



Regione Lombardia

Provincia di Milano

Prot. generale del 01/10/2007

N. 0219396



ISORSE AMBIENTALI
ali

01 OTT 2007

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

AS. STATO A:

Spett.le Ditta
HENKEL LOCTITE ADESIVI SRL
Via Don Minzoni, 1
20090 - CALEPPIO DI SETTALA (MI)

Data: 24 SET. 2007

Protocollo: T. 1007a 026702

p.c.

Spett.le Provincia di Milano
Settore Affari Generali
Aria e Rischi Industriali
C.so di Porta Vittoria, 27
20122 - MILANO

Al Sindaco del Comune di Settala
Via Verdi, 8/c
20090 - SETTALA (MI)

Spett.le ARPA
Dipartimento di Milano
Via Juvara, 22
20129 - MILANO

OGGETTO: Invio del decreto n. 9930 del 13.09.2007 recante "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, rilasciata a **Henkel Loctite Adesivi Srl** con sede legale a Milano in Via Barrella, 6 per l'impianto a caleppio di Settala (Mi) in Via Don Minzoni, 1".

Si trasmette in allegato copia conforme del decreto in oggetto; la medesima dovrà essere conservata ed esibita in sede di controllo.

Si ricorda che codesta Ditta è tenuta a rispettare le condizioni contenute nell'autorizzazione integrata ambientale.

Si evidenzia altresì che ai sensi del D.Lgs. 59/2005 l'ARPA è tenuta a comunicare alla scrivente Amministrazione gli esiti dei controlli e delle ispezioni e le eventuali informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del decreto autorizzativo e notizie di reato, e che i risultati del controllo delle emissioni devono essere messi a disposizione del pubblico tramite gli uffici provinciali e comunali competenti.

Distinti saluti.

Il Dirigente
Dott. Carlo Licotti

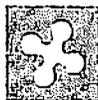
Per informazioni contattare: Maria Carla Canepari Tel. 02 6765 4977

Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti

Via T. Taramelli, 12 - 20124 Milano - <http://www.regione.lombardia.it>

e-mail: carlo_licotti@regione.lombardia.it

Tel. 02/67 65.4599 - Fax 02/6765.7339 - 02/67654961



Regione Lombardia

DECRETO N° 9930

Del 13/09/2007

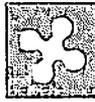
Identificativo Atto n. 1036

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A HENKEL LOCTITE ADESIVI S.R.L. CON SEDE LEGALE A MILANO IN VIA BARRELLA, 6. PER L'IMPIANTO A CALEPIO DI SETTALA (MI) IN VIA DON MINZONI, 1.

L'atto si compone di 40 pagine
di cui 11 pagine di allegati,
parte integrante.



IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

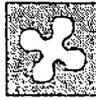
- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”);
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;
- il d.d.s. n. 11648 del 19.10.2006 recante “Fissazione al 31.12.2006 del termine ultimo per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 relativamente agli impianti esistenti e agli impianti nuovi”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.Lgs. 59/2005 da Henkel Loctite Adesivi S.r.l. con sede legale a Milano via Barrella, 6 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Caleppio di Settala (Mi) via Don Minzoni, 1 e pervenute allo Sportello IPPC in data 26/07/2005 prot. n. 21087;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 3/11/2005 prot. 30459;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio su Il Cittadino in data 19/11/2005;



Regione Lombardia

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 6/09/2007 si è conclusa con l'assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l'autorizzazione integrata ambientale oggetto dell'istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni tecniche contenute nel documento tecnico sono state individuate, in assenza delle linee guida statali, in accordo con i principi contenuti nell'allegato I del D.M. 31/01/2005 "Emanazione di linee guida generali per la individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372";

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l'impianto per cui si richiede l'autorizzazione integrata ambientale non è certificato e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 5 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art. 9;

DATO ATTO che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 Ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all'art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

DATO atto che con D.G.R. 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;



Regione Lombardia

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale" e i provvedimenti organizzativi dell' VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

DECRETA

1. di rilasciare a Henkel Loctite Adesivi S.r.l. con sede legale a Milano via Barrella, 6 relativamente all'impianto ubicato a Caleppio di Settala (Mi) via Don Minzoni, 1 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 4.2, l'autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell'allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell'allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell'allegato medesimo;
4. che l'impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizioni contenute nell'allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo quinquennale;
6. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell'autorità competente all'atto dell'emanazione delle Linee guida di cui all'art. 4 comma 1 del D.lgs. 59/05;
7. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
8. che il presente atto sarà revocato qualora Henkel Loctite Adesivi S.r.l. con sede legale a Milano via Barrella, 6 non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all'Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
9. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Caleppio di Settala, alla Provincia di Milano e ad ARPA;
10. di dare atto che ai sensi dell'art. 3 della legge n. 241/90, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti



Regione Lombardia

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Henkel Loctite Adesivi s.r.l.
Indirizzo Sede Legale	Via Barrella, 6 (20157) Milano (MI)
Indirizzo Sede Produttiva	Via don Minzoni, 1 (20090) Caleppio di Settala (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi del D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	4.2b – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali acidi, come acido cromico, acido fluoridrico, acido fosforico, acido nitrico, acido cloridrico, acido solforico, oleum e acidi solforati.
	4.2d – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali sali, come cloruro d'ammonio, clorato di potassio, carbonato di potassio, carbonato di sodio, perborato, nitrato d'argento.
Presentazione Domanda	26/07/2005
Fascicolo AIA	248AIA/21087/05

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	5
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	5
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo</i>	<i>5</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>6</i>
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA.....	8
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	11
B.1 Produzioni.....	11
B.2 Materie prime	12
B.3 Risorse idriche ed energetiche	15
B.4 Cicli produttivi	17
<i>B.4.1 Reparto formulazione solidi e paste.....</i>	<i>18</i>
<i>B.4.1.1 Produzioni di solidi contenenti Fosfato di Titanio – Attività IPPC.....</i>	<i>19</i>
<i>B.4.2 Reparto formulazione liquidi.....</i>	<i>22</i>
<i>B.4.2.1 Produzione di Nitrati di Zinco e di Manganese - Attività IPPC</i>	<i>24</i>
<i>B.4.2.2 Produzione del Semilavorato RC – Attività IPPC</i>	<i>25</i>
<i>B.4.2.3 Produzione di Acido Fluoborico – Attività IPPC</i>	<i>27</i>
<i>B.4.3 Reparto formulazioni sali di fosfatazione liquidi - Attività IPPC</i>	<i>28</i>
<i>B.4.4 Reparto formulazioni prodotti diversificati.....</i>	<i>30</i>
<i>B.4.5 Reparto formulazioni stearati.....</i>	<i>32</i>
<i>B.4.6 Reparto formulazioni oli di laminazione/fine roll</i>	<i>33</i>
<i>B.4.7 Reparto formulazioni saponi lavamani.....</i>	<i>34</i>
<i>B.4.8 Attività di laboratorio</i>	<i>35</i>
<i>B.4.9 Magazzini con aree per la carica delle batteire dei carrelli elevatori</i>	<i>36</i>
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	37
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	40
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	42
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	43
C.5 Produzione Rifiuti.....	44
C.6 Bonifiche	45
C.7 Rischi di incidente rilevante	46
D. QUADRO INTEGRATO.....	47
D.1 Applicazione delle MTD	47
D.2 Criticità riscontrate.....	52

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	52
E. QUADRO PRESCRITTIVO	55
E.1 Aria.....	55
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>55</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>56</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>57</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali</i>	<i>57</i>
E.2 Acqua.....	58
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>58</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>58</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>58</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali</i>	<i>59</i>
E.3 Rumore	59
<i>E.3.1 Valori limite.....</i>	<i>59</i>
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>59</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni generali</i>	<i>60</i>
E.4 Suolo.....	60
E.5 Rifiuti	60
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>60</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>60</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	<i>61</i>
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	62
E.7 Monitoraggio e Controllo	63
E.8 Prevenzione incidenti.....	63
E.9 Gestione delle emergenze	63
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	63
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	64
F. PIANO DI MONITORAGGIO	65
F.1 Finalità del monitoraggio	65
F.2 Chi effettua il self-monitoring	65
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	65
<i>F.3.1 Impiego di Sostanze.....</i>	<i>65</i>
<i>F.3.2 Risorsa idrica</i>	<i>66</i>

F.3.3	Risorsa energetica	66
F.3.4	Aria.....	66
	La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:.....	66
F.3.5	Acqua	67
F.3.6	Rumore	71
F.3.8	Rifiuti.....	72
F.4	Gestione dell'impianto.....	73
F.4.1	Individuazione e controllo sui punti critici	73
F.4.2	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	74

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La Henkel Loctite Adesivi s.r.l., specializzata nella produzione di prodotti per l'industria chimica di base, è ubicata in via Don Minzoni n. 1, nel comune di Calappio di Settala, in provincia di Milano.

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto [t/anno]	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.2b	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali acidi, come acido cromico, acido fluoridrico, acido fosforico, acido nitrico, acido cloridrico, acido solforico, oleum e acidi solforati;	2500	55	208
2	4.2d	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali sali, come cloruro d'ammonio, clorato di potassio, carbonato di potassio, carbonato di sodio, perborato, nitrato d'argento;	7500		
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
3	24.60	Fabbricazione di altri prodotti chimici			

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

Lo stabilimento nasce nel 1981, su un'area precedentemente destinata alla sola attività agricola. I proprietari della società, inizialmente denominata ITALBONDER ed in seguito (dal 1989) ITB s.r.l., sono Montedison, che deteneva il 75% della proprietà, e la famiglia Pedrazzini che ne deteneva il 25%. Il 13 ottobre del 1980 viene presentata al Comune di Settala una dichiarazione relativa alle attività insalubri che verranno esercitate nello stabilimento di Settala. Sempre nel 1980 l'azienda notifica all'Ispettorato Provinciale del Lavoro l'insediamento di un nuovo stabilimento adibito ad industria chimica ai sensi dell' art. 48 del D.P.R. 303/56.

Sin dal suo insediamento iniziale lo stabilimento si occupa della produzione, deposito e vendita di prodotti chimici tra cui prodotti per il trattamento superficiale dei metalli e di lubrificanti industriali.

Nel 1991 la famiglia Pedrazzini acquisisce tutto il pacchetto azionario della società che successivamente, nel 1995, viene rinominata NOVAMAX ITB S.r.l. a seguito della sua acquisizione da parte del gruppo canadese Molson.

Nel 1996 la Henkel acquisisce le attività di NOVAMAX ITB e lo stabilimento le cui operazioni produttive sono rimaste sostanzialmente invariate. In seguito all'acquisizione dello stabilimento di Settala, Henkel ha continuato le produzioni effettuate da ITB e ha avviato le procedure per ottenere la certificazione di qualità, sicurezza e ambiente.

In questo periodo, sono state effettuate importanti variazioni qualitative e quantitative dei materiali e sostanze chimiche impiegate nella produzione con lo scopo di ridurre il rischio associato alle lavorazioni e l'impatto ambientale delle stesse: a partire dal 1997 Henkel ha abbandonato la produzione di circa 1.000 t/anno di prodotti contenenti sostanze infiammabili e nel corso del 2002 ha rimosso i serbatoi interrati adibiti allo stoccaggio delle relative materie prime.

Dall'anno di costruzione (1981) sono stati effettuati numerosi ampliamenti ed adeguamenti dello stabilimento, tra questi i principali sono: la realizzazione di un nuovo magazzino per lo stoccaggio dei prodotti finiti, la ristrutturazione dell'impianto di depurazione acque reflue di processo e la ristrutturazione e l'ampliamento del laboratorio adibito ad analisi organiche, attualmente in corso di ultimazione.

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
46.560	16.232	22.426	22.426	1981	2004

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

(*) Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Lo stabilimento Henkel Loctite Adesivi s.r.l. è ubicato nel Comune di Settala, in provincia di Milano e occupa un'area di circa 46.560 m². Di questa superficie c.a. il 35% è coperto, per un volume totale di fabbricati che supera i 54.000 m³.

L'area in cui sorge lo stabilimento è classificata come industriale dal piano regolatore comunale.

Confinante con il perimetro dello stabilimento, verso sud-est, si trova l'azienda farmaceutica INDENA (Industria Derivati Naturali) che svolge attività di estrazione di principi attivi utilizzati nell'industria farmaceutica, cosmetica ed alimentare.

Ad est lo stabilimento è confinante con un ristorante ed un motel.

A nord dello stabilimento, oltre la strada statale, è ubicato un centro commerciale e, oltre il centro commerciale, i seguenti stabilimenti:

- Cucirini Tre Stelle, industria tessile.
- Fantini e Cosmi, azienda di elettronica e componentistica
- Impianto di depurazione consortile del Comune di Settala (gestito da CAP Consorzio Acqua Potabile di Milano), ubicato a circa 800 metri in direzione nord

A sud ovest, il territorio è prevalentemente agricolo, destinato a coltivazioni di grano, orzo, avena e granturco.

Le abitazioni più vicine sono ubicate a poche centinaia di metri dallo stabilimento, mentre i centri abitati più vicini sono la frazione di Caleppio di Settala e Paullo che distano circa 1 Km.

I centri abitati più vicini sono:

- Settala a circa 2,5 Km
- Tribiano a circa 3 Km

Nelle vicinanze dello stabilimento scorre il Canale Muzza (200 m ad est) e la Roggia Tribiana, che scorre lungo il confine occidentale dello stabilimento.

Lo stabilimento confina con la Strada Statale n°415 Paullese, lungo cui viaggiano tutti i mezzi di trasporto in arrivo o in partenza dallo stabilimento; un'ulteriore via ad elevata percorrenza è la Strada Provinciale n°39, che è ubicata a circa 1 Km verso ovest.

La tangenziale est di Milano dista circa 10 Km, mentre l'autostrada più vicina è la A1 Milano-Bologna a circa 15 Km. La linea ferroviaria più prossima allo stabilimento è la linea Milano-Venezia, distante circa 10 Km (Stazione di Melzo).

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

	Destinazioni d'uso principale	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Direzione	Note
Destinazione d'uso secondo il PRG vigente	Strade	0	N	Espansione stradale
	Aree miste verde attrezzate	0	N	
	Aree per attrezzature	70	N	Parcheggio area commerciale
	Commerciale	90	N	Area grandi magazzini
	Produttiva generica	175	N	
	Polifunzionale	215	N	
	Aree per attrezzature	380	N	Parcheggio
	Agricolo generico	230	NE	
	Produttivo generico	0	E	Azienda INDENA
	Agricolo generico	230	NE	
	Aree per attrezzature	370	SE	Servizi di livello comunale
	Residenziale	430	SE	
	Produttivo generico	0	S	Azienda INDENA
	Agricolo generico	240	S	
	Produttivo generico	310	S	
	Aree per attrezzature	420	S	
	Aree per attrezzature	0	O	Parcheggio
	Produttivo generico	35	O	Espansione
	Agricolo generico	80	O	
	Polifunzionale	110	NO	
Aree per attrezzature	220	NO	Parcheggio	
Commerciale	290	NO		
Corsi d'acqua	Canale Muzza	200	E	
	Roggia agricola	0	O	

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Per quanto riguarda i vincoli ambientali si specifica che:

- la ditta non confina direttamente con il Parco Sud Milano, ma che questo circonda l'area industriale dove lo stabilimento è situato. La distanza minima tra il confine dello stabilimento ed il parco è pari a 50 m ad ovest.

- Inoltre lungo il canale Muzza, che scorre a circa 200 m a est dello stabilimento, vi è una fascia di protezione fluviale PAI pari a 25 m.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

N. ordine attività	Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento		Data di scadenza	Note	Sostituita da AIA
				Numero autorizzazione	Data di emissione			
1,2,3	<u>Aria</u>	art. 12 DPR 203/88	Regione Lombardia	-	26/06/1989	-	Domanda di autorizzazione ai sensi del DPR 203/88	si
3	<u>Aria</u>	art. 6 DPR 203/88	Regione Lombardia	-	09/07/2001	-	Comunicazione Emissioni poco significative emissioni E13 e E14	si
3	<u>Aria</u>	art. 15 DPR 203/88	Regione Lombardia	25403	18/10/2000	-	Autorizzazione ai sensi dell' art. 7 DPR 203/88 alla modifica Lab. Tecnologico emissione E12	si
1,2,3	<u>Aria</u>	circ. 1AMB 1993, Regione Lombardia	Regione Lombardia	-	08/07/2003	-	Comunicazione di aggiornamento emissioni in atmosfera senza modifiche quali-quantitative significative	si
1,2,3	<u>Aria</u>	d.g.r. 12/02/1999 n. 6/41406	Regione Lombardia	-	12/02/1999	-	Autorizzazione in via definitiva emissioni in atmosfera	si
1,2,3	<u>Acqua</u>	D.Lgs. 152/99	Comune di Settala	Aut. n. 5246	07/04/2005	07/04/09	Rinnovo autorizzazione scarico acque reflue di processo, acque reflue sanitarie, acque di prima pioggia a depuratore consortile di Settala gestito dal Consorzio Acque Potabili (CAP) di Milano	si
1,2,3	<u>Acqua</u>	D.Lgs. 152/99	Provincia di Milano	Aut. n. 312/2004	04/11/2004	04/11/08	Autorizzazione scarico acque meteoriche di I e II pioggia e le acque di raffreddamento provenienti dal troppo pieno della vasca antincendio nel corso d'acqua superficiale denominato Roggia Tribiana	si

1,2,3	<u>Acqua</u>	D.Lgs. 152/99	Provincia di Milano	Aut. n. 57/2004	26/02/2004	26/02/08	Autorizzazione scarico acque provenienti dal funzionamento dei pozzi di sbarramento emunte dalla falda per bonifica mediante barriera idraulica nel corso d'acqua superficiale denominato Roggia Tribiana	si
1,2,3	Bonifiche	BONIFICHE - DM 25/10/1999 n. 471	Conferenza dei Servizi	Prot. n. 4870	28/03/2002	-	Comunicazione alle autorità dello stato di contaminazione del sito ai sensi dell'art.9 del DM 471/99	no
1,2,3	Bonifiche	BONIFICHE - DM 25/10/1999 n. 471	Conferenza dei Servizi	-	04/03/2005	-	Approvazione Progetto di Bonifica	no
1,2,3	Prevenzione incendi	N.O.P.	Vigili del Fuoco	Prot. n. 53300	20/10/1986	-	Nulla Osta Provvisorio	no
1,2,3	Attività a Rischio di Incidente Rilevante	D.Lgs. 334/99	Regione	-	10/10/2000	-	Trasmissione alle autorità competenti della Notifica ai sensi dell'art.6 del DLgs 334/99	no
1,2,3	Attività a Rischio di Incidente Rilevante	D.Lgs. 334/99	Vigili del Fuoco	-	08/07/2003	-	Conclusioni del Comitato Tecnico Regionale	no
1,2,3	Attività a Rischio di Incidente Rilevante	D.Lgs. 334/99	Ministero (MATT, MAP...)	-	08/04/2003	-	Rapporto conclusivo Attività Ispettiva ai sensi del D.M. 5 Novembre 1997	no
1,2,3	Attività a Rischio di Incidente Rilevante	D.Lgs. 334/99	Regione	-	18/04/2007	-	Rapporto conclusivo Attività Ispettiva ai sensi della L.R. 19/2001 art.7 e DLgs 334/99	no

Tabella A4 – Stato autorizzativo

Da molti anni la multinazionale Henkel promuove e partecipa a iniziative internazionali a favore dello Sviluppo Sostenibile. A tali iniziative se ne aggiungono altre a livello nazionale, settoriale e relative a determinati prodotti.

Tra queste iniziative citiamo le seguenti:

- nel 1991 Henkel è stata una delle prime aziende a firmare la Carta delle Imprese per uno Sviluppo Sostenibile della Camera di Commercio Internazionale;
- nel 1993 Henkel è entrata nel Consiglio mondiale delle imprese per l'ambiente, da cui è scaturito il Consiglio Mondiale delle imprese per lo Sviluppo sostenibile;
- nel 1997 Henkel Italia ha aderito a Responsible Care, il programma volontario dell'Industria Chimica mondiale basato sull'attuazione di principi e comportamenti riguardanti la Sicurezza e la Salute dei Dipendenti e la Protezione Ambientale; e sull'impegno alla comunicazione dei risultati raggiunti, verso un miglioramento continuo, significativo e tangibile;
- nel 2003 Henkel ha aderito allo standard mondiale Global Compact delle Nazioni Unite, che vincola le aziende partecipanti a rispettare standard di qualità ambientale, di diritti del lavoro e di diritti umani.

A dimostrazione dell'importanza delle tematiche di efficienza tecnologica, ambientale e di sicurezza nella politica aziendale, lo stabilimento di Caleppio di Settala ha ottenuto la certificazione ISO 9001:2000, ISO 14001:1996, ISO/TS 16949:2002 ed ha in corso la certificazione OHSAS 180001 prevista entro il 2007. Di seguito viene fornito l'elenco delle certificazioni in possesso dello stabilimento Henkel di Settala.

Norma di riferimento	Ente certificatore	Estremi della certificazione/registrazione (n. e data)	Scadenza
ISO 14001	DQS GmbH (Germania)	Reg. No. 214604 UM – 01/07/2005	14/05/2006
ISO 9001	DQS GmbH (Germania)	Reg. No. 214604 QM – 02/05/2005	29/06/2006
ISO/TS	DQS GmbH (Germania)	Reg. No. 214604 TS2 – 03/12/2004	29/06/2006

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo Henkel Loctite Adesivi s.r.l. produce prodotti chimici destinati principalmente al trattamento superficiale dei metalli.

L'impianto lavora su un unico turno di 8 ore circa 250 giorni l'anno, per cui non è a ciclo continuo.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto riferendosi ad un unico turno di lavoro e 220 giorni settimanali:

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2004)	
		t/anno	t/g	t/anno	t/g
1	1.1 – fosfato di zinco	6.500	25	4.300	20
1	1.2 – fosfato di manganese	2.080	8	750	8
1	1.3 fosfati di titanio	390	1,5	165	1,2
1	1.4 – nitrato di zinco	9.260	37	1.300	37
1	1.5 – nitrato di manganese	1.040	4	110	4
1	1.6 – semilavorato RC	1.040	4	20	4
2	2.1 – acido fluoborico	650	2,5	65	2,5
3	3.1 – altri prodotti	60.000	231	43.592	168
produzione totale		81.500*	350	50.300**	198

Tabella B1 – Capacità produttiva

81.500*	La massima capacità produttiva indicata resta comunque di difficile definizione ed il valore indicato consiste in circa 60.500 t/anno di prodotti finiti e circa 21.000 t/annodi prodotti intermedi. Tale capacità è stimata ipotizzando una produzione su due turni.
50.300**	Produzione relativa all'anno 2004 di cui 40.750 t sono quantitativi di prodotti destinati alla vendita, mentre 6.550 t circa erano prodotti utilizzati

Di seguito si fornisce il dettaglio delle linee di prodotti non IPPC con i riferimenti alle relative capacità produttive e produzione effettive del 2004.

N. d'ordine attività	Tipo di prodotto, manufatto o altro derivante da attività Non IPPC		Capacità produttiva dell'impianto			
			Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (dati 2004)	
	N. d'ordine prodotto	Prodotto	t/anno	t/g	t/anno	t/g
3	8.1	Solidi e Paste (1)	4500	17,30769	3452	13,27692

N. d'ordine attività	Tipo di prodotto, manufatto o altro derivante da attività Non IPPC		Capacità produttiva dell'impianto			
			Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (dati 2004)	
	N. d'ordine prodotto	Prodotto	t/anno	t/g	t/anno	t/g
3	8.2	Formulati Liquidi (2)	50000	192,3077	36883	141,8577
3	8.3	Prodotti Diversificati	1500	5,769231	1317	5,065385
3	8.4	Stearati	2000	7,692308	509	1,957692
3	8.5	Oli di Laminazione	750	2,884615	594	2,284615
3	8.6	Saponi Lavamani	1250	4,807692	837	3,219231
3	8	Totale Prodotti non IPPC	60.000	230,77	43.592	167,66

(1) Esclusi Fosfati di titanio;

(2) Esclusi Nitrati di Zn e Mn, Semilavorato RC, Acido Fluoborico;

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2004 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva per le sole attività IPPC vengono specificate nella tabella seguente:

N. d'ordine del prodotto	Categorie omogenee di materie prime	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica
1.1	Acido fosforico	Corrosivo	Liquido	0,68
1.1	acqua	Non definita	Liquido	0,19
1.1	Pani di Zinco Metallico	Non definita	Solido	0,13
1.2	Acido fosforico	Corrosivo	Liquido	0,48
1.2	Acqua	Non definita	Liquido	0,45
1.2	Scaglie di Manganese	Non definita	Solido	0,072
1.3	Acqua	Non definita	Liquido	0,037
1.3	Sali inorganici	Non definita	Solido	0,71
1.3	Sali di titanio	Irritante	Solido	0,023
1.3	Acidi	Corrosivo	Liquido	0,13
1.3	Basi	Corrosivo	Solido	0,094
1.4	Acqua	Non definita	Liquido	0,16
1.4	Sali di Zinco	Pericoloso per l'ambiente	Solido	0,21
1.4	Acidi	Corrosivo	Liquido	0,63
1.5	Acqua	Non definita	Liquido	0,39
1.5	Sali di Manganese	Non definita	Solido	0,21
1.5	Acidi	Corrosivo	Liquido	0,4
1.6	Acqua	Non definita	Liquido	0,5
1.6	Acidi Inorganici	Corrosivo	Liquido	0,1
1.6	Acidi Organici	Non definita	Liquido	0,12
1.6	Acido Cromico	Molto tossico	Liquido	0,28
2.1	Acqua	Non definita	Liquido	0,27

N. d'ordine del prodotto	Categorie omogenee di materie prime	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica
2.1	Acido Borico	Non definita	Solido	0,18
2.1	Acido Fluoridrico soluz.	Molto tossico	Liquido	0,55

Tabella B2a – Caratteristiche materie prime

Categoria omogenea di materie prime	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio [t] ^(*)
Sali di Manganese	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	10
Sali di Zinco	Big bags	Al coperto, area impermeabilizzata	20
Scaglie di Manganese	Fusti	Al coperto, area impermeabilizzata	10
Acido Cromico	Cisternette	Al coperto, area impermeabilizzata	20
Pani di Zinco Metallico	Bancali	Al coperto, area impermeabilizzata	100
Acido fosforico	Serbatoi fuori terra	Area scoperta con bacino di contenimento	150
Acidi Inorganici	Serbatoi fuori terra	Area scoperta con bacino di contenimento	45
Sali inorganici	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	20
Sali di titanio	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	1
Acidi Organici	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	0,1
Acido Borico	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	2
Acido Fluoridrico Soluzione	Cisternette	Al coperto, area impermeabilizzata	6
Basi	sacchi su bancale	Al coperto, area impermeabilizzata	40

Tabella B2b – Caratteristiche materie prime

^(*) riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 200X.

Per quanto riguarda le attività non IPPC dello stabilimento, si riporta di seguito una tabella che evidenzia i consumi specifici delle materie prime impiegate suddivise in base all'etichettatura prevalente. Si considerano cioè i consumi di:

Etichettatura	Quantità specifica [kg/t]
molto tossiche T+	12,7
tossiche T	10,7
nocive XN	858
irritanti XI	19,7
pericolose per l'ambiente N	11,3
comburenti O	8
infiammabili F	0,44
corrosive C	319
non classificate pericolose	95

Nella tabella seguente vengono elencate le 50 materie prime più rilevanti in termini di utilizzo.

Descrizione	Quantità annua (kg)	Imballo	Stato Fisico	Etichettatura	Fraasi di Rischio
ACIDO FOSFORICO 75%	4559041	SFU	Liquido	C	R34
ACQUA OSSIGENATA	4195470	CIS	Liquido	C	R34

Descrizione	Quantità annua (kg)	Imballo	Stato Fisico	Etichettatura	Fras di Rischio
SODA CAUST.LIQ 50%	2542007	SFU	Liquido	C	R35
POTASSA LIQUIDA 50%	1204024	CIS	Liquido	C	R22
ACIDO NITRICO 53%-36 BE'	1056661	SFU	Liquido	C	R35
SODIO IDRATO PERLE	837197	SAC	Solido	C	R35
ACIDO SOLFORICO 41 BE'	775128	SFU	Liquido	C	R35
CARBONATO SODICO	568764	SAC	Solido	XI	R36
ACIDO FLUORIDRICO	503121	SFU	Liquido	T+ - C	R26/27/28 - R35
ZINCO IN PANI T/99,995 ZN	494257	PANI	Solido	-	- -
METASILICATO SODICO 5 H2O	476753	SAC	Solido	C	R34 - R37
SODIO GLUCONATO	347480	SAC	Solido	-	- -
SODIO CLORATO 47%	315327	SFU	Liquido	O - XN	R09 - R22
SODIO TRIPOLIFOSFATO ANIDRO	287090	SAC	Solido	-	- -
ACIDO CROMICO SOL 45 %	275850	CIS	Liquido	T - O	R08 - R25 - R35 - R43 - R49 - R50/53
SILICE COLLOIDALE 30%	274111	CIS	Liquido	-	- -
ACIDO CLORIDRICO COMM	241894	SFU	Liquido	C	R34 - R37
OSSIDO DI ZINCO	241153	BIG	Solido	N	R50/53
CUMOL SOLFONATO 40%	231185	CIS	Liquido	-	- -
POTASSIO SILIC.LIQ36B	230093	CIS	Liquido	XI	R36/38
STEARINA SCAGLIE 59Ø	214413	SAC	Solido	-	- -
SODIO SOLFATO ANIDRO	170591	SAC	Solido	-	- -
CALCIO IDROSSIDO PUR.	168587	SAC	Solido	XI	R41
POTASSIO PIROFOSF.TETRA	165707	SAC	Solido	-	- -
SODIO METASILICATO ANIDRO	163397	SAC	Solido	C	R34 - R37
ACIDO NITRICO 65%	152400	SFU	Liquido	C	R35
SODIO NITRITO ANTIMPAC	150100	SAC	Solido	T - O - N	R08 - R25 - R50
RAME SOLFATO 5H2O - NEVE	137346	SAC	Solido	N - XN	R22 - R36/38 - R50/53
NICHEL NITRATO SOL.	132430	SFU	Liquido	XN	R08 - R40 - R43
SODIO TRIPOLIFOSFATO GRAN	131806	SAC	Solido	-	- -
DARAN SL 143	129924	FTO	Liquido	-	- -
ACIDO GLUCONICO 50%	115647	CIS	Liquido	XI	R36
SODIO BORATO 10 H2O	110843	SAC	Solido	-	- -
GRASSO BOVINO PER TRAFILA	110732	SFU	Liquido	-	- -
SODIO PIROFOSFATO NEUTRO AN	101704	SAC	Solido	XI	R36
FERRO CLORURO ICO 40%	93908	CIS	Liquido	C	R34
CALCIO CLORURO .2H2O	90860	SAC	Solido	XI	R36
NYTEX 810	89310	CIS	Liquido	-	- -
BUTILDIGLICHE	86661	CIS	Liquido	XI	R36
TETRABORATO DI SODIO 5 H2O	84273	SAC	Solido	-	- -
SODIO FOSFATO MONOSODICO AN	83436	SAC	Solido	-	- -
BUTILGLICOL	81720	CIS	Liquido	XN	R20/21/22 - R37
SOLFATO STANNO SO LUZIONE	79430	CIS	Liquido	XI	R36/38
ALPOCLAR	77176	CIS	Liquido	XI	R36/38
IDROSSILAMINA SOLFATO	77049	SAC	Solido	XN - N	R22 - R36/38 - R43 - R48/22 - R40 - R50 -
SODIO FOSFATO TRISODICO 12H2O	72367	SAC	Solido	-	- -

Descrizione	Quantità annua (kg)	Imballo	Stato Fisico	Etichettatura	Frasi di Rischio
DEHYPON LS 45	71653	CIS	Liquido	N	R50
TRILON B 40%	70625	CIS	Liquido	XI	R36/38
ACIDO OLEICO	68023	CIS	Liquido	-	- -

Esiste un unico ingresso aziendale per il carico e lo scarico dei prodotti. Il trasporto di tutte le materie prime ed ausiliari in ingresso e dei prodotti finiti in uscita avviene solo attraverso mezzi pesanti che viaggiano su strada, anche a causa della significativa distanza dalla linea ferroviaria.

Si calcola che il flusso di automezzi medio entranti nello stabilimento sia pari a circa 36 mezzi/giorno, di cui 22 scaricano le materie prime e 14 caricano i prodotti finiti. Circa 500 mezzi all'anno provvedono allo smaltimento dei rifiuti.

I magazzini di stoccaggio materie prime e prodotti finiti sono 4:

- Nuovo magazzino prodotti finiti di 3.900 m², con capienza di 8.000 posti pallets tipo EUR, dotato di impianto sprinkler ad acqua, ribalte per carico mezzi, carrelli trilaterali;
- Magazzino materie prime di 5.500 m², la merce è posizionata su scaffalature e si utilizzano carrelli tradizionali;
- Magazzino infiammabili di 470 m² e sistema antincendio automatico a schiuma;
- Magazzino materie prime comburenti di circa 80 m².

La movimentazione all'interno dello stabilimento di materie prime, materiali ausiliari e prodotti finiti avviene principalmente utilizzando carrelli elevatori elettrici. I carrelli attualmente utilizzati sono 17 più 16 transpallet elettrici.

Oltre ai magazzini vi è un parco serbatoi adibito allo stoccaggio delle materie prime liquide di maggiore utilizzo, tali materie prime vengono trasferite ai reparti produttivi tramite tubazioni aeree dedicate.

In particolare, le materie prime e prodotti finiti rilevanti ai fini ambientali, sono stoccate e movimentate come segue:

- acido fluoridrico → giunge allo stabilimento allo stato liquido (soluzione al 39%), è stoccato in appositi serbatoi ed inviato ai reattori tramite tubazioni, piccole quantità sono stoccate in cisternette nel magazzino materie prime tossiche e movimentate con carrelli elettrici;
- acido cromico → giunge allo stabilimento allo stato liquido o solido, è stoccato in collettame nel magazzino materie prime e movimentato con carrelli elettrici;
- acido solforico → giunge allo stabilimento allo stato liquido (soluzione al 50%), è stoccato in appositi serbatoi ed inviato ai reattori tramite tubazioni.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

Le acque per uso industriale e civile sono prelevate dalla rete idrica del Consorzio Acqua Potabile di Milano. I dati relativi al prelievo sono desumibili dalla presenza di due contatori (uno riferito alle attività produttive, l'altro riferito alla palazzina uffici e laboratorio) che vengono letti mensilmente. Il consumo di acqua è ripartito come segue:

- 21.796 m³/anno per i processi produttivi di formulazione;
- 13.368 m³/anno per i lavaggi delle apparecchiature produttive;
- 6.982 m³/anno per utilizzi potabili e sanitari;
- 802 m³/anno laboratorio prove tecnologiche;
- 45.916 m³/anno per raffreddamento.

Viste le condizioni ambientali e la capacità dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso esistente presso lo stabilimento, nei mesi estivi è necessario effettuare un reintegro rilevante di acqua nel circuito. In tale periodo per mantenere la temperatura dell'acqua di raffreddamento in ingresso alle apparecchiature

nelle condizioni richieste dai processi produttivi si provvede ad incrementare la portata di acqua di reintegro e conseguentemente ad aumentare la portata di acqua scaricata attraverso il troppo pieno della vasca antincendio che funge da bacino di accumulo dell'impianto di raffreddamento

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Acquedotto	35.966	45.916	6.982

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Produzione di energia

Gli impianti termici presenti in azienda, sono i seguenti:

- n. 1 centrale termica, per la produzione di acqua surriscaldata, riscaldamento dell'olio diatermico, riscaldamento e produzione di acqua calda per gli uffici e laboratori di produzione.
- n. 1 impianto di riscaldamento e produzione acqua calda per portineria e abitazione del custode.
- n. 1 impianto di riscaldamento e produzione acqua calda per palazzina uffici, laboratori, locali mensa e infermeria.

Tutte le caldaie presenti in stabilimento sono alimentate a metano.

Nello stabilimento sono complessivamente presenti sei caldaie distribuite come segue:

- Nella centrale termica di stabilimento sono presenti n. 3 caldaie:
 1. n. 1 caldaia avente una potenzialità di 930 kW e destinata alla produzione di acqua surriscaldata;
 2. n. 1 caldaia avente una potenzialità di 1550 kW e destinata alla produzione di acqua surriscaldata;
 3. n. 1 caldaia avente una potenzialità di 1163 kW e destinata al riscaldamento dell'olio diatermico.
- Nella centrale termica situata in portineria:
 4. n. 1 caldaia avente una potenzialità di 51,2 kW e destinata alla produzione di acqua calda.
- Nella centrale termica situata nella palazzina uffici:
 5. n. 1 caldaia avente una potenzialità di 186 kW e destinata alla produzione di acqua calda;
 6. n. 1 avente una potenzialità di 465,2 kW e destinata alla produzione di acqua calda.

La centrale termica al servizio della produzione, alimentata a gas metano, è composta da:

- 1 generatore di acqua surriscaldata a 158,1°C da 930 kW
- 1 generatore di acqua surriscaldata a 158,1°C da 1550 kW
- 1 impianto per riscaldamento olio diatermico da 1163 kW
- 1 vaso di espansione per acqua surriscaldata

Le emissioni delle 3 caldaie situate nella centrale termica sono convogliate a 3 canne fumarie, indipendenti, di cui due sono contenute in un'unica ciminiera in muratura "porosite" e la terza in metallo giuntato è posta a fianco delle precedenti. Il punto di emissione in questione è denominato E3 è esistente fin dal primo insediamento produttivo dello stabilimento.

I fumi della caldaia ubicata in portineria sono convogliati in un camino in muratura. Il relativo punto di emissione è denominato E6.

I fumi delle due caldaie situate nella palazzina uffici sono convogliati in due camini in muratura distinti. Il relativo punto di emissione è denominato E7.

Le caldaie sopra elencate non contribuiscono alla produzione di acque reflue e/o di rifiuti fatta eccezione per l'impianto di produzione acqua demineralizzata che scarica le acque acide e basiche di rigenerazione delle stesse.

Di seguito è riportata la Tabella riassuntiva:

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti					
Tipo di combustibile	Quantità annua (m ³)	PCI (MJ/m ³)	Energia (MJ)	Fattore di emissione (kg _{CO2} /MJ)	Emissioni complessive (t _{CO2})
Metano	801683(*)	35,50	28459747	0,0558	1588
Totale emissioni CO₂					1588

(*) Dati 2004, includono i consumi di metano delle altre due centrali termiche

Consumi energetici

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue:

Prodotto	Termica [kWh/t]	Elettrica [kWh/t]	Totale [kWh/t]
prodotti chimici	181,4	51,6	233

Tabella B4 – Consumi energetici specifici

Va rilevato che i prodotti IPPC sono caratterizzati da un consumo energetico specifico generalmente minore rispetto alle altre produzioni dello stabilimento in quanto i loro processi produttivi sono debolmente esotermici e generalmente non richiedono l'apporto di energia termica.

B.4 Cicli produttivi

Lo stabilimento è costituito da diverse linee produttive e da unità di servizio suddivise come descritto di seguito:

1. Reparto formulazione solidi e paste
2. Reparto formulazione liquidi
3. Reparto formulazione sali di fosfatazione liquidi (intermedi)
4. Reparto formulazione prodotti diversificati
5. Reparto formulazione stearati
6. Reparto formulazione oli di laminazione/fine-roll
7. Reparto formulazione saponi lavamani (Manuvo)
8. Parco serbatoi di stoccaggio esterno
9. Laboratorio ricerca e sviluppo
10. Laboratorio tecnologico
11. Laboratorio controllo qualità
12. Laboratorio organica
13. Impianto di depurazione
14. Magazzini con aree per la carica delle batterie dei carrelli elevatori
15. Centrali termiche

B.4.1 Reparto formulazione solidi e paste

Nel reparto vengono preparati fosfosgrassanti, sgrassanti, prodotti ausiliari per l'industria. La preparazione (sotto aspirazione) dei prodotti, avviene su quattro linee produttive e consiste nella miscelazione e omogeneizzazione a temperatura e pressione ambiente dei componenti (linee Lodige); solo in un caso (linea Pastorello) la preparazione dei prodotti avviene con una reazione esotermica a pressione ambiente. Le materie prime impiegate sono principalmente solidi (polveri o granulati alcalini) ed in misura minore liquidi (tensioattivi). Gli ingredienti vengono caricati nei miscelatori manualmente e/o automaticamente, invece i prodotti vengono confezionati in sacchi tramite linee di riempimento semiautomatiche e successivamente palletizzati.

Il processo produttivo è discontinuo (lavorazioni batch), con tempi di avviamento e fermata trascurabili.

Le materie prime in polvere utilizzate sono depositate su scaffalature in magazzino dedicato, i tensioattivi sono in parte stoccati in serbatoi adiacenti il reparto e trasferiti nei formulatori tramite pompa e in parte sono confezionate in fusti e inviati in magazzino.

Nello stesso reparto, alla linea Viani sono prodotte le paste mentre la linea Pastorello è dedicata alla produzione di prodotti solidi contenenti Fosfati di Titanio.

Macchine utilizzate

- Lödige: miscelatore a secco di volume utile 1000 litri
- Pastorello: miscelatore a bracci sigma di volume utile 700 litri
- Viani: miscelatore a spirale di volume utile l. 400 litri
- Tagliasacchi automatiche
- Linee semiautomatiche di riempimento
- Montacarichi
- Pompe
- Bilance

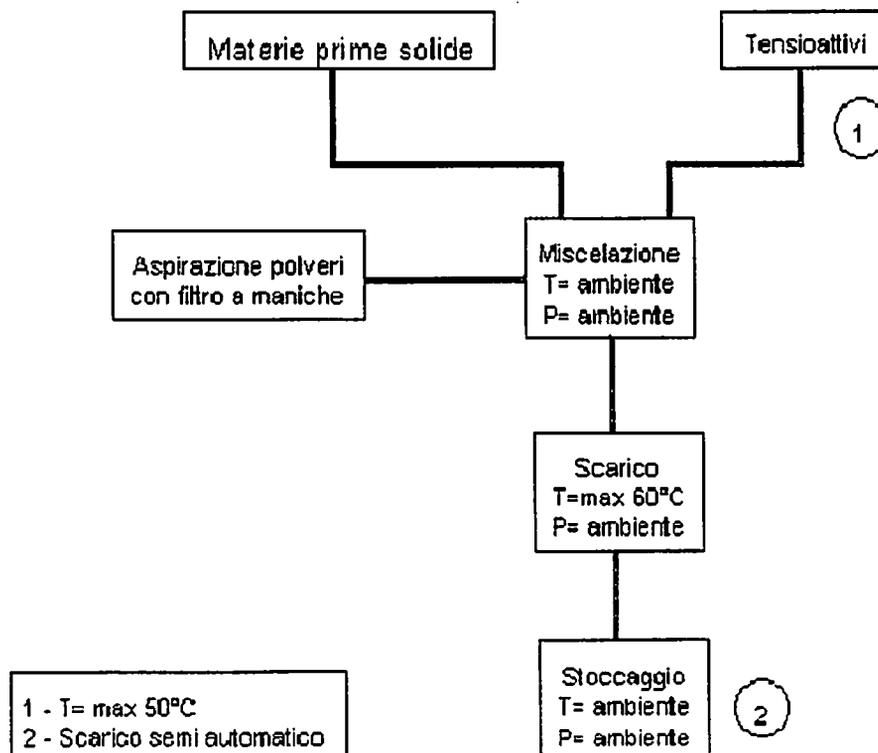


Figura B.4.1 - Diagramma di flusso della preparazione dei prodotti in polvere e in pasta

L'attività del reparto è caratterizzata da una sequenza di produzione che mette in cascata i vari prodotti pianificati a seconda della loro compatibilità relativa; in questo modo, è possibile ridurre il numero di lavaggi necessari per i mescolatori e quindi minimizzare la generazione di reflui liquidi. Tutte le acque provenienti dai lavaggi dei mescolatori, delle linee di riempimento e le acque potenzialmente inquinate, vengono inviate al depuratore di stabilimento mediante fogna chimica. Tutte le attrezzature sia di miscelazione che di confezionamento, sono mantenute sotto aspirazione da un impianto di abbattimento polveri di fornitura Heinrich Luhr, che è in grado di soddisfare i limiti di legge applicabili. Tale impianto e il corrispondente punto di emissione in atmosfera sono identificati dalla sigla E4 ed esistono dall'inizio dell'attività. L'impianto di abbattimento è soggetto a regolari manutenzioni ordinarie e straordinarie.

I vapori della produzione polveri umide, provenienti dalle linee Lodige, Pastorello e dalla linea produzioni paste sono convogliati all'impianto identificato come E1b con gli aeriformi provenienti dal reparto formulazione liquidi.

La produzione di rifiuti solidi dal reparto in questione è sostanzialmente limitata ai materiali di imballaggio delle materie prime, alle polveri di filtrazione generate dall'impianto di abbattimento e a eventuali prodotti fuori specifica che non possono essere rilavorati.

B.4.1.1 Produzioni di solidi contenenti Fosfato di Titanio – Attività IPPC

Una delle famiglie di prodotti solidi preparati all'interno del Reparto formulazione solidi e paste e costituita dai prodotti contenenti Fosfato di Titanio. I prodotti in questione vengono preparati nella linea Pastorello.

Tale produzione è classificabile come attività IPPC in quanto definibile come Produzione di Sali di Metalli non Ferrosi e come tale elencata al punto 4.2 d) dell'allegato I al D.Lgs. 372/99.

I prodotti contenenti Fosfato di Titanio vengono denominati Attivatori in quanto utilizzati come additivi nei processi elettrochimici per il trattamento superficiale dei metalli come iniziatori della reazione.

Tra le diverse formulazioni prodotte, nel seguito della trattazione si descriverà nel dettaglio quella che ha nome commerciale FIXODINE 6200 IT. Questa è anche la formulazione prodotta nella quantità maggiore.

Il chimismo della reazione non è conosciuto e il prodotto della stessa non è una singola molecola ma un complesso contenente ioni titanio e ioni fosfato assieme ad altri composti non reagiti.

Processo

Dopo aver verificato il funzionamento dell'impianto di aspirazione, le materie prime in fase solida vengono caricate manualmente dopo pesatura nel reattore attraverso l'apertura superiore del mescolatore Pastorello.

Il carico dell'acido fosforico al 75% avviene tramite apertura della valvola di fondo del barilotto dosatore, fino al raggiungimento del peso indicato nelle istruzioni operative. La soda caustica viene pesata ed introdotta nel barilotto di dosaggio e da qui, mediante apertura di una valvola pneumatica, viene introdotta nel mescolatore. In alternativa all'utilizzo di soda caustica in soluzione acquosa al 50% è possibile utilizzare sodio idrato in perle che in questo caso viene caricato manualmente nel mescolatore tramite il boccaporto.

Tutte le altre materie prime vengono introdotte manualmente nel mescolatore rispettando la quantità e la sequenza indicata nelle istruzioni operative. Quando la massa tende a solidificare occorre iniziare il raffreddamento con aria compressa, dosando il flusso d'aria in modo da non avere fuoriuscita di prodotto dalla bocca del mescolatore.

Quando la massa è raffreddata si può procedere allo scarico, che avviene per ribaltamento del mescolatore in una tramoggia intermedia. Da qui, mediante una coclea, il prodotto viene inviato ad un vibrovaglio.

Il prodotto vagliato viene convogliato, da un sistema meccanico ad azionamento pneumatico, ad un silos di stoccaggio, in attesa di essere imballato, mentre lo scarto di vagliatura viene macinato e recuperato nelle lavorazioni successive.

Il prodotto finito viene confezionato manualmente introducendo il sacco sotto la bocca di scarico del silos di stoccaggio ed azionando una valvola pneumatica comandata da un pulsante a pedale. Una volta raggiunto il peso impostato, la valvola si richiude automaticamente.

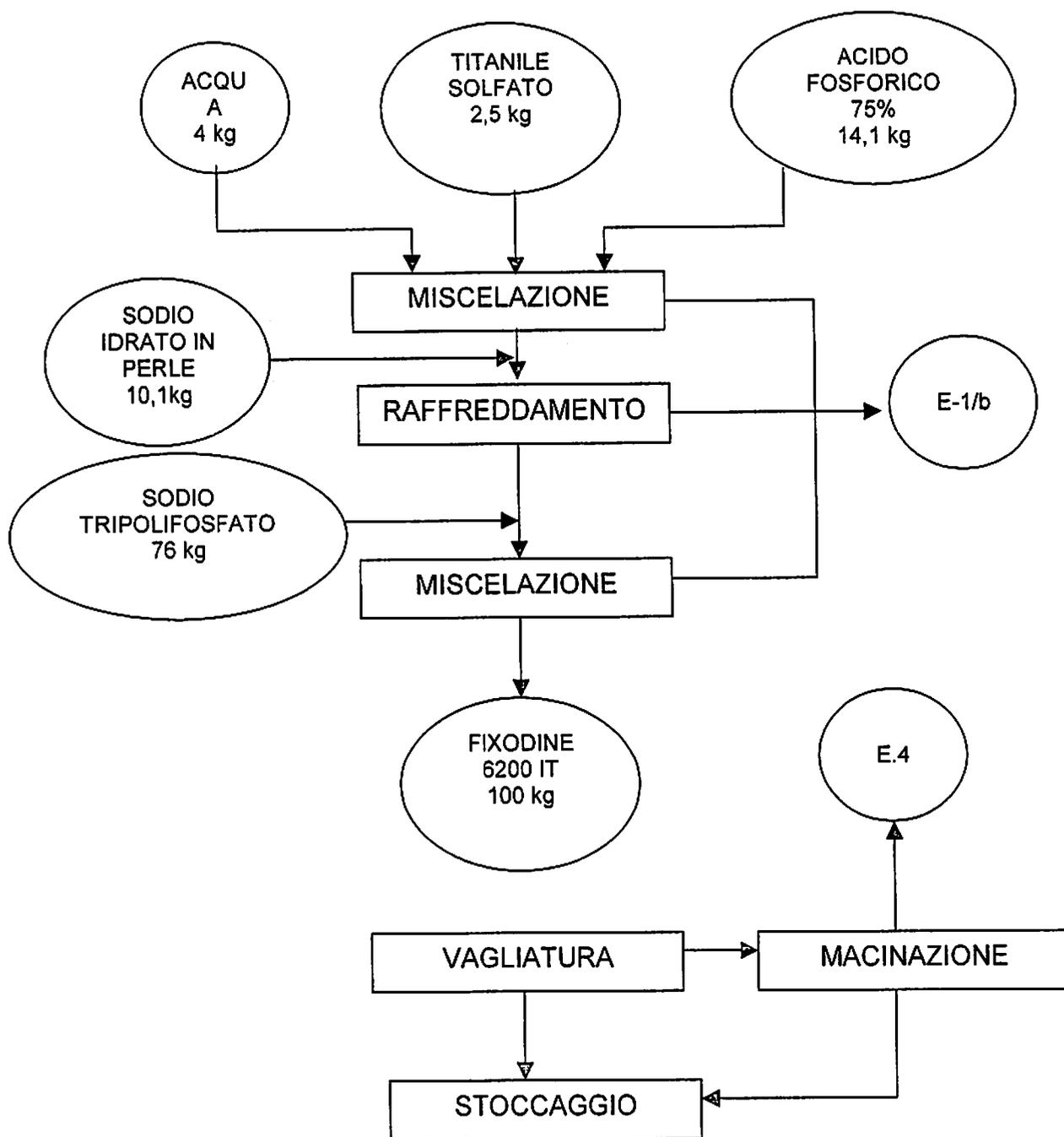


Figura B.4.2 - Diagramma di flusso della FIXODINE 6200

L'impianto è così costituito:

- n. 1 barilotto, capacità 1.000 litri, per il dosaggio dell'acido fosforico 75%, montato su bascula
- n. 1 bascula, portata kg 1.000, divisione g 1.000;
- n. 1 barilotto, capacità 300 litri, per il dosaggio della soda caustica;
- n. 1 bilancia meccanica, portata kg 60, divisione g 20;
- n. 1 mescolatore, capacità 1.000 litri, dotato di camicia di raffreddamento;

- n. 1 tramoggia in ferro provvista di coclea di trasporto e di vibratore;
- n. 1 vibrovaglio;
- n. 1 spintore pneumatico;
- n. 1 silos in ferro, capacità 2.000 litri, per lo stoccaggio del prodotto finito;
- n. 1 bilancia meccanica, portata kg 50, divisione g 50.

Poiché l'impianto è dedicato alla produzione di una sola tipologia di prodotto, non è soggetto a lavaggi o bonifiche di nessun genere salvo nel caso si debba intervenire per la manutenzione. In condizioni normali, non si producono effluenti liquidi.

Le emissioni gassose umide, provenienti dalla miscelazione delle materie prime, sono raccolte dal sistema di aspirazione, vengono convogliate al punto di emissione E-1/b, a cui sono collettate anche le emissioni provenienti dal reparto formulazione liquidi. La soluzione di abbattimento dello scrubber viene sostituita con frequenza settimanale e la soluzione esausta inviata all'impianto depurazione acque reflue.

Le emissioni provenienti dalle operazioni di vagliatura, macinazione e confezionamento delle polveri secche, sono mantenute sotto aspirazione da impianto di abbattimento polveri. L'impianto di abbattimento e l'emissione in atmosfera corrispondente sono identificati come E-4.

La produzione di rifiuti solidi dal reparto in questione è sostanzialmente limitata ai materiali di imballaggio delle materie prime, alle polveri di filtrazione generate dall'impianto di abbattimento e ad eventuali prodotti fuori specifica che non possono essere rilavorati.

B.4.2 Reparto formulazione liquidi

Nel reparto sono prodotti passivanti, fosfatanti, sgrassanti, disossidanti, prodotti ausiliari per l'industria e intermedi di lavorazione ottenuti mediante miscelazione con acqua di diverse materie prime in fase liquida e solida. La percentuale di acqua contenuta nei prodotti finiti è mediamente del 70-80%.

Le materie prime, prelevate dai serbatoi di stoccaggio esterni, sono caricate in automatico e la loro quantità è misurata mediante contalitri, mentre il carico delle materie prime solide e di alcune materie prime liquide in piccole quantità viene effettuato manualmente dopo pesata.

I formulati sono preparati sotto aspirazione in dissolutori atmosferici, provvisti di agitazione e di serpentine di raffreddamento/riscaldamento, nei quali vengono miscelate e/o solubilizzate le materie prime.

Il confezionamento avviene in linee automatiche e in piccola parte manualmente, alcuni prodotti sono distribuiti ai clienti in autobotte.

In questo reparto si producono anche prodotti intermedi, ottenuti in formulatori atmosferici dotati di agitatore e serpentino di raffreddamento/riscaldamento, ove necessario l'impianto è corredato di strumentazione di controllo. Gli intermedi interessati sono i seguenti: Zinco nitrato soluzione, Manganese nitrato soluzione, Acido fluoborico soluzione, Semilavorato RC. Il processi produttivi dei semilavorati sopra citati sono ricompresi tra le attività IPPC e sono descritti in maggior dettaglio di seguito in appositi capitoli.

Macchine utilizzate

- Miscelatori: recipienti con agitatore interno, in alcuni casi con serpentino di raffreddamento/riscaldamento.
- Contalitri
- Pompe
- Linee di confezionamento: manuali e automatiche
- Bilance

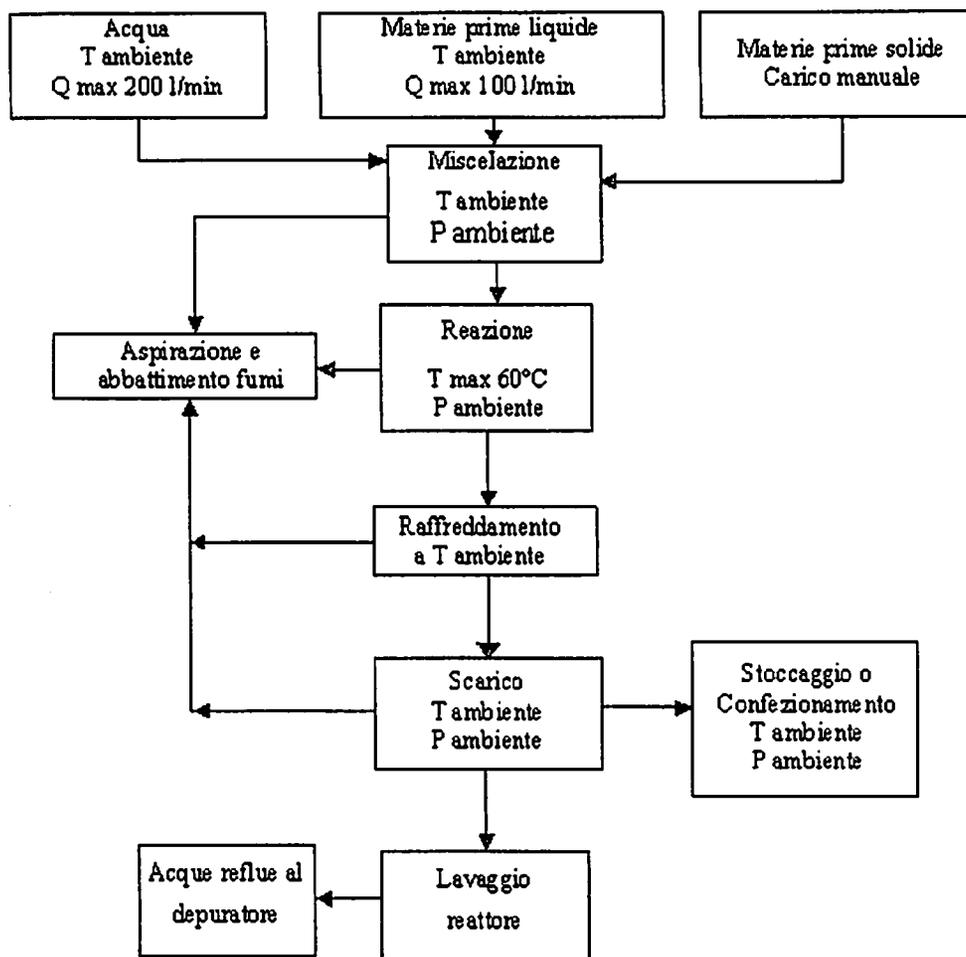


Figura B.4.3 - Diagramma di flusso della preparazione dei prodotti liquidi

Condizione indispensabile per l'inizio di una nuova lavorazione è la tassativa verifica che il miscelatore sia stato lavato al termine della lavorazione precedente. Quando tecnicamente possibile al fine di ridurre il carico inquinante al depuratore e di recuperare parte del prodotto che altrimenti andrebbe scaricato assieme alle acque di lavaggio, l'acqua di primo lavaggio dei miscelatori viene raccolta e riutilizzata per la lavorazione successiva. Tutte le altre acque provenienti dai lavaggi dei mescolatori e delle linee di riempimento nonché tutte le acque potenzialmente inquinate, vengono inviate al depuratore di stabilimento mediante fogna chimica.

Tutte le apparecchiature, sia di miscelazione che di confezionamento del reparto produzione e confezionamento liquidi, sono mantenute sotto aspirazione e le emissioni convogliate a impianto di abbattimento di tipo scrubber a umido, che è in grado di soddisfare i limiti di legge. Tale impianto e il corrispondente punto di emissione in atmosfera sono identificati dalla sigla E1/b ed esistono dall'inizio dell'attività. L'impianto di abbattimento è soggetto a regolari manutenzioni ordinarie e straordinarie. La soluzione di abbattimento dello scrubber viene sostituita con frequenza settimanale e la soluzione esausta inviata all'impianto depurazione acque reflue.

La produzione di rifiuti dal reparto in questione è sostanzialmente limitata ai materiali di imballaggio delle materie prime e a eventuali prodotti liquidi fuori specifica che non possono essere rilavorati.

B.4.2.1 Produzione di Nitrati di Zinco e di Manganese - Attività IPPC

Una delle famiglie di intermedi liquidi preparati all'interno del Reparto formulazione liquidi è costituita dai Nitrati di Zinco e di Manganese in soluzione acquosa. I prodotti in questione vengono preparati a partire dai rispettivi ossidi per reazione con acido nitrico.

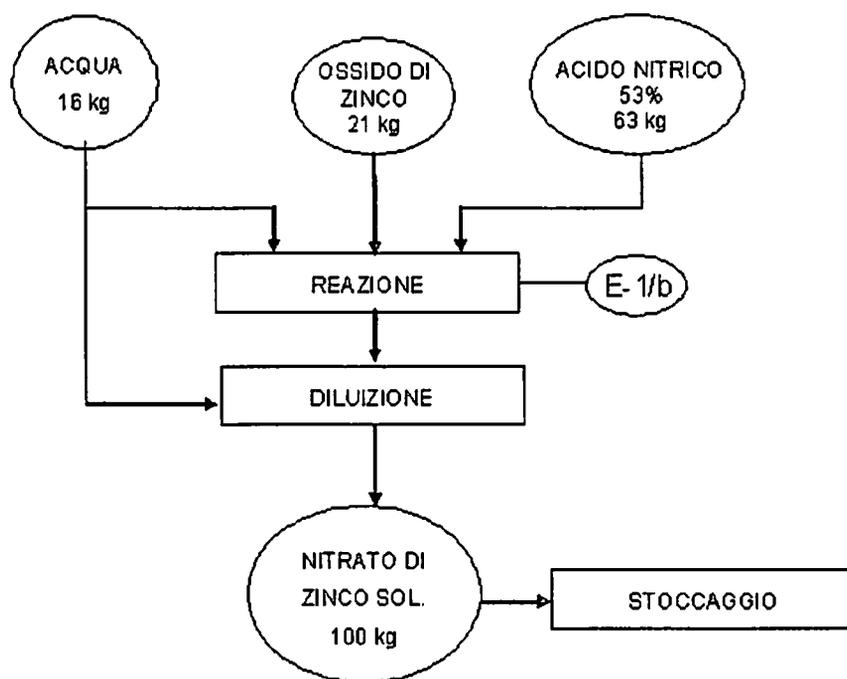
Il prodotto della reazione è una soluzione di Nitrato di zinco al 45% in peso. La produzione è pari a 37 ton per carica e la produzione totale riferita al 2004 è stata di circa 1300 ton.

Nitrazione dell'ossido di zinco

Dopo aver verificato la pulizia del reattore avente capacità pari a 25.000 l ed il funzionamento dell'impianto di aspirazione, l'operatore procede al carico dell'acido nitrico impostando la quantità necessaria alla reazione tramite contalitri. Dopo aver aperto il circuito di raffreddamento, l'operatore inizia il carico dell'ossido di zinco solido da sacconi da 1.000 kg con l'ausilio di un paranco. La reazione è debolmente esotermica e la temperatura di reazione viene mantenuta al di sotto dei 65°C utilizzando il circuito di raffreddamento di cui è dotato il reattore.

Una volta terminata la reazione (circa 2 ore), il prodotto viene trasferito tramite pompa negli appositi serbatoi di stoccaggio presenti all'interno del reparto e aventi una capacità complessiva di 75 t.

Una volta completato il trasferimento del prodotto si procede al lavaggio delle sole tubazioni mentre il reattore, che è dedicato esclusivamente a questa lavorazione, viene lavato solo in caso di particolari esigenze. Le acque di lavaggio vengono inviate al depuratore di stabilimento. Nel corso di tutta la durata della reazione le emissioni vengono convogliate allo scrubber ed espulse dal condotto E1/b.



Macchine utilizzate

- n. 1 reattore in acciaio inox AISI 316 con capacità di circa 25000 litri
- n. 1 pompa
- n. 1 bilancia
- n. 1 serbatoio per nitrato di zinco

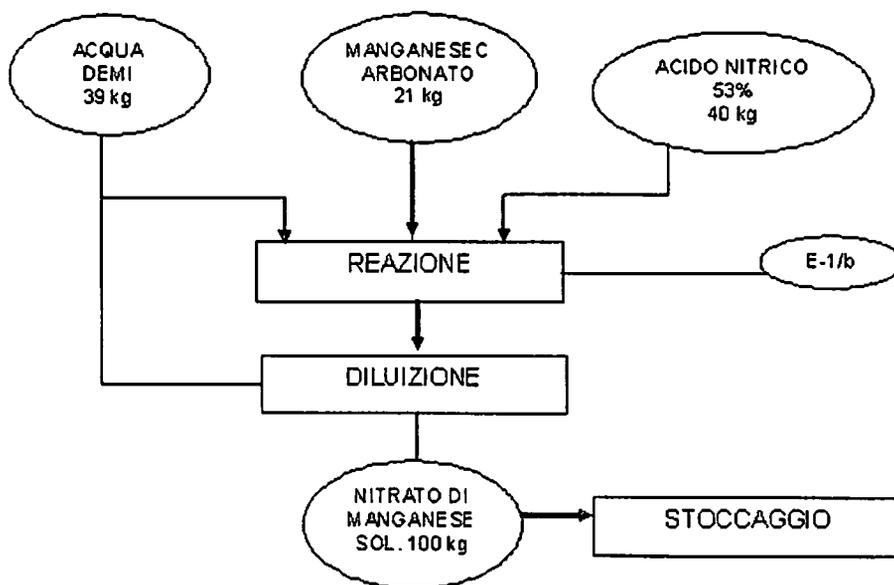
Nitrazione dell'ossido di manganese

Il prodotto della reazione è una soluzione di Nitrato di manganese al 45% in peso. La produzione è pari a 4 t per carica.

Dopo aver verificato la pulizia del reattore avente capacità pari a 5.000 l ed il funzionamento dell'impianto di aspirazione, l'operatore procede al carico in sequenza di acqua demineralizzata, manganese carbonato e acido nitrico. Le prime due sostanze vengono caricate tramite tubazione fissa impostando la quantità necessaria alla reazione sui relativi contalitri. Il carbonato di manganese è invece un solido che viene introdotto manualmente nel reattore dopo essere stato pesato. La reazione è attivata tramite l'aggiunta di una piccola quantità di acqua ossigenata. La reazione è debolmente esotermica e la temperatura di reazione viene mantenuta tra i 10 e 40°C utilizzando il circuito di raffreddamento di cui è dotato il reattore. Una volta terminata la reazione (circa 2 ore), il prodotto viene trasferito tramite pompa nell'apposito serbatoio di stoccaggio presente all'interno del reparto e avente una capacità complessiva di 3.000 l.

Una volta completato il trasferimento del prodotto si procede al lavaggio del reattore e l'acqua di lavaggio viene inviata al depuratore di stabilimento.

Nel corso di tutta la durata della reazione le emissioni vengono convogliate allo scrubber di reparto e quindi al punto di emissione E1/b.



Macchine utilizzate

- n. 1 reattore in acciaio inox AISI 316 con capacità di circa 5000 litri
- n. 1 pompa
- n. 1 bilancia
- n. 1 serbatoio per nitrato di manganese

B.4.2.2 Produzione del Semilavorato RC – Attività IPPC

Uno degli intermedi liquidi preparati all'interno del Reparto formulazione liquidi è il Semilavorato RC. La reazione consiste nella riduzione del cromo esavalente a cromo trivalente attraverso l'utilizzo dell'acido ascorbico. La reazione avviene a 75°C ed a pressione atmosferica.

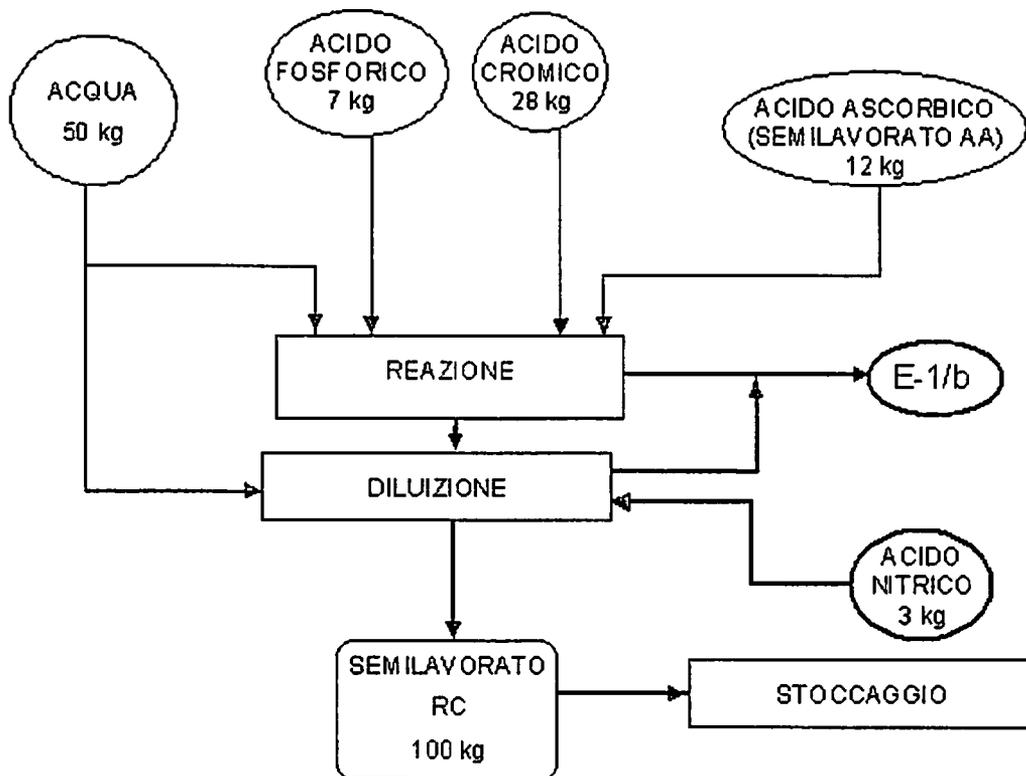
La produzione è pari a 4 t per carica. Il prodotto della reazione è un composto contenente sale di cromo trivalente ed esavalente, fosfati e nitrati in soluzione acquosa al 30% in peso. La reazione prevede

l'introduzione lenta di acido ascorbico in soluzione al 20%. su una soluzione di acido cromico al 45% e di acido fosforico al 75% secondo la stechiometria seguente.

Dopo aver verificato la pulizia del avente capacità pari a 5.000 l ed il funzionamento dell'impianto di aspirazione, l'operatore procede al carico in sequenza di acqua demineralizzata, di acido fosforico al 75% e di acido cromico in soluzione acquosa al 45% impostando le quantità necessarie alla reazione tramite contalitri. Inizia quindi il dosaggio della soluzione di acido ascorbico al 20%. La reazione è esotermica e la temperatura di reazione deve essere mantenuta al di sotto di 75°C per evitare l'evaporazione di prodotti organici volatili. L'esotermicità della reazione è controllata attraverso la velocità di dosaggio dell'acido ascorbico e attraverso il circuito di raffreddamento di cui è dotato il reattore.

Una volta terminata la reazione, il prodotto viene trasferito tramite pompa in cisternette aventi capacità pari a 1.000 litri.

Dopo aver completato il trasferimento del prodotto si procede al lavaggio del reattore e l'acqua di lavaggio viene inviata al depuratore di stabilimento. Nel corso di tutta la durata della reazione le emissioni vengono convogliate allo scrubber di reparto e quindi al punto di emissione E1/b.



Macchine utilizzate

- n. 1 reattore in acciaio inox AISI 316 con capacità di circa 5000 litri
- n. 1 pompa
- n. 1 bilancia
- n. 4 cisternette in PE

B.4.2.3 Produzione di Acido Fluoborico – Attività IPPC

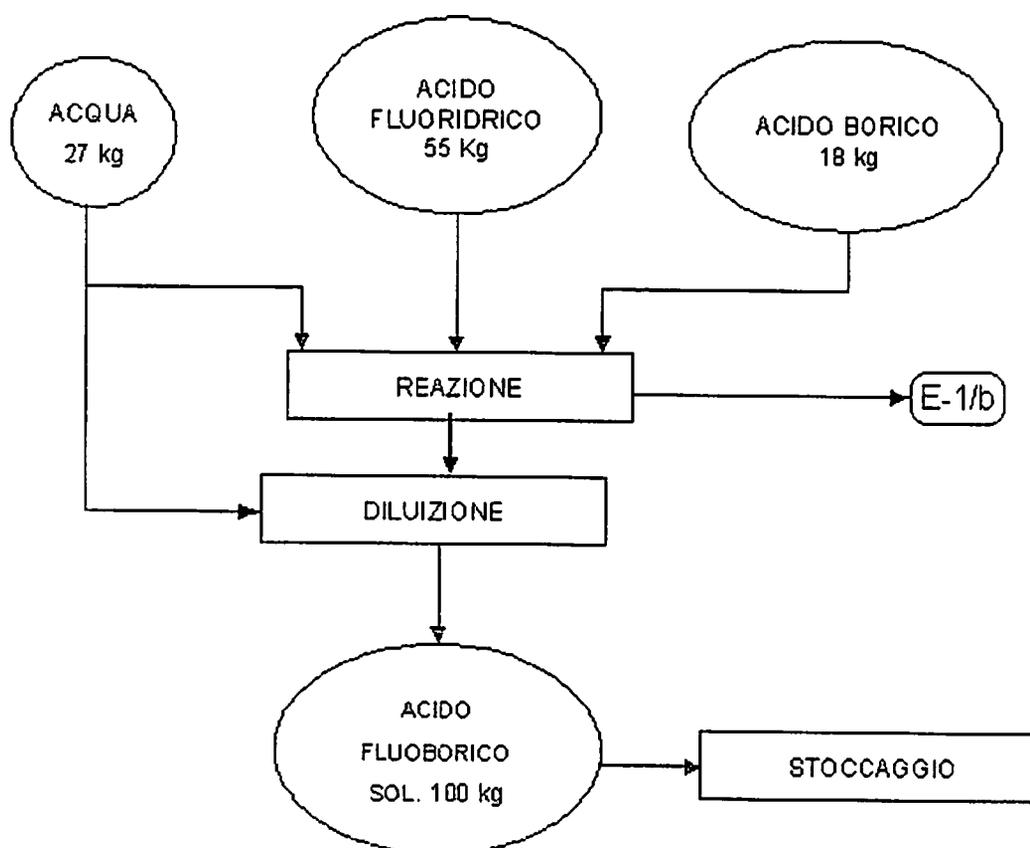
L'ultimo degli intermedi liquidi di interesse preparati all'interno del Reparto formulazione liquidi è l'acido Fluoborico. La reazione di produzione dell'acido prevede l'introduzione lenta di acido fluoridrico al 39% su una soluzione acquosa di acido borico. La reazione avviene tra 10 e 40°C ed a pressione atmosferica.

Dopo aver verificato la pulizia del reattore in acciaio inox AISI 316 avente capacità pari a 3000 l ed il funzionamento dell'impianto di aspirazione, l'operatore procede al carico di acqua demineralizzata e di acido fluoridrico al 39% impostando la quantità necessaria alla reazione tramite contalitri. Inizia quindi il dosaggio dell'acido borico che è una polvere cristallina. L'esotermicità della reazione è controllata attraverso la velocità di dosaggio dell'acido borico e tramite il circuito di raffreddamento di cui è dotato il reattore.

Una volta terminata la reazione (circa 2 ore), il prodotto viene trasferito tramite pompa in cisternette aventi capacità pari a 1000 litri.

Dopo aver completato il trasferimento del prodotto si procede al lavaggio del reattore e l'acqua di lavaggio viene inviata al depuratore di stabilimento.

Nel corso di tutta la durata della reazione le emissioni vengono convogliate allo scrubber di reparto e quindi al punto di emissione E-1/b.



Macchine utilizzate

- n. 1 reattore in acciaio inox AISI 316 con capacità di circa 3000 litri
- n. 1 pompa
- n. 1 bilancia
- n. 3 cisternette in PE

B.4.3 Reparto formulazioni sali di fosfatazione liquidi - Attività IPPC

In questo reparto si producono gli intermedi di processo che sono usati come componenti nella formulazione dei prodotti liquidi. Si ottengono mediante attacco con acido fosforico (proveniente tramite linea dedicata, dai serbatoi di stoccaggio) rispettivamente di zinco e manganese metallici.

La reazione genera idrogeno gassoso come sottoprodotto e quindi le vasche destinate alla produzione dei due intermedi sono confinate in luogo aperto, sotto una tettoia separata da spazio libero dagli edifici limitrofi ed isolata mediante recinzione in rete metallica. I processi sono discontinui e le preparazioni si basano su un solo turno di lavoro di otto ore.

Fosfatazione dello zinco

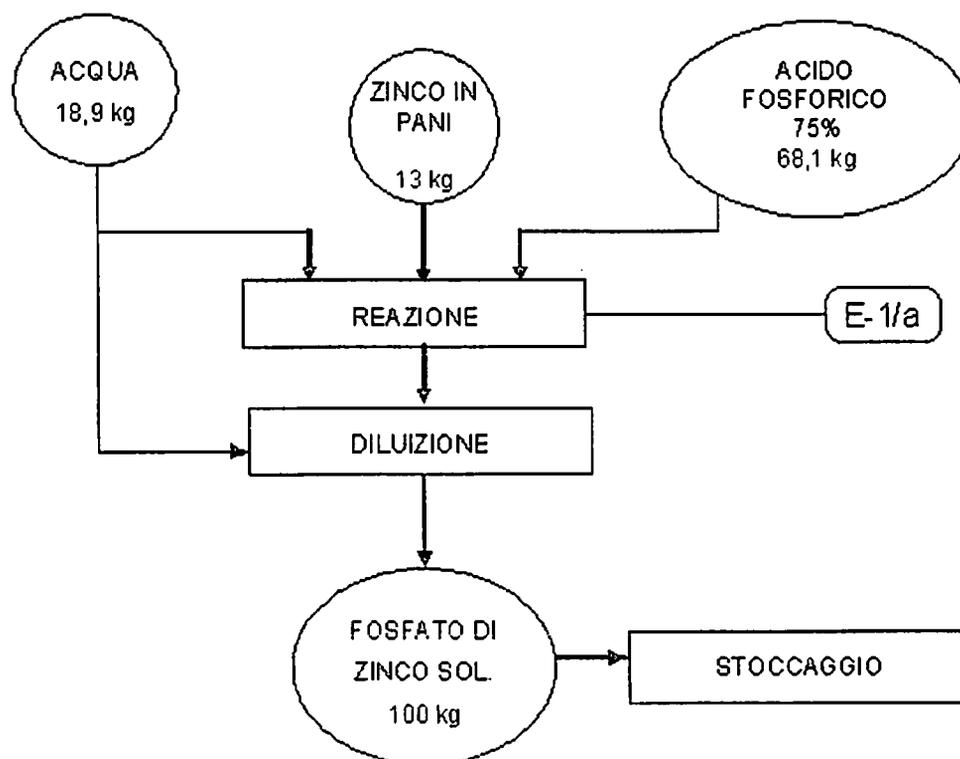
Il prodotto della reazione è una soluzione di fosfato di zinco al 13% in peso.

Nel corso del 2005 è stata sostituita la vasca di reazione esistente con una di capacità pari a 27.000 l.

Il processo avviene come descritto di seguito:

Dopo aver posizionato i pani di zinco su appositi telai, si inseriscono nelle vasche di reazione e si avvia l'impianto di aspirazione. Si apre quindi la valvola dell'acido fosforico e si avvia lo scambiatore dopo aver verificato che la temperatura dell'acqua ad esso inviata sia pari a 80°C. La reazione raggiunge l'equilibrio dopo 16 ore circa. Il reattore viene quindi svuotato la mattina successiva, dopo aver verificato la capacità di stoccaggio residua nei serbatoi di zinco fosfato. Le tubazioni di trasferimento vengono quindi flussate con aria compressa e la vasca di reazione lavata con acqua che viene inviata anch'essa ai serbatoi di stoccaggio del prodotto finito.

Sono presenti due serbatoi in acciaio inox ebanitati internamente per lo stoccaggio del fosfato di zinco aventi ciascuno una capacità di 80 m³.



Macchine utilizzate

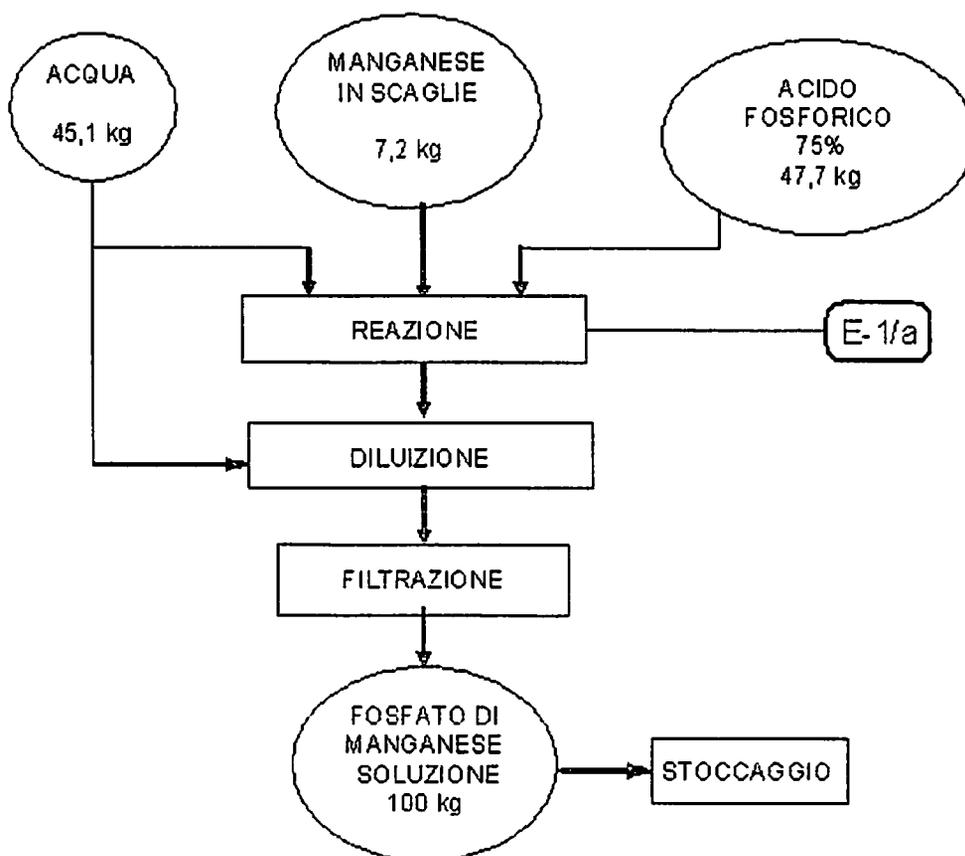
- n. 1 vasca di acciaio AISI 316 con capacità di circa 27.000 l
- cappa aspirante a bordo vasca e relativa tubazione in mopen da 500 mm
- n. 2 aspiratori coassiali da 6.000 m³/h
- n. 1 pompa
- n. 1 paranco pneumatico con portata 500 kg (a servizio anche della produzione di fosfato di manganese)
- n. 1 bilancia (a servizio anche della produzione di fosfato di manganese)
- n. 1 serbatoio per acido fosforico (a servizio anche della produzione di fosfato di manganese)

Fosfatazione del manganese

Il prodotto della reazione è una soluzione di fosfato di manganese al 7,2% in peso.

I tre cestelli a servizio del reattore vengono riempiti con scaglie di Manganese e posizionati, tramite paranco, nella vasca in acciaio. Si immette quindi acqua di rete fino a raggiungere un livello prefissato, quindi si aggiungono circa 3.000 l di acido fosforico. A questo punto si avvia l'aspiratore e si carica il resto dell'acido fosforico dosandolo lentamente nelle 6 ore successive. La vasca di reazione viene quindi coperta e sempre mantenuta sotto aspirazione. Il mattino successivo, una volta che la reazione è arrivata ad esaurimento, la vasca viene svuotata, dopo aver verificato la capacità di stoccaggio residua nei serbatoi di stoccaggio del fosfato di manganese. Dopo il controllo qualità, il prodotto viene filtrato inserendo sulla linea di trasferimento una calza filtrante. Il reattore viene lavato.

Per lo stoccaggio del fosfato di manganese si usa un serbatoio in vetroresina termostato avente una capacità di 22 m³.



Macchine utilizzate

- n. 1 vasca di acciaio AISI 316 con capacità di circa 7.800 l
- cappa aspirante a bordo vasca e relativa tubazione in moplen da 500 mm
- n. 1 aspiratore coassiale da 6.000 m³/h
- n. 1 pompa

B.4.4 Reparto formulazioni prodotti diversificati

Nel reparto vengono preparati in quattro miscelatori dotati di agitatore: oli da taglio, saponi lubrificanti, oli di laminazione e protettivi. Negli altri cinque miscelatori presenti si ottengono: deceranti, anodizzanti, attivanti, coagulanti, flocculanti, detergenti industriali, prodotti per il trattamento delle acque e prodotti ausiliari per l'industria.

La preparazione, tutta sotto aspirazione, dei prodotti consiste nella miscelazione, omogeneizzazione, emulsione a temperatura e pressione ambiente dei componenti con l'eccezione degli oli da taglio e laminazione, dove si raggiungono temperature massime di 100°C.

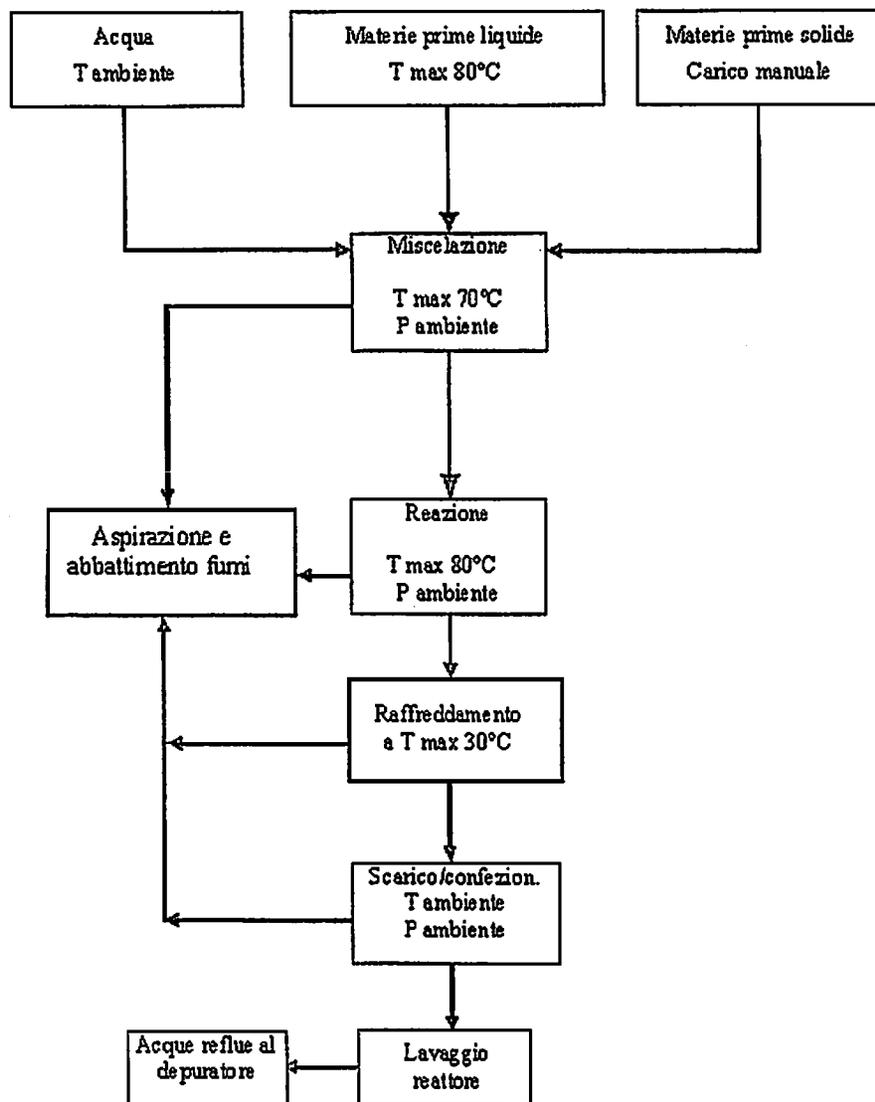
I componenti principali liquidi (oli, acqua, tensioattivi, soluzioni alcaline) e solidi (polveri o granulati alcalini), sono caricati nei miscelatori in automatico e/o manualmente. Il confezionamento avviene in canestri e/o cisternette in parte mediante linee automatiche di riempimento. Una volta confezionati i prodotti sono pallettizzati.

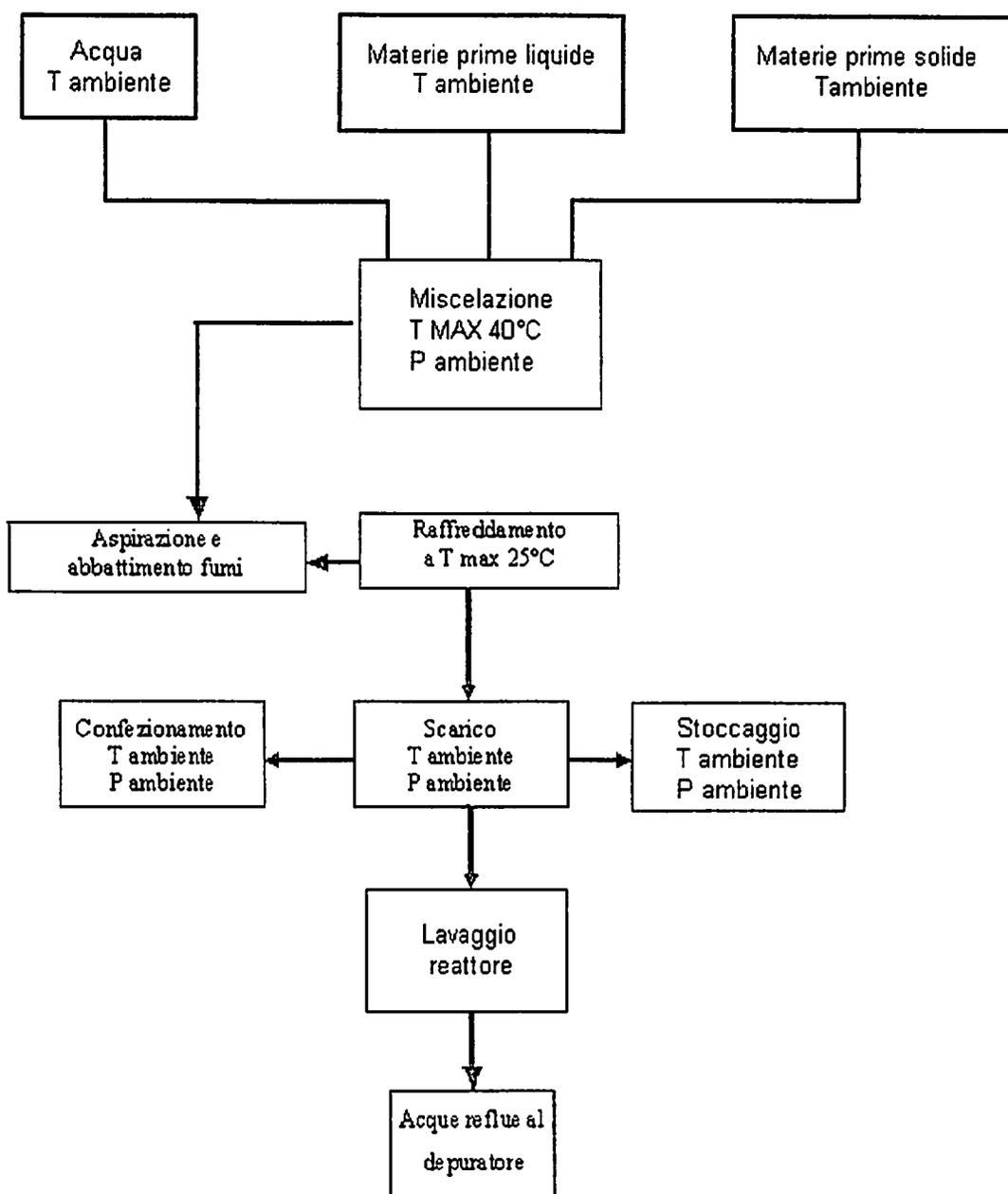
Il processo produttivo è discontinuo e i tempi di avviamento e fermata immediati. Le materie prime in polvere e liquide utilizzate, sono stoccate su scaffalature in magazzino dedicato o in serbatoi esterni.

Macchine utilizzate

- Pompe,
- Miscelatori,
- Confezionatrici,
- Bilance

Di seguito si riportano i diagrammi di flusso relativi alla preparazione dei prodotti diversificati, il primo è relativo agli oli da taglio, saponi lubrificanti, oli di laminazione, protettivi, mentre il secondo è riferito a deceranti, anodizzanti, attivanti, coagulanti, flocculanti, detergenti industriali, prodotti per il trattamento delle acque e prodotti ausiliari per l'industria.





B.4.5 Reparto formulazioni stearati

L'impianto di fabbricazione degli stearati di calcio e sodio produce prodotti granulari a base di stearina mediante mescolamento di diverse materie prime in fase liquida addittivate, dopo saponificazione, con materie prime in fase solida.

I prodotti sono destinati ad essere utilizzati come saponi per trafilatura, ed in quanto prodotti finiti.

Questo reparto è strutturato in due linee produttive indipendenti: la linea di produzione dello stearato di sodio e la linea di produzione dello stearato di calcio.

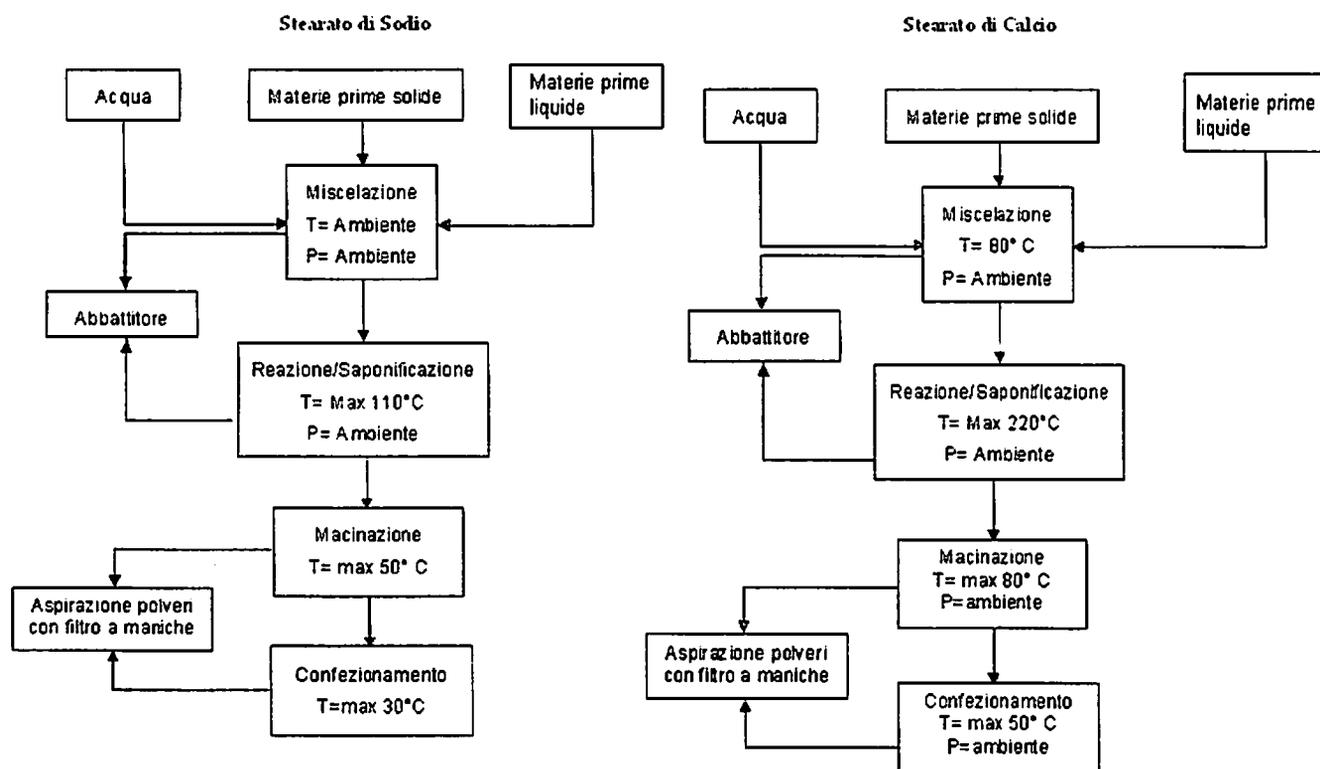
La linea stearato di sodio è costituita da un mescolatore da 2.000 l di capacità, dotato di: tramoggia di scarico, mulino a rulli, elevatore a tazze, vibrovaglio, tramoggia di insaccamento con rinvio del materiale grossolano al mulino.

La linea stearato di calcio è costituita da una impastatrice da 1.200 l di capacità, ribaltabile e dotata di: tramoggia di scarico, elevatore a tazze, mulino a rulli, impianto pneumatico di convogliamento al vibrovaglio, tramoggia di insaccamento con rinvio del materiale grossolano al mulino.

Entrambe le linee sono alimentate per caduta con sego e stearina tramite tubazioni riscaldate provenienti da un serbatoio di dosaggio, posto su bilancia elettronica, che riceve le materie prime, tramite pompa, dai fusori posti a piano terra. Anche l'alimentazione della soda caustica liquida alle apparecchiature, avviene per caduta attraverso tubazioni da un barilotto dissolutore e dosatore, posto in posizione sopraelevata.

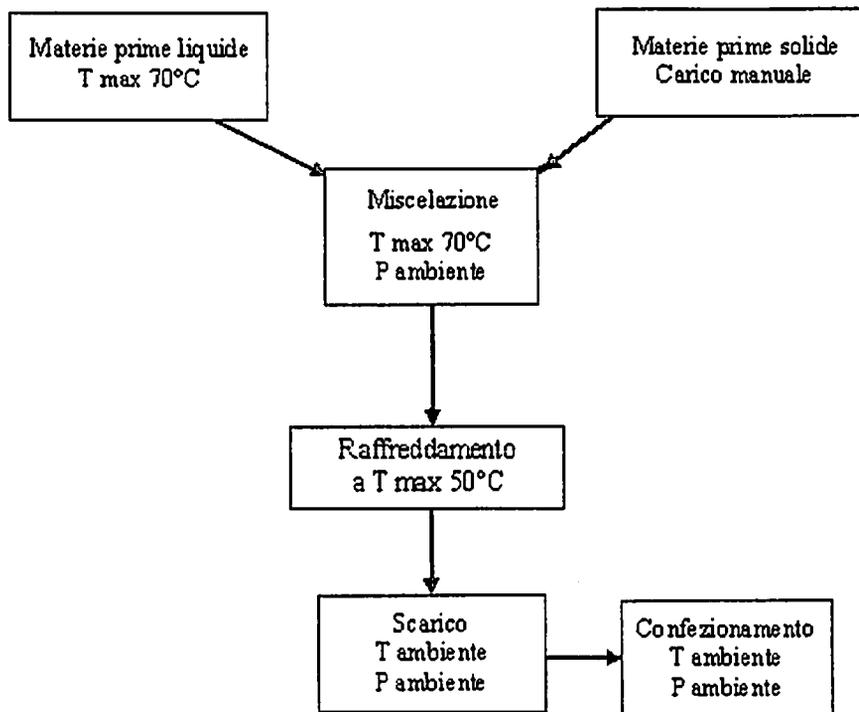
Le tramogge poste a valle delle due linee produttive sono dotate di valvole automatiche comandate da bilancia per il confezionamento dei prodotti, che è di norma effettuato in sacchi di rafia. Al momento, il ciclo produttivo si basa su un solo turno di otto ore giornaliere, il processo è discontinuo.

Nel 2005 sono state eseguite delle modifiche impiantistiche relativamente alla parte di adduzione delle materie prime e al condizionamento del prodotto finito.



B.4.6 Reparto formulazioni oli di laminazione/fine roll

Il reparto comprende 3 mixer e 5 serbatoi di stoccaggio, collocati all'esterno in vasca di contenimento ed in parte coperti da tettoia. Le produzioni consistono nell'aggiunta di additivi, in oli o grassi sia di origine animale e vegetale sia di origine minerale. La temperatura massima raggiunta dalle sostanze in lavorazione è pari a 70°C. La maggior parte delle materie prime utilizzate, giungono in stabilimento in autobotte. I prodotti finiti sono spediti ai clienti sia in autocisterna che in fusti.



Macchine utilizzate

- Serbatoi
- Reattori per la miscelazione;
- Pompe;
- Bilance.

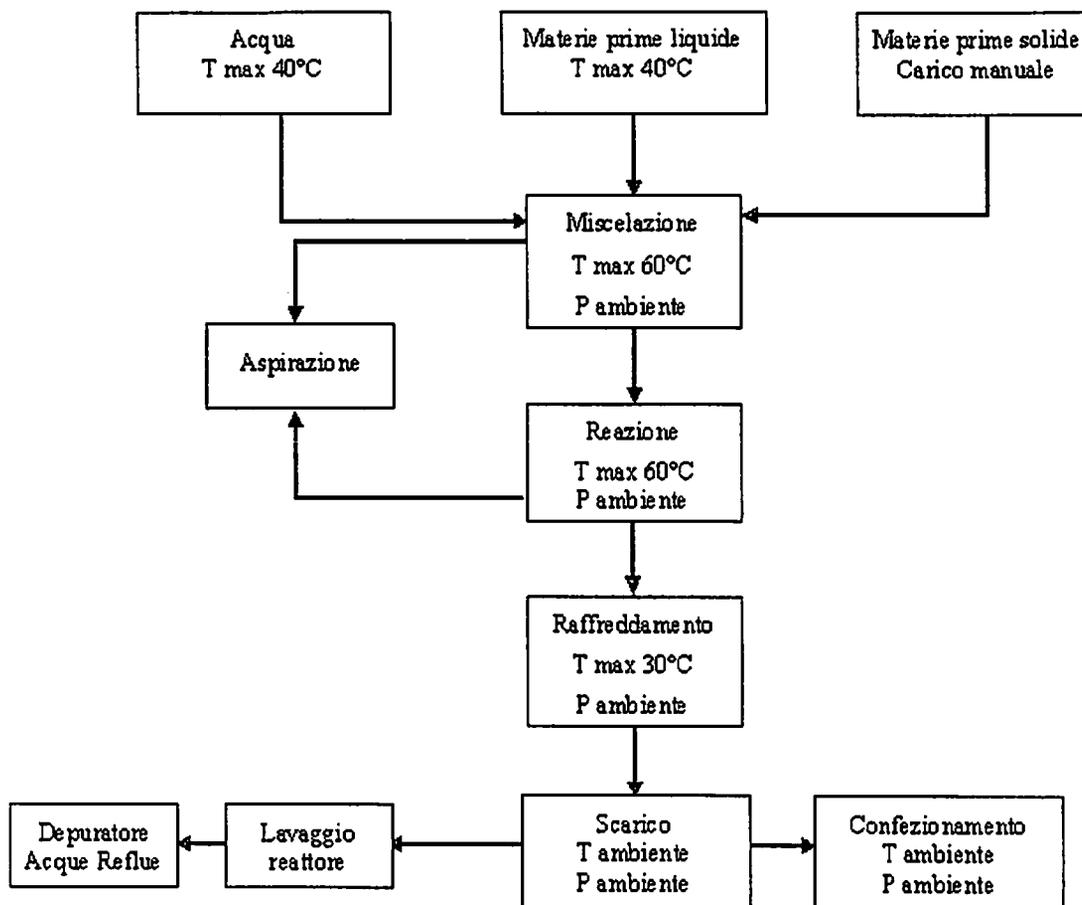
B.4.7 Reparto formulazioni saponi lavamani

L'impianto è adibito alla fabbricazione ed al confezionamento di prodotti liquidi a media viscosità, dedicati al lavaggio delle mani. Il processo prevede la miscelazione delle materie prime, principalmente tensioattivi in fase liquida, con acqua demineralizzata.

Le operazioni di miscelazione sono effettuate a temperatura massima di 75° C, ed a pressione ambiente. Le materie prime vengono caricate in modo semiautomatico, la lavorazione è discontinua. I prodotti finiti vengono confezionati in una linea automatica di riempimento canestri.

Macchine utilizzate

- Mescolatore
- Pompe
- Bilance
- Linea di confezionamento



B.4.8 Attività di laboratorio

Laboratorio ricerca e sviluppo

Le attività svolte sono di routine e le analisi effettuate sono di tipo strumentale. Le principali macchine utilizzate sono: microscopi elettronici e le apparecchiature tipiche di laboratorio.

Le emissioni provenienti dalle cappe di laboratorio sono convogliate mediante ventilatore al tetto e di conseguenza in atmosfera. I punti di emissione esistenti sono 3 e sono denominati E-8/a, E-8/b, E-8/c.

Le acque reflue provenienti dal laboratorio sono convogliate all'impianto di depurazione.

Laboratorio tecnologico per prove applicative

Nel laboratorio tecnologico si effettuano delle prove applicative con i prodotti commercializzati. Ciò prevede l'utilizzo di piccole vasche (volume 5 ÷ 120 l) a spruzzo e ad immersione, in cui sono utilizzate soluzioni acquose diluite (1÷10%) di prodotti industriali, del tipo:

- Sgrassanti alcalini, sgrassanti satinati alcalini e sgrassanti acidi;
- Fosfosgrassanti;
- Additivi di sgrassaggio;
- Decapanti acidi;
- Prodotti per la conversione chimica dell'alluminio;
- Passivanti.

Il laboratorio tecnologico opera su un solo turno giornaliero dalle ore 8.30 alle 17.30, si utilizzano soluzioni diverse in funzione delle esigenze di mercato ed è previsto il lavoro contemporaneo di più persone fino ad un massimo di 4-5 abitualmente per 1-2 ore al giorno.

Laboratorio controllo qualità

Le attività sono quelle di normale routine di un laboratorio di chimica inorganica, con analisi di tipo strumentale.

Laboratorio organica

Le attività sono quelle di normale routine di un laboratorio di chimica organica, con analisi di tipo strumentale. Inoltre si effettuano sporadicamente delle prove di corrosione sui metalli, mantenendoli in nebbia salina e vengono eseguite prove di verniciatura di manufatti metallici trattati con le sostanze prodotte nello stabilimento. Queste prove prevedono l'applicazione elettrostatica di polveri poliestere non infiammabili.

B.4.9 Magazzini con aree per la carica delle batteire dei carrelli elevatori

Gli accumulatori dei carrelli elevatori e dei transpallet elettrici utilizzati in azienda sono di tipo aperto, cioè con coperchio che permette il libero sfogo dei gas prodotti durante la ricarica, in particolare di idrogeno (gas infiammabile) e ossigeno (gas comburente).

All'interno del magazzino materie prime e del magazzino prodotti finiti, sono state allestite due aree attrezzate per questa operazione e protette da impianto di aspirazione, identificate rispettivamente come Zona A (per n. 20 carrelli) e Zona B (per n. 6 carrelli). L'impianto è assistito da un sistema di controllo e allarme ottico, che in caso di anomalia di funzionamento, provvede a scollegare tutti i carica-batteria.

Le operazioni di ricarica batterie si svolgono prevalentemente dalle ore 17.00 alle 08.00.

Le emissioni all'atmosfera degli impianti di aspirazione a servizio delle aree di ricarica delle batterie dei carrelli elevatori sono convogliate ai punti di emissione denominati E-13 ed E-14, tali emissioni sono definite a bassa soglia di rilevanza.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

Attività ipcc e non ipcc	Emissione	Provenienza		Durata [h/g] [g/anno]	Temp. [°c]	Inquinanti monitorati	Sistemi di abbattimento	Altezza [m] sezione camino [m ²]
		Sigla	Descrizione					
1, 2, 3	E1b	M5 M6 M7 M8 M9 M10	da produzione di fosfati di titanio, nitrato di Zn e di Mn semilavorato RC, acido fluoborico, formulati liquidi	9 260	20	PM - Cr - Ni - Zn - HCl - HF - H ₂ SO ₄ - Mn	scrubber a torre	11,5 0,77
3	E3	E3a	Caldaia ASL1200s, ASL800, temopac 10008	24 365	155	NO _x - CO	-	11,5 0,1575
		E3b			130			11,5 0,1575
		E3c			240			11,5 0,0961
1, 3	E4	M5 M11	da produzione di fosfati di titanio, formulati solidi e paste,	9 260	20	PM	filtro a tessuto	11,5 0,77
3	E5	M12	da produzione di prodotti diversificati	9 260	20	PM - HCl - HF - H ₂ SO ₄	scrubber a torre	8 0,282
3	E9	M16	da produzione di stearati	16 260	20	PM	filtro a tessuto	11 0,196
3	E10			16 260	20	PM	scrubber a torre (colonna a letti flottanti)	11,5 0,18
3	E12	M19	laboratorio tecnologico	9 260	20	PM - Cr - Ni - Zn - HCl - HF - H ₂ SO ₄ - Mn	scrubber a torre	15 0,07

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

La seguente tabella riassume le eventuali emissioni a bassa soglia di rilevanza:

Attività ipcc e non ipcc	Emissione	Provenienza	
		Sigla	Descrizione
1	E1a	M4	da produzione di fosfati di Zn e Mn
3	E6	M13	caldaia portineria
3	E7	M14	caldaia uffici
3	E8a	M15	laboratorio ricerca e sviluppo
3	E8b		
3	E8c		
3	E11a (n. 10 camini)	M17	laboratorio organica
3	E11b	M18	depuratore acque reflue
3	E13	M20	carica batteria carrelli
3	E14	M21	carica batteria carrelli
3	E15	M22	da produzione saponi lavamani
3	E16	M23	laboratorio controllo qualità

Tabella C2 - Emissioni a bassa soglia di rilevanza

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione E1b è realizzato per mezzo di una soluzione di soda caustica al 5% che viene spruzzata in controcorrente (anziché in una colonna riempita di anelli rasching) in un cassone quadrato, munito di piani inclinati metallici sistemati in modo da aumentare la superficie di contatto aria-acqua. Il riciclo è di 11 m³/h ed è controllato da pHmetro.

Ai punti di emissione **E3a**, **E3b** e **E3c** sono convogliate le emissioni provenienti dalle 3 caldaie ad uso industriale presenti nello stabilimento.

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione **E4** è realizzato per mezzo di un filtro a maniche. L'apparecchiatura installata è dotata di drenaggio elettrostatico e ventilatore di lavaggio automatico ad aria calda in controcorrente.

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione **E5** è realizzato per mezzo di un impianto di abbattimento di tipo scrubber a umido, ovvero da una colonna riempita con anelli tipo rasching e dotata di materassino antistrascinamento liquidi posto in prossimità della bocca di emissione. L'abbattimento è realizzato con soluzione di soda caustica al 5%, che è spruzzata in controcorrente in un serbatoio cilindrico. La torre di lavaggio è riempita per 3/4 con anelli tipo rasching in PVC attraverso i quali viene riciclata la soluzione basica con una portata di 8 m³/h. Il pH della soluzione di lavaggio è controllato in continuo tramite un pHmetro con allarme locale.

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione **E9** è realizzato per mezzo di un impianto di abbattimento costituito da due depolveratori. Le tele dei filtri vengono lavate in automatico in controcorrente mediante aria compressa e la polvere abbattuta viene raccolta sul fondo. I depolveratori sono mantenuti in depressione mediante aspiratori posti sul tetto, aventi ognuno portata di 5000 m³/h, con convogliamento degli effluenti in un'unica tubazione avente un diametro pari a 500mm. Il camino è posto ad un'altezza di 11 m.

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione **E10** è realizzato per mezzo di un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber ad umido. L'abbattitore è una torre in polipropilene rinforzato, avente le seguenti caratteristiche:

- tre letti flottanti realizzati con sfere cave in polipropilene;
- tre rampe con 12 ugelli nebulizzatori;
- un separatore di gocce in polipropilene posto sulla sommità della colonna e completo di una rampa con ugelli spruzzatori per il lavaggio interno della torre;
- un camino di espulsione avente un diametro pari a 0,48 m;
- una vasca di riciclo della soluzione di lavaggio (sottostante la torre) in polipropilene, avente una capacità di 2.000 l contenente una soluzione acquosa di sodio idrato 5% e sodio ipoclorito 5%;
- pompe centrifughe verticali in polipropilene per il riciclo soluzione, aventi portata di 300 l/min;
- ventilatore di aspirazione in acciaio inox avente portata di 6.000 m³/h;
- sonde per il controllo pH della soluzione, con allarme luminoso;
- sistema fisso per l'invio in automatico della soluzione esausta all'impianto di depurazione acque di stabilimento.

L'abbattimento delle emissioni convogliate al punto di emissione **E12** è realizzato per mezzo di un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber ad umido con ricircolo di acqua in quanto tutte le principali sostanze presenti nelle emissioni gassose sono facilmente solubili in acqua. L'abbattitore è una torre in polipropilene rinforzato.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E1b	E4
Portata max di progetto (aria: Nm ³ /h)	40.000	25.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Scrubber ad umido	Filtri Lhur
Inquinanti abbattuti	acidi - PM	PM
Rendimento medio garantito (%)	Non esistono dati certi	Non esistono dati certi

	circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili	circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili
Rifiuti prodotti dal sistema	Non Applicabile	Polveri di filtrazione circa 2.200 kg/anno
Ricircolo effluente idrico	SI	Non Applicabile
Perdita di carico (mm c.a.)	Non disponibile	175
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0,175 (m ³ /h)	Non Applicabile
Gruppo di continuità	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	SI, al depuratore aziendale	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	Sottoposto a manutenzione programmata	Sottoposto a manutenzione programmata
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	Dato non disponibile	Dato non disponibile
Sistema di Monitoraggio in continuo	NO	NO

Sigla emissione	E5	E9
Portata max di progetto (aria: Nm ³ /h)	3.000	10.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Scrubber ad umido	2 Filtri a maniche in parallelo
Inquinanti abbattuti	acidi - PM	PM
Rendimento medio garantito (%)	Non esistono dati certi circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili	Non esistono dati certi circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema /anno	Non Applicabile	n. 160 maniche sostituite ogni anno e polveri di filtrazione circa 300 kg/anno
Ricircolo effluente idrico	Si	Non Applicabile
Perdita di carico (mm c.a.)	Non disponibile	110
Consumo d'acqua (m ³ /h)	50 m ³ /anno	Non Applicabile
Gruppo di continuità	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	SI, al depuratore aziendale	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	Sottoposto a manutenzione programmata	Sottoposto a manutenzione programmata
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	Dato non disponibile	Dato non disponibile

Sistema di Monitoraggio In continuo	NO	NO
Sigla emissione	E10	E12
Portata max di progetto (aria: Nm ³ /h)	6.000	4.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Scrubber ad umido	Scrubber ad umido
Inquinanti abbattuti	- PM	acidi – PM
Rendimento medio garantito (%)	Non esistono dati certi circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili	Non esistono dati certi circa il rendimento medio garantito. Rispetta in uscita i limiti di emissione applicabili
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno	Non Applicabile	Non Applicabile
Ricircolo effluente idrico	SI	SI
Perdita di carico (mm c.a.)	120	Non Disponibile
Consumo d'acqua (m ³ /h)	50 m ³ /anno	2 m ³ /anno
Gruppo di continuità (separabile)	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO
Tattamento acque e/o fanghi di risulta	SI, al depuratore aziendale	SI, al depuratore aziendale
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	Sottoposto a manutenzione programmata	Sottoposto a manutenzione programmata
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	Dato non disponibile	Dato non disponibile
Sistema di Monitoraggio In continuo	NO	NO

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Esistono tre distinte reti fognarie all'interno dello stabilimento:

1. La rete fognaria acque di processo che raccoglie le acque reflue provenienti dai Reparti e le convoglia all'impianto di depurazione interno. La rete in questione è costituita da tubazioni aeree in acciaio inossidabile che permettono un'immediata rilevazione di eventuali perdite.
2. La rete fognaria acque bianche, che raccoglie le acque meteoriche di prima pioggia e quelle provenienti dal troppo-pieno della vasca acqua di raffreddamento, convogliandole alla vasca di prima pioggia. Le acque di seconda pioggia vengono scaricate nella Roggia Tribiana. La rete in questione è realizzata da tubazioni interrate in parte in cemento ed una parte in PVC. Esiste un programma di manutenzione che prevede la graduale sostituzione delle tubazioni in cemento con tubazioni in PVC;
3. La rete fognaria acque sanitarie che colletta i reflui provenienti dai servizi igienici di stabilimento e dalla mensa. Tali reflui sono inizialmente convogliati ad un tritatore e ad una vasca di trattamento Imhoff e da questa successivamente inviate a valle dell'impianto di depurazione.

4.

Le acque reflue di processo, dopo essere state trattate nell'impianto di depurazione dello stabilimento e dopo essere state miscelate con le acque sanitarie provenienti dai servizi igienici e dalla mensa, sono inviate al depuratore consortile del Comune di Settala.

Le acque raccolte nella vasca di prima pioggia vengono gestite in funzione delle determinazioni analitiche effettuate e sono anch'esse convogliate all'impianto di depurazione consortile.

Non vengono effettuati controlli analitici sullo scarico delle acque di seconda pioggia alla roggia Tribiana.

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA DI PROGETTO [m ³ /giorno]	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/mese	mesi/anno			
S1	N: 5030393 E: 1530680	reflue industriali, prima pioggia, raffreddamento e sanitarie	9	20	12	168	fognatura comunale	chimico – fisico – biologico
S2		reflue di seconda pioggia e troppo pieno raffreddamento		-		-	roggia Tribiana	-
S3		Acqua di falda da pozzi di sbarramento		continua			roggia Tribiana	-

Tabella C4– Emissioni idriche

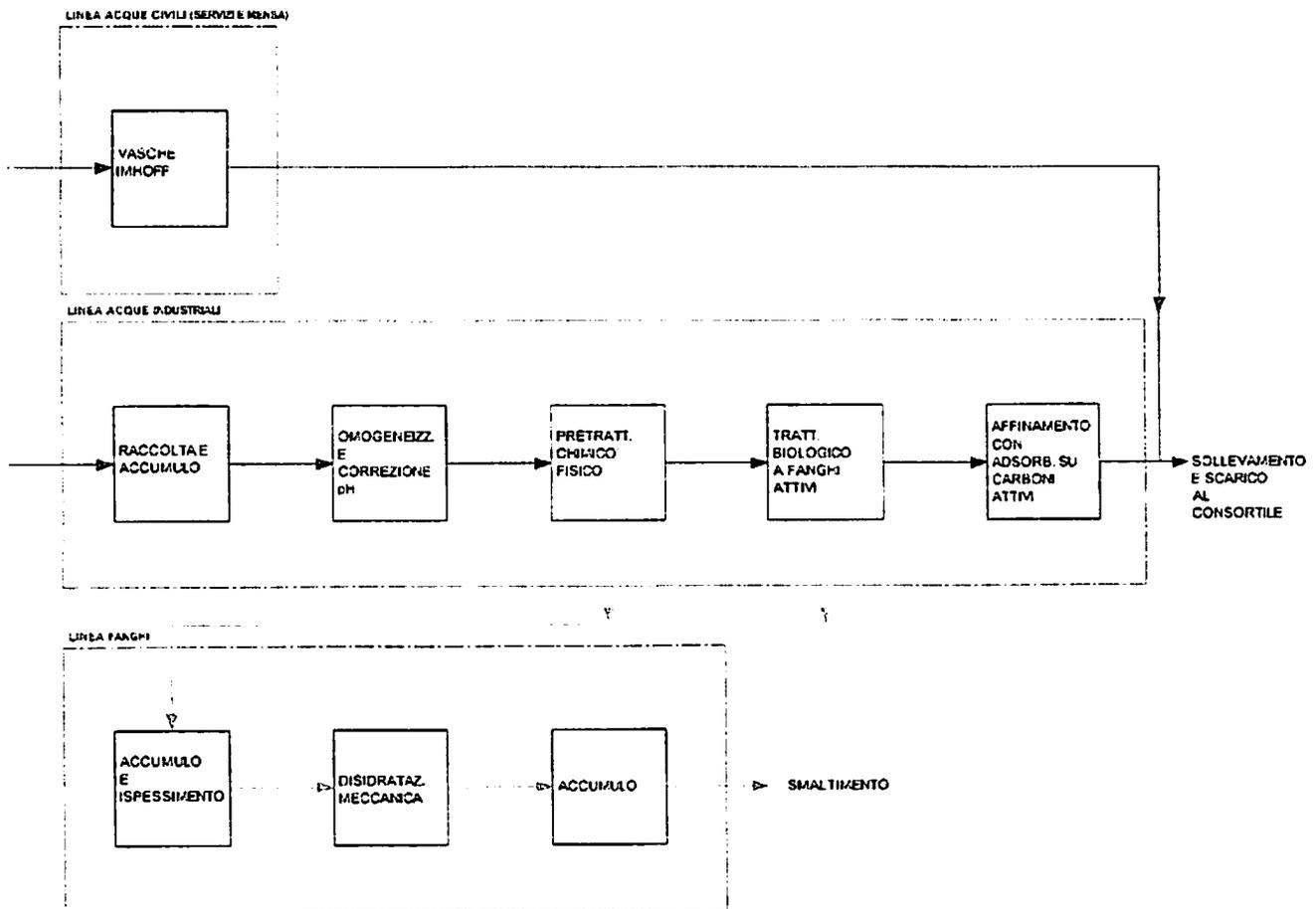
Impianto di depurazione delle acque reflue

L'impianto di depurazione dello stabilimento è stato progettato per depurare tutte le acque reflue di origine industriale e civile provenienti dalle attività presenti in stabilimento. L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni di trattamento:

- Raccolta delle acque inquinate in due serbatoi da 42 m³ ciascuno;
- Omogeneizzazione delle acque reflue in vasca seminterrata e correzione automatica del pH;
- Trattamento chimico-fisico con bisolfito di sodio, acido solfamminico, calce e cloruro ferrico in cui avviene la riduzione del cromo esavalente e dei nitriti, la precipitazione e la separazione dei fluoruri e dei metalli pesanti;
- Trattamento biologico a fanghi attivi in due vasche in serie da 70 m³ ciascuna, dotate di insufflazione d'aria a microbolle sul fondo in cui si ha un primo abbattimento dei tensioattivi e del COD. Il tempo di permanenza del refluo del bacino è superiore alle 50 ore. Il processo è considerato come ad aerazione estesa ed il fango biologico estratto è sufficientemente stabilizzato;
- Trattamento di adsorbimento su colonne a carbone attivo, sono presenti in tutto tre colonne, delle quali due utilizzate in serie per assicurare la massima saturazione, la terza in stand-by (con rigenerazione per controlavaggio). L'eluato proveniente dal controlavaggio delle colonne a carbone attivo è inviato allo stadio di trattamento biologico;
- Ispessimento dei fanghi misti chimici e biologici in ispessitore a gravità;
- Disidratazione meccanica dei fanghi misti su pressa a piastre e successivo stoccaggio del fango (disidratato a circa 35% di secco) in cassoni che vengono settimanalmente asportati e smaltiti in discarica.
- Sollevamento finale, pompaggio al depuratore consortile del Comune di Settala di tutte le acque industriali e nere trattate;

L'impianto, risalente al 1981, è stato profondamente modificato nel corso del 1998 con l'introduzione di un sistema automatico di regolazione dell'impianto di trattamento chimico-fisico.

Il funzionamento dell'impianto di depurazione biologico e quindi del suo scarico è continuo sulle 24 ore, mentre la sezione di depurazione chimico-fisica è attiva soltanto nelle 8 ore del turno giornaliero, con accumulo intermedio delle acque pre-trattate; la portata media dei reflui in uscita dall'impianto di depurazione è pari a 5 m³/h e a circa 40 m³/giorno.



C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

L'area in cui sorge lo stabilimento è classificata come "zona esclusivamente industriale", secondo il Piano Regolatore Comunale; il Comune di Settala ha adottato, ma non ancora approvato la zonizzazione acustica ai sensi del DPCM 01/03/91.

L'azienda non svolge attività a ciclo continuo, per cui è tenuta a rispettare il criterio differenziale.

L'ultimo monitoraggio della rumorosità esterna è stato svolto nell'ottobre 2002 in orario diurno e in condizioni di regime produttivo normale. Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei rilevamenti effettuati nei punti di rilievo al confine.

Punto di misura	Localizzazione	Sorgenti	Valore medio rilevato dB(A)
1	Angolo SUD-EST verso ditta Indena su Via Don Minzoni	Tutto funzionante	59,3
2	Angolo NORD-EST, zona cabina elettrica su Via Don Minzoni	Tutto funzionante	56,1
3	Lato NORD zona depuratore e caldaia	Tutto funzionante	61,2
3	Lato NORD zona depuratore e caldaia	Tutto spento tranne pompe	56,6
4	Lato parcheggio esterno ingresso principale	Tutto funzionante	55,4
5	Lato impianto aspirazione su Via Don Minzoni	Tutto funzionante	62,8
5	Lato impianto aspirazione su Via Don Minzoni	Tutto spento	55,6

Dall'analisi dei risultati si evince il rispetto dei limiti in tutti i punti considerati

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Serbatoi di stoccaggio esterni

Nello stabilimento, le materie prime liquide utilizzate in grandi quantità nelle produzioni sono stoccate in serbatoi ben identificati e ubicati prevalentemente all'esterno dei fabbricati. Le materie prime vengono trasferite ai reparti produttivi tramite pompe e tubazioni aeree dedicate.

Altri serbatoi esterni sono dedicati allo stoccaggio di alcuni prodotti finiti e o di prodotti intermedi. Il numero complessivo di serbatoi fuori terra presenti nello stabilimento ammonta a 120 mentre tutti i serbatoi interrati sono stati rimossi negli scorsi anni.

Tutti i serbatoi esterni sono dotati di appositi bacini di contenimento di capacità adeguata e comunque sempre superiore a quella del serbatoio di massimo volume presente al loro interno.

Tutte le operazioni di travaso che coinvolgono i serbatoi esterni sono effettuate in aree pavimentate e dotate di vasche interrate a cielo aperto per la raccolta di eventuali sversamenti accidentali.

Le operazioni di scarico e carico delle materie prime e dei prodotti finiti in autobotte sono regolamentate da apposita istruzione operativa del sistema di gestione integrato in essere.

I serbatoi esterni non sono aspirati ma sono generalmente dotati di guardia idraulica al fine di minimizzare le emissioni fuggitive. Solo le emissioni provenienti dal formulatore di Cleanox 352Z (prodotto a base di acqua ossigenata) sono convogliate all'impianto di trattamento e al corrispondente punto di emissione denominato E-5.

Sostanze principali e capacità di stoccaggio dei serbatoi esterni:

SOSTANZA	CLASSIFICAZIONE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO [t]
Acido fosforico 75%	C	325
Acido solforico 50%	C	179
Soda caustica 50%	C	75
Acido nitrico 53%	C	64
Cleanox 352 Z	C	60

SOSTANZA	CLASSIFICAZIONE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO [t]
Formulatore Cleanox 352Z	C	45
Sodio clorato 47%	O, Xn	40
Cleanox 352 A	T ⁺ , C	31
Manganese fosfato	C	30
Potassa liquida	C	25
Acido fluoridrico 39%	T ⁺ , C	22
Nickel nitrato 14%	O, Xn	15
Acido cloridrico	C	14

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

All'interno dello stabilimento vi sono aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti dotate, ove necessario, di sistemi di contenimento. Il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti avvengono esclusivamente attraverso società; la gestione dei formulari di identificazione e dei registri di carico e scarico è svolta attualmente dalla Segreteria di Direzione.

Occasionalmente possono presentarsi nuove tipologie di rifiuti (prodotti fuori specifica, prodotti non più commerciabili, etc.) non legati ad attività routinarie di produzione; lo smaltimento di questi rifiuti viene gestito in maniera specifica contattando appositamente trasportatori e smaltitori previa classificazione del rifiuto.

Nella tabella sottostante si riporta descrizione dei rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

N. d'ordine attività	CER	Descrizione rifiuto	Stato fisico	Produzione specifica	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino
1	150101	carta e cartone	solido	.379		R13
1	150104	imballaggi in metallo	solido	0,013		R4
1	060106	altri acidi – soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri acide e prodotti obsoleti acidi	liquido	.668		D9
1	060205	altre basi	liquido	0		D9
1	200121	Descrizione obsoleta - tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	solido	0,0007		D15
1	060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	solido	7.485		D1
1	061302	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	solido	.144		R7
1	080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	liquido	.263		D9
1	080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	solido	.0109		D15
1	080409	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	liquido	.02		D9
1	130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	liquido	0		R13

1	130307	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	liquido	.091		R13
1	150102	imballaggi in plastica	solido	0,599		R3
1	150103	imballaggi in legno	solido	2,509		R13
1	150106	imballaggi in materiali misti	solido	2,821		R3 - R13
1	150107	imballaggi in vetro	solido	0,014		R13
1	150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	solido	4,339		R13
1	150202	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	solido	0,158		D9 - D15
1	160211	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	solido	0		D15
1	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	solido	0,186		R13
1	160303	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	non definito	1,561		D15
1	160506	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	liquido	0,037		D9
1	160708	rifiuti contenenti olio	liquido	0,067		D9
1	160709	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	liquido	0,224		D9
1	170405	ferro e acciaio	solido	0,723		R13
1	170603	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	solido	0,003		D15
1	170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	solido	0,0004		D15
1	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	solido	0,042		D15
1	190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	solido	0		D9
1	200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	solido	0,0028		D15

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento è stato ed è attualmente soggetto alle procedure di cui all'art. 264 del D.Lgs. 152/06 relativo alle bonifiche ambientali.

Lo stabilimento sorge su un'area precedentemente destinata a sola attività agricola; non si ritiene quindi vi siano state fonti di inquinamento del suolo precedenti all'installazione delle attività produttive.

Un primo studio per valutare eventuali contaminazioni del suolo è stato svolto nel 1994 dalla ERM mentre a seguito dell'acquisizione dello stabilimento da parte di Henkel è stata realizzata una indagine più completa da parte di Henkel Cognis GmbH (1997), che ha evidenziato i seguenti elementi:

- la concentrazione di arsenico nei campioni estratti dall'acqua di prima falda è risultata molto elevata (doppia rispetto ai valori di riferimento previsti da linee guida tedesche per siti ad utilizzo industriale), per tale concentrazione non è stato possibile trovare una adeguata motivazione considerando sia le attività produttive svolte all'interno dello stabilimento sia quelle svolte nelle aziende circostanti (per quanto conosciuto);

- significativa presenza di alluminio che è stata però considerata un componente geogenico degli strati argillosi presenti nel suolo;
- contaminazione degli spazi interstiziali del suolo da parte di idrocarburi aromatici volatili, nell'area sottostante ai serbatoi di stoccaggio, che si può dunque attribuire ai solventi precedentemente stoccati nei serbatoi.

Nel Dicembre 1998 una nuova indagine condotta dalla Dames & Moore ha indagato la qualità delle acque di falda, i cui risultati possono essere così riassunti:

- le concentrazioni di arsenico nelle acque di falda sono andate progressivamente diminuendo (almeno in uno dei tre pozzi indagati), e risultano essere inferiori o uguali alle concentrazioni massime ammissibili (CMA) previste dal DPR 236/88, relativo alle acque destinate al consumo umano;
- le concentrazioni di solventi aromatici nelle acque di falda risultano essere al di sotto dei limiti di rilevabilità del metodo analitico, confermando che la precedente contaminazione aveva interessato soltanto un'area limitata e localizzata. Le indagini proseguirono sino al maggio del 2000.

Nell'autunno 2000 una nuova indagine condotta dalla Golder Associates Geoanalysis, aggiungendo nuovi pozzi, ha indagato la qualità delle acque di falda, i cui risultati possono essere così riassunti:

- La direzione principale di deflusso della falda superficiale risulta verso ESE.
- La falda superficiale presenta impatto principalmente da manganese, PCE e TCE e in secondo luogo da arsenico, nichel, cromo, zinco e idrocarburi totali.

Nella primavera 2001, la società ha presentato alle Autorità il "Piano di caratterizzazione" e proseguono le attività di monitoraggio, successivamente integrato. Nell'autunno 2001, si sono installati tre ulteriori pozzi di monitoraggio

Nella Conferenza dei Servizi di ottobre 2002, si è discusso del progetto preliminare di bonifica che è stato successivamente approvato. Vengono rimossi i serbatoi interrati. Continua il monitoraggio.

A fine 2003 è completata la barriera idraulica, con la realizzazione di nuovi pozzi, ed è attivata con il monitoraggio continuo.

In data 4 marzo 2005, si è tenuta una conferenza di servizi presso il Comune di Settala che ha valutato positivamente i risultati attuali delle attività di bonifica in corso e conferma l'autorizzazione all'esecuzione del progetto definitivo di bonifica della falda sotterranea dello stabilimento.

Tra gli interventi realizzati negli ultimi anni per migliorare il livello di protezione del suolo e della falda citiamo: il rifacimento dell'impermeabilizzazione vasche di contenimento dei serbatoi di stoccaggio e dell'area di carico e scarico autobotti, la realizzazione di magazzini prodotti finiti dotati di bacini di contenimento, l'assenza di stoccaggi esterni di prodotti liquidi pericolosi e la disponibilità di una vasca di prima pioggia in grado di raccogliere eventuali sversamenti accidentali.

Lo stabilimento ha inoltre in essere una serie di procedure per evitare gli spandimenti di sostanze pericolose e per gestire e risolvere eventuali emergenze ambientali.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale Henkel Loctite Adesivi s.r.l. ha dichiarato che l'impianto è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di produzione di composti chimici inorganici

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Materie prime e materie ausiliarie: fornitura, stoccaggio, manipolazione e preparazione		
5.1: Riduzione della quantità di materiali di imballaggio attraverso il loro riciclo	Applicata	Al fine di minimizzare la produzione di rifiuti da imballaggio, l'approvvigionamento delle materie prime liquide da parte dello stabilimento viene effettuato di preferenza tramite autocisterne e/o "cisternette". Sia le "cisternette" che gli altri rifiuti da imballaggio sono raccolti in maniera differenziata ed inviati a riciclo/recupero. Anche gli imballaggi contaminati da sostanze pericolose sono inviati a recupero presso aziende.
Sintesi, reazione e calcinazione		
5.2: Riduzione delle emissioni e dei rifiuti generati dai processi attraverso l'utilizzo delle seguenti misure: a) utilizzo di materie prime ad elevato grado di purezza; b) miglioramento dell'efficienza dei reattori; c) miglioramento dei sistemi di catalisi.	Applicata	L'utilizzo di materie prime rispondenti a rigorosi criteri qualitativi è uno dei criteri fondamentali su cui si basa da sempre l'attività dello stabilimento che ha ottenuto la prima certificazione ISO 9001 nel 1993. In particolare le materie prime devono rispondere a rigorosi capitolati di acquisto che definiscono in maniera dettagliata tutte le caratteristiche che possono influire sulla qualità del prodotto finito. Inoltre, tutte le materie prime in ingresso sono sottoposte a controlli specifici prima di essere utilizzate nel processo produttivo. Vista la tipologia dei prodotti e la sostanziale assenza di apparecchiature specificamente progettate il miglioramento dell'efficienza dei reattori non rappresenta la tecnica fondamentale per la riduzione delle emissioni e dei rifiuti generati dai processi. Lo stesso vale per i sistemi di catalisi, in quanto i processi IPPC dello stabilimento non necessitano di particolari catalizzatori e/o di altri sistemi per garantire l'attivazione della reazione.
5.3: Miglioramento della resa del processo, riduzione delle emissioni e dei rifiuti generati attraverso l'ottimizzazione della sequenza di caricamento dei reagenti.	Applicata	La sequenza di caricamento delle diverse materie prime è determinata innanzitutto per evitare il rischio di innesco non controllato della reazione e per garantire la migliore resa possibile, minimizzare le emissioni e l'utilizzo di energia e/o di acqua di raffreddamento.
5.4: Minimizzare le operazioni di pulizia delle apparecchiature attraverso l'ottimizzazione delle	Applicata	Ovunque possibile le operazioni di pulizia delle apparecchiature vengono ridotte al minimo attraverso l'utilizzo dei seguenti metodi

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
sequenze di caricamento delle materie prime e delle materie ausiliarie.		alternativi: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo di apparecchiature dedicate; • programmazione della produzione al fine di mettere in successione i vari prodotti a seconda della loro compatibilità relativa.
Stoccaggio e manipolazione dei prodotti		
<p>5.5: Riduzione della quantità dei rifiuti generati utilizzando, ad esempio, contenitori restituibili per i prodotti finali.</p>	<p>Applicata</p>	<p>La maggior parte dei prodotti liquidi dello stabilimento viene consegnata agli utilizzatori finali, con attività produttive in Italia, in cisternette di volume pari a 1000 litri. Henkel ha in essere un accordo con un'azienda terza fornitrice di cisternette che si incarica del ritiro delle cisternette usate presso il cliente e del loro riciclo.</p> <p>Inoltre, una importante quota di prodotti liquidi viene spedita in "bulk" ai clienti. Henkel in base alla propria politica commerciale favorisce i clienti che sono disposti ad installare serbatoi fissi per l'utilizzo dei propri prodotti anche attraverso la fornitura dei serbatoi stessi.</p> <p>Per quanto riguarda i prodotti solidi, Henkel promuove la fornitura degli stessi in "Big-Bags" al fine di ridurre per quanto possibile la quantità di materiali di imballaggio utilizzati. Sono ovviamente in essere tutti gli strumenti per il riciclo e il recupero dei materiali di imballaggio previsti dal CONAI.</p> <p>Ulteriori iniziative per la riduzione dei consumi di materiali di imballaggio devono essere preventivamente valutate in funzione della pericolosità dei prodotti, delle loro modalità di utilizzo, dei mezzi di trasporto utilizzati, delle normative in materia di trasporto di merci pericolose, etc.</p> <p>In fase di industrializzazione di un nuovo prodotto la procedura di valutazione dei nuovi investimenti e dei nuovi prodotti prevede l'analisi delle possibilità di riduzione della quantità dei materiali di imballaggio e di massimizzarne il riciclo.</p> <p>Il ritiro e il riciclo diretto dei materiali di imballaggio non viene ritenuto praticabile a causa dei possibili rischi di cross contamination e di incompatibilità chimica di alcune delle famiglie di prodotti dello stabilimento.</p>
Abbattimento delle emissioni in atmosfera		

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>5.6: Minimizzare le emissioni di polveri totali e raggiungere concentrazioni di particolato nelle emissioni comprese tra 1 e 10 mg/Nm³ attraverso l'utilizzo delle tecniche seguenti:</p> <p>a) cicloni; b) filtri in tessuto o filtri ceramici; c) abbattitori ad umido per polveri.</p> <p>Quando possibile, il materiale solido recuperato dai filtri a secco viene riciclato nelle produzioni successive. Il liquido di abbattimento viene riciclato quando possibile.</p>	Applicata	<p>La concentrazione di polveri totali a valle dei sistemi di abbattimento degli impianti IPPC è pari al livello di emissione considerato come BAT. Gli impianti di abbattimento utilizzati a tale scopo sono filtri a maniche o scrubber ad umido.</p> <p>Il riciclo dei materiali solidi e dei liquidi di abbattimento non è possibile in quanto non si tratta generalmente di impianti di abbattimento dedicati ad una singola linea.</p>
<p>5.7: Minimizzare le emissioni di HCN e raggiungere concentrazioni di HCN alle emissioni < 1 mg/Nm³ attraverso l'utilizzo di uno scrubber ad umido con soluzione alcalina.</p>	Non Applicabile	
<p>5.8: Minimizzare le emissioni di NH₃ e raggiungere concentrazioni di NH₃ alle emissioni < 1,2 mg/Nm³ attraverso l'utilizzo di uno scrubber ad umido con soluzione acida.</p>	Non Applicabile	
<p>5.9: Minimizzare le emissioni di HCl attraverso l'utilizzo di un abbattitore ad umido in condizioni alcaline. Nel caso l'HCl sia l'inquinante principale la concentrazione di HCl nelle emissioni dovrà essere compresa tra 3 e 10 mg/Nm³.</p>	Applicata	<p>La concentrazione di HCl a valle dei sistemi di abbattimento degli impianti IPPC è pari al livello di emissione considerato come BAT. Gli impianti di abbattimento utilizzati a tale scopo sono scrubber ad umido con soluzione alcalina.</p>
Tattamento acque reflue e riduzione delle emissioni in fase acquosa		
<p>5.10: Trattare i diversi flussi di acque reflue in funzione del loro contenuto di inquinanti. Le acque reflue che contengono prevalentemente sostanze inorganiche dovranno essere segregate dalle acque reflue contenenti sostanze organiche e trattate in impianti dedicati.</p>	Applicata	<p>Le acque reflue di processo sono sottoposte a tre successive fasi di trattamento: trattamento chimico fisico; trattamento biologico a fanghi attivi, trattamento terziario tramite adsorbimento su carbone attivo. Le acque reflue dello stabilimento sono trattate nell'impianto di depurazione interno e sono successivamente inviate all'impianto di depurazione consortile per il trattamento finale</p>

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>5.11: Per quanto riguarda le acque piovane, minimizzare l'inquinamento dei corsi d'acqua superficiale attraverso l'applicazione delle seguenti misure:</p> <p>a) Minimizzare la contaminazione delle acque piovane dovuta alle attività svolte dall'impianto. In particolare attraverso misure per ridurre emissioni fuggitive ed emissioni diffuse;</p> <p>b) Convogliare e raccogliere le acque piovane potenzialmente contaminate dalle attività svolte nell'impianto e, se necessario, inviarle al trattamento. Le acque piovane non contaminate possono essere scaricate direttamente;</p> <p>c) Le acque piovane scaricate direttamente dovranno essere monitorate. Nel caso risultino contaminate dovranno essere trattate come specificato sopra.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le acque di prima pioggia vengono raccolte in una vasca di prima pioggia e sono gestite in funzione delle determinazioni analitiche effettuate. In caso di necessità sono anch'esse convogliate all'impianto di depurazione. Non vengono effettuati controlli analitici sullo scarico delle acque di seconda pioggia.</p>
Infrastrutture		
<p>5.12 Minimizzare le emissioni diffuse di polveri (in particolare nelle fasi di stoccaggio e manipolazione delle materie prime e dei prodotti finiti) attraverso l'applicazione di una o più delle tecniche seguenti:</p> <p>a) Stoccaggio delle materie prime in sistemi chiusi;</p> <p>b) Stoccaggio delle materie prime in aree protette da pioggia e vento;</p> <p>c) Sistemi di produzione totalmente o parzialmente chiusi.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le materie prime solide sono stoccate all'interno, tutte le apparecchiature di produzione dove è previsto l'utilizzo di sostanze solide sono chiuse e sono dotate di sistemi di aspirazione e abbattimento delle emissioni. Particolare attenzione viene dedicata alla pulizia delle aree di lavorazione.</p>
<p>5.13 Minimizzare le emissioni diffuse di gas e liquidi (in funzione delle sostanze che potrebbero necessitare questo tipo di controlli) attraverso l'applicazione di una o più delle tecniche seguenti:</p> <p>a) Programmi di controllo delle perdite e di manutenzione;</p> <p>b) Funzionamento delle apparecchiature in leggera depressione;</p> <p>c) Sostituzione delle flange con connessioni saldate;</p>	<p>Applicata</p>	<p>Tutte le apparecchiature sono dotate di sistemi di aspirazione che sono in grado di mantenere le stesse in leggera depressione. Particolare attenzione viene dedicata alla prevenzione di possibili perdite attraverso manutenzioni preventive. La scelta delle connessioni, delle pompe e delle valvole viene effettuata in modo da garantire la tenuta e la minimizzazione delle perdite. L'attenzione e la cura della pulizia nelle aree di lavorazione è costante.</p>

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
5.14 Per i nuovi impianti: utilizzare un sistema di controllo computerizzato per la gestione dell'impianto	Ove Applicabile	
5.15 Per gli impianti dove è possibile la formazione di composti solidi pericolosi all'interno delle tubazioni, dei reattori e delle apparecchiature provvedere ad installare un sistema di lavaggio a circuito chiuso	Non Applicabile	
Energia		
5.16 Ridurre i consumi energetici ottimizzando la progettazione degli impianti, la loro costruzione e la loro gestione	Applicata	I consumi energetici sono oggetto di attento monitoraggio e sono state adottate misure per stabilizzare e/o ridurre i consumi per unità di prodotto
Tecniche di applicabilità generale		
5.17 Minimizzare i rischi di inquinamento del suolo e della falda progettando, costruendo, mantenendo e gestendo lo stabilimento in modo da minimizzare gli spandimento di materiali pericolosi per l'ambiente.	Applicata	<p>Presso lo stabilimento è in corso un progetto di bonifica del suolo e della falda dovuto ad un fenomeno di inquinamento precedente all'acquisizione dello stesso da parte di Henkel.</p> <p>Nel corso degli ultimi anni sono stati realizzati numerosi interventi per evitare possibili contaminazioni in caso di spandimento accidentali.</p> <p>Tra questi citiamo il rifacimento dell'impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio e dell'area carico/scarico autobotti, la rimozione di tutti i serbatoi interrati, la realizzazione di magazzini prodotti finiti dotati di bacino di contenimento, la realizzazione della vasca di prima pioggia in grado di raccogliere spandimento accidentali.</p>
5.18 Disporre di personale con adeguata formazione e formazione continua del personale	Applicata	Lo stabilimento dispone di personale adeguatamente formato. Su 220 dipendenti il 13% è laureato e il 53% ha diploma di scuola media superiore. Nel corso degli ultimi tre anni sono stati organizzati corsi HSE per un totale di 3650 ore.
5.19 Applicare i principi di un accordo internazionale	Applicata	Lo stabilimento aderisce a Responsible Care e all'accordo SET (Sicurezza Emergenza Trasporti)
5.20 Effettuare un'analisi dei rischi in condizioni di normali attività degli impianti e in caso di possibili deviazioni dalle condizioni standard di processo	Applicata	Lo stabilimento è soggetto all'applicazione del D.Lgs. 334/99 ed in particolare agli obblighi di cui agli artt. 6, 7 e 8.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
5.21 Applicare una o più delle tecniche seguenti per garantire che il processo sia controllato adeguatamente: a) misure organizzative; b) misure di controllo di processo ingegneristiche; c) inibitori di reazione; d) raffreddamento di emergenza; e) recipienti a pressione; f) valvole di sicurezza e/o altri sistemi di rilascio di emergenza	Applicata	I processi produttivi dello stabilimento sono tutti effettuati a pressione atmosferica e non presentano rischi di reazioni fuggitive. Le tecniche in questione sono applicate ove necessario.
5.22 Implementare e mantenere un sistema di gestione ambientale	Applicata	Lo stabilimento ha ottenuto la prima certificazione ISO14001 nell'anno 2000

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

Le uniche criticità riscontrabili sono quelle tipiche del settore chimico e riguardano in particolare:

- la gestione in sicurezza delle reazioni;
- il deposito/movimentazione/manipolazione delle sostanze pericolose.

Inoltre lo stabilimento Henkel Loctite Adesivi è situato in zona di risanamento

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto

Tutte le attività svolte presso lo stabilimento Henkel di Caleppio di Settala sono state improntate alla prevenzione dell'inquinamento, adottando, dove economicamente possibile, le migliori tecniche disponibili. Lo stabilimento Henkel ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001 che è stato certificato nel Gennaio 2000.

Il sistema in essere comprende tra l'altro i seguenti elementi:

- Disponibilità di una politica ambientale di stabilimento;
- Disponibilità delle necessarie procedure;
- Definizione delle responsabilità ambientali del personale;
- Formazione ambientale del personale;
- Coinvolgimento del personale;
- Documentazione del sistema;
- Controllo dei processi e dei parametri ambientali;
- Programma di manutenzione dei sistemi rilevanti ai fini ambientali;
- Procedure di emergenza in caso di incidenti ambientali;
- Procedure atte a garantire il rispetto della legislazione;
- Monitoraggio e verifica delle prestazioni ambientali;
- Sistema per gestire le azioni correttive e preventive;
- Definizione di obiettivi di miglioramento ambientale e verifica del loro raggiungimento.

L'installazione di un nuovo impianto e/o la modifica di un impianto esistente è regolamentate da apposite procedure che prevedono fra l'altro l'analisi degli impatti ambientali e dei consumi di risorse. La gestione

degli impianti è descritta da apposite procedure scritte che contengono le necessarie indicazioni in materia di ambiente e sicurezza.

L'introduzione di ogni nuova materia prima è soggetta ad un iter di approvazione che prevede l'analisi del rischio chimico, la verifica delle modalità di stoccaggio e di movimentazione. Gli stessi criteri sono adottati per quanto riguarda i prodotti finiti.

Tutti gli stoccaggi di tutti i prodotti pericolosi per l'ambiente sono dotati di apposito contenimento atto a prevenire eventuali danni in caso di sversamento accidentale.

Henkel ha effettuato nel recente passato una serie di azioni per la sostituzione di materie prime pericolose, con materiali a minore pericolosità e/o con minore impatto ambientale.

A partire dal 1997 lo stabilimento ha cessato la produzione di circa 1000 ton/anno di prodotti contenenti sostanze infiammabili e nel corso del 2002 ha rimosso i serbatoi interrati adibiti allo stoccaggio delle relative materie prime.

La sostituzione dell'acido cromico in polvere con acido cromico in scaglie o liquido ha permesso la riduzione dei rischi associati alla dispersione delle particelle polverulente.

Lo stabilimento ha intrapreso numerose azioni per la riduzione degli scarti di produzione attraverso azioni di costante miglioramento della qualità dei prodotti e altre iniziative che hanno consentito di ridurre la produzione specifica di rifiuti per unità di prodotto finito di più del 10% nel corso dell'ultimo triennio.

Altre iniziative sono state adottate per aumentare la percentuale di rifiuti destinati al recupero e diminuire contestualmente quella di rifiuti smaltiti.

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

Attualmente sono in corso degli studi recenti per la sostituzione del Cromo esavalente con sostanze meno pericolose, a base di Zirconio o Titanio o organometalliche, che però non hanno ancora mostrato di possedere le stesse prestazioni del cromo.

Altri studi attualmente in corso riguardano la sostituzione del nitrito di sodio, tossico, con idrossilamina: attualmente la metà dei prodotti fosfatanti a base di nitrito sono stati sostituiti con idrossilamina solfato o fosfato.

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
ACQUA / RISORSE NATURALI	Realizzare un'analisi dei consumi idrici dello stabilimento e proporre un piano di interventi per la loro riduzione	Riduzione dei consumi idrici	Dicembre 2007 completamento analisi consumi idrici
ACQUA / RISORSE NATURALI / PERICOLOSITA' PRODOTTI	Sostituzione di tensioattivi poco biodegradabili nei cleaner, in accordo con la nuova legge.	Riduzione del rischio da inquinamento nell'uso dei prodotti finiti.	Dicembre 2007 completamento studio di fattibilità per la sostituzione dei tensioattivi biodegradabili.
ACQUA / SUOLO E	Sostituzione serbatoio	Migliorare la protezione	Dicembre 2007

FALDA	acido fluoridrico	ambientale in caso di incidente/sversamento	completamento installazione nuovo serbatoio.
ACQUA / SUOLO E FALDA	Studio di fattibilità per creare un bacino di contenimento nei magazzini materie prime.	Migliorare la protezione ambientale in caso di incidente/incendio	Dicembre 2008 completamento dello studio di fattibilità.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di adeguamento come previsto all'art. 17, comma 1, del D.Lgs 59/2005 e comunque a partire dal 30/10/2007.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

Emissione	PROVENIENZA		Portata [Nm ³ /h]	Durata [h/g]	Inquinanti	VALORE LIMITE Prima del 30/10/07 [mg/Nm ³]	VALORE LIMITE dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]				
	Sigla	Descrizione					CLASSE		CMA		
E1b	M5 M6 M7 M8 M9 M10	da produzione di fosfati di titanio, nitrato di Zn e di Mn semilavorato RC, acido fluoborico, formulati liquidi	40.000	16	PM ^(a)		CLASSE		CMA		
							Molto tossica		0,1		
							tossica		1		
							nociva		5		
							inerte		10		
		I	II	III	IV	V					
		1	5	10	20	50					
E3a	M2	caldaia	1.400	24	CO	-	CLASSE		CMA		
							Molto tossica		100 ⁽²⁾		
E3b	M3	caldaia	1.400	24	NOx	350 ⁽¹⁾	CLASSE		CMA		
							Molto tossica		200 ⁽²⁾		
E3c	M4	caldaia	1.500	24	CO	-	CLASSE		CMA		
							Molto tossica		100 ⁽²⁾		
					NOx	350 ⁽¹⁾	CLASSE		CMA		
							Molto tossica		200 ⁽²⁾		
E4	M5 M11	da produzione di fosfati di titanio, formulati solidi e paste,	25.000	16	PM ^(a)		CLASSE		CMA		
							Molto tossica		0,1		
							tossica		1		
							nociva		5		
		inerte		10							
		I	II	III	IV	V					
		1	5	10	20	50					
E5	M12	da produzione di prodotti diversificati	3.000	16	PM ^(a)		CLASSE		CMA		
							Molto tossica		0,1		
							tossica		1		
							nociva		5		
		inerte		10							
		I	II	III	IV	V					
		1	5	10	20	50					
E9	M16	da produzione di stearati	10.000	16	PM ^(a)		CLASSE		CMA		
							Molto tossica		0,1		
							tossica		1		
							nociva		5		
		inerte		10							
		I	II	III	IV	V					
		1	5	10	20	50					
E10	M16	da produzione di stearati	6.000	16	PM ^(b)		CLASSE		CMA		
							Molto tossica		0,1		
							tossica		1		
							nociva		5		
		inerte		10							
		I	II	III	IV	V					
		1	5	10	20	50					
		CIV									
		1	5	10	20	50					

E12	M19	laboratorio tecnologico	4.000	16	PM ⁽²⁾	CLASSE			CMA				
						Molto tossica			0,1				
						tossica			1				
						nociva			5				
						inerte			10				
sost. Ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene		I	II	III	I	II	III						
		0,1	1	5	0,1	1	5						
CIV		-			I	II	III	IV	V				
					1	5	10	20	50				

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

350 ⁽¹⁾	I valori limite di emissione per gli NOx, prima del 30/10/2007, si riferiscono ad un tenore di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 3%.
100-200 ⁽²⁾	I valori limite di emissione per gli NOx e la CO, a partire dal 30/10/2007, sono riferiti ai gas secchi in condizioni normali ad un tenore di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 3%.
PTS ⁽³⁾	Le classi per le polveri sono stabilite in base al D.Lgs n. 52/97 e successivi decreti di attuazione per le sostanze pericolose ed al D.Lgs n. 285/98 e s.m.i. per i preparati pericolosi. Per le emissioni valgono i limiti che sono riferiti al totale delle polveri emesse. Per le sostanze classificate molto tossiche il loro eventuale impiego deve prevedere un sistema di abbattimento capace di garantire l'abbattimento anche in eventuali situazioni di fuori servizio.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
3. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
4. L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
5. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
 - f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

6. Il gestore fornisce all'Autorità Competente tutti i dati che consentono a detta autorità di verificare la conformità dell'impianto:
- ai valori limite di emissione negli scarichi gassosi, ai valori limite per le emissioni diffuse e ai valori limite di emissione totale autorizzati;
 - all'emissione totale annua autorizzata per l'intero impianto;

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

7. Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
8. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

9. Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore

E.1.4 Prescrizioni generali

10. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
11. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
12. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

13. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
14. Qualora siano presenti area adibite ad operazioni di saldatura in postazioni fisse queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla DGR 2663 del 15/12/2000.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella III dell'Allegato relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

4. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
5. Per gli scarichi definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 recapitanti in pubblica fognatura e in corpo idrico superficiale: il titolare degli stessi deve installare, qualora mancassero, un misuratore di portata e un campionatore automatico sulle 3 ore. Per quanto concerne il campionatore automatico le analisi devono essere effettuate con cadenza quindicinale; qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose risulti essere inferiore o uguale al 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di campionamento e analisi trimestrale. Il campionatore automatico dovrà essere installato prima della confluenza con altri scarichi.
6. Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - a. automatico e programmabile
 - b. abbinato a misuratore di portata
 - c. dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
 - d. refrigerato
 - e. sigillabile

- f. installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
 - g. dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento
7. In alternativa all'installazione del campionatore automatico, il titolare deve effettuare campionamenti discontinui sulle 24 ore con frequenza settimanale con campionatore automatico portatile (con le stesse caratteristiche elencate al punto precedente). Qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose non superi il 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di analisi trimestrale (con campionamenti manuali). In caso contrario la Ditta deve provvedere ad installare lo strumento e a effettuare le analisi con cadenza quindicinale.
 8. Al termine del primo trimestre di rilevazione i risultati elaborati e le azioni conseguenti, dovranno essere comunicati, in entrambi i casi, all'ARPA.
 9. Entro sei mesi dal rilascio del presente atto autorizzativo, deve essere installato un misuratore di pH e di conducibilità a valle dell'impianto di depurazione, prima di qualsiasi confluenza con altri reflui, al fine di garantire il monitoraggio di parametri indicativi della concentrazione allo scarico dei metalli e altre sostanze la cui determinazione risulta tecnicamente ed economicamente più complessa.
 10. I dati devono essere registrati da un sistema informatizzato.

E.2.4 Prescrizioni generali

11. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
12. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
13. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; qualora mancasse, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La ditta Henkel Loctite Adesivi s.r.l. deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica del comune di Settala, con riferimento alla Legge 447/95 e al DPCM del 14 novembre 1997, nonché il valore limite differenziale.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

3. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità Competente prescritta al successivo punto E.6. l), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo

1. Tutti i serbatoi fuori terra devono essere dotati di bacino di contenimento.
2. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
3. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
4. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
5. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
6. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.
7. L'installazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n. 24 del 5/10/04 (DGR 20635 dell'11/02/05).
8. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
9. La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

1. Per i rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

2. Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili

- sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
3. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
 4. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
 5. I serbatoi per i rifiuti liquidi:
 - devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento.
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi anti-traboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
 6. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

7. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
8. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
9. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
10. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'Autorità Competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.
11. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
12. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
13. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
 - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;

- evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
14. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
 15. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 o ad uno dei consorzi da costituirsi ai sensi dell'art. 236 del D.Lgs. 152/06 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
 16. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
 17. Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.
 18. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
 19. Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art. 11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

4. Il Gestore del complesso IPPC deve :

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art. 11 comma1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'Autorità Competente per il controllo (ARPA) effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art. 3 punto f) del D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Inoltre, il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Allo scarico denominato S1, recapitante in pubblica fognatura, deve essere installato un campionatore automatico sulle 3 ore.	Entro tre mesi dall'uscita del presente atto autorizzativo
Installazione di un misuratore di pH e di conducibilità a valle dell'impianto di depurazione, prima di qualsiasi confluenza con altri reflui	Entro sei mesi dall'uscita del presente atto autorizzativo

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti		
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X	X
Gestione emergenze (RIR)	X	X
Altro		

tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

tab. F2- Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F3 individua le attività di monitoraggio che la ditta dovrà eseguire su tutte le materie prime/ausiliari in ingresso allo stabilimento e classificati pericolosi.

N. ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frasi di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale [t/anno]	Quantità specifica (t/t di prodotto)
tutte	X	X	X	X	X	X

tab. F3 - Impiego di sostanze

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzare l'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo specifico (m ³ /tonnellata prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
consumo complessivo acqua da acquedotto	x	no	mensile	x	x	no	x

tab. F4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine Attività IPPC e no	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza rilevamento	Consumo annuo [m ³ /anno]	Consumo annuo specifico [m ³ /t di prodotto]	Consumo annuo per fasi [m ³ /anno]
intero complesso	metano	x	produttivo	mensile	x	x	no

tab. F5 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico [kWh/t di prodotto]	Consumo energetico [kWh/t di prodotto]	Consumo totale [kWh/t di prodotto]	Consumo annuo [kWh]
tutti	x	x	x	x

tab. F6 - Consumo energetico specifico

Per i parametri aria ed acqua:

	SI'	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione INES		x	

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro (*)	E1b	E3	E4	E5	Modalità di controllo		Metodi (**)
					Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)		x				annuale	
Ossidi di azoto (NO _x)		x				annuale	

Parametro (*)	E1b	E3	E4	E5	Modalità di controllo		Metodi (**)
					Continuo	Discontinuo	
Cromo (Cr) e composti	X					annuale	
Nichel (Ni) e composti	X					annuale	
Cloro e composti inorganici	X					annuale	
Fluoro e composti inorganici	X					annuale	
PM	X		X	X		annuale	

Parametro (*)	E9	E10	E12	Modalità di controllo		Metodi (**)
				Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)					annuale	
Ossidi di azoto (NO _x)					annuale	
Cromo (Cr) e composti			X		annuale	
Nichel (Ni) e composti			X		annuale	
Cloro e composti inorganici					annuale	
Fluoro e composti inorganici					annuale	
PM	X	X	X		annuale	

tab. F7- Inquinanti monitorati

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Al fine di caratterizzare compiutamente l'emissione e valutare l'effettiva presenza di parametri inquinanti non già valutati, ma indicati dalle linee guida di settore nazionali e sovranazionali, tali parametri saranno oggetto di almeno tre determinazioni, da effettuare con cadenza semestrale a partire dalla data di adeguamento, comunicata così come previsto dall'art.17 comma 1 del D.Lgs. 59/06. Qualora il valore massimo di concentrazione dei tre risultati analitici rilevati per il singolo parametro risulti inferiore o uguale al 10 % del valore limite o al di sotto del limite di rilevabilità del metodo di riferimento, il parametro suddetto non sarà più oggetto del piano di monitoraggio nella specifica emissione. In caso contrario, il monitoraggio del parametro dovrà essere effettuato regolarmente con la frequenza indicata in tabella.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S1	S2	Modalità di controllo ^(*)		Metodi ^(*)
			Continuo	Discontinuo	
pH	X	X		trimestrale	IRSA APAT CNR
COD	X	X		trimestrale	IRSA APAT CNR
BOD5	X	X		trimestrale	IRSA APAT CNR
Cromo trivalente (Cr III)	X			quindicinale	IRSA APAT CNR
Cromo esavalente (Cr VI)	X	X		quindicinale	IRSA APAT CNR
Manganese	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Nichel (Ni) e composti	X			quindicinale	IRSA APAT CNR
Rame (Cu) e composti	X			quindicinale	IRSA APAT CNR
Zinco (Zn) e composti	X			quindicinale	IRSA APAT CNR
Solfati	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Cloruri	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Fluoruri	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Fosforo totale	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Azoto nitroso (come N)	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Azoto nitrico (come N)	X			trimestrale	IRSA APAT CNR
Tensioattivi totali	X	X		trimestrale	IRSA APAT CNR

Tab. F10 - Inquinanti monitorati

(*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

(**) I controlli vanno eseguiti con frequenza trimestrale allo scarico S1 e annuale (in occasione di evento atmosferico) allo scarico S2.

F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Lo stabilimento della Henkel Loctite Adesivi s.r.l. è soggetto alla normativa italiana sulle bonifiche (DM 471/99) a seguito di comunicazione ai sensi dell'articolo 9 del DM 471/99 presentata nel marzo 2001.

Nell'ambito dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica è stata realizzata una barriera idraulica, e viene effettuato periodicamente il monitoraggio delle acque sotterranee. Il sistema di monitoraggio comprende n. 26 pozzi, mentre la barriera idraulica è formata da n. 9 pozzi, 5 superficiali e 4 profondi, che sono stati attivati il 9 febbraio 2004.

Le caratteristiche costruttive dettagliate della barriera idraulica installata in Sito sono descritte nel Progetto Definitivo di Bonifica, approvato in Conferenza dei Servizi in data 8 marzo 2005.

Di seguito sono riportate le caratteristiche dei piezometri installati in sito ed il tipo di misure che vengono effettuate.

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
MW 1	Monte	1530567 5030477	91.7	11	nd
MW 2	Valle	1530666 5030325	93.6	10	4.0 - 10.0
MW 3	Valle	1530855 5030371	93.6	11	nd
MW 4	Monte	1530734 5030429	93.6	5.5	1.5 - 5.5

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
MW 5	Valle	1530792 5030381	93.6	8	1.5 – 7.5
MW 6	Valle	1530807 5030313	93.6	8	1.6 – 7.5
MW 7	Valle	1530749 5030254	93.6	7.5	1.5 – 7.5
MW 8	Valle	1530606 5030386	93.6	7.5	1.7 - 7.5
MW 9	Monte	1530634 5030449	93.6	8	1.7 – 7.5
MW 10	Valle	1530736 5030660	93.6	7.5	1.5 – 7.5
MW 11	Valle	1530723 5030346	93.6	8	1.5 – 8.0
MW 12	Monte	1530605 5030464	93.6	8.5	1.7 – 8.5
MW 13	Monte	1530665 5030497	93.6	9	1.5 – 10.0
MW 14	Monte	1530552 5030527	93.6	10	1.0 – 10.0
MW 15	Valle	1530813 5030276	93.6	10	1.0 – 10.0
MW 16	Valle	1530763 5030234	93.6	10	1.0 – 10.0
MW 17	Valle	1530797 5030406	93.6	6	2.0 – 6.0
MW 18	Valle	1530818 5030385	93.6	6	1.0 – 5.0
MW 19	Valle	1530811 5030371	93.6	6	2.0 – 6.0
MW 20S	Valle	1530812 5030296	93.6	5	2.0 – 5.0
MW 20P	Valle	1530812 5030296	91.7	15	8.0 – 15.0
MW 21	Valle	1530807 5030316	93.6	4.2	1.2 – 4.2
MW 22	Valle	1530740 5030262	91.7	15	9.0 – 15.0
MW 23	Valle	1530792 5030249	91.7	15	9.0 – 15.0
MW 24	Monte	1530759 5030571	91.7	15	10.0 – 15.0
MW 25	Monte	1530744 5030574	93.6	6	1.0 – 6.0

tab. F11 - Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza misura
MW 1	Monte	√	92.7	92.4	trimestrale
MW 2	Valle	√	93.7	93.7	trimestrale
MW 3	Valle	√	93.7	93.6	trimestrale
MW 4	Monte	√	93.8	93.7	trimestrale
MW 5	Valle	√	93.8	93.5	trimestrale
MW 6	Valle	√	93.7	93.4	trimestrale
MW 7	Valle	√	93.6	93.3	trimestrale
MW 8	Valle	√	93.8	93.7	trimestrale
MW 9	Monte	√	93.8	93.8	trimestrale
MW 10	Valle	√	93.8	93.6	trimestrale
MW 11	Valle	√	93.7	93.5	trimestrale
MW 12	Monte	√	93.8	93.7	trimestrale
MW 13	Monte	√	93.8	93.7	trimestrale
MW 14	Monte	√	93.5	93.4	trimestrale
MW 15	Valle	√	93.6	93.4	trimestrale
MW 16	Valle	√	93.6	93.3	trimestrale
MW 17	Valle	√	93.8	93.6	trimestrale
MW 18	Valle	√	93.8	93.6	trimestrale
MW 19	Valle	√	93.8	93.6	trimestrale
MW 20S	Valle	√	92.1	91.1	trimestrale
MW 20P	Valle	√	93.7	93.0	trimestrale
MW 21 ⁽¹⁾	Valle	√	-	93.4	trimestrale
MW 22 ⁽¹⁾	Valle	√	-	91.0	trimestrale
MW 23 ⁽¹⁾	Valle	√	-	91.0	trimestrale
MW 24 ⁽¹⁾	Monte	√	-	92.2	trimestrale
MW 25 ⁽¹⁾	Monte	√	-	93.9	trimestrale

tab. F12 – Misure piezometriche quantitative

MW21, MW22, MW23, MW24 e MW25 ⁽¹⁾	Sono stati installati dopo l'attivazione della barriera idraulica.
--	--

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
MW 1	Monte	√	As, Cr, Ni, Mn, Zn, TCE, PCE, idrocarburi tot.	semestrale (As, Ni, Mn, TCE, PCE) annuale (Cr, Zn, idrocarburi tot)	APAT IRSA 2003 Met.3080A, UNIENISO11885, UNIENISO11885, UNIENISO11885, UNIENISO11885, UNIENISO 10301:1999, UNIENISO 10301:1999, APAT IRSA 2003 Met.5160 B2
MW 2	Valle	√			
MW 3	Valle	√			
MW 4	Monte	√			
MW 5	Valle	√			
MW 6	Valle	√			
MW 7	Valle	√			
MW 8	Valle	√			
MW 9	Monte	√			
MW 10	Valle	√			
MW 11	Valle	√			
MW 12	Monte	√			
MW 13	Monte	√			
MW 14	Monte	√			
MW 15	Valle	√			
MW 16	Valle	√			

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
MW 17	Valle	√			
MW 18	Valle	√			
MW 19	Valle	√			
MW 20S	Valle	√			
MW 20P	Valle	√			
MW 21	Valle	√			
MW 22	Valle	√			
MW 23	Valle	√			
MW 24	Monte	√			
MW 25	Monte	√			

tab. F13 – Misure piezometriche qualitative

Le frequenze di monitoraggio subiranno variazioni in seguito al progredire del progetto di bonifica in corso e in funzione delle richieste delle Autorità coinvolte.

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella F14 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco punto di monitoring	Localizzazione del punto di monitoring	Categoria di limite da verificare	Classe acustica di appartenenza del recettore	Durata della misura	frequenza della campagna
1	Angolo SUD-EST verso ditta Indena su Via Don Minzoni	immissione	zona esclusivamente industriale	8 minuti	quadriennale
2	Angolo NORD-EST, zona cabina elettrica su Via Don Minzoni	immissione	zona esclusivamente industriale	8 minuti	quadriennale
3	Lato NORD zona depuratore e caldaia	immissione	zona esclusivamente industriale	8 minuti	quadriennale
4	Lato parcheggio esterno ingresso principale	immissione	zona esclusivamente industriale	8 minuti	quadriennale
5	Lato impianto aspirazione su Via Don Minzoni	immissione	zona esclusivamente industriale	8 minuti	quadriennale

tab. F14 – Verifica d'impatto acustico

F.3.8 Rifiuti

La tabella F15 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita al complesso.

Descrizioni Rifiuti controllati	CER	Tipo di analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati ⁹
Pulizia tubazioni e pozzetti	60106	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Da operazioni di pulizia nei magazzini/laboratori e dei contenitori	60106	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Pulizia tubazioni e pozzetti	60205	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Da filtri a pressa impianto di depurazione	60503	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Carboni esauriti da impianto di depurazione	61302	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Da lavaggio del formulatore di produzione	80120	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Prodotti obsoleti, da pulizia magazzini, laboratori ecc. e contenitori	80409	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Imballaggi in più materiali con residui di sostanze pericolose	150110	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Polvere esausta da pulizia di sversamenti	150202	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Polveri residue di filtrazione	160303	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Prodotti obsoleti (inutilizzati)	160303	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Prodotti obsoleti (inutilizzati)	160303	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Reagenti e campionature miste, di laboratorio	160506	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Miscele di solventi vari da laboratori	160506	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Pulizia e bonifica di serbatoi, vasche, pozzetti	160708	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici
Dalla pulizia e bonifica di serbatoi	160709	Analisi chimica e di classificazione	Annuale	Archiviazione certificati analitici

*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

Tab. F15 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F16 e F17 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
3	Scrubber ad umido E-5	Concentrazione NaOH in soluzione di abbattimento	Settimanale	Impianto Fermo	Nessuno: Sostituzione settimanale soluzione con soluzione al 5% di NaOH	Non applicabile	Non applicabile
3	Filtro a maniche E-9	Perdite di carico	Semestrale	A regime	Verifica strumentale	Non applicabile	Non applicabile
3	Scrubber ad umido E-10	Concentrazione NaOH, NaClO in soluzione di abbattimento	Settimanale	Impianto Fermo	Nessuno: Sostituzione settimanale soluzione con soluzione al 5% di NaOH e al 5% di NaClO	Non applicabile	Non applicabile
Non Applicabile	Scrubber ad umido E-12	Presenza di acqua di abbattimento	Trimestrale	Impianto Fermo	Nessuno: Sostituzione trimestrale acqua di abbattimento	Non applicabile	Non applicabile

tab. F16-- Controlli sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Impianto di trattamento acque reflue di processo / Dopo trattamento terziario	Sostituzione della colonna a carboni attivi a cui viene inviata l'acqua per il trattamento terziario	In caso di superamento valori di soglia
Impianto di trattamento acque reflue di processo / Acque da trattare presenti nella vasca 2	Riduzione portata di alimentazione a trattamento chimico fisico e/o scarico in vasca di emergenza per recupero successivo in dosaggio controllato	In caso di superamento valori di soglia
Impianto di	Riduzione portata di alimentazione a trattamento chimico	In caso di superamento

trattamento acque reflue di processo / Dopo trattamento chimico fisico	fisico e/o controllo dei parametri di regolazione e/o fermata dell'alimentazione	valori di soglia
Scrubber ad umido E-1b	Sostituzione soluzione abbattimento con soluzione al 5% di NaOH	Settimanale
Filtro a maniche E-4	Sostituzione/Pulizia maniche	In caso di superamento valore di soglia perdite di carico
Scrubber ad umido E-5	Sostituzione soluzione abbattimento con soluzione al 5% di NaOH	Settimanale
Filtro a maniche E-9	Sostituzione/Pulizia maniche	In caso di superamento valore di soglia perdite di carico
Scrubber ad umido E-10	Sostituzione soluzione di abbattimento con soluzione al 5% di NaOH e al 5% di NACIO	Settimanale
Scrubber ad umido E-12	Sostituzione soluzione abbattimento	Semestrale

tab. F17– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Controlli delle aree di stoccaggio e dei serbatoi sono effettuati secondo le specifiche modalità previste dal Sistema di Gestione della Sicurezza in essere presso lo stabilimento. I dettagli di tali sistema sono riportati in apposita procedura scritta.