

ALLEGATO 3

SCHEDA L

EMISSIONI in ATMOSFERA

(prot. 493519 del 18/10/2024)

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA****NOTE DI COMPILAZIONE**

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di tutti i punti di emissione esistenti nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i. (ad esempio impianti destinati al ricambio di aria negli ambienti di lavoro, riscaldamento dei locali se < a 3Mw, ecc...);
- b) i punti di emissione relativi ad attività ad inquinamento atmosferico scarsamente rilevante, ai sensi dell'Allegato IV parte I alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- c) i punti di emissione relativi ad attività in deroga (adesione all'autorizzazione generale), ai sensi dell'Allegato IV parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- d) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di camini di emergenza o di by-pass.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. **Per i soli punti di emissione appartenenti alla categoria d)** dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

NOTE DELLA SOCIETA':

- Nella colonna del limite (con nota 10), sub colonna "flusso di massa" si riporta la soglia di rilevanza per il contaminante in questione, mentre si riporta l'indicazione della BATC se disponibile per lo scopo. Molte soglie della BATC sono riferite alla frequenza di monitoraggio e non allo specifico limite al camino.
- Per il valore limite delle polveri, le BAT WGC associano le polveri ai metalli pesanti (limite emissione 1-5 mg/Nm³). Tale limite risulta molto severo ed equivoco. Il D.Lgs 152/06, negli Allegati alla Parte Quinta, Allegato I - Valori di emissione e prescrizioni, al punto 2. "Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente sotto forma di polvere (tabella B)" riporta medesimi limiti ma riferiti a polveri costituite da metalli pesanti e suddivisi per classi di pericolosità (classi I-Cd, Hg, Tl [0,2 mg/Nm³], classe II-Se, Te, Ni [1 mg/Nm³], classe III-Sb,Cn, Cr, Pb, Pt,Cu, Sn [5 mg/Nm³]. I metalli nelle emissioni di BI-QEM Specialties sono sostanzialmente il cromo, che viene sempre analizzato singolarmente nei camini dove viene utilizzato, mentre le polveri di essiccamento (PNS Tannini) sono di natura organica
- Dati emissioni riferiti a controlli anno 2022
- È stata modificata l'unità di misura delle colonne "Flusso di massa" riferite ai "Dati emissivi" e i "Limiti" passando da [kg/h] a [g/h]

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinari o che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]
1	DD 60 del 26/3/2012 di voltura del DD 276 del 29/12/2011)	Aerosol dal dissolvente Bicromato Sodio Schema 1	Dissolvente Bicromato Sodio	E1	2740	598	Cr VI	0,51	0,27	8	Naz. 1	Naz. 5
							Polveri tot	11,42	6,05	8	BAT 20	Naz. 500
2	DD 60 del 26/3/2012 di voltura del DD 276 del 29/12/2011)	Vapori di reazione produzione solfato basico di cromo inorganico Solfitazione Schema 2	Impianto di Solfitazione	E2	2526	2490	CO	25	55,13	24	nd	nd
							CO ₂	76	167,60		nd	nd
							SOx	31	68,36		Naz. 500	Naz. 5000
							NOx	32	70,57		Naz. 500	Naz. 5000
							Cr VI	0,21	0,46		Naz. 1	Naz. 5
							Polveri	11,71	25,82		BAT 20	Naz. 500
3	DD 60 del 26/3/2012 di voltura del DD 276 del 29/12/2011)	Vapori da essiccamento e confezionamento prodotti in polvere verdi – Vomm Schema 8	Essiccamento VOMM	E3	6760	5000	Cr III	2,18	10,99	24	Naz. 5	Naz. 25
							NOx	34,10	172,02		Naz. 350	Naz. 5000
							SOx	45,5	229,42		Naz. 500	Naz. 5000
							Fenolo	4,32	21,79		Naz. 20	Naz. 100
							Naftalina	11,77	59,37		Naz. 150	Naz. 2000
							Formaldeide	<0,03	---		Naz. 20	Naz. 100

¹ Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con colori diversi, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

² - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione nel caso trattasi di installazione già autorizzata.

³ - Indicare il nome e il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

⁴ - Deve essere chiaramente indicata l'origine dell'effluente (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

⁵ - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

⁶ - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso trattasi di nuova installazione, i valori stimati.

⁷ - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto, nel caso di nuove installazioni, la portata stimata.

⁸ - Indicare i valori misurati nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) e NOx occorre indicare nelle note anche il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi. Per le nuove installazioni indicare i valori stimati ed il metodo di calcolo utilizzato

⁹ - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

¹⁰ - Indicare i valori limite (o range) previsti dalla normativa nazionale (Naz.), Bref o Bat Conclusion (BAT). Nota nd= non disponibile

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinari o che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]
							Polveri	8,80	44,39		BAT 20	Naz. 500
4	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	• Essiccamento e confez. prodotti in polvere verdi – Vomm (a base di cromo III) Schema 8	Essiccamento VOMM	E4	750	600	Cr III	1,74	2,94	24	Naz. 5	Naz. 25
							Polveri	37,5	63,43		Naz. 50	Naz. 500
5	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	• Reparto essiccamento prodotti bianchi – spray dryer (tannini e prodotti a base di polinaftalen Solfonato Sodico) Schema 9	Essiccamento SPRAY DRY	E5	740	500	Fenolo	4,05	0,99	24	Naz. 20	Naz. 100
							Formaldeide	0,21	0,05		Naz. 20	Naz. 100
							Naftalene	3,71	0,91		Naz. 150	Naz. 2000
							Polveri	21,12	5,19		BAT 5	Naz. 500
6	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	• Essiccamento e confez. prodotti in polvere verdi – Vomm (a base di cromo III) Schema 8	Essiccamento VOMM	E6	830	200	Cr III	0,08	0,08	24	Naz. 5	Naz. 25
							Fenolo	0,92	0,91		Naz. 20	Naz. 100
							Naftalina	4,80	4,74		Naz. 150	Naz. 2000
							Formaldeide	0,51	0,50		Naz. 20	Naz. 100
							Polveri	3,74	3,69		BAT 20	Naz. 500
7	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	• Produzione concianti cromo modificati • Produzione cromo sintani • Produz. Polimetanaftalensolfonato sodico/ calcico	Reattori di processo (CCM, PMNS, acrilati) neutralizzatori sfiati pompe vuoto	E7	1800	1200	Ac. Fenolico	0,56	0,89	24	Naz. 20	Naz. 100
							H ₂ SO ₄	0,36	0,57		Naz. 500	Naz. 5000
							Cromo VI	0,03	0,05		Naz. 1	Naz. 5
							Cromo III	0,21	0,33		Naz. 5	Naz. 25
							Naftalina	4,77	7,58		Naz. 150	Naz. 2000
							Formaldeide	0,96	1,53		BAT 5	Naz. 100

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinari o che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]
		<ul style="list-style-type: none"> Produzione tannini sintetici Produzione ausiliari/additivi: miscele – resine Schema 3-4-5-6-7-10	serbatoio stoccaggio m.p. e semilavorati				CO ₂	21	33,38		nd	nd
8	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	Centrale Termica	Fumi combustione generatore di vapore	E8	3720	2637,4	CO	4,8	12,66	24	nd	nd
							CO ₂	25,5	67,25		nd	nd
							SO ₂	<1	-----		Naz. 500	nd
							NOx	170	448,36		Naz. 350	Naz. 5000
							Polveri	0,21	0,55		BAT 20	Naz. 500
9	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	Centrale Termica	Fumi combustione caldaia olio diatermico	E9	1700	1880	CO	15	28,24	24	nd	nd
							CO ₂	41	77,20		nd	nd
							SO ₂	<1	-----		Naz. 500	nd
							NOx	105,0	197,7		Naz. 350	Naz. 5000
							Polveri	0,33	0,62		BAT 20	Naz. 500
10	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	Centrale Termica	Fumi combustione generatore di vapore	E10	2360	1716	CO	10,5	18,02	24	nd	nd
							CO ₂	125,0	214,49		nd	nd
							SO ₂	<1	-----		Naz. 500	nd
							NOx	130,5	223,93		Naz. 350	Naz. 5000
							Polveri	0,41	0,7		BAT 20	Naz. 500
11	DD 60 del 26/3/2012 di volta del DD 276 del 29/12/2011)	Vapori da essiccamento prodotti liquidi (polveri Bianche)	Essiccamento SPRAY DRY	E11	20000 *	17000	Polveri	31,75	542,15	24	BAT 5	Naz. 500

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinari o che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]
							CO					
							NO _x				BAT 200**	

* Non essendo stata fornita una portata autorizzata, la scrivente propone il valore stimato di targa dell'impianto

**Il limite indicato dalla BAT, si riferisce a flussi massici superiori a 500 g/h. Non essendo mai stato richiesto tale parametro nei precedenti piani di monitoraggio, l'azienda si riserva di valutare l'applicazione del parametro BAT a seguito della prossima campagna di analisi.

In aggiunta alla composizione della tabella riportante la descrizione puntuale di tutti i punti di emissione, è possibile, ove pertinente, fornire una descrizione delle emissioni in termini di fattori di emissione (valori di emissione riferiti all'unità di attività delle sorgenti emmissive) o di bilancio complessivo compilando il campo sottostante.

--

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
1	E1	1 Scrubber a umido
PRODUZIONE SOLFATO BASICO DI CROMO - FASE DI DISSOLUZIONE BICROMATO DI SODIO		
Emissione E1		
<p>Il bicromato di sodio anidro o biidrato, acquistato in sacconi da kg. 1.000, stoccato secondo le normative vigenti in apposito magazzino indipendente dalla zona produzione e lavorazione, viene disciolto in apposito impianto dissoluzione bicromato in cristalli costituito da:</p> <p>un serbatoio in acciaio della capacità di 12 m³ con agitatore, da un paranco di carico dei sacconi di bicromato in cristalli, da una tramoggia di carico ermeticamente chiusa</p> <p>Tale sistema è collegato ad un dispositivo per l'<i>aspirazione e l'abbattimento di vapori e aerosol di bicromato, di tipo a umido "torre di lavaggio"</i> (colonna in vetroresina SV001) <i>al cui interno circola una soluzione al 10% di Bisolfito di Sodio (Emissione E1).</i></p> <p>Le caratteristiche principali del sistema di abbattimento sono di seguito elencate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro colonna <i>400 mm</i> - altezza colonna <i>6.000 mm</i> - altezza riempimento <i>3.500 mm</i> - tipo riempimento <i>anelli Rashig 25x25 mm in P.P.</i> - demister <i>spessore 150 mm in P.P.</i> - fluido di abbattimento <i>soluzione Bisolfito di sodio 10%</i> - portata pompa soluzione bicromato <i>5 mc/h</i> - prevalenza mandata pompa <i>15 m.c.l.</i> - portata gas <i>1.120 Nmc/h</i> - composizione gas entrata <i>aerosol di bicromato</i> - composizione gas uscita <i>contenuto inquinanti nei limiti delle norme vigenti</i> - temperatura max di esercizio <i>80°C</i> - sistema di controllo e gestione <i>PHmetro su ricircolazione fluido di abbattimento</i> - reflui esausti da abbattimento <i>recupero nei processi di produzione dello stabilimento¹</i> 		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
1	E1	1 Scrubber a umido
PRODUZIONE SOLFATO BASICO DI CROMO - FASE DI DISSOLUZIONE BICROMATO DI SODIO DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO		
<pre> graph TD A[Acqua] --> B[Dissoluzione Bicromato] C[Bicromato in cristalli] --> B B --> D[Controllo qualità su campione] B --> E[Controllo qualità su campione] B --> F[Abbattitore ad umido tipo] F --> G[E1] </pre>		
SISTEMI DI MISURAZIONE IN CONTINUO. Nessuno		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
2	E2	1 Scrubber a umido
PRODUZIONE SOLFATO BASICO DI CROMO - FASE DI DISSOLUZIONE SOLFITAZIONE		
<p>Emissione E2</p> <p>Il solfato basico di cromo viene ottenuto mediante un processo continuo in cui si utilizzano come materie prime il Biossido Zolfo e il bicromato di sodio liquido al 50%. Il biossido di zolfo è prodotto a partire dallo zolfo. Quest'ultimo è acquistato mantenuto fuso ad una temperatura di 130-140°C mediante stoccaggio in una vasca coperta dotata convogliamento dei vapori di zolfo.</p> <p>Lo zolfo viene dosato, mediante una pompa a pistone, in un forno "K01 forno di arrostitimento" nel quale, a contatto di aria calda e delle sfere di alluminio che sono mantenute a una temperatura di circa 500°C, avviene la combustione esotermica dello zolfo con sviluppo di SO₂.</p> <p>La resa di conversione è del 99.7% in accordo al punto 28 del D.M.A. 12.07.90.</p> <p>All'uscita del forno si ottiene una massa gassosa alla temperatura di circa 1.000°C costituita da anidride solforosa e aria in eccesso. Tale flusso gassoso, passa alla fase di raffreddamento attraverso un recuperatore-calore (scambiatore ad olio diatermico indiretto "EX803") fino a raggiungere una temperatura di circa 300°C. Dopodiché il gas viene mandato all'ingresso del saturatore "CL801" (QUENCHING) in cui la massa gassosa viene lavata e raffreddata con acqua (giungendo ad una temperatura di circa 60°C)</p> <p>Nelle colonne di assorbimento CL802 CL803 e CL804, che contengono soluzione circolante di bicromato a titolo crescente di cromo VI, la SO₂ introdotta in flusso controcorrente, reagisce con quest'ultimo riducendolo a cromo trivalente. Dalla colonna CL802, ogni volta che un apposito misuratore di Redox avverte l'assenza di Cr (VI) nel liquido, si attiva una valvola automatica che consentendo lo scarico del solfato basico di cromo da avviare a stoccaggio. Lo stoccaggio definitivo avviene dopo analisi del laboratorio, che ne conferma la messa a specifica.</p> <p>A valle della colonna di assorbimento CL804 è posta l'ultima colonna CL805, detta colonna di guardia, dove viene fatta circolare una soluzione di bicromato al 50% al fine di esaurire eventuali residui di SO₂ presente nella fase gassosa.</p> <p>Il ventilatore di coda (CR802) consente l'aspirazione dell'aria ed il passaggio attraverso un separatore di gocce ed un successivo filtro deumidificatore e la successiva espulsione in atmosfera attraverso il punto di Emissione E2.</p> <p>Sullo scarico del ventilatore di coda, e sul perimetro dell'impianto, sono posti degli analizzatori di SO₂, per il monitoraggio del tenore dell'anidride solforosa con allarme in Sala Controllo per eventuale presenza in ambiente di anidride solforosa che abilita automaticamente il blocco della pompa di alimentazione dello Zolfo. Non vi sono emissioni di particolato solido.</p> <p>Tutto il sistema lavora in depressione, da 10 a 300 mm di colonna d'acqua, dal forno alla bocca aspirante del ventilatore-estrattore di coda (CR802).</p>		

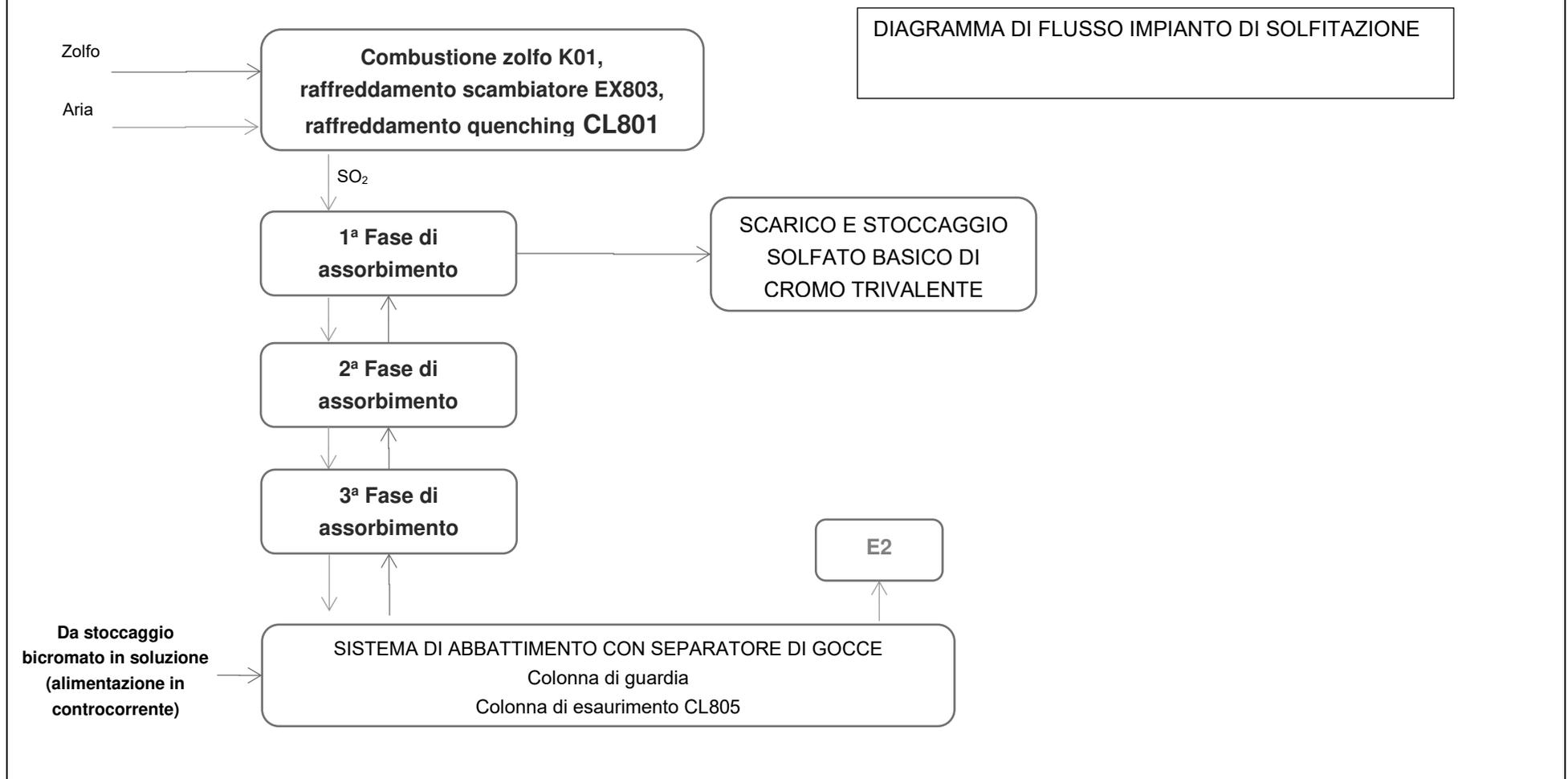
¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
2	E2	1 Scrubber a umido

PRODUZIONE SOLFATO BASICO DI CROMO - FASE DI DISSOLUZIONE SOLFITAZIONE

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO



¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
Sistemi di misurazione in continuo. Nessuno		

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
3-4-6	E3-E4 ed E6	3 Scrubber a umido 2 filtri ciclone e 1 filtro maniche
FASE DI ESSICCAMENTO E DI INSACCAGGIO DELLE POLVERI DI CROMO TRIVALENTE		
<u>EMISSIONE E3-E4 ED E6 – DESCRIZIONE PROCESSO</u>		
<p>L'impianto di essiccazione Vomm viene utilizzato per la fase di essiccamento delle polveri verdi al cromo (solfato basico di Cromo solubile a diverse concentrazioni di Cr2O3, Concianti Cromo Modificati e Cromosintani), stoccati.</p> <p>L'operazione di essiccamento viene condotta in un turbo essiccatore orizzontale per conduzione e convezione.</p> <p>Conduzione: Nella camicia esterna circola olio a temperatura controllata;</p> <p>Convezione: Nel corpo macchina, è presente un flusso di aria calda che entra unitamente al prodotto da essiccare.</p> <p>Il riscaldamento dell'olio in camicia è ottenuto mediante la caldaia ad olio diatermico posta nella centrale termica. La circolazione dell'olio diatermico avviene ad una temperatura iniziale di circa di 250°C.</p> <p>L'aria di convezione è riscaldata mediante bruciatore a metano posto in apposito fornello. L'aria circola a una temperatura media di circa 180°C e consente l'evaporazione dell'acqua e la produzione della polvere.</p> <p>Dall'essiccatore il prodotto in polvere arriva, tramite tubi e collegamenti ad aria compressa (trasporto pneumatico), sempre in circuito chiuso, ad un primo ciclone dove avviene una prima separazione tra le polveri fini e quelle più pesanti e ad un secondo ciclone con resa di separazione del 90%.</p> <p>Da qui tramite un estrattore l'aria residua, contenente ancora piccole quantità di polveri, viene fatta passare attraverso un abbattitore ad umido composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un turbo scrubber rotativo a doppia azione • abbattitore a colonna con getto d'acqua con demister. <p>All'uscita dell'impianti di abbattimento, l'aria depurata è convogliata al camino indicato come Emissione E3.</p> <p>Il trasporto pneumatico spinge il prodotto estratto dai cicloni verso il silo di stoccaggio, utilizzando un filtro a maniche separatore, che genera l'emissione E4.</p> <p>Il silo è comunque collegato all'impianto di trattamento dell'emissione E3, così da eliminare qualsiasi rischio di dispersione polveri.</p> <p>La cabina di insacco è invece collegata ad un impianto di trattamento scrubber a colonna, che genera l'emissione E6.</p> <p>A seguire la descrizione dettagliata delle singole emissioni e dei relativi sistemi di trattamento.</p>		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

DESCRIZIONE TURBO SCRUBBER ROTATIVO PIÙ COLONNA DI LAVAGGIO (SCRUBBER VOMMINO + SCRUBBER IDROCICLONE) E3

Il turbo scrubber è costituito da una camera cilindrica orizzontale fissa, al cui interno ruota una particolare turbina che effettua il lavaggio dell'aria mediante miscelazione diretta a più stadi. Il liquido di abbattimento è costituito da acqua in ricircolo iniettata in più punti dell'apparecchiatura stessa. In particolare, l'acqua iniettata a contatto della turbina crea una "nebbia" che finemente dispersa dalla veloce rotazione cattura le particelle di polvere portandole in rapida soluzione. Nella parte terminale del turbo-scrubber è posizionato il bocchello di scarico della miscela aria-soluzione. Successivamente, tale soluzione passa in una seconda colonna denominata idrociclone IS1 dove si attua la separazione della fase aeriforme dal liquido: l'aria esce dall'alto dell'idrociclone, previo attraversamento di un opportuno demister che effettua l'abbattimento di eventuali microgocce trascinate dal flusso gassoso, e viene inviata in atmosfera attraverso il punto di emissione E3. La fase liquida è ricircolata, mediante la pompa P1, al turbo-scrubber TS600.

L'idrociclone è equipaggiato con sonde di livello e una valvola in modo da reintegrare, quando necessario, l'acqua di lavaggio. E' prevista inoltre una pompa P2 per l'allontanamento della soluzione a recupero in serbatoio dedicato (TK1005B, TK1011) formatasi sul fondo dell'idrociclone in modo da avere sempre una soluzione ottimale per la cattura delle particelle di polvere provenienti dal processo. Il sistema turbo scrubber + idrociclone sono da considerarsi un unico elemento avente funzione di scrubber.

- Struttura Turbo scrubber (vommino): AISI 904L
- Struttura Idrociclone: acciaio AISI316L con portello ispezione
- Liquido di ricircolo: acqua
- Portata ricircolo: Pompa da 10 m³/h
- Prevalenza pompa 3 bar
- Portata gas scarico circa 6.000 Nm³/h
- Sistema di distribuzione acqua in vommino con N.4 ugelli e rotore a palette che nebulizza la soluzione
- Sistema di reintegro acqua: automatico con sistema di livelli
- Sistema di spurgo: automatico con sistema temporizzato della soluzione acquosa concentrata
- Sicurezze: Sistema di allarme per alto livello
- Tempo contatto: > 4 secondi
- Demister: separatore gocce
-

EMISSIONE E4: EMISSIONI DA TRASPORTO PNEUMATICO POLVERE CROMO TRIVALENTE

Il prodotto essiccato, dopo il passaggio attraverso due cicloni che recuperano oltre il 95% della polvere, viene inviato attraverso un trasporto pneumatico, al filtro a maniche E4 che separa totalmente la polvere dall'aria di spinta del circuito pneumatico. La polvere separata cade su un vibrovaglio se effettua una selezione del granulo reimmettendo la frazione più grossolana nel mulinetto e da qui nello stesso circuito di trasporto.

La frazione fine viene trasferita per caduta al silo di stoccaggio. Il. Silo, a sua volta è posto sotto aspirazione dall'impianto di abbattimento associato all'emissione E3.

L'emissione del filtro è maniche indicata come Emissione E4.

N. 2 Cicloni (C1 e C2):

- | | |
|---------------------------------|--|
| - Dimensioni: | diametro 1000 mm (C1) - 1270 mm (C2) |
| - altezza: | 4300 mm (C1) - 5200 mm (C2) |
| - ingressi/uscite vettore aria: | ingresso aria tangenziale a 90°, uscita superiore; |
| - diametri: | ingresso Ø 300 mm, diametro uscita Ø 300 mm |
| - accessori: | portello per ispezione e pulizia |
| - sistemi di controllo: | sonda di livello per rilevamento intasamento con allarme |
| - scarico: | valvola a stella di fondo per scarico prodotto |

filtro a maniche:

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| - tipo di sistema filtrante: | filtro a maniche |
| - numero maniche: 8 | |
| - tessuto filtrante: | poliestere |
| - dimensione maniche: | L1600mm, Ø 130 mm |

- | | |
|--|--|
| - grammature tessuto: | 500 g/m ² |
| - permeabilità all'aria 20 mmH ₂ O: | Lt/DM ² x min 80 +/- 10% |
| - temperatura massima di esercizio maniche: | 120°C |
| - Temperatura flusso effluente: | < 60°C |
| - Velocità filtrazione: | < 2 m ³ /m ² /min |
| - Portata: | circa 600 Nm ³ /h |
| - Sistema di pulizia: | pulse jet ad aria compressa in controcorrente con temporizzatore |
| - Scarico: | automatico – montato direttamente su stoccaggio |
| - Manutenzione sistema: | semestrale |

EMISSIONI E6: emissioni da insaccatrice cromo trivalente

Le polveri di cromo trivalente contenute nei silos, mediante tubazioni e condotte chiuse, sono trasferite all'insaccatrice posta sotto aspirazione.

I sacchi di prodotto vengono poi trasferiti al magazzino su pallets e commercializzati.

Le polveri provenienti dall'insaccaggio, sono convogliate, attraverso tubi raccordatori e tramite un estrattore d'aria, ad una "torre di lavaggio" che permette un abbattimento di circa 99.9% delle polveri, l'aria pulita poi è convogliata all'Emissione 6.

Descrizione della torre di lavaggio (scrubber) E6

L'impianto è costituito da un'unità di lavaggio ad umido tipo scrubber in cui vengono convogliati i fumi aspirati mediante un elettroaspiratore collegato ad una tubazione per la captazione localizzata dell'insaccatrice.

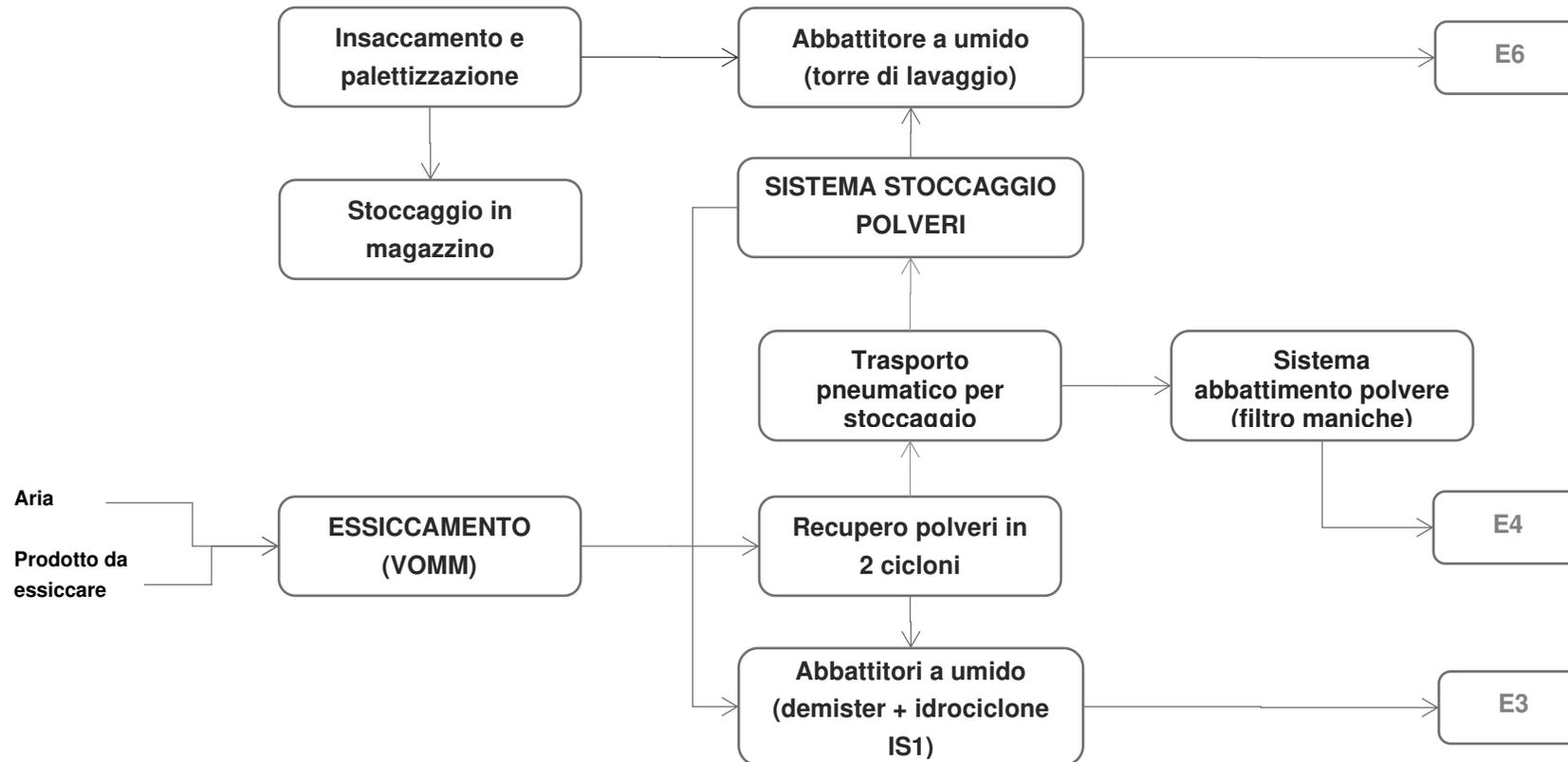
L'unità di lavaggio e l'elettroaspiratore è interamente realizzata in polipropilene. Essa è costituita da una colonna in polipropilene nella quale i fumi vengono lavati in controcorrente da una soluzione acquosa. Tale soluzione, la quale ha funzione di neutralizzazione, è mantenuta in ricircolo da una pompa verticale in polipropilene.

L'altezza del riempimento è di circa 3.000 mm composto di anelli in polipropilene tipo "AR" Ø 50x50mm Il riempimento della colonna è ottenuto con appositi anelli raschig. Il reintegro periodico della soluzione di lavaggio che perde per evaporazione avviene manualmente; è inoltre previsto lo spurgo periodico della soluzione in colonna per evitare la precipitazione dei cristalli. Le acque vengono inviate ai serbatoi delle acque cromatiche (TK1005B e D11) per essere poi riutilizzate nei processi produttivi a base di cromo.

Caratteristiche scrubber:

- Materiale costruzione: polipropilene
- Altezza riempimento: 2500 mm
- diametro colonna: 1000 mm
- altezza colonna: 5000 mm
- altezza riempimento: 3000 mm
- tipo riempimento: anelli pall diam. 50 / H 50 mm
- tipo di liquido (acqua): ACQUA
- portata acqua: 20 mc/h
- prevalenza pompa: 20 mcl
- modalità reintegro: MANUALE
- modalità scarico: MANUALE Spurgo periodico con recupero acqua per produzione
-

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO TURBO ESSICCATORE,
IMPIANTO DI TRASPORTO E IMPIANTO INSACCAGGIO

Sistemi di Sistemi di misurazione in continuo.

Nessuno

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido
REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE		
Emissione E7		
Reparto di provenienza: Reparto reattori vetrificati e miscela:		
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione Concianti al Cromo Modificati, Cromosintani, Tannini (reattore R7001) • Produzione linea polinaftalnsolfonati (disperdenti), tannini (reattore R6001), polimeri acrilici (R5001 – R5002); • Resine anioniche (SAG300); • Sfiati Stoccaggio Materie Prime, Semilavorati e Prodotti Finiti; • Sfiati delle pompe da vuoto asservite ai reattori R7001, R6001, e dai reattori PNNS 1, PNSS 3; • Sfiati dei reattori PNNS1, PNNS 3 e dei serbatoi di separazione decalina/ acqua ad essi connessi; • Sfiati dei serbatoi di stoccaggio della naftalina, fenolo, formaldeide e dei reattori di neutralizzazione del polinaftalnsolfonato; 		

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido
REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE		
Concianti al Cromo Modificati reattore (reattore R7001)		
<p>Il processo di produzione dei concianti Cromo Modificati si sviluppa a condizioni termiche inferiori ai 100°C ed alla pressione atmosferica. Nei reattori R7001 della (capacità di 12.000 l) si carica un piede di solfato basico di cromo, proveniente dall'impianto di solfitazione, al quale si aggiungono bicromato di sodio in soluzione e acido solforico e poi formaldeide o melasso in soluzione, oppure entrambi secondo le lavorazioni da effettuare, come riducenti per essere certi che non vi siano parti residue di Cromo esavalente. Si eleva la temperatura sino a 100°C circa, la si mantiene per alcune ore allontanando l'acqua di evaporazione condensata. Si preleva il campione finale per le analisi di laboratorio (titolo, basicità, pH, residuo insolubile, assenza cromo esavalente).</p>		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO CONCIANTI CROMO MODIFICATI (CCM)



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido

REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE
Cromosintani (reattore R7001)

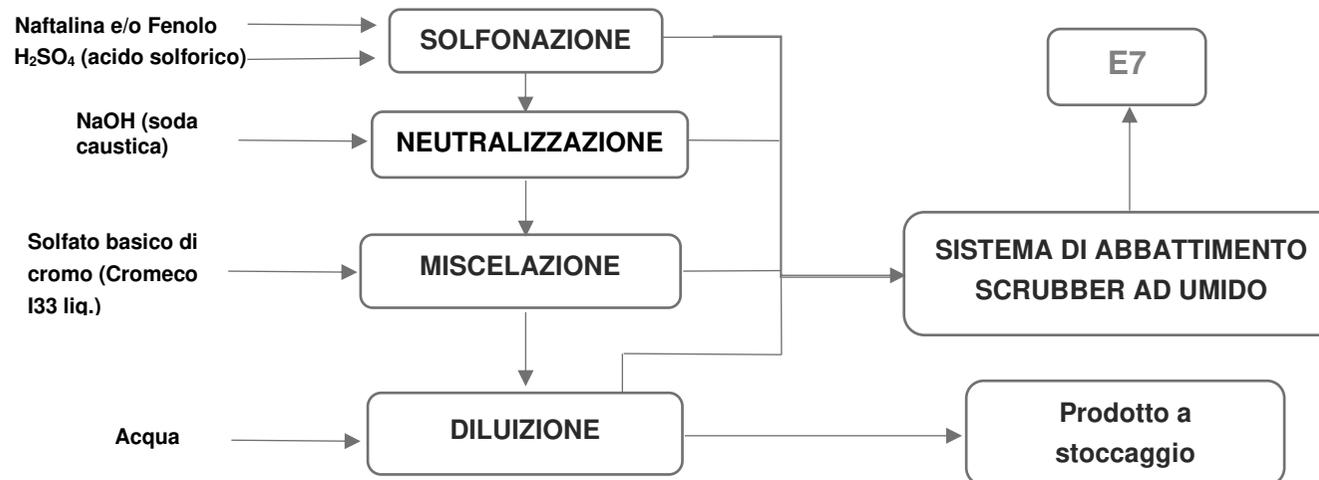
Per quel che concerne la produzione dei cromo sintani, le lavorazioni vengono effettuate sempre nel reattore R7001. Il processo produttivo consiste nel solfonare, a pressione e a reattore chiuso, la Naftalina o il Fenolo secondo il tipo di prodotto da preparare, con Acido Solforico. Successivamente si neutralizza l'acidità libera con Idrossido di Sodio. Di seguito si miscela il tutto, in opportuni rapporti, con il Solfato Basico di Cromo. I prodotti ottenuti in soluzioni acquose vengono in parte immagazzinati in serbatoi esterni al fabbricato e venduti tal quali e in parte avviati all'essiccamento.

I prodotti ottenuti in soluzioni acquose vengono in parte immagazzinati in serbatoi esterni al fabbricato e venduti tal quali, in parte sottoposti a essiccamento. I gas provenienti dai reattori ovvero i prodotti di reazione vengono trattati in opportuno impianto di abbattimento del tipo torre di lavaggio. Emissione E7, successivamente descritto

Produzione Cromosintani

Il processo di produzione è basato sulle seguenti reazioni:

1. Solfonazione della naftalina e/o fenolo con acido solforico 98% in un reattore vetrificato sotto vuoto ad una temperatura compresa tra i 130 e i 150 °C, con produzione di acido naftalensolfonico o fenolsolfonico.
2. Neutralizzazione dell'acidità libera con NaOH.
3. Miscelazione naftalensolfonico o fenolsolfonico, con Solfato Basico di Cromo.
4. Diluizione con acqua.

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO
DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO PRODUZIONE CROMOSINTANI


Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

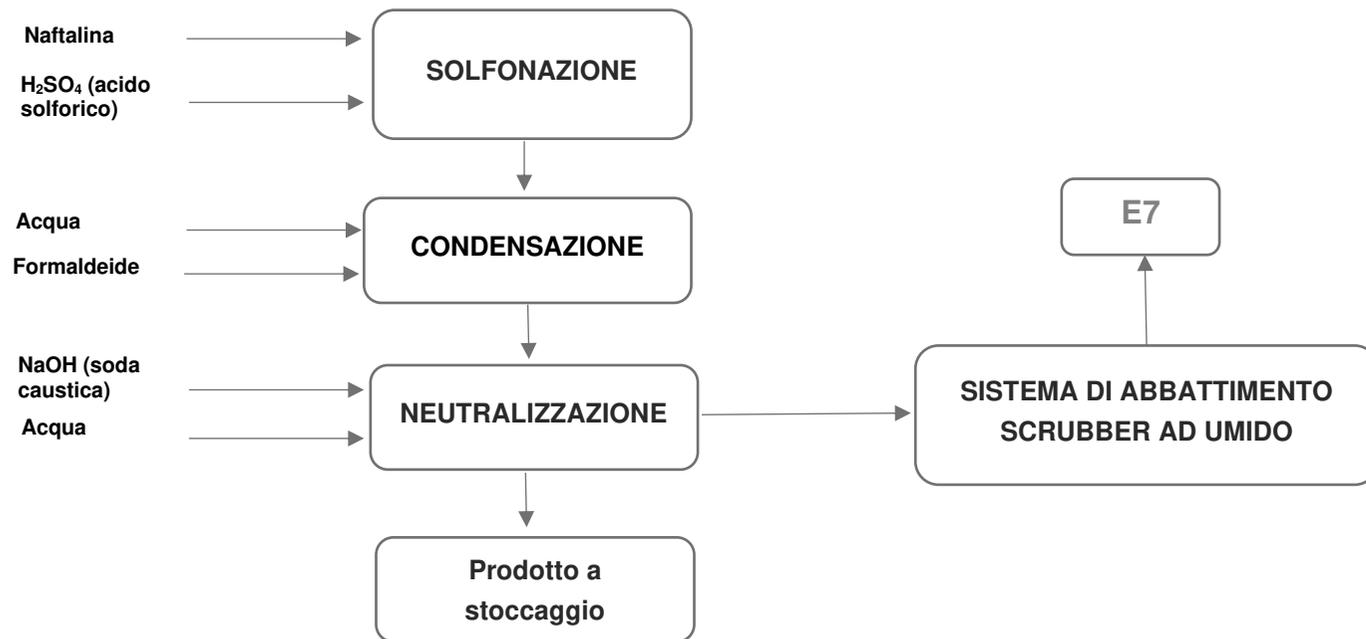
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido
REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE		
Produzione PolinaftalnenSolfonati (R001 – R002 – R003/R6001/R5001-R5002-R5003)		
<p>Il processo di produzione è basato sulle seguenti reazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solfonazione della naftalina con acido solforico 98% in un reattore vetrificato sotto vuoto ad una temperatura compresa tra i 130 e i 150 °C, con produzione di acido beta-naftalensolfonico. 2. Condensazione dell'acido beta-naftalensolfonico con formaldeide, con un tempo di colaggio della formaldeide di 3 ore alla temperatura di 115-132 °C, e produzione di un prodotto di policondensazione, l'acido polimetanaftalensolfonico. 3. Neutralizzazione dell'acido polimetanaftalensolfonico con idrossido di sodio e produzione del P.M.N.S.S.. Successivamente si aggiunge acqua per portare il contenuto solido al 40%. <p>Durante le fasi di reazione i reattori sono sottovuoto o in pressione e dunque isolati, mediante valvole, dall'ambiente circostante e non generano dunque emissioni in atmosfera. Le uniche emissioni che si generano in atmosfera si hanno nella fase di inertizzazione iniziale durante la quale viene flussato azoto in tutta la linea di produzione del polinaftalensolfonato (reattori PNNS 1, PNNS 3) e fiorentina per la separazione della miscela decalina/acqua di reazione.</p> <p>Gli altri sfiati che prodotti dai reattori si generano nella fase di generazione del vuoto tali sfiati vengono convogliati attraverso le pompe da vuoto convogliate anch'esse alla linea sfiati.</p> <p>Sempre alla linea sfiati collegata all'emissione E7 si raccolgono gli scarichi di emergenza che si generano solo a seguito di situazioni di anomalia in cui si generano nei reattori sovrapressioni tali da determinare la rottura dei dischi rotti installati sui reattori PNNS 1 e PNNS 3.</p> <p>Tali scarichi sono connessi a "blow down" collegato ad una delle linee di convogliamento emissioni.</p>		
DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO		

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido

REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO POLINAFTALENSOLFONATI



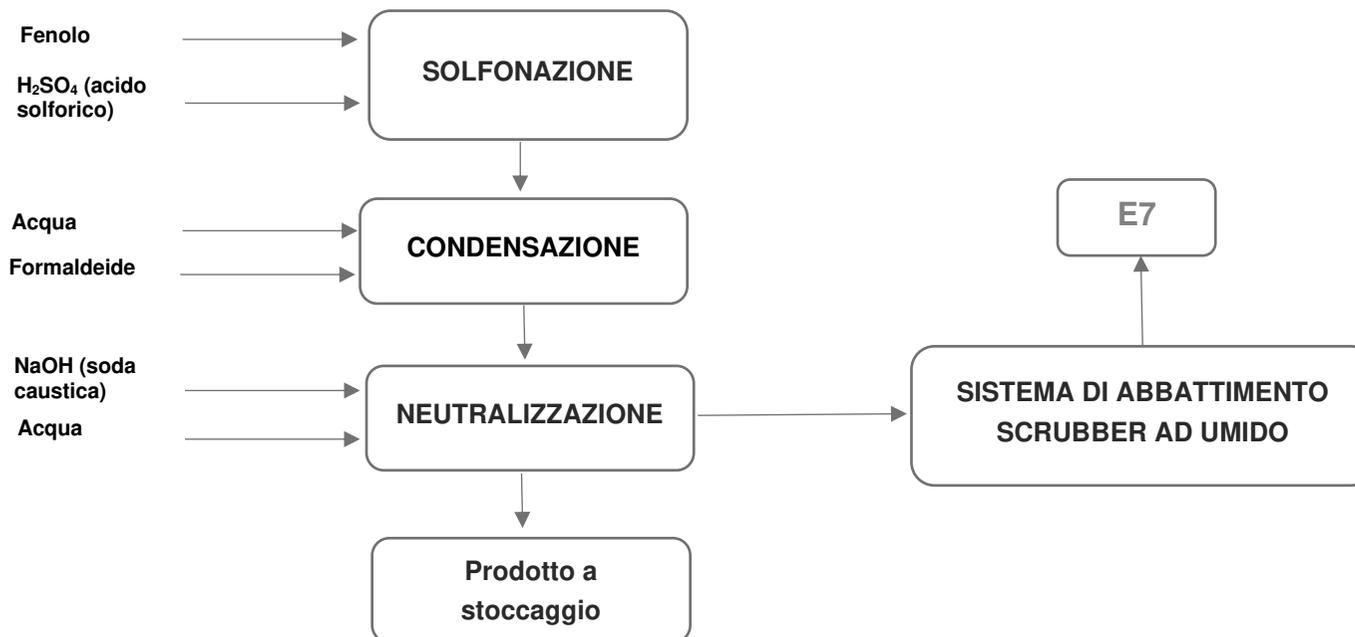
Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido

REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE
Produzione tannini sintetici (reattori R6001 o R7001)

Il processo di produzione, che avviene nei reattori R6001 o R7001, è basato sulle seguenti reazioni:

1. **Solfonazione del fenolo con acido solforico 98%** in un reattore vetrificato a pressione atmosferica ad una temperatura compresa tra i 102 e i 108 °C, con produzione di acido fenolsolfonico. Successivamente si raffredda a 65-70°C, si diluisce con acqua e si aggiunge urea.
2. **Condensazione dell'acido fenolsolfonico con formaldeide**, con una portata di colaggio della formaldeide di circa 20-22kg/min alla temperatura di 65-70°C. Successivamente si raffredda a 45-50°C e si aggiunge l'EDTA.
3. **Neutralizzazione con idrossido di sodio** e produzione del prodotto Dalsint DSL. Successivamente si aggiunge acqua per portare il contenuto solido al 40%.
4. Per la produzione degli altri tannini si procede con una rimonta fenolica a T = 55°C ed una successiva condensazione con formaldeide sempre a temperature di 50-55°C. Neutralizzazione con idrossido di sodio e diluizione con acqua per portare il contenuto solido al 40%. Per alcuni tannini è prevista l'ulteriore aggiunta di acido citrico o di acidi bicarbossilici.

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO
DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO TANNINI SINTETICI


Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido
REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE		
<p>Produzione dei prodotti acrilici (R5001-5002-5004) Installato nel reparto di produzione, su tre livelli, consta delle seguenti apparecchiature: - reattori vetrificati e in AISI a pressione (6 bar) con agitatore; - colonna abbattimento fumi; - Montacarichi. - Impianto elettrico antideflagrante.</p> <p>Sostanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acido poliacrilico • Catalizzatori (idrossido di sodio o idrossido di litio o acido solforico) • MPEG • idrossido di sodio 30% <p>Attività: Il processo di produzione dei tannini sintetici è assistito nelle diverse fasi da un sistema di gestione informatizzato e computerizzato e si sviluppa nel seguente modo: Miscelazione acido poliacrilico/idrossido di sodio nel reattore a Temperatura max di 50 °C Miscelazione con MPEG e successivo riscaldamento a 170° C. Distillazione acqua di idratazione Distillazione acqua di esterificazione Diluizione e neutralizzazione con soda al 30-33% Tale processo può subire delle varianti in base alla tipologia del prodotto che si intende ottenere; le fasi elencate sopra rappresentano una descrizione di massima.</p>		

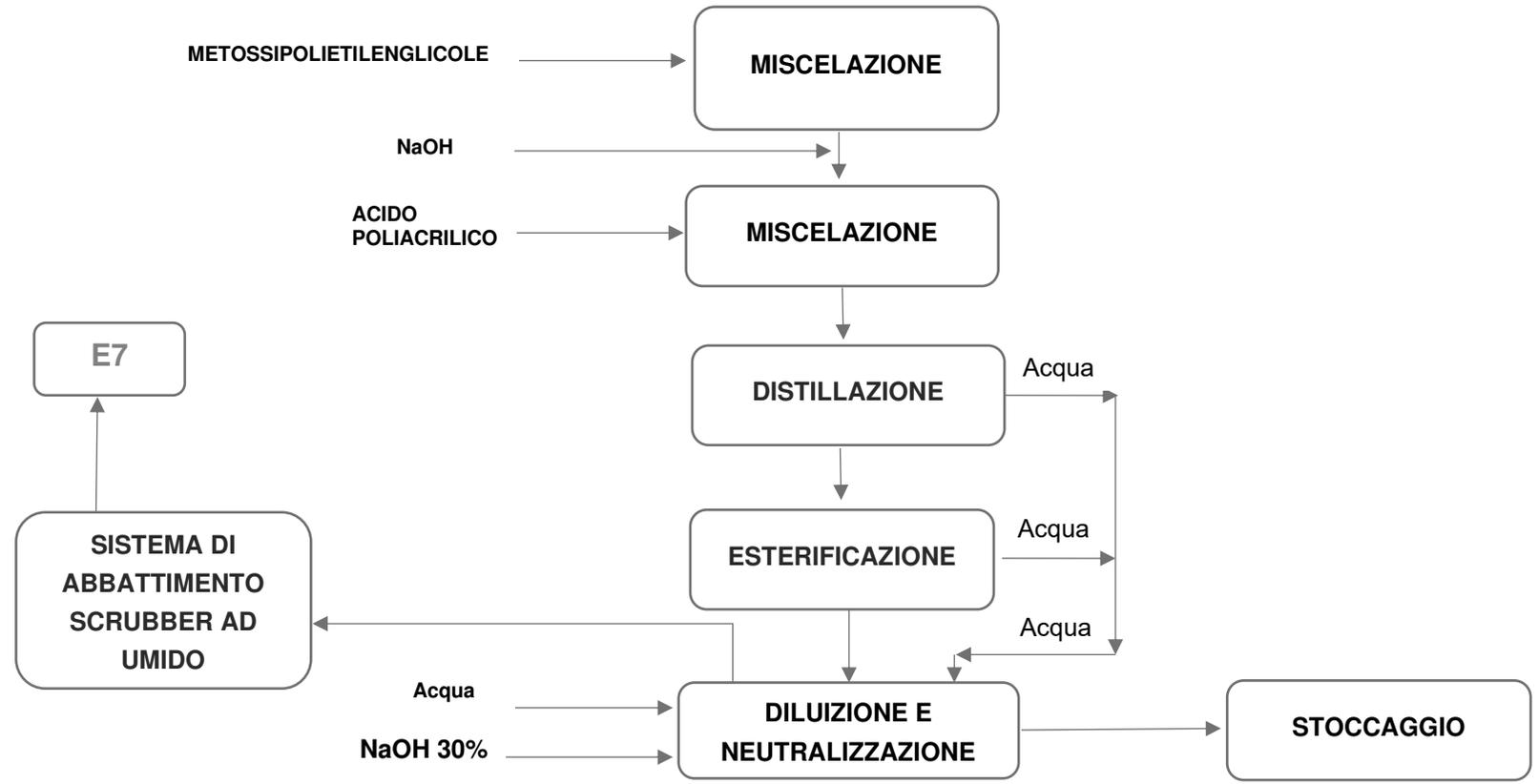
Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido

REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO POLIMERI ACRILICI



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido
REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE		
<p>Produzione miscele resine anioniche e cationiche (SAG 300, R401)</p> <ul style="list-style-type: none"> - reattore in acciaio con agitatore; - colonna abbattimento fumi (sag300); - Montacarichi e tramoggia di carico. - Impianto elettrico antideflagrante. <p>Sostanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urea • Melammina • Diciandiammide • Acqua • Acido solforico 20% • Idrossido di Sodio 30% • Formaldeide 24 % • Sodio Metabisolfito • Bisolfito di Sodio • Ammonio Cloruro <p>Attività:</p> <p>RESINE ANIONICHE</p> <p>Il processo di produzione delle resine anioniche si sviluppa nel seguente modo: Carico della Formaldeide, correzione del pH con Idrossido di Sodio e carico della Melammina e Metabisolfito. Riscaldamento e innesco reazione e maturazione per 30 minuti a 76 - 78°C Raffreddamento a 50°C e carico Acido Solforico 20% e inizio condensazione fino a 55-56 °C. Carico Idrossido di Sodio 30% e blocco reazione Controllo qualità prodotto finito Tale processo può subire delle varianti in base alla tipologia del prodotto che si intende ottenere; le fasi elencate sopra rappresentano una descrizione di massima.</p> <p>RESINE CATIONICHE</p> <p>Il processo di produzione delle resine cationiche si sviluppa nel seguente modo: Carico Formaldeide Diciandiammide e Ammonio Cloruro, riscaldamento a 90°C Maturazione per 120 minuti a 90°C Aggiunta Formaldeide ed inizio reazione di condensazione a 90°C per 120 minuti Raffreddamento e controllo qualità prodotto finito</p>		

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
7	E7	1 Scrubber a umido

REATTORI DI PRODUZIONE TANNINI SINTETICI, POLINAFTALENSOLFONATI, CONCIANTI AL CROMO MODIFICATI, CROMOSINTANI, POLIMERI ACRILICI, RESINE ANIONICHE E CATIONICHE

DIAGRAMMA DI FLUSSO - SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO RESINE ANIONICHE

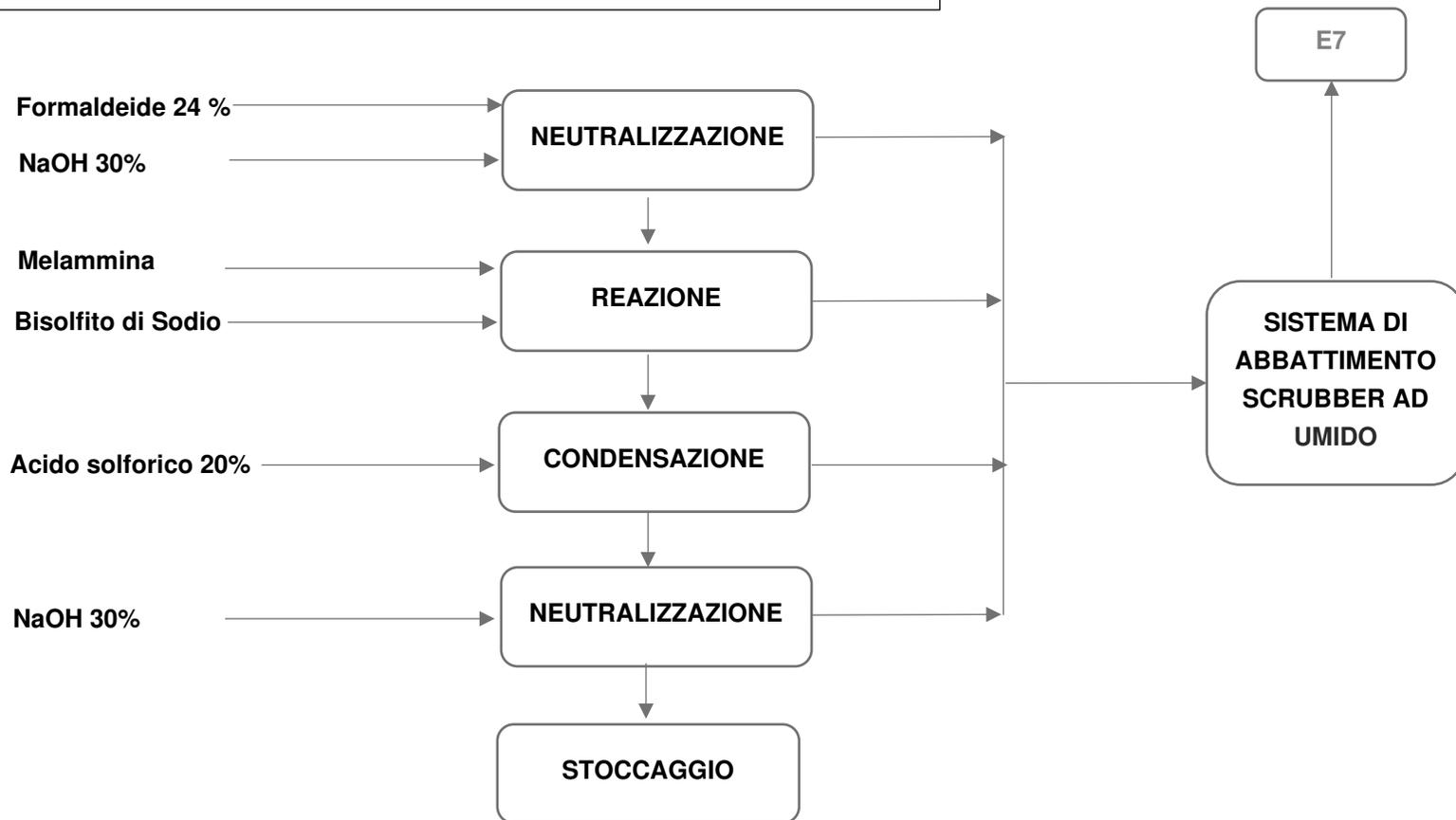
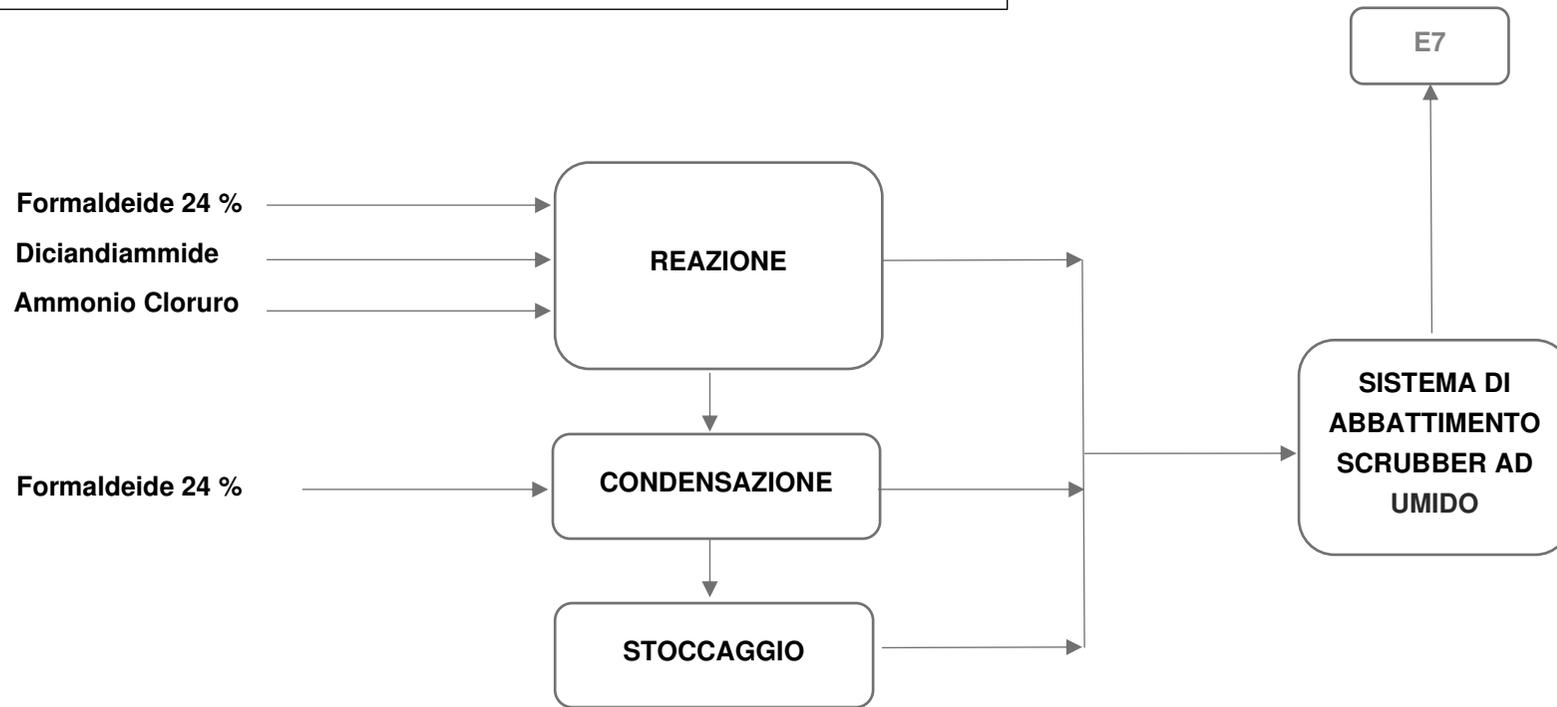


DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO RESINE CATIONICHE



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento			
8 - 9 - 10	E8 - E9 - E10				
CENTRALE TERMICA - Emissione E8-E9-E10					
<p>EMISSIONE E8</p> <p>↑</p> <p>CALDAIA "D" Babcock Produzione Vapore</p> <p>↑</p>		<p>EMISSIONE E9</p> <p>↑</p> <p>CALDAIA "B" Babcock Riscaldamento olio diatermico Vomm</p> <p>↑</p>		<p>EMISSIONE E10</p> <p>↑</p> <p>CALDAIA "A" Mingazzini Produzione Vapore</p> <p>↑</p>	
<p>combustibile GAS METANO</p>					
<p>Nella centrale termica sono presenti N. 2 caldaie per la produzione di vapore a servizio di tutti gli impianti di stabilimento e una caldaia B per il riscaldamento di olio diatermico a servizio dell'impianto di essiccamento Vomm (essiccamento del solfato basico di cromo).</p>					
Identificazione dell'unità	Generatore Vapore "D"	Caldaia OLIO VOMM "B"	Generatore Vapore "A"		
Identificazione dell'attività	Servizi e produzione	Essiccamento Vomm	Servizi e produzione		
Costruttore	Babcock Wanson Italiana SpA	Babcock Wanson Italiana SpA	Mingazzini		
Modello	ESM 3000 HP n° 01165471	TPC 600B n° 01193604	PB30EU n° 10480		
Tipo di Macchina	Generatore Vapore	Caldaia riscald. olio diatermico	Generatore Vapore		
Tipo di Generatore	Vapore (3.000 kg/h)	Riscaldatore Olio Diatermico	Vapore (3.000 kg/h)		
Alimentazione	Metano	Metano	Metano		
Tipo Impiego	Produzione vapore per uso riscaldamento e produzione	Riscaldamento olio diatermico per impianto essiccamento Vomm	Produzione vapore per uso riscaldamento e produzione		
Potenza termica nominale al focolare	2090 kW	697 kW	2093 kW		
Rendimento %	92,5	90,9	93%		
Sigla dell'emissione <i>(ind. rif. alla planimetria)</i>	E8	E9	E10		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

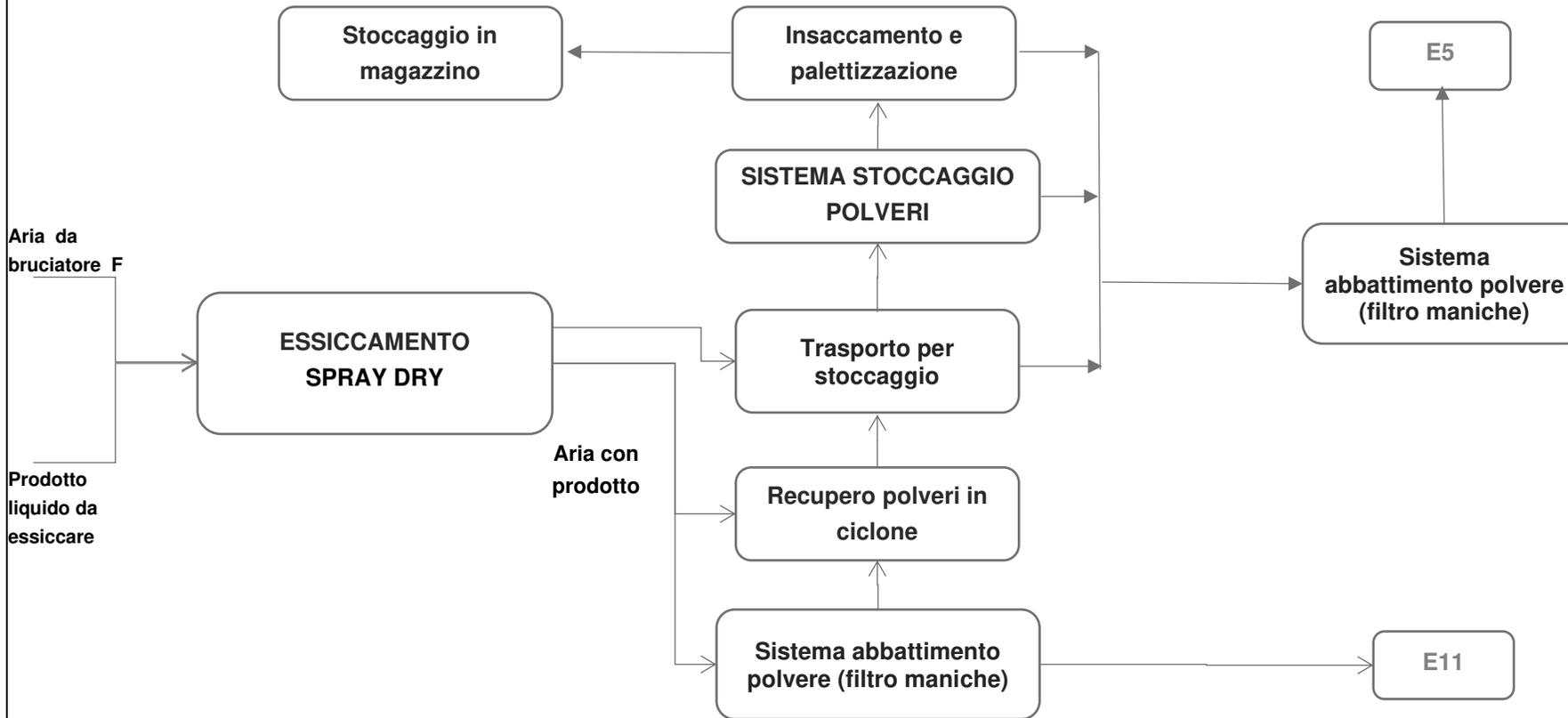
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
11	E11	1 Sistema ciclone/ Filtri a tessuto e 1 filtro ciclone
FASE DI ESSICCAMENTO E DI INSACCAGGIO- Impianto SPRAY DRY		
<u>Emissione E5 ed E11</u>		
<p>La fase di essiccamento avviene per i prodotti PolinaftalenSofonati di Sodio – Disperdenti – Tannini Sintetici – Polimeri Acrilici utilizzando lo stesso impianto di essiccazione (“SPRAY DRY”) di seguito descritte</p> <p>L’essiccatoio ha una produzione oraria di circa 990 kg/h di materiale destinato all’industria chimica.</p> <p>L’essiccazione della sospensione di partenza (costituita circa da 50% di acqua e 50% solido) avviene nella camera di essiccazione dell’atomizzatore per evaporazione rapida dell’acqua contenuta nel prodotto nebulizzato, per mezzo di un disco rotativo ad alta velocità (12.000 giri/min), causata dal calore trasportato dall’aria surriscaldata da un generatore di calore (1.750 Kw) a temperatura di 230÷300°C. Il volume d’aria impegnata è di circa 15-20.000 Nm³/h.</p> <p>Al termine del ciclo di essiccazione risulta che una certa quantità di solido viene trascinato dall’aria di processo, per cui sono stati previsti due sistemi combinati per la depolverazione dell’aria espulsa al camino. Il primo sistema è costituito da un separatore a ciclone a secco di diametro 1800 mm, la cui efficienza di captazione consente una depurazione fino a 230÷300 mg/Nm³. Dai cicloni, sempre attraverso un trasporto pneumatico, il prodotto passa attraverso un vibrovaglio con un ciclone a filtro di tessuto che da luogo all’Emissione E5. Quanto invece non viene trattenuto dai cicloni, viene aspirato mediante un ventilatore ed inviata ad un sistema di depolverazione a secco, costituito da un filtro a maniche a sezione rettangolare e lavaggio delle maniche con aria compressa a pressione 6÷7 bar e poi espulsa mediante il sistema di abbattimento E 11, descritto di seguito.</p>		
CARATTERISTICHE TECNICHE dell’IMPIANTO DI ABBATTIMENTO E 11		
Filtro a maniche	Modello FM0801	
Numero di maniche filtranti	252	
Dimensioni maniche Ø	125x3000 mm	
Materiale maniche	NOMEX TEFLONATO da 500 gr/mq	
Superficie filtrante installata	300 m ²	
Portata effettiva ventilatore	15-20.000 Nm ³ /h	
Temperatura aria	90°C	
Velocità filtrante media	1,1 m ³ /m ² /1’	
Ciclo di lavaggio maniche	Regolazione elettronica Valvola di scarico polveri	
Emissioni di particolato	< 20 mg/Nm ³	
Flusso di massa	< 300 g/h	

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
11	E11	1 Sistema ciclone/ Filtri a tessuto e 1 filtro ciclone

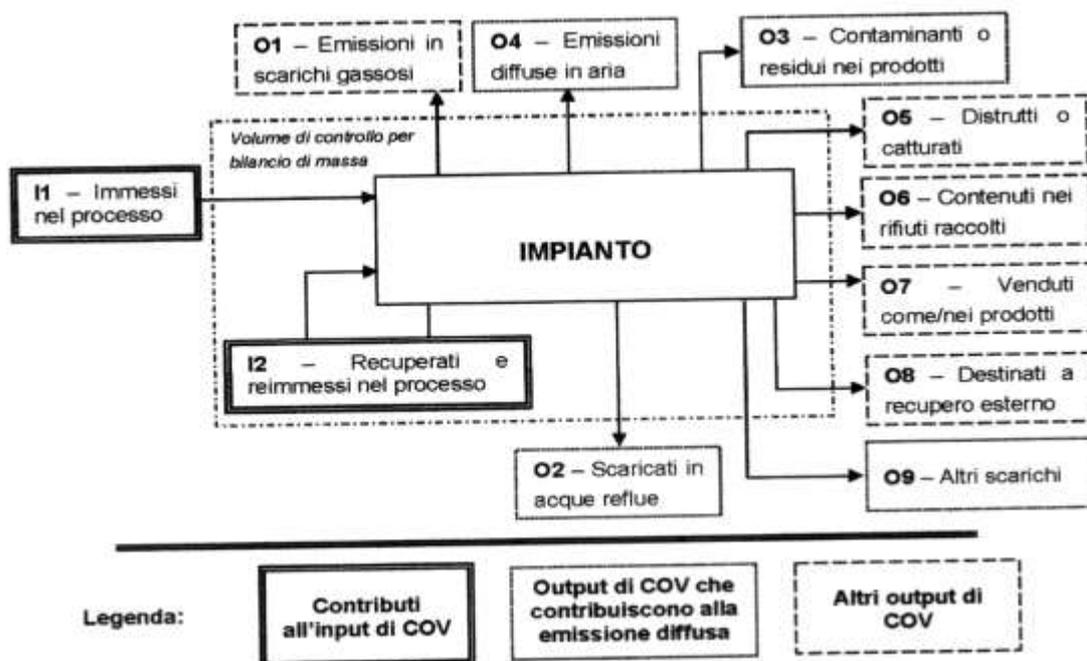
DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO FASE DI ESSICCAMENTO E DI INSACCAGGIO- IMPIANTO **SPRAY DRY**



¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.3: GESTIONE SOLVENTI¹²

La presente Sezione deve essere redatta utilizzando grandezze di riferimento coerenti per tutte le voci ivi previste. Dovrà pertanto essere specificato se le voci siano tutte quantificate in massa di solventi oppure in massa equivalente di carbonio. Qualora occorresse convertire la misura alle emissioni da massa di carbonio equivalente a massa di solvente occorrerà fornire anche la composizione ed il peso molecolare medi della miscela, esplicitando i calcoli effettuati per la conversione. Per la quantificazione dei vari contributi deve essere data evidenza del numero di ore lavorate al giorno ed il numero di giorni lavorati all'anno. Le valutazioni sulla consistenza dei diversi contributi emissivi di solvente devono essere frutto di misurazioni affidabili, ripetibili ed oggettive tanto da essere agevolmente sottoposte al controllo delle Autorità preposte. Allegare un diagramma fiume (cioè un diagramma di flusso quantificato), secondo lo schema seguente, con i diversi contributi del bilancio di massa applicabili all'attività specifica.



Suggerimenti per passare da kg C/h a kg COV/h e viceversa:

$$kg\ COV/h = [(peso\ molecolare\ Miscela) * (kg\ C/h)] / [peso\ C\ medio\ nella\ miscela\ di\ solventi]$$

$$kg\ C/h = [(peso\ C\ medio\ nella\ miscela) * (kg\ COV/h)] / [peso\ molecolare\ Miscela]$$

12 - La seguente sezione dovrà essere compilata solo dalle imprese rientranti nell'ambito dell'applicazione dell'art. 257 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. per tutte le attività che superano la soglia di consumo indicata nell'all.III parte II al medesimo allegato.

ALLEGATI

PERIODO DI OSSERVAZIONE ¹³	Dal ____ al ____
Attività (Indicare nome e riferimento numerico di cui all'Allegato III parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] (Art. 260, comma 1, lett. nn) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] (Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] (allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	

INPUT ¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I₁ (solventi organici immessi nel processo)	
I₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	
I=I₁+I₂ (input per la verifica del limite)	
C=I₁-O₈ (consumo di solventi)	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	(tonn/anno)
O₁¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	
O₂ (solventi organici scaricati nell'acqua)	
O₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
O₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
O₅ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	
O₆ (solventi organici nei rifiuti)	
O₇ (solventi organici nei preparati venduti)	
O₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	
O₉ (solventi organici scaricati in altro modo)	

¹³ - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell'impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un'annualità.

¹⁴ - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

¹⁵ - Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

ALLEGATI

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm ³]	
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo ¹⁷	
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.a) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	(tonn/anno)
<input type="checkbox"/> F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	
<input type="checkbox"/> F=O2+O3+O4+O9	
Emissione diffusa [% input]	
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	(tonn/anno)
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	
E=F+O1	

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W
Schema grafico captazioni¹⁹	X
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato)²⁰

Eventuali commenti

i

¹⁶ - Indicare il valore riportato nella 4a colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i.

¹⁷ - Si suggerisce l'utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

¹⁸ - Indicare il valore riportato nella 5a colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i..

¹⁹ - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

²⁰ - Da allegare solo nel caso l'attività IPPC rientra nel campo di applicazione dell'art.275 del D.lgs 152/06 s.m.i..