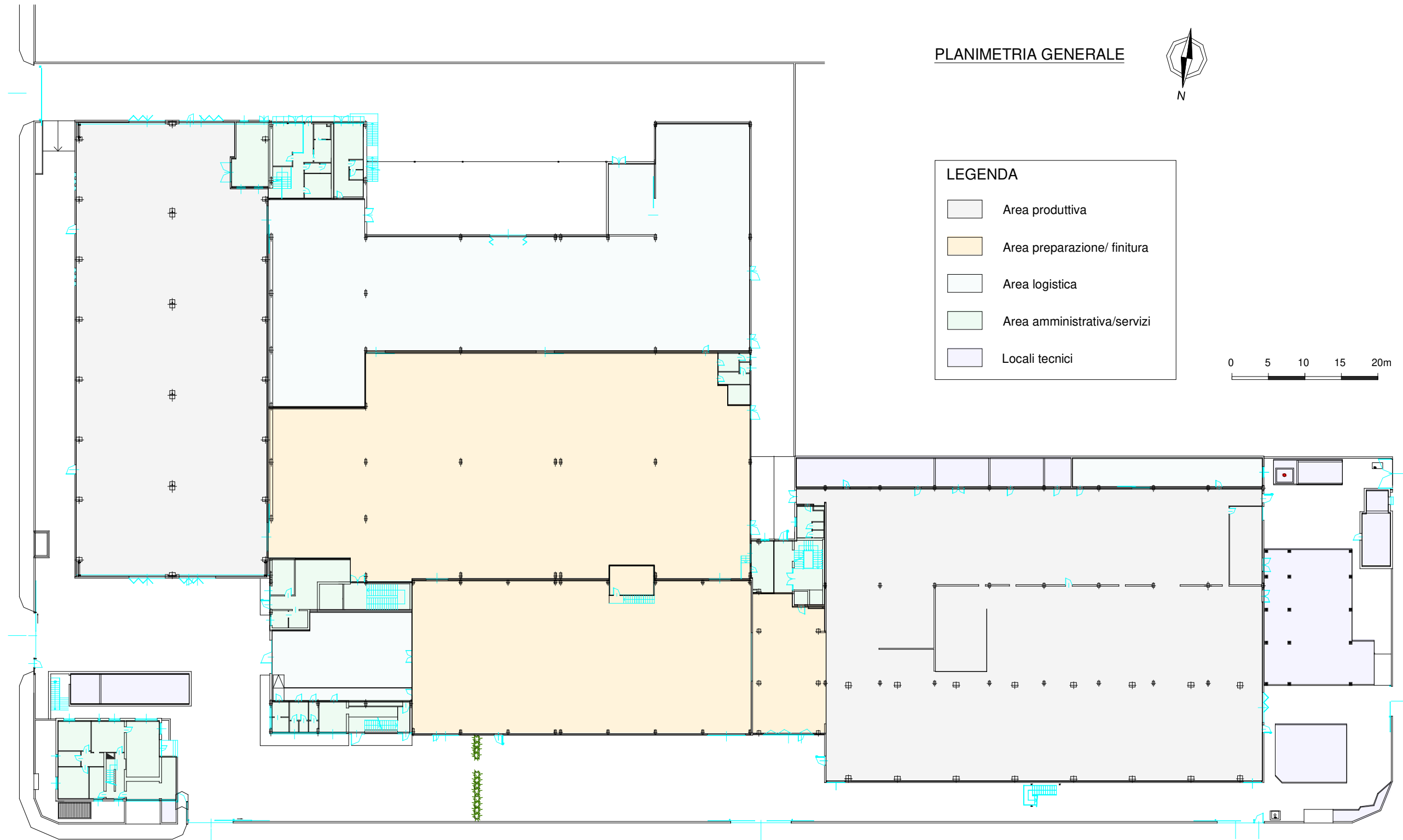
**Corografia raggio 2000 m**



Si riporta di seguito la planimetria dello stabilimento in formato A3.



Planimetria stabilimento MAIER CROMOPLASTICA S.p.A. – sede di Verdellino



#### SEZIONE 4 - SOSTANZE E MISCELE SOGGETTE AL D.LGS. 334/99 E S.M.I.

Le sostanze/miscele pericolose presenti all'interno dello stabilimento, come definite dal D. Lgs. 334/99, sono le seguenti:

Materia Prima	Ingredienti	stato fisico	Simbolo di pericolo	Frasi R	u.m.	Max stoccaggio
Accelerator PM (R) - 964	25-40% Nitrato sodico (CAS 7631-99-4) 15-20% Acido ossalico (CAS 144-62-7)	S	Xn, O	R21/22, R8	kg	600
Acido Acetico 80%	78-80% Acido Acetico (CAS 64-19-7)	L	C	R35, R10	kg	300
Acido Cromico	Triossido di cromo (CAS 1333-82-0)	S	O; T+; T; C; Xn; N	R9; R26; R24/25; R35; R48 R42/43; R50/53	kg	1.800
Acido Cromico	Triossido di cromo (CAS 1333-82-0)	S	O; T+; T; C; Xn; N	R9-R24/25-R26-R35-R42/43-R45-R46-R48/23-R50/53-R62	kg	900
Albite (sodio idrosolfato)	70-92% Idrosolfato di Sodio (CAS 7775-14-6) 2-25% carbonato di sodio (CAS 497-19-8)	S	Xn	R7, R22, R31, R36	kg	200
Ammoniaca sol. 30%	25-32% Ammonio idrossido (CAS 231-635-3)	L	C, N	R34, R50	kg	2.000
Ankor NFDS	>90% Triossido di cromo (CAS 1333-82-0)	S	O; T+; T; C	R9; R45; R46; R62; R26; R24/25, R48/23; R35; R42/43, R50/53	kg	100
Chrome 200 Catalizeur	1-6,9% acido fluoridrico (CAS 7664-39-3) <0,1% acido cromo (CAS 1333-82-0)	L	T, C	R23/24/25, R34	kg	200
Cloruro di Nichel	Cloruro di Nichel (CAS 7791-20-0)	S	T, Xi, N	R49, R68, R61, R23/24-48/23; R38, R42/43, R50/53	kg	2.000
Elpelyt pearlbright k6 al add	1-3% composti di ammonio quaternario, benzil-C12-16-alchilidimetil, cloruri (CAS 68424-85-1)	L	N	R50	kg	800
Macuplex J64	Nichel cloruro (CAS 7718-54-9) Acido citrico anidro (CAS 77-92-9)	L	Xn, T, N, Xi	R20/22, R49, R48/23, R51/53, R61, R68, R42/43, R36/38	kg	2.000
Mark 90 M902 Splendogeno	15-40% es-3-in-2,5-diolo (CAS 3031-66-1) 1-2,5% 2-Butin-1,4-diolo (CAS 110-65-6)	L	T	R25, R36, R43	kg	600
Nichel elettrolitico	Nichel catodo (CAS 7440-02-0)	S	T	R40, R48/23, R43, R52-53	kg	1.000
Sodio persolfato	Sodio persolfato (CAS 7775-27-1)	S	O, Xn, Xi	R22, R42/43, R8, R36/37/38	kg	50



Materia Prima	Ingredienti	stato fisico	Simbolo di pericolo	Frasi R	u.m.	Max stoccaggio
Solfato di Nichel	Esaidrato di Solfato di Nickel (CAS 10101-97-0)	S	T; Xn, Xi, N	R49, R68, R61, R48/23, R20/22, R38, R42/43, R50/53	kg	2.000
Solfato di Rame II pentaidratato	Solfato di rame pentaidrato (CAS 7758-99-8)	S	Xn, Xi, N	R22, R36/38, R50-53	kg	2.000

Oltre alle materie prime indicate, numerosi bagni di trattamento presenti sulle linee galvaniche in cui queste sono disciolte, risultano inclusi nell'ambito di applicazione del Decreto.

## SEZIONE 5 - NATURA DEI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

I possibili incidenti rilevanti che possono accadere e le sostanze coinvolte sono rappresentati da:

Incidente	Sostanze coinvolte	Possibili cause
Rilascio di sostanze pericolose in suolo/sottosuolo o corpo idrico superficiale	Cromo VI Nichel, Rame	Perdita di controllo del processo di depurazione e dei sistemi destinati a prevenire lo scarico o lo sversamento accidentale
Rilascio di sostanze pericolose in atmosfera	Anidride solforosa	Perdita di controllo del processo di depurazione

## SEZIONE 6 - TIPO DI EFFETTO PER LA POPOLAZIONE E L'AMBIENTE E MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA ADOTTATE

### Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente

Un'eventuale infiltrazione nel suolo di acido cromico, cloruro di nichel o altri elementi tossici nel terreno può essere fonte di inquinamento più o meno grave a seconda della quantità e della durata della perdita.

Il tipo di effetti sulla popolazione dovuti a incidenti rilevanti è relativo alla possibilità di compromissione di risorse idropotabili sotterranee.

L'acido cromico è una sostanza cancerogena e ha un'azione tossica su pesci, plancton e su organismi a dimora fissa, dovuta sia alla sua azione acida (variazione del pH), sia alla sua azione cancerogena. Se si trovasse in quantità nell'ordine delle decine di ppm in acqua, questa risulterebbe essere di un colore giallo.

La valutazione del rischio condotta in conformità al D.Lgs. 334/99 ha permesso di concludere che le ipotesi incidentali individuate non sono in grado di provocare effetti avversi né sulla popolazione circostante né sull'ambiente.

### Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Per prevenire l'insorgenza di incidenti rilevanti l'azienda ha adottato una serie di misure di prevenzione e sicurezza.

Tutte le linee di trattamento, gli impianti e le vasche in cui sono presenti soluzioni di agenti chimici pericolosi sono collocate in aree impermeabilizzate e dotate di sistemi di contenimento al fine di impedire che eventuali sversamenti raggiungano il suolo o il sottosuolo.

La prevenzione della dispersione delle materie prime impiegate è garantita attraverso uno stoccaggio in sedi appositamente predisposte.

La prevenzione della dispersione di reflui e rifiuti è garantita dall'adozione di serbatoi di stoccaggio adeguatamente protetti.

Lo scarico dei reflui in fognatura avviene previa depurazione condotta per mezzo di un impianto interno. L'impianto, in caso di malfunzionamento, innesca immediatamente un allarme di avviso per l'intervento degli addetti incaricati. L'azienda provvede ad effettuare analisi periodiche dei reflui scaricati al fine di accertarne la rispondenza ai limiti prefissati dalle autorizzazioni di riferimento.

L'azienda è dotata di un piano di emergenza interno con procedure stabilite da attuare in caso di emergenza e personale addestrato allo scopo.

---

## **SEZIONE 7 – PIANO DI EMERGENZA ESTERNO, MEZZI DI SEGNALAZIONE DI INCIDENTI, COMPORTAMENTO DA SEGUIRE, MEZZI DI COMUNICAZIONE, PRESIDII DI PRONTO SOCCORSO**

La provincia di Bergamo ha redatto il piano di emergenza esterno.

### **Mezzi di segnalazione incidenti**

In azienda è sempre presente un apparecchio telefonico per la segnalazione di incidenti.  
Viste le possibili conseguenze degli eventi incidentali non sono necessari ulteriori sistemi di segnalazione.

### **Comportamento da seguire**

In caso di perdita di acido cromico o di qualsiasi liquido contenente sostanze pericolose nel terreno, non sussistono pericoli immediati per la popolazione.

In relazione all'entità dei possibili effetti non è prevedibile l'attuazione di alcuna particolare procedura.  
Nel caso si fa comunque riferimento a quanto previsto dal Piano di Emergenza Provinciale.

### **Mezzi di comunicazione previsti**

In caso di necessità, il Piano di Emergenza Provinciale prevede l'attivazione da parte della Polizia Locale di megafoni di proprietà del Comune di Verdellino da installare su autovetture.

### **Presidi di pronto soccorso**

In relazione all'entità dei possibili effetti non è prevedibile l'attuazione di alcuna particolare procedura.  
Per ogni possibile evenienza si fa comunque riferimento a quanto previsto dal Piano di Emergenza Provinciale.

## **SEZIONE 8 - INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENATE NELLA SEZIONE 4**

Le informazioni riportate all'interno della presente sezione sono desunte dalle schede di sicurezza delle sostanze e dei preparati impiegati.

Si riporta di seguito la spiegazione del significato delle frasi di rischio e dei consigli di prudenza.

### **Frasi di rischio**

- R1: Esplosivo allo stato secco.
- R2: Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
- R3: Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
- R4: Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
- R5: Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R6: Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R7: Può provocare un incendio.
- R8: Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- R9: Esplosivo in miscela con materie combustibili.
- R10: Infiammabile.
- R11: Facilmente infiammabile.
- R12: Estremamente infiammabile.
- R14: Reagisce violentemente con l'acqua.
- R15: A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
- R16: Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
- R17: Spontaneamente infiammabile all'aria.
- R18: Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
- R19: Può formare perossidi esplosivi.
- R20: Nocivo per inalazione.
- R21: Nocivo a contatto con la pelle.
- R22: Nocivo per ingestione.
- R23: Tossico per inalazione.
- R24: Tossico a contatto con la pelle.
- R25: Tossico per ingestione.
- R26: Molto tossico per inalazione.
- R27: Molto tossico a contatto con la pelle.
- R28: Molto tossico per ingestione.
- R29: A contatto con l'acqua libera gas tossici.
- R30: Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
- R31: A contatto con acidi libera gas tossico.
- R32: A contatto con acidi libera gas molto tossico.
- R33: Pericolo di effetti cumulativi.
- R34: Provoca ustioni.
- R35: Provoca gravi ustioni.
- R36: Irritante per gli occhi.
- R37: Irritante per le vie respiratorie.
- R38: Irritante per la pelle.
- R39: Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
- R40: Possibilità di effetti cancerogeni o prove insufficienti.
- R41: Rischio di gravi lesioni oculari.
- R42: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
- R43: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
- R44: Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
- R45: Può provocare il cancro.
- R46: Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
- R48: Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
- R49: Può provocare il cancro per inalazione.
- R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici.
- R51: Tossico per gli organismi acquatici.
- R52: Nocivo per gli organismi acquatici.
- R53: Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R54: Tossico per la flora.
- R55: Tossico per la fauna.
- R56: Tossico per gli organismi del terreno.
- R57: Tossico per le api.
- R58: Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
- R59: Pericoloso per lo strato di ozono.

- R60: Può ridurre la fertilità.  
R61: Può danneggiare i bambini non ancora nati.  
R62: Possibile rischio di ridotta fertilità.  
R63: Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.  
R64: Possibile rischio per i bambini allattati al seno.  
R65: Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.  
R66: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.  
R67: L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.  
R68: Possibilità di effetti irreversibili.

## Consigli di prudenza

- S1: Conservare sotto chiave.  
S2: Conservare fuori della portata dei bambini.  
S3: Conservare in luogo fresco.  
S4: Conservare lontano da locali di abitazione.  
S5: Conservare sotto Ö (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).  
S6: Conservare sotto Ö (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).  
S7: Conservare il recipiente ben chiuso.  
S8: Conservare al riparo dall'umidità.  
S9: Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.  
S12: Non chiudere ermeticamente il recipiente.  
S13: Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.  
S14: Conservare lontano da Ö (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).  
S15: Conservare lontano dal calore.  
S16: Conservare lontano da fiamme e scintille ó Non fumare.  
S17: Tenere lontano da sostanze combustibili.  
S18: Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.  
S20: Non mangiare non bere durante l'impiego.  
S21: Non fumare durante l'impiego.  
S22: Non respirare le polveri.  
S23: Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].  
S24: Evitare il contatto con la pelle.  
S25: Evitare il contatto con gli occhi.  
S26: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S27: Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.  
S28: In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con Ö (prodotti idonei da indicarsi da parte del produttore)  
S29: Non gettare i residui nelle fognature.  
S30: Non versare acqua sul prodotto.  
S33: Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.  
S35: Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.  
S36: Usare indumenti protettivi adatti.  
S37: Usare guanti adatti.  
S38: In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.  
S39: Proteggersi gli occhi/la faccia.  
S40: Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare Ö (da precisare da parte del produttore).  
S41: In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.  
S42: Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto [termine(i) appropriato(i) da precisare  
S43: In caso di incendio usare Ö (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare 'Non usare acqua<sup>a</sup>).  
S45: In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).  
S46: In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.  
S47: Conservare a temperatura non superiore a Ö °C (da precisare da parte del fabbricante).  
S48: Mantenere umido con Ö (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante).  
S49: Conservare soltanto nel recipiente originale.  
S50: Non mescolare con Ö (da specificare da parte del fabbricante).  
S51: Usare soltanto in luogo ben ventilato.  
S52: Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.  
S53: Evitare l'esposizione ó procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.  
S56: Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.  
S57: Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.  
S59: Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.  
S60: Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.  
S61: Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.  
S62: In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.  
S63: In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo.  
S64: In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato È cosciente).

<b>ACCELERATOR PM 964</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	-	
	Nomi commerciali	accelerator PM 964	
	Nom. Chemical Abstracts	-	
	N° CAS	-	
	N° EINECS	-	
	Formula bruta	-	
	Peso molecolare	-	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	granuli	
	Colore	bianco	
	Odore	leggermente nitrico	
	Solubilità in acqua	apprezzabilmente solubile	
	Densità	n.a.	
	Peso specifico dei vapori:	più pesante dell'aria	
	Punto di fusione	n.d.	
	Punto di ebollizione	120 °C	
	Punto di infiammabilità:	non infiammabile	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.a.	
	Temperatura di autoaccensione	n.d.	
	Tensione di vapore	0,0719 kPa a 105°C	
	Reazioni pericolose	stabile in condizioni normali	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	Xn, O	
	Indicazione di pericolo:	Nocivo, Comburente	
	Frase di rischio:	R8 – R21/22	
	Consigli di prudenza:	S17, S22, S36/37, S60	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [-]    Inalazione [-]    Contatto [-]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	n.d.	
	CL50 per inalazione (ratto)	n.d.	
	DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]    [ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]
	Cancerogenesi	nessuna evidenza	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	LC50 carassius auratus (ittica), 7 gg	n.d.	
	TLm Daphnia 48 h	n.d.	
	EC50 (24h Escherichia coli)	n.d.	
	Biodegradabilità:	rapidamente biodegradabile.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.	



<b>ACIDO ACETICO</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	acido acetico	
	Nomi commerciali	acido acetico 80%	
	Nom. Chemical Abstracts	acido acetico	
	N° CAS	64-19-7	
	N° EINECS	200-580-7	
	Formula bruta	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	
	Peso molecolare	58,158	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	liquido	
	Colore	incolore	
	Odore	pungente	
	Solubilità in acqua	miscibile	
	Densità	1,095 kg/l	
	Peso specifico dei vapori:	2,1	
	Punto di fusione	16,7 °C	
	Punto di ebollizione	118 °C	
	Punto di infiammabilità:	39 °C	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	5,4% (v/v) – 16% (v/v)	
	Temperatura di autoaccensione	427 °C	
	Tensione di vapore	15,34 mmHg	
	Reazioni pericolose	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare vapori potenzialmente dannosi alla salute. Al di sopra di 40°C, può formare vapori esplosivi con l'aria. Reagisce con alcali forti con sviluppo di calore e con Tricloruro di fosforo in modo violento	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	C	
	Indicazione di pericolo:	Corrosivo	
	Fraasi di rischio:	R10, R35	
	Consigli di prudenza:	S26, S28, S36/37/38, S45	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [ ]    Inalazione [x]    Contatto [X]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	3310 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	11,4 mg/l/4h	
	DL50 via cutanea (coniglio)	1060 mg/kg	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[x]	[x]
	Potere irritante	[ ]	[ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]
	Cancerogenesi	nessuna evidenza	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	LC50 carassius auratus (ittica), 7 gg	n.d.	
	TLm Daphnia 48 h	n.d.	
	EC0 (24h Escherichia coli)	n.d.	
	Biodegradabilità:	n.d.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.	

<b>ACIDO CROMICO</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	anidride cromica	
	Nomi commerciali	acido cromico	
	Nom. Chemical Abstracts	cromo triossido	
	N° CAS	1333-82-0	
	N° EINECS	215-607-8	
	Formula bruta	CrO <sub>3</sub>	
	Peso molecolare	100	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	solido	
	Colore	rosso-violetto	
	Odore	inodore	
	Solubilità in acqua	1654 g/l a 20°C	
	Densità	2,7 g/cm <sup>3</sup>	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	196 °C	
	Punto di ebollizione	n.a.	
	Punto di infiammabilità:	non combustibile	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	non infiammabile	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.a.	
	Reazioni pericolose	può provocare l'accensione di sostanze combustibili	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	T+, O, N, C, T	
	Indicazione di pericolo:	Altamente Tossico, Tossico, Comburente, Pericoloso per l'Ambiente, Corrosivo,	
	Frase di rischio:	R9-R24/25-R26-R35-R42/43-R45-R46-R48/23-R50/53-R62	
	Consigli di prudenza:	S53, S45, S60, S61	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X]    Inalazione [X]    Contatto [X]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	52 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	0,217 mg/l/4h	
	DL50 via cutanea (coniglio)	57 mg/kg	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	15 mg Cr(VI)/m <sup>3</sup>	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[x]	[x]
	Potere irritante	[x]	[ ]    [x]
	Potere sensibilizzante	[x]	[ ]
	Cancerogenesi	Cancerogeno di Categoria 1 (UE) per inalazione	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	LC50 carassius auratus (ittica), 7 gg	1,32 mg/l	
	TLm Daphnia 48 h	0,01 ppm	
	EC0 (24h Escherichia coli)	500 mg/l	
	Biodegradabilità:	Il prodotto è facilmente biodegradabile.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	il cromo III derivante dalla riduzione del cromo VI per effetto della materia organica nell'acqua, si deposita nel sedimento; non si prevede che il cromo abbia una biomagnificazione nella catena alimentare acquatica	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	improbabile	

<b>ALBITE – SODIO IDROSOLFITO</b>																																																									
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici																																																								
<b>Identificazione</b>	<table> <tr> <td>Nome chimico</td> <td>sodio idrosolfito</td> </tr> <tr> <td>Nomi commerciali</td> <td>albite</td> </tr> <tr> <td>Nom. Chemical Abstracts</td> <td>ditionito di sodio</td> </tr> <tr> <td>N° CAS</td> <td>7775-14-6</td> </tr> <tr> <td>N° EINECS</td> <td>231-890-0</td> </tr> <tr> <td>Formula bruta</td> <td>Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub></td> </tr> <tr> <td>Peso molecolare</td> <td>174,1</td> </tr> </table>	Nome chimico	sodio idrosolfito	Nomi commerciali	albite	Nom. Chemical Abstracts	ditionito di sodio	N° CAS	7775-14-6	N° EINECS	231-890-0	Formula bruta	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	Peso molecolare	174,1																																										
Nome chimico	sodio idrosolfito																																																								
Nomi commerciali	albite																																																								
Nom. Chemical Abstracts	ditionito di sodio																																																								
N° CAS	7775-14-6																																																								
N° EINECS	231-890-0																																																								
Formula bruta	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub>																																																								
Peso molecolare	174,1																																																								
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	<table> <tr> <td>Stato fisico</td> <td>polvere</td> </tr> <tr> <td>Colore</td> <td>bianco</td> </tr> <tr> <td>Odore</td> <td>inodore o leggermente pungente</td> </tr> <tr> <td>Solubilità in acqua</td> <td>19,1 % a 25° C</td> </tr> <tr> <td>Densità</td> <td>2,3 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C</td> </tr> <tr> <td>Peso specifico dei vapori:</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Punto di fusione</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Punto di ebollizione</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Punto di infiammabilità:</td> <td>&gt;100°C</td> </tr> <tr> <td>Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura di autoaccensione</td> <td>&gt; 100</td> </tr> <tr> <td>Tensione di vapore</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Reazioni pericolose</td> <td>Il contatto con piccole quantità d'acqua può causare incendio. Possibile auto-ignizione dovuta a umidità dell'aria. Il contatto con acidi genera gas tossici. Reazioni con ossidanti. Reazioni con composti alogenati. Autoriscaldamento.</td> </tr> </table>	Stato fisico	polvere	Colore	bianco	Odore	inodore o leggermente pungente	Solubilità in acqua	19,1 % a 25° C	Densità	2,3 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C	Peso specifico dei vapori:	n.d.	Punto di fusione	n.d.	Punto di ebollizione	n.d.	Punto di infiammabilità:	>100°C	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.d.	Temperatura di autoaccensione	> 100	Tensione di vapore	n.d.	Reazioni pericolose	Il contatto con piccole quantità d'acqua può causare incendio. Possibile auto-ignizione dovuta a umidità dell'aria. Il contatto con acidi genera gas tossici. Reazioni con ossidanti. Reazioni con composti alogenati. Autoriscaldamento.																														
Stato fisico	polvere																																																								
Colore	bianco																																																								
Odore	inodore o leggermente pungente																																																								
Solubilità in acqua	19,1 % a 25° C																																																								
Densità	2,3 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C																																																								
Peso specifico dei vapori:	n.d.																																																								
Punto di fusione	n.d.																																																								
Punto di ebollizione	n.d.																																																								
Punto di infiammabilità:	>100°C																																																								
Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.d.																																																								
Temperatura di autoaccensione	> 100																																																								
Tensione di vapore	n.d.																																																								
Reazioni pericolose	Il contatto con piccole quantità d'acqua può causare incendio. Possibile auto-ignizione dovuta a umidità dell'aria. Il contatto con acidi genera gas tossici. Reazioni con ossidanti. Reazioni con composti alogenati. Autoriscaldamento.																																																								
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	<table> <tr> <td>Di legge [x]</td> <td>Provvisoria [ ]</td> <td>Non richiesta [ ]</td> </tr> <tr> <td>Simbolo di pericolo:</td> <td colspan="2">Xn</td> </tr> <tr> <td>Indicazione di pericolo:</td> <td colspan="2">Nocivo</td> </tr> <tr> <td>Frase di rischio:</td> <td colspan="2">R7, R22, R31, R36</td> </tr> <tr> <td>Consigli di prudenza:</td> <td colspan="2">S7/8, S26, S28, S39, S43, S46</td> </tr> </table>	Di legge [x]	Provvisoria [ ]	Non richiesta [ ]	Simbolo di pericolo:	Xn		Indicazione di pericolo:	Nocivo		Frase di rischio:	R7, R22, R31, R36		Consigli di prudenza:	S7/8, S26, S28, S39, S43, S46																																										
Di legge [x]	Provvisoria [ ]	Non richiesta [ ]																																																							
Simbolo di pericolo:	Xn																																																								
Indicazione di pericolo:	Nocivo																																																								
Frase di rischio:	R7, R22, R31, R36																																																								
Consigli di prudenza:	S7/8, S26, S28, S39, S43, S46																																																								
<b>Informazioni tossicologiche</b>	<table> <tr> <td>Via di penetrazione :</td> <td>Ingestione [X]</td> <td>Inalazione [X]</td> <td>Contatto [X]</td> </tr> <tr> <td>Tossicità acuta:</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>DL50 via orale (ratto)</td> <td colspan="3">2.500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>CL50 per inalazione (ratto)</td> <td colspan="3">2.500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>DL50 via cutanea (ratto)</td> <td colspan="3">&gt;2.000 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>CL50 su uomo (30 minuti)</td> <td colspan="3">n.d.</td> </tr> <tr> <td>IDLH</td> <td colspan="3">n.d.</td> </tr> <tr> <td>Tossicità cronica</td> <td>cute</td> <td>occhio</td> <td>vie respiratorie</td> </tr> <tr> <td>Potere corrosivo</td> <td>[ ]</td> <td>[ ]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potere irritante</td> <td>[ ]</td> <td>[ ]</td> <td>[ ]</td> </tr> <tr> <td>Potere sensibilizzante</td> <td>[ ]</td> <td></td> <td>[ ]</td> </tr> <tr> <td>Cancerogenesi</td> <td colspan="3">n.d.</td> </tr> <tr> <td>Mutagenesi</td> <td colspan="3">negativa</td> </tr> <tr> <td>Teratogenesi</td> <td colspan="3">n.d.</td> </tr> </table>	Via di penetrazione :	Ingestione [X]	Inalazione [X]	Contatto [X]	Tossicità acuta:				DL50 via orale (ratto)	2.500 mg/kg			CL50 per inalazione (ratto)	2.500 mg/kg			DL50 via cutanea (ratto)	>2.000 mg/kg			CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.			IDLH	n.d.			Tossicità cronica	cute	occhio	vie respiratorie	Potere corrosivo	[ ]	[ ]		Potere irritante	[ ]	[ ]	[ ]	Potere sensibilizzante	[ ]		[ ]	Cancerogenesi	n.d.			Mutagenesi	negativa			Teratogenesi	n.d.		
Via di penetrazione :	Ingestione [X]	Inalazione [X]	Contatto [X]																																																						
Tossicità acuta:																																																									
DL50 via orale (ratto)	2.500 mg/kg																																																								
CL50 per inalazione (ratto)	2.500 mg/kg																																																								
DL50 via cutanea (ratto)	>2.000 mg/kg																																																								
CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.																																																								
IDLH	n.d.																																																								
Tossicità cronica	cute	occhio	vie respiratorie																																																						
Potere corrosivo	[ ]	[ ]																																																							
Potere irritante	[ ]	[ ]	[ ]																																																						
Potere sensibilizzante	[ ]		[ ]																																																						
Cancerogenesi	n.d.																																																								
Mutagenesi	negativa																																																								
Teratogenesi	n.d.																																																								
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	<table> <tr> <td>Tossicità per i pesci:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LC50(96h):</td> <td>62,3 mg/l (Leuciscus idus)</td> </tr> <tr> <td>EC10/LC10/NOEC:</td> <td>46,4 mg/l (Danio rerio)</td> </tr> <tr> <td>Tossicità per le dafnie:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EC50(48h):</td> <td>98,3 mg/l (Daphnia magna)</td> </tr> <tr> <td>EC10/LC10/NOEC:</td> <td>10 mg/l (Daphnia magna)</td> </tr> <tr> <td>Comportamento nei settori ambientali:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EC50(72h):</td> <td>206,2 mg/l (Scenedesmus subspicatus)</td> </tr> <tr> <td>EC10/LC10/NOEC:</td> <td>81,7 mg/l (Scenedesmus subspicatus)</td> </tr> <tr> <td>Comportamento negli impianti di depurazione:</td> <td>N.D.</td> </tr> <tr> <td>Tossicità per i batteri:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EC50/LC50:</td> <td>187,6 mg/l</td> </tr> <tr> <td>EC10/LC10/NOEC:</td> <td>89,8 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Biodegradabilità:</td> <td>Il prodotto è facilmente biodegradabile.</td> </tr> <tr> <td>Dispersione:</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Persistenza:</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>Bioaccumulo/bioconcentrazione:</td> <td>n.d.</td> </tr> </table>	Tossicità per i pesci:		LC50(96h):	62,3 mg/l (Leuciscus idus)	EC10/LC10/NOEC:	46,4 mg/l (Danio rerio)	Tossicità per le dafnie:		EC50(48h):	98,3 mg/l (Daphnia magna)	EC10/LC10/NOEC:	10 mg/l (Daphnia magna)	Comportamento nei settori ambientali:		EC50(72h):	206,2 mg/l (Scenedesmus subspicatus)	EC10/LC10/NOEC:	81,7 mg/l (Scenedesmus subspicatus)	Comportamento negli impianti di depurazione:	N.D.	Tossicità per i batteri:		EC50/LC50:	187,6 mg/l	EC10/LC10/NOEC:	89,8 mg/l	Biodegradabilità:	Il prodotto è facilmente biodegradabile.	Dispersione:	n.d.	Persistenza:	n.d.	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.																						
Tossicità per i pesci:																																																									
LC50(96h):	62,3 mg/l (Leuciscus idus)																																																								
EC10/LC10/NOEC:	46,4 mg/l (Danio rerio)																																																								
Tossicità per le dafnie:																																																									
EC50(48h):	98,3 mg/l (Daphnia magna)																																																								
EC10/LC10/NOEC:	10 mg/l (Daphnia magna)																																																								
Comportamento nei settori ambientali:																																																									
EC50(72h):	206,2 mg/l (Scenedesmus subspicatus)																																																								
EC10/LC10/NOEC:	81,7 mg/l (Scenedesmus subspicatus)																																																								
Comportamento negli impianti di depurazione:	N.D.																																																								
Tossicità per i batteri:																																																									
EC50/LC50:	187,6 mg/l																																																								
EC10/LC10/NOEC:	89,8 mg/l																																																								
Biodegradabilità:	Il prodotto è facilmente biodegradabile.																																																								
Dispersione:	n.d.																																																								
Persistenza:	n.d.																																																								
Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.																																																								

<b>AMMONIACA 30%</b>																																																													
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici																																																												
<b>Identificazione</b>	<table border="0"> <tr><td>Nome chimico</td><td>ammoniaca</td></tr> <tr><td>Nomi commerciali</td><td>ammoniaca sol. 30%</td></tr> <tr><td>Nom. Chemical Abstracts</td><td>ammoniaca</td></tr> <tr><td>N° CAS</td><td>1336-21-6</td></tr> <tr><td>N° EINECS</td><td>215-647-6</td></tr> <tr><td>Formula bruta</td><td>H<sub>3</sub>NO</td></tr> <tr><td>Peso molecolare</td><td>35</td></tr> </table>	Nome chimico	ammoniaca	Nomi commerciali	ammoniaca sol. 30%	Nom. Chemical Abstracts	ammoniaca	N° CAS	1336-21-6	N° EINECS	215-647-6	Formula bruta	H <sub>3</sub> NO	Peso molecolare	35																																														
Nome chimico	ammoniaca																																																												
Nomi commerciali	ammoniaca sol. 30%																																																												
Nom. Chemical Abstracts	ammoniaca																																																												
N° CAS	1336-21-6																																																												
N° EINECS	215-647-6																																																												
Formula bruta	H <sub>3</sub> NO																																																												
Peso molecolare	35																																																												
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	<table border="0"> <tr><td>Stato fisico</td><td>liquido</td></tr> <tr><td>Colore</td><td>incolore</td></tr> <tr><td>Odore</td><td>pungente caratteristico</td></tr> <tr><td>Solubilità in acqua</td><td>totale</td></tr> <tr><td>Densità</td><td>0,892 g/l</td></tr> <tr><td>Peso specifico dei vapori:</td><td>n.d.</td></tr> <tr><td>Punto di fusione</td><td>58°C</td></tr> <tr><td>Punto di ebollizione</td><td>n.d.</td></tr> <tr><td>Punto di infiammabilità:</td><td>n.d.</td></tr> <tr><td>Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)</td><td>n.d.</td></tr> <tr><td>Temperatura di autoaccensione</td><td>n.a.</td></tr> <tr><td>Tensione di vapore</td><td>48 kPa a 25°C</td></tr> <tr><td>Reazioni pericolose</td><td>E' una base forte: reagisce violentemente con acidi. Evitare il contatto con Argento, piombo, zinco e loro sali; acido cloridrico, acido nitrico, oleum, alogeni, acroleina, nitrometano ed acido acrilico. Scaldata a decomposizione, emette ammoniaca ed ossidi di azoto</td></tr> </table>	Stato fisico	liquido	Colore	incolore	Odore	pungente caratteristico	Solubilità in acqua	totale	Densità	0,892 g/l	Peso specifico dei vapori:	n.d.	Punto di fusione	58°C	Punto di ebollizione	n.d.	Punto di infiammabilità:	n.d.	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.d.	Temperatura di autoaccensione	n.a.	Tensione di vapore	48 kPa a 25°C	Reazioni pericolose	E' una base forte: reagisce violentemente con acidi. Evitare il contatto con Argento, piombo, zinco e loro sali; acido cloridrico, acido nitrico, oleum, alogeni, acroleina, nitrometano ed acido acrilico. Scaldata a decomposizione, emette ammoniaca ed ossidi di azoto																																		
Stato fisico	liquido																																																												
Colore	incolore																																																												
Odore	pungente caratteristico																																																												
Solubilità in acqua	totale																																																												
Densità	0,892 g/l																																																												
Peso specifico dei vapori:	n.d.																																																												
Punto di fusione	58°C																																																												
Punto di ebollizione	n.d.																																																												
Punto di infiammabilità:	n.d.																																																												
Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.d.																																																												
Temperatura di autoaccensione	n.a.																																																												
Tensione di vapore	48 kPa a 25°C																																																												
Reazioni pericolose	E' una base forte: reagisce violentemente con acidi. Evitare il contatto con Argento, piombo, zinco e loro sali; acido cloridrico, acido nitrico, oleum, alogeni, acroleina, nitrometano ed acido acrilico. Scaldata a decomposizione, emette ammoniaca ed ossidi di azoto																																																												
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	<table border="0"> <tr><td>Di legge <input checked="" type="checkbox"/></td><td>Provvisoria <input type="checkbox"/></td><td>Non richiesta <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Simbolo di pericolo:</td><td colspan="2">C, N</td></tr> <tr><td>Indicazione di pericolo:</td><td colspan="2">Corrosivo, Pericoloso per l'Ambiente</td></tr> <tr><td>Fraresi di rischio:</td><td colspan="2">R34, R50.</td></tr> <tr><td>Consigli di prudenza:</td><td colspan="2">nn</td></tr> </table>	Di legge <input checked="" type="checkbox"/>	Provvisoria <input type="checkbox"/>	Non richiesta <input type="checkbox"/>	Simbolo di pericolo:	C, N		Indicazione di pericolo:	Corrosivo, Pericoloso per l'Ambiente		Fraresi di rischio:	R34, R50.		Consigli di prudenza:	nn																																														
Di legge <input checked="" type="checkbox"/>	Provvisoria <input type="checkbox"/>	Non richiesta <input type="checkbox"/>																																																											
Simbolo di pericolo:	C, N																																																												
Indicazione di pericolo:	Corrosivo, Pericoloso per l'Ambiente																																																												
Fraresi di rischio:	R34, R50.																																																												
Consigli di prudenza:	nn																																																												
<b>Informazioni tossicologiche</b>	<table border="0"> <tr><td>Via di penetrazione :</td><td>Ingestione <input type="checkbox"/></td><td>Inalazione <input type="checkbox"/></td><td>Contatto <input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td colspan="4">Tossicità acuta:</td></tr> <tr><td>DL50 via orale (ratto)</td><td colspan="3">350 mg/kg</td></tr> <tr><td>Draize test (coniglio, occhio)</td><td colspan="3">44 µg: severo</td></tr> <tr><td>CL50 per inalazione (ratto)</td><td colspan="3">n.d.</td></tr> <tr><td>DL50 via cutanea (coniglio)</td><td colspan="3">n.d.</td></tr> <tr><td>CL50 su uomo (30 minuti)</td><td colspan="3">n.d.</td></tr> <tr><td>IDLH</td><td colspan="3">300 ppm (ammoniaca anidra)</td></tr> <tr><td colspan="4">Tossicità cronica</td></tr> <tr><td>Potere corrosivo</td><td>cute <input type="checkbox"/></td><td>occhio <input type="checkbox"/></td><td>vie respiratorie</td></tr> <tr><td>Potere irritante</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Potere sensibilizzante</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Cancerogenesi</td><td colspan="3">nessuna evidenza</td></tr> <tr><td>Mutagenesi</td><td colspan="3">nessuna evidenza</td></tr> <tr><td>Teratogenesi</td><td colspan="3">nessuna evidenza</td></tr> </table>	Via di penetrazione :	Ingestione <input type="checkbox"/>	Inalazione <input type="checkbox"/>	Contatto <input checked="" type="checkbox"/>	Tossicità acuta:				DL50 via orale (ratto)	350 mg/kg			Draize test (coniglio, occhio)	44 µg: severo			CL50 per inalazione (ratto)	n.d.			DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.			CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.			IDLH	300 ppm (ammoniaca anidra)			Tossicità cronica				Potere corrosivo	cute <input type="checkbox"/>	occhio <input type="checkbox"/>	vie respiratorie	Potere irritante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potere sensibilizzante	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Cancerogenesi	nessuna evidenza			Mutagenesi	nessuna evidenza			Teratogenesi	nessuna evidenza		
Via di penetrazione :	Ingestione <input type="checkbox"/>	Inalazione <input type="checkbox"/>	Contatto <input checked="" type="checkbox"/>																																																										
Tossicità acuta:																																																													
DL50 via orale (ratto)	350 mg/kg																																																												
Draize test (coniglio, occhio)	44 µg: severo																																																												
CL50 per inalazione (ratto)	n.d.																																																												
DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.																																																												
CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.																																																												
IDLH	300 ppm (ammoniaca anidra)																																																												
Tossicità cronica																																																													
Potere corrosivo	cute <input type="checkbox"/>	occhio <input type="checkbox"/>	vie respiratorie																																																										
Potere irritante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
Potere sensibilizzante	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																										
Cancerogenesi	nessuna evidenza																																																												
Mutagenesi	nessuna evidenza																																																												
Teratogenesi	nessuna evidenza																																																												
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	<table border="0"> <tr><td>LC50 (invertebrati)</td><td>1,10 – 22,8 mg/l</td></tr> <tr><td>LC50 (pesci)</td><td>0,56 – 2,48 mg/l</td></tr> <tr><td>Biodegradabilità/Persistenza:</td><td>Nel suolo è rapidamente ossidata dai micro-organismi a ione nitrato. Nelle acque superficiali, può essere nitrificata dai micro-organismi o essere assorbita sui sedimenti o sui colloidali. Alla concentrazione di 2 mg di NH<sub>3</sub>/l, l'ammoniaca altera il processo di autodepurazione dei corsi d'acqua. Nell'atmosfera, può essere degradata per fotolisi o neutralizzata dagli inquinanti acidi dell'aria</td></tr> <tr><td>Dispersione:</td><td>solubile in acqua, molto mobile nei terreni</td></tr> <tr><td>Bioaccumulo/bioconcentrazione:</td><td>basso potenziale di accumulazione</td></tr> </table>	LC50 (invertebrati)	1,10 – 22,8 mg/l	LC50 (pesci)	0,56 – 2,48 mg/l	Biodegradabilità/Persistenza:	Nel suolo è rapidamente ossidata dai micro-organismi a ione nitrato. Nelle acque superficiali, può essere nitrificata dai micro-organismi o essere assorbita sui sedimenti o sui colloidali. Alla concentrazione di 2 mg di NH <sub>3</sub> /l, l'ammoniaca altera il processo di autodepurazione dei corsi d'acqua. Nell'atmosfera, può essere degradata per fotolisi o neutralizzata dagli inquinanti acidi dell'aria	Dispersione:	solubile in acqua, molto mobile nei terreni	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	basso potenziale di accumulazione																																																		
LC50 (invertebrati)	1,10 – 22,8 mg/l																																																												
LC50 (pesci)	0,56 – 2,48 mg/l																																																												
Biodegradabilità/Persistenza:	Nel suolo è rapidamente ossidata dai micro-organismi a ione nitrato. Nelle acque superficiali, può essere nitrificata dai micro-organismi o essere assorbita sui sedimenti o sui colloidali. Alla concentrazione di 2 mg di NH <sub>3</sub> /l, l'ammoniaca altera il processo di autodepurazione dei corsi d'acqua. Nell'atmosfera, può essere degradata per fotolisi o neutralizzata dagli inquinanti acidi dell'aria																																																												
Dispersione:	solubile in acqua, molto mobile nei terreni																																																												
Bioaccumulo/bioconcentrazione:	basso potenziale di accumulazione																																																												

ANKOR NFDS			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	-	
	Nomi commerciali	ANKOR NFDS	
	Nom. Chemical Abstracts	-	
	N° CAS	-	
	N° EINECS	-	
	Formula bruta	-	
	Peso molecolare	-	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	solido	
	Colore	arancione	
	Odore	inodore	
	Solubilità in acqua	1654 g/l	
	Densità	2,7 g/cm <sup>3</sup>	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	196°C	
	Punto di ebollizione	n.d.	
	Punto di infiammabilità:	n.a.	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.a.	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.d.	
	Reazioni pericolose	-	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	O, T+, T, C, N	
	Indicazione di pericolo:	Comburente, Altamente Tossico, Tossico, Corrosivo, Pericoloso per l'ambiente	
	Frase di rischio:	R9-R35-R45-R46-R62-R26-R24/25-R48/23-R42/43-R50/53	
	Consigli di prudenza:	S53, S22, S26, S28, S36/37/39, S45, S61	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X]    Inalazione [X]    Contatto [X]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	80 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	n.d.	
	DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]    [X]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[X]
	Cancerogenesi	può provocare il cancro; il rischio dipende dalla durata e dal livello di esposizione	
	Mutagenesi	può causare effetti genetici ereditabili	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Ecotossicità acquatica: altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico		
	<b>Nome del prodotto/ingrediente</b>	<b>Prova / Risultato</b>	<b>Specie    Esposizione</b>
	triossido di cromo	Acuto CL50 21.05 a 141.38 ppm Acqua di mare	Pesce - Mozambique tilapia - 96 ore Tilapia mossambica
		Acuto CL50 60000 a 68100 ug/L Acqua fresca	Pesce - Giant gourami - 96 ore Colisa fasciata
		Acuto CL50 21000 ug/L Acqua fresca	Pesce - Giant gourami - 96 ore Colisa fasciata
		Acuto CL50 800 ug/L Acqua fresca	Dafnia - Water flea - Daphnia magna 48 ore
		Acuto CL50 162 a 200 ug/L Acqua fresca	Dafnia - Water flea - Daphnia magna 48 ore
	Biodegradabilità:	n.d.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.	

<b>CHROME 200 CATALYST</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	-	
	Nomi commerciali	Chrome 200 catalyst	
	Nom. Chemical Abstracts	-	
	N° CAS	-	
	N° EINECS	-	
	Formula bruta	-	
	Peso molecolare	-	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	liquido	
	Colore	colore giallo	
	Odore	caratteristico	
	Solubilità in acqua	completamente solubile in acqua	
	Densità	1,02-1,05 g/cm3	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	n.a.	
	Punto di ebollizione	> 110°C	
	Punto di infiammabilità:	non rilevabile	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	non infiammabile	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.a.	
	Reazioni pericolose	stabile in condizioni normali	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	T, Xi	
	Indicazione di pericolo:	Tossico, Irritante	
	Fraresi di rischio:	R23/24/25. R36/38	
	Consigli di prudenza:	nn	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X]    Inalazione [X]    Contatto [X]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	n.d.	
	CL50 per inalazione (ratto)	n.d.	
	DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]    [ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]
	Cancerogenesi	nessuna evidenza	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Biodegradabilità:	n.d.	
	Dispersione:	n.a.	
	Persistenza:	nessuna	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.a.	



<b>CLORURO DI NICHEL</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	cloruro di nichel	
	Nomi commerciali	cloruro di nichel	
	Nom. Chemical Abstracts	cloruro di nichel	
	N° CAS	7791-20-0	
	N° EINECS	231-743-0	
	Formula bruta	NiCl <sub>2</sub>	
	Peso molecolare	237,71 g/mol	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	solido cristallino	
	Colore	verde giallastro	
	Odore	inodore	
	Solubilità in acqua	2.540 g/l (20°C)	
	Densità	1,92 g/l a 20°C	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	n.d.	
	Punto di ebollizione	n.d.	
	Punto di infiammabilità:	n.a.	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.a.	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.a.	
	Reazioni pericolose	Possibile reazione pericolosa con acidi, perossidi.	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria []    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	T, N, Xi	
	Indicazione di pericolo:	Tossico, Irritante, Pericoloso per l'Ambiente	
	Fraasi di rischio:	R49, R68, R61, R48/23, R38, R42/43, R50/53	
	Consigli di prudenza:	nn	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [x]    Inalazione [x]    Contatto [x]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	105 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	0,257 mg/l	
	DL50 via cutanea (coniglio)	57 mg/l	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]    [ ]
	Potere sensibilizzante	[x]	[ ]
	Cancerogenesi	cat.1A	
	Mutagenesi	cat.2	
	Teratogenesi	cat.1B	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Ecotossicità acquatica:		
	Alghe EC50 (72 ore): 0,66 mg/l		
	Dafnia EC50 (48 ore): 6,7 mg/l		
	Pesci LC50 (96 ore): > 100 mg/l		
	Biodegradabilità:	n.a.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.a.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	si può bioaccumulare	

<b>ELPELYT PEARLBRITE K6</b>			
<b>Utilizzazione</b>	laboratorio		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	-	
	Nomi commerciali	Elpelyt pearlbrite K6	
	Nom. Chemical Abstracts	-	
	N° CAS	-	
	N° EINECS	-	
	Formula bruta	-	
	Peso molecolare	-	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	liquido	
	Colore	giallo	
	Odore	inodore	
	Solubilità in acqua	facilmente solubile in acqua fredda	
	Densità	1 g/cm <sup>3</sup> a 20°C	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	n.d.	
	Punto di ebollizione	n.d.	
	Punto di infiammabilità:	n.d.	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.d.	
	Temperatura di autoaccensione	n.d.	
	Tensione di vapore	n.d.	
	Reazioni pericolose	nessuna	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	N	
	Indicazione di pericolo:	Pericoloso per l'ambiente	
	Fraasi di rischio:	R50	
	Consigli di prudenza:	-	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [ ]    Inalazione [ ]    Contatto [ ]		
	Tossicità acuta (rif. Ammina grassa etossilata):		
	LD50 via orale (ratto)	nd	
	Irritazione cutanea:	nd	
	Irritazione oculare	nd	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]
	Cancerogenesi	nessuna evidenza	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Biodegradabilità:	n.d.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.	

<b>MACUPLEX J-64</b>	
<b>Utilizzazione</b>	laboratorio
<b>Identificazione</b>	Nome chimico - Nomi commerciali Macuplex J-64 Nom. Chemical Abstracts - N° CAS - N° EINECS - Formula bruta - Peso molecolare -
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico liquido Colore verde Odore quasi inodore Solubilità in acqua miscibile in acqua Densità 1,25-1,27 g/cm <sup>3</sup> a 20°C Peso specifico dei vapori: n.d. Punto di fusione n.d. Punto di ebollizione ca 110 °C a 760 mmHg Punto di infiammabilità: n.d. Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume) n.d. Temperatura di autoaccensione n.d. Tensione di vapore n.d. Reazioni pericolose nessuna
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x] Provvisoria [ ] Non richiesta [ ] Simbolo di pericolo: T; Xn; Xi Indicazione di pericolo: Tossico, Nocivo, Irritante Frasi di rischio: R48/23, R49, R61, R20/22, R68, R42/43, R36/38, R51/53. Consigli di prudenza: -
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [x] Inalazione [x] Contatto [ ]  Tossicità acuta (rif. Ammina grassa etossilata): LD50 via orale (ratto) nd Irritazione cutanea: nd Irritazione oculare nd  Tossicità cronica cute occhio vie respiratorie Potere corrosivo [ ] [ ] [ ] Potere irritante [x] [x] [ ] Potere sensibilizzante [x] [ ] [x]  Cancerogenesi Cancerogeno noto o sospetto per gli esseri umani. Può provocare il cancro se inalato. Mutagenesi Può indurre mutazioni genetiche nelle cellule germinali umane. Sospettato di provocare alterazioni genetiche. Teratogenesi Possibili effetti sulla riproduzione. Può nuocere al feto.
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Biodegradabilità: n.d. Dispersione: n.d. Persistenza: n.d. Bioaccumulo/bioconcentrazione: n.d.

<b>MARK 90 M902</b>													
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici												
<b>Identificazione</b>	Nome chimico - Nomi commerciali MARK 90 M 902 Nom. Chemical Abstracts - N° CAS - N° EINECS - Formula bruta - Peso molecolare -												
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico liquido Colore beige/giallo Odore caratteristico Solubilità in acqua completamente miscibile Densità 1,01-1,04 g/cm <sup>3</sup> Peso specifico dei vapori: n.d. Punto di fusione n.d. Punto di ebollizione >100°C Punto di infiammabilità: n.a. Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume) n.a. Temperatura di autoaccensione n.a. Tensione di vapore 23 hPa Reazioni pericolose nessuna durante normale lavorazione												
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x] Provvisoria [ ] Non richiesta [ ] Simbolo di pericolo: T Indicazione di pericolo: Tossico Frasi di rischio: R25, R36, R43 Consigli di prudenza: nn												
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X] Inalazione [X] Contatto [X]  Tossicità acuta: DL50 via orale (ratto) (CAS 3031-66-1) 140 mg/kg DL50 via orale (ratto) (CAS110-65-6) 100 mg/kg CL50 per inalazione (ratto) n.d. DL50 via cutanea (coniglio) n.d. CL50 su uomo (30 minuti) n.d. IDLH n.d.  Tossicità cronica cute occhio vie respiratorie Potere corrosivo [ ] [ ] Potere irritante [ ] [ ] [ ] Potere sensibilizzante [x] [ ] [ ]  Cancerogenesi nessuna evidenza Mutagenesi nessuna evidenza Teratogenesi nessuna evidenza												
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Non sono disponibili informazioni sul prodotto legate alla ecotossicità.  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Componenti</th> <th style="width: 33%;">Freshwater Algae</th> <th style="width: 33%;">Freshwater Fish Species</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-Butin-1,4-diolo - 110-65-6</td> <td>96 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 430 mg/L 72 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 480 mg/L</td> <td>96 h LC50 (Leuciscus idus melanotus) 46 - 100 mg/L 96 h LC50 (Pimephales promelas) = 49.3 mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Componenti</th> <th style="width: 33%;">Microtoxicity</th> <th style="width: 33%;">Water Flea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-Butin-1,4-diolo 110-65-6</td> <td>48 h EC50 Tetrahymena pyriformis = 1343 mg/L 17 h EC50 Pseudomonas putida = 2940 mg/L</td> <td>48 h EC50 = 24 mg/L</td> </tr> </tbody> </table> Biodegradabilità: n.a. Dispersione: n.a. Persistenza: n.a. Bioaccumulo/bioconcentrazione: n.a.	Componenti	Freshwater Algae	Freshwater Fish Species	2-Butin-1,4-diolo - 110-65-6	96 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 430 mg/L 72 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 480 mg/L	96 h LC50 (Leuciscus idus melanotus) 46 - 100 mg/L 96 h LC50 (Pimephales promelas) = 49.3 mg/L	Componenti	Microtoxicity	Water Flea	2-Butin-1,4-diolo 110-65-6	48 h EC50 Tetrahymena pyriformis = 1343 mg/L 17 h EC50 Pseudomonas putida = 2940 mg/L	48 h EC50 = 24 mg/L
Componenti	Freshwater Algae	Freshwater Fish Species											
2-Butin-1,4-diolo - 110-65-6	96 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 430 mg/L 72 h EC50 Scenedesmus subspicatus = 480 mg/L	96 h LC50 (Leuciscus idus melanotus) 46 - 100 mg/L 96 h LC50 (Pimephales promelas) = 49.3 mg/L											
Componenti	Microtoxicity	Water Flea											
2-Butin-1,4-diolo 110-65-6	48 h EC50 Tetrahymena pyriformis = 1343 mg/L 17 h EC50 Pseudomonas putida = 2940 mg/L	48 h EC50 = 24 mg/L											

<b>NICHEL</b>													
<b>Utilizzazione</b>	bagni galvanici												
<b>Identificazione</b>	<p>Nome chimico Nickel</p> <p>Nomi commerciali Nickel catodo</p> <p>Nom. Chemical Abstracts Nickel</p> <p>N° CAS 7440-02-0</p> <p>N° EINECS 231-111-4</p> <p>Formula bruta Ni</p> <p>Peso molecolare 58,6934</p>												
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	<p>Stato fisico solido</p> <p>Colore argento metallico</p> <p>Odore inodore</p> <p>Solubilità in acqua non disperdibile in forma massiva</p> <p>Densità n.d.</p> <p>Peso specifico dei vapori: n.d.</p> <p>Punto di fusione 1455 °C</p> <p>Punto di ebollizione n.a.</p> <p>Punto di infiammabilità: n.a.</p> <p>Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume) n.a.</p> <p>Temperatura di autoaccensione n.a.</p> <p>Tensione di vapore n.d.</p> <p>Reazioni pericolose nessuna</p>												
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	<p>Di legge [x] Provvisoria [ ] Non richiesta [ ]</p> <p>Simbolo di pericolo: T</p> <p>Indicazione di pericolo: Tossico, cancerogeno</p> <p>Fraresi di rischio: R40, R48/23, R43, R52-53</p> <p>Consigli di prudenza: -</p>												
<b>Informazioni tossicologiche</b>	<p>Via di penetrazione : Ingestione [ ] Inalazione [ ] Contatto [ ]</p> <p>Tossicità acuta (rif. Ammina grassa etossilata):</p> <p>LD50 via orale (ratto) nd</p> <p>Irritazione cutanea: nd</p> <p>Irritazione oculare nd</p> <p>Tossicità cronica</p> <table border="0"> <tr> <td>Potere corrosivo</td> <td>[ ]</td> <td>occhio [ ]</td> <td>vie respiratorie</td> </tr> <tr> <td>Potere irritante</td> <td>[ ]</td> <td>[ ]</td> <td>[ ]</td> </tr> <tr> <td>Potere sensibilizzante</td> <td>[X]</td> <td></td> <td>[ ]</td> </tr> </table> <p>Cancerogenesi sospetto di provocare il cancro</p> <p>Mutagenesi nessuna evidenza</p> <p>Teratogenesi nessuna evidenza</p>	Potere corrosivo	[ ]	occhio [ ]	vie respiratorie	Potere irritante	[ ]	[ ]	[ ]	Potere sensibilizzante	[X]		[ ]
Potere corrosivo	[ ]	occhio [ ]	vie respiratorie										
Potere irritante	[ ]	[ ]	[ ]										
Potere sensibilizzante	[X]		[ ]										
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	<p>Forma massiva insolubile in acqua: nessun dato disponibile.</p> <p>EC50/48h/Salmo gairdneri: 17,1 mg/l</p> <p>LC50/21d/Daphnia magna: 0,13 mg/l</p> <p>EC50/96h/Selenastrum capricornutum: 0,012 mg/l</p> <p>Biodegradabilità: n.d.</p> <p>Dispersione: n.d.</p> <p>Persistenza: n.d.</p> <p>Bioaccumulo/bioconcentrazione: BCF=270</p>												

<b>SODIO PERSOLFATO</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	sodio tiosolfato soluzione	
	Nomi commerciali		
	Nom. Chemical Abstracts		
	N° CAS	7775-27-1	
	N° EINECS	231-892-1	
	Formula bruta	Na2S2O3	
	Peso molecolare	238,1 g/mol	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	cristalli	
	Colore	bianco	
	Odore	caratteristico	
	Solubilità in acqua	completamente miscibile	
	Densità	1 - 1.2 g/cm3	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	100°C (decomposizione)	
	Punto di ebollizione	>100°C	
	Punto di infiammabilità:	non combustibile	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	non infiammabile	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.a.	
	Reazioni pericolose	Stabile in condizioni normali	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [x]    Provvisoria [ ]    Non richiesta [ ]		
	Simbolo di pericolo:	Xn, O	
	Indicazione di pericolo:	Nocivo, Comburente	
	Frasi di rischio:	R8, R22, R42/43, R36/37/38	
	Consigli di prudenza:	S22, S24	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [ ]    Inalazione [ ]    Contatto [ ]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	= 700 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	> 2,95 mg/l	
	DL50 via cutanea (ratto)	> 2000 mg/kg	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]    [ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]    [ ]
	Cancerogenesi	nessuna evidenza	
	Mutagenesi	nessuna evidenza	
	Teratogenesi	nessuna evidenza	



<b>SODIO PERSOLFATO</b>		
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	<b>Tossicità acquatica</b>	
	Specificazione :	EC10 ( PERSOLFATO DI SODIO ; Nr. CAS : 7775-27-1 )
	Parametro :	Batteri
	Valore	= 36 mg/l
	Per. del test :	18 h
	Specificazione :	EC50 ( PERSOLFATO DI SODIO ; Nr. CAS : 7775-27-1 )
	Parametro :	Daphnia
		Daphnia magna
	Valore	= 133 mg/l
	Per. del test :	48 h
	Specificazione :	EC50 ( PERSOLFATO DI SODIO ; Nr. CAS : 7775-27-1 )
	Parametro :	Algae
		Pseudokirchneriella subcapitata
	Valore	= 83,7 mg/l
Per. del test :	72 h	
Specificazione :	LC50 ( PERSOLFATO DI SODIO ; Nr. CAS : 7775-27-1 )	
Parametro :	Pesce	
	Oncorhynchus mykiss	
Valore	= 76,3 mg/l	
Per. del test :	96 h	
	Biodegradabilità: n.d.	
	Dispersione: n.d.	
	Persistenza: n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione: n.d.	

<b>SOLFATO DI NICHEL</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	nichel solfato	
	Nomi commerciali	nichel solfato	
	Nom. Chemical Abstracts	nichel solfato	
	N° CAS	10101-97-0 (esaidrato)	
	N° EINECS	232-104-9	
	Formula bruta	NiO <sub>4</sub> S	
	Peso molecolare	154	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	solido cristallino	
	Colore	verde	
	Odore	inodore	
	Solubilità in acqua	Facilmente solubile in acqua fredda.	
	Densità	2,07 g/cm <sup>3</sup>	
	Peso specifico dei vapori:	n.d.	
	Punto di fusione	si decompone a T>700°C	
	Punto di ebollizione	n.d.	
	Punto di infiammabilità:	n.d.	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.a.	
	Temperatura di autoaccensione	n.a.	
	Tensione di vapore	n.a.	
	Reazioni pericolose	il prodotto è stabile	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [ ]	Provvisoria [x]	Non richiesta [ ]
	Simbolo di pericolo:	T, Xn, Xi, N	
	Indicazione di pericolo:	Tossico, Nocivo, Irritante, Pericoloso per l'Ambiente	
	Fraasi di rischio:	R49, R68, R61, R48/23, R20/22, R38, R42/43, R50/53	
	Consigli di prudenza:	nn	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X]	Inalazione [X]	Contatto [X]
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	2,6 mg/kg	
	CL50 per inalazione (ratto)	n.d.	
	DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	L'inalazione di questo materiale può causare negli individui sensibili eczema e/o asma.		
	Tossicità cronica	cute	occhio      vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[ ]      [ ]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[x]
	Cancerogenesi	cat.1 - Può provocare il cancro se inalato. Il rischio di cancro dipende dalla durata e dal livello di esposizione.	
	Mutagenesi	cat.3	
	Teratogenesi	repr.cat.2 - Sospettato di provocare alterazioni genetiche.	
<b>Informazioni eco-tossicologiche</b>	Biodegradabilità:	n.d.	
	Dispersione:	n.d.	
	Persistenza:	n.d.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	n.d.	

<b>SOLFATO DI RAME</b>			
<b>Utilizzazione</b>	Composizione bagni galvanici		
<b>Identificazione</b>	Nome chimico	solfato di rame	
	Nomi commerciali	rame solfato neve	
	Nom. Chemical Abstracts	solfato di rame	
	N° CAS	7758-98-7	
	N° EINECS	231-847-6	
	Formula bruta	CuSO4	
	Peso molecolare	249,68 g/mol	
<b>Caratteristiche chimico-fisiche</b>	Stato fisico	solido cristallino	
	Colore	azzurro	
	Odore	caratteristico	
	Solubilità in acqua	317 g/l a 20°C	
	Densità	2,28 g/cm3	
	Peso specifico dei vapori:	n.a.	
	Punto di fusione	si decompone sopra i 560°C	
	Punto di ebollizione	n.a.	
	Punto di infiammabilità:	n.a.	
	Limite inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in volume)	n.a.	
	Temperatura di autoaccensione	> 400°C	
	Tensione di vapore	n.d.	
	Reazioni pericolose	Reagisce violentemente con l'idrossilamina.	
<b>Classificazione ed etichettatura</b>	Di legge [ ]	Provvisoria [x]	Non richiesta [ ]
	Simbolo di pericolo:	Xn, Xi, N	
	Indicazione di pericolo:	Nocivo, Irritante, Pericoloso per l'ambiente	
	Fraasi di rischio:	R22, R36/38, R50/53	
	Consigli di prudenza:	nn	
<b>Informazioni tossicologiche</b>	Via di penetrazione : Ingestione [X]    Inalazione [X]    Contatto [ ]		
	Tossicità acuta:		
	DL50 via orale (ratto)	300 mg/kg	
	DL50 per inalazione (ratto)	n.d.	
	DL50 via cutanea (coniglio)	n.d.	
	CL50 su uomo (30 minuti)	n.d.	
	IDLH	n.d.	
	Tossicità cronica	cute	occhio    vie respiratorie
	Potere corrosivo	[ ]	[ ]
	Potere irritante	[ ]	[x]    [x]
	Potere sensibilizzante	[ ]	[ ]
	Cancerogenesi	no	
	Mutagenesi	effetti non significativi	
	Teratogenesi	effetti non significativi	
<b>Informazioni ecotossicologiche</b>	Altamente tossico per tutta la catena trofica.		
	LC50 tossicità Pesci:	0,032 mg/l/96 ore	
	EC50 tossicità Dafnia:	0,18 mg/l/48 ore	
	EC50 tossicità Alghe:	2,5 mg/l/72 ore	
	Biodegradabilità:	Il rame è fortemente assorbito dal terreno; non è degradabile.	
	Dispersione:	La mobilità del rame verso strati inferiori di terreno è trascurabile.	
	Persistenza:	n.a.	
	Bioaccumulo/bioconcentrazione:	Nella catena trofica accade bioaccumulo, concretamente in pesci e crostacei.	

## SEZIONE 9 – INFORMAZIONI SUGLI SCENARI INCIDENTALI PREVISTI

Le coordinate dello stabilimento in formato Gauss Boaga sono: E: 1547816 - N: 5049597

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
Incendio	Localizzato in aria	In fase liquida	Incendio da recipiente (tank fire)			
			Incendio da pozza (pool fire)			
		In fase gas/vapore ad alta velocità	Getto da fuoco (jet fire)			
			Incendio di nube (flash fire)			
	In fase gas/vapore	Sfera di fuoco (fireball)				
Esplosione	Confinata		Reazione sfuggente (run a way reaction)			
			Miscela gas/vapori infiammabili			
			Polveri infiammabili			
	Non confinata		Miscela gas vapori infiammabili (UVCE)			
Transizione rapida di fase		Esplosione fisica				
Rilascio	In fase liquida	In acqua	Dispersioni liquido/liquido (fluidi solubili)			
			Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili)			
			Evaporazione da liquido (fluidi insolubili)			
			Dispersione da liquido (fluidi insolubili)			
	Sul suolo		Dispersione			Interno stabilimento
			Evaporazione da pozza			
In fase gas/vapore	Ad alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per turbolenza (densità della nube inf. a quella dell'aria)				
		Dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria)	-	-	Interno stabilimento	