

ELENCO SCHEMI A BLOCCHI

A25_01 | Impianto produzione resina amorfa BG1

A25_02 | Impianto produzione resina amorfa BG2

A25_03 | Impianto produzione resina rigradata SSP2

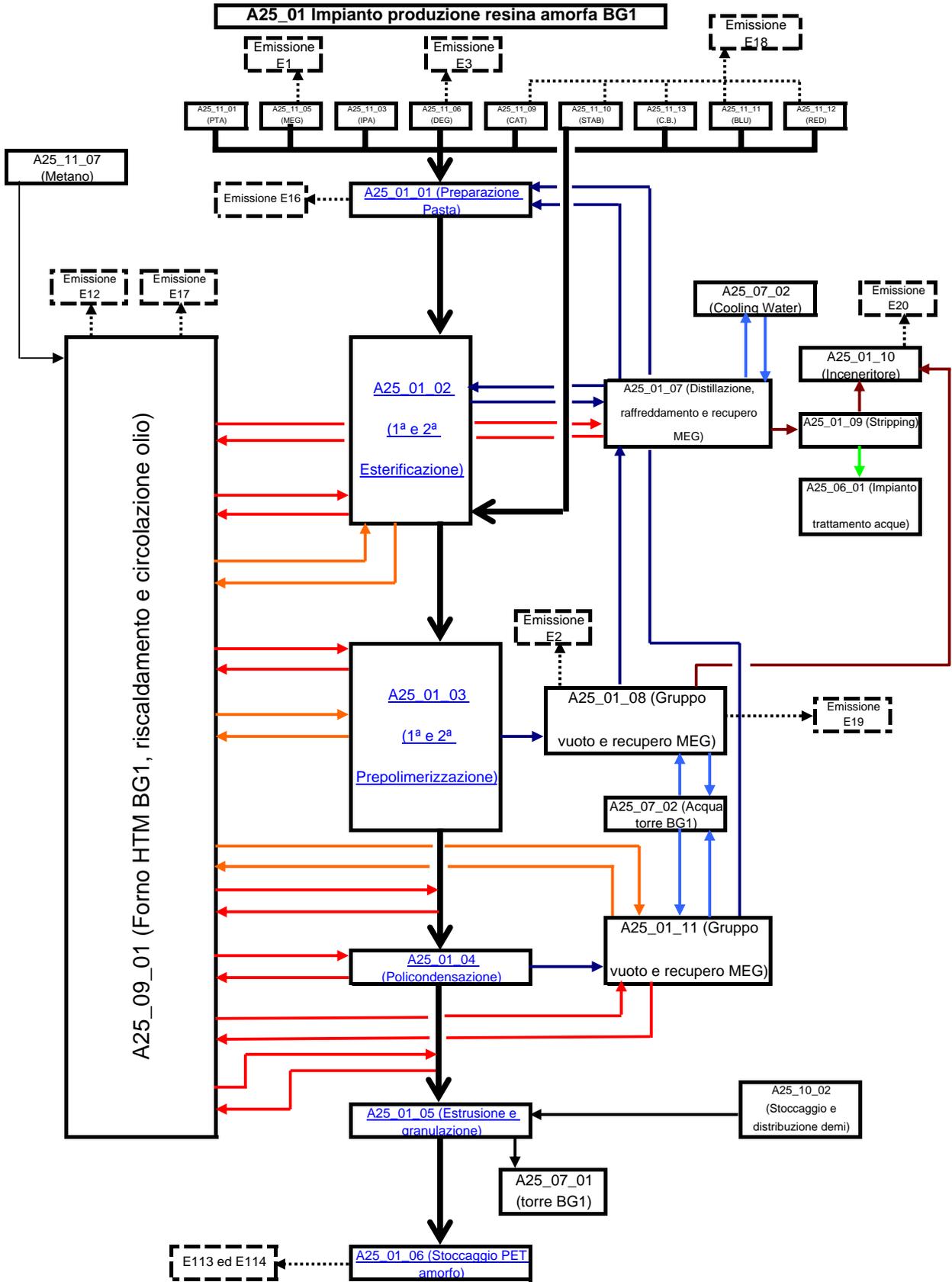
A25_05 | Impianto produzione resina rigradata SSP1

A25_06 | Impianto trattamento acque (Depuratore)

A25_07 | Acqua torre BG1

A25_08 | Acqua torre BG2

A25_10 | Impianto di decarbonatazione/demineralizzazione acqua



Rif. Schema a blocchi
A25_01_01
Preparazione pasta

Descrizione della fase: All'interno del vessel di preparazione pasta confluiscono il PTA e l'IPA precedentemente vagliati, insieme a MEG e DEG. La soluzione glicolica così formata viene additivata con Catalizzatore, Coloranti Blu e Red, eventuale Carbon Black. Tutte le sostanze vengono dosate in rapporto molare predefinito. La soluzione glicolica è mescolata da agitatori a motore elettrico e dosata tramite pompe a vite (alimentate elettricamente) alla fase successiva.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acido tereftalico (PTA)	A25_11_01	10550	M	pesa	Acido tereftalico
Glicole monoetilenico (MEG)	A25_11_05	4066	M	mass flow	Glicole monoetilenico
Acido isoftalico (IPA)	A25_11_03	225	M	pesa	Acido isoftalico
Glicole dietilenico (DEG)	A25_11_06	66	M	mass flow	Glicole dietilenico
Glicole di recupero	A25_01_07/ A25_01_11	296	M	portata	Glicole
Out --->					
Pasta	A25_01_02	15208	C	M.B.	Mescola a rapporto molare predefinito di : PTA+MEG+IPA+DEG+CAT+BLU+RED +C.B.
Ausiliari					
---> In					
Catalizzatore	A25_11_09	4	M	pesa	
Carbon black	A25_11_13	0	M	pesa	
Colorante BLU	A25_11_11	0	M	pesa	
Colorante RED	A25_11_12	0	M	pesa	
Emissioni					
Out --->					
Emissione E16		<0,00075	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Aldeide acetica
		<0,0004	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Glicole etilenico
Rifiuti prodotti					
Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici					
Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_02
Esterificazione

Descrizione della fase: La miscela formata da acidi ftalici e glicoli viene inviata ai reattori di esterificazione, viene fornita la temperatura necessaria alla reazione mediante fluido termovettore, inoltre i reattori sono incamiciati con fluido termovettore. L'estere formatosi viene inviato alla fase successiva (prepolimerizzazione), i vapori di glicole (in eccesso alla reazione), insieme ai sottoprodotti di reazione, vengono inviati ad una colonna di distillazione per il recupero del glicole in eccesso e lo stripping dei sottoprodotti.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Pasta	A25_01_01	15208	C	M.B.		Miscela a rapporto molare predefinito di : PTA+MEG+IPA+DEG+CAT+BLU+RED
Glicole in eccesso	A25_01_07	2260	M	portata		Glicole monoetilenico
Stabilizzante	A25_11_10	1	M	pesa		
Out --->						
Estere	A25_01_03	13140	S	M.B.		1-4 bisidrossietiltereftalato
Vapori di glicole	A25_01_07	4329	C	M.B.		glicole e acqua in eccesso alla
Ausiliari				Nessuno in questa fase		
Emissioni				Nessuno in questa fase		
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

M.B. Mass balance

Rif. Schema a blocchi
A25_01_03
Prepolicondensazione

Descrizione della fase: L'estere proveniente dalla fase di esterificazione, viene inviato ai reattori di prepolicondensazione a pressione ridotta, viene fornita la temperatura necessaria alla reazione mediante fluido termovettore, inoltre i reattori sono incamiciati con fluido termovettore. Il prepolimero completato viene inviato alla fase successiva (policondensazione), i vapori di glicole (in eccesso alla reazione), vengono risucchiati dal sistema di produzione del vuoto e scaricati ad i serbatoi di recupero.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Estere	A25_01_02	13140	S	M.B.	estere
Out --->					
Prepolimero	A25_01_04	12725	S	M.B.	
Vapori di glicole	A25_01_08	415	C	M.B.	glicole in eccesso alla reazione
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_04
Policondensazione

Descrizione della fase: Il polimero proveniente dalla pre-polimerizzazione, viene inviato al reattore di policondensazione, il reattore stesso e la linea di trasferimento sono mantenute a temperatura idonea mediante l'ausilio di fluido diatermico. Il polimero, dopo un opportuno tempo di residenza sotto vuoto, che ne determina l'allungamento della catena polimerica, viene inviato alla fase successiva (estrusione e granulazione). Il vuoto viene creato da un gruppo di eiettori, il glicole in eccesso viene, in parte aspirato dal gruppo di eiettori, in parte raffreddato ed usato per l'abbattimento dei vapori degli eiettori, viene poi recuperato e reimmesso nel processo.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Prepolimero	A25_01_03	12725	S	M.B.		Catena polimerica
Out --->						
Polimero	A25_01_05	12500	M	pesa		
Vapori di glicole	A25_01_11	225	C	M.B.		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_05
Estrusione e granulazione

Descrizione della fase: la catena polimerica completamente formata nel reattore di policondensazione viene inviata, mediante delle pompe, alle teste di estrusione. Il tratto tra policondensazione ed estrusione, e le stesse teste di estrusione, sono riscaldate mediante fluido diatermico. In questo tratto il polimero passa attraverso dei filtri per eliminare eventuali impurità. I filtri, per essere periodicamente sostituiti, vanno drenati, generando rocce di polimero (come rifiuto). Il polimero viene estruso in filotti, raffreddato con acqua demineralizzata (che viene recuperata, filtrata e raffreddata per essere riutilizzata allo stesso scopo), e tagliato da un gruppo di cutter. I granuli così formati vengono inviati ad i silos di stoccaggio intermedio per essere successivamente inviati alla fase di policondensazione allo stato solido.

	Rif.Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Polimero	A25_01_04	12500	M	pesa		Catena polimerica
Out --->						
Granuli di PET	A25_01_06	12494	C	M.B.		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Out --->	C.E.R.	[Kg/anno]				
Rocce di PET	07.02.13	55915	M	Media degli anni 2005 e 2006		
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities						
---> In						
Acqua demineralizzata	A25_10_02	2400	kg/h	S	Da consumo BG1 + BG2	
Out --->						
Acqua evaporata		1900	kg/h	C	M.B.	
Spurgo	A25_07_01	500	kg/h	M	portata	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_06
Stoccaggio PET amorfo

Descrizione della fase: I granuli di PET vengono inviati ad i silos di stoccaggio con la possibilità di essere successivamente inviati all' impianto di rigradazione SSP1. Il trasporto è effettuato, mediante rotocelle, in linee flussate da aria compressa. I Silos di stoccaggio temporaneo prevedono l'emissione di polveri di PET.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Granuli di PET	A25_01_05	12494	C	M.B.		Granuli di PET
Out --->						
Granuli di PET	A25_05_01	12494	C	M.B.		Granuli di PET
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissioni da E113 ed E114	A25_01_06	≤0,032	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Polveri di PET
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_07
Distillazione, raffreddamento e recupero MEG

Descrizione della fase: La colonna di distillazione riceve i vapori di glicole in eccesso dell'esterificazione (A25_01_02) ed i vapori delle pompe a vuoto dei prepoli (A25_01_08). Il MEG distillato viene in parte reinviato alla preparazione pasta (previo raffreddamento) ed in parte reimpresso negli esterificatori, i vapori di testa colonna, condensati vengono usati come doccette nella colonna di distillazione, la parte di incondensabili viene inviata alla fase di stripping (A25_01_09).

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo						
---> In						
Vapori di glicole + sottoprodotti di reazione dagli esterificatori	A25_01_02	4329	C	M.B.		
Glicole + sottoprodotti di reazione dal vuoto dei prepoli	A25_01_08	388	C	M.B.		
Out --->						
Acqua + sottoprodotti	A25_01_09	2385	S	M.B. + analisi		
Glicole	A25_01_01	71	M	portata		
Glicole	A25_01_02	2260	M	portata		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_08
Grupp vuoto e recupero MEG

Descrizione della fase: il raggiungimento della pressione necessaria alla reazione di prepolimerizzazione, è garantito dalla presenza di pompe a vuoto, le quali aspirano vapori di MEG all'interno dei reattori. Il glicole aspirato viene inviato alla colonna di distillazione per essere poi riutilizzato all'interno del processo.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Vapori di glicole + sottoprodotti di reazione	A25_01_03	415	C	M.B.		
Out --->						
Glicole + sottoprodotti di reazione	A25_01_07	388	C	M.B.		
Vapori di glicole + sottoprodotti di reazione	A25_01_10	27	C	M.B.		
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni						
Out --->						
Emissione E19		<0,00096	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Aldeide acetica
		<0,00152	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Glicole etilenico
Emissione E2		<0,00013	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Glicole etilenico
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities						
---> In						

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_09
Stripping

Descrizione della fase: In questa fase avviene la separazione della fase gassosa incondensabile dalla parte liquida. La parte gassosa viene inviata all'inceneritore catalitico (A25_01_10), la parte liquida viene inviata al trattamento acque (A25_06_01).

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Condensati di testa colonna	A25_01_07	2385	S	M.B. + analisi		
Aria		1500	S	Assorbimento		
Out --->						
Gas incondensabili	A25_01_10	1741	C	M.B.		
Parte liquida	A25_06_01	2144	S	M.B. + analisi		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_01_10
Inceneritore

Descrizione della fase: La frazione organica gassosa proveniente dalla fase di stripping, viene riscaldata e sottoposta ad un processo di ossidazione catalitica su letto solido, ed incenerita. Vengono emessi in atmosfera (punto di emissione E20) : COT; NOx; CO.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo						
---> In						
Aria+Frazione organica gassosa		A25_01_09	1741	C	M.B.	
Vapori di glicole + sottoprodotti di reazione		A25_01_08	27	C	M.B.	
Out --->						
E20		---	1769	C	M.B.	
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Out --->						
Camino E20		---	0,0028	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	COT
		---	0,0182	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	NOx
		---	0,0224	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	CO
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

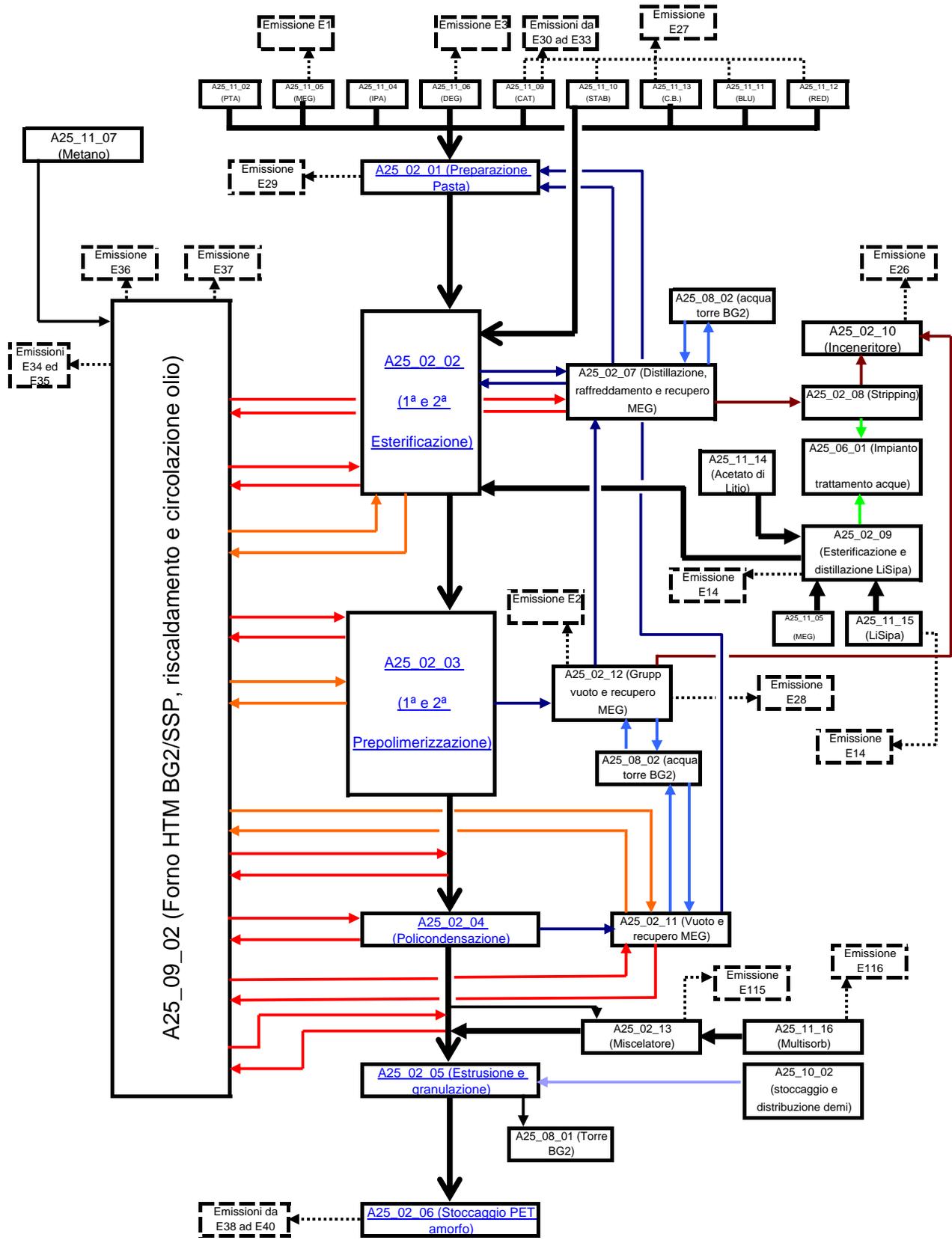
Rif. Schema a blocchi
A25_01_11
Gruppo vuoto e recupero MEG

Descrizione della fase: Il MEG in eccesso dalla policondensazione, ed aspirato dal sistema a vuoto, viene recuperato ed inviato alla preparazione pasta.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo			
Flussi di processo							
---> In							
Vapori di MEG	A25_01_04	225	C	M.B.			
Out --->							
MEG liquido	A25_01_01	225	C	M.B.			
Ausiliari	Nessuno in questa fase						
Emissioni	Nessuno in questa fase						
Out --->							
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase						
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase						
Utilities	Nessuno in questa fase						

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_02 Impianto produzione resina amorfa BG2



Rif. Schema a blocchi
A25_02_01
Preparazione pasta

Descrizione della fase: All'interno del vessel di preparazione pasta confluiscono il PTA e l'IPA precedentemente vagliati, insieme a MEG e DEG. La soluzione glicolica così formata viene additivata con Catalizzatore, Coloranti Blu e Red, eventuale Carbon Black. Tutte le sostanze vengono dosate in rapporto molare predefinito. La soluzione glicolica è mescolata da agitatori a motore elettrico e dosata tramite pompe a vite (alimentate elettricamente) alla fase successiva.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acido tereftalico (PTA)	A25_11_02	11196	M	pesa	Acido tereftalico
Glicole monoetilenico (MEG)	A25_11_05	4117	M	mass flow	Glicole monoetilenico
Acido isoftalico (IPA)	A25_11_04	240	M	pesa	Acido isoftalico
Glicole dietilenico (DEG)	A25_11_06	71	M	mass flow	Glicole dietilenico
Glicole monoetilenico di recupero	A25_02_11	480	M	portata	Glicole
Out --->					
Pasta	A25_01_02	16103	C	M.B.	Mescola a rapporto molare predefinito di : PTA+MEG+IPA+DEG+CAT+BLU+RED +C.B.
Ausiliari					
---> In					
Catalizzatore	A25_11_09	5	M	pesa	Triossido di antimonio
Carbon black	A25_11_13	0	M	pesa	
Colorante BLU	A25_11_11	0	M	pesa	
Colorante RED	A25_11_12	0	M	pesa	
Emissioni					
Out --->					
Emissione E29		0,0009	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Aldeide acetica
		0,00172	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_02
Esterificazione

Descrizione della fase: La miscela formata da acidi ftalici e glicoli viene inviata ai reattori di esterificazione, viene fornita la temperatura necessaria alla reazione mediante fluido termovettore, inoltre i reattori sono incamiciati con fluido termovettore. L'estere formatosi viene inviato alla fase successiva (prepolimerizzazione), i vapori di glicole (in eccesso alla reazione), insieme ai sottoprodotti di reazione, vengono inviati ad una colonna di distillazione per il recupero del glicole in eccesso e lo strippaggio dei sottoprodotti.

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo				
---> In				
Pasta	A25_02_01	16103	C	M.B. valore predefinito di : PTA+MEG+IPA+DEC
Glicole in eccesso	A25_02_07	2403	M	portata
Stabilizzante	A25_11_10	1	M	pesa
Bisestere di LiSipa	A25_02_09	315	M	portata

Out --->				
Biestere	A25_02_03	14016	S	M.B.
Vapori di glicole	A25_02_07	4806	C	M.B. glicole in eccesso alla reazione
Ausiliari	Nessuno in questa fase			
Emissioni	Nessuno in questa fase			
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase			
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase			
Utilities	Nessuno in questa fase			

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_03
Prepolicondensazione

Descrizione della fase: L'estere proveniente dalla fase di esterificazione, viene inviato ai reattori di prepolicondensazione a pressione ridotta, viene fornita la temperatura necessaria alla reazione mediante fluido termovettore, inoltre i reattori sono incamiciati con fluido termovettore. Il prepolimero completato viene inviato alla fase successiva (policondensazione), i vapori di glicole (in eccesso alla reazione), vengono risucchiati dal sistema di produzione del vuoto e scaricati ad i serbatoi di recupero.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Bisestere	A25_02_02	14016	S	M.B.	estere
Out --->					
Prepolimero	A25_02_04	13573	S	M.B.	
Vapori di glicole	A25_02_12	443	C	M.B.	glicole in eccesso alla reazione
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_04
Policondensazione

Descrizione della fase: Il polimero proveniente dalla pre-polimerizzazione, viene inviato al reattore di policondensazione, il reattore stesso e la linea di trasferimento sono mantenute a temperatura idonea mediante l'ausilio di fluido diatermico. Il polimero, dopo un opportuno tempo di residenza sotto vuoto, che ne determina l'allungamento della catena polimerica, viene inviato alla fase successiva (estrusione e granulazione). Il vuoto viene creato da un gruppo di eiettori, il glicole in eccesso viene, in parte aspirato dal gruppo di eiettori, in parte raffreddato ed usato per l'abbattimento dei vapori degli eiettori, viene poi recuperato e reimesso nel processo.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Polimero	A25_02_03	13573	S	M.B.		Catena polimerica
Out --->						
Polimero	A25_02_05	12033	M	pompa		
Vapori di glicole	A25_02_11	240	C	M.B.		
Polimero a MCU	A25_02_13	1300	S	pompa		
Ausiliari				Nessuno in questa fase		
Emissioni				Nessuno in questa fase		
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_05
Estrusione e granulazione

Descrizione della fase: la catena polimerica completamente formata nel reattore di policondensazione viene inviata, mediante delle pompe, alle teste di estrusione. Il tratto tra policondensazione ed estrusione, e le stesse teste di estrusione, sono riscaldate mediante fluido diatermico. In questo tratto il polimero passa attraverso dei filtri per eliminare eventuali impurità. I filtri, per essere periodicamente sostituiti, vanno drenati, generando rocce di polimero (come rifiuto). In questa fase è inoltre prevista, l'additivazione di "Multisorb". Il polimero viene estruso in filotti, raffreddato con acqua demineralizzata (che viene recuperata, filtrata e raffreddata per essere riutilizzata allo stesso scopo), e tagliato da un gruppo di cutter. I granuli così formati vengono inviati ad i silos di stoccaggio intermedio per essere successivamente inviati alla fase di policondensazione allo stato solido.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Polimero	A25_02_04	12033	M	pompa		Catena polimerica
Polimero + additivo	A25_02_13	1307	C	M.B.		Catena polimerica
Out --->						
Granuli di PET	A25_02_06	13334	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti						
Out --->	C.E.R.	[Kg/anno]				
Rocce di PET	07.02.13	55915	M	Media degli anni 2005 e 2006		
Utilities						
---> In						
Acqua demineralizzata	A25_10_02	2500	kg/h	S	Da consumo BG1 + BG2	
Out --->						
Acqua evaporata		2000	kg/h	C	M.B.	
Spurgo	A25_08_01	500	kg/h	M	portata	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_06
Stoccaggio PET amorfo

Descrizione della fase: I granuli di PET vengono inviati ad i silos di stoccaggio con la possibilità di essere successivamente inviati all' impianto di rigradazione SSP2. Il trasporto è effettuato, mediante rotocelle, in linee flussate da aria compressa. I Silos di stoccaggio temporaneo prevedono l'emissione di polveri di PET.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Granuli di PET	A25_02_05	13334	M	pesa		Granuli di PET
Out --->						
Granuli di PET	A25_03_01	13334	C	M.B.		Granuli di PET
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni						
Out --->						
Emissioni da E38 ad E40	A25_02_06	0,002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Polveri di PET
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_07
Distillazione, raffreddamento e recupero MEG

Descrizione della fase: La colonna di distillazione riceve i vapori di glicole in eccesso dell'esterificazione (A25_02_02) ed i vapori in eccesso dal sistema a vuoto del prepoli (A25_02_12). Il MEG distillato viene in parte reinviato alla preparazione pasta (previo raffreddamento) ed in parte reimpresso negli esterificatori, i vapori di testa colonna, condensati vengono usati come doccette nella colonna di distillazione, la parte di incondensabili viene inviata alla fase di stripping (A25_02_08).

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
le + sottoprodotti di reazione da	A25_02_02	4806	C	M.B.		
sottoprodotti di reazione dal vuoto	A25_02_12	381	C	M.B.		
Out --->						
Acqua + sottoprodotti	A25_02_08	2544	S	M.B. + analisi		
Glicole	A25_02_01	240	M	portata		
Glicole	A25_02_02	2403	M	portata		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_08
Stripping

Descrizione della fase: In questa fase avviene la separazione della fase gassosa incondensabile dalla parte liquida. La parte gassosa viene inviata all'inceneritore catalitico (A25_02_10), la parte liquida viene inviata al trattamento acque (A25_06_01).

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Condensati di testa colonna	A25_02_07	2544	S	M.B. + analisi		
Aria		1500	S	Assorbimento		
Out --->						
Gas incondensabili	A25_02_10	1743	C	M.B.		
Parte liquida	A25_06_01	2302	S	M.B. + analisi		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_09
Esterificazione LiSipa

Descrizione della fase: in questa fase viene formato il bisestere di LiSipa che viene utilizzato per additivare il polimero. Vengono approvvigionati MEG, LiSipa ed Acetato di Litio, i quali, in un opportuno reattore, formano il bisestere che viene addizionato all'interno della fase di esterificazione. Sotto prodotti di reazione e glicole in eccesso, vengono separati con una distillazione, l'acqua insieme ad i sottoprodotti di reazione, viene inviata al trattamento acque.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
		Out --->				
Acqua + sottoprodotti di reazione	A25_06_01	721	S	M.B.		
Biestere di LiSipa	A25_02_02	315	C	M.B.		
Ausiliari						
---> In						
MEG	A25_11_05	221	M	mass flow		
Acetato di Litio	A25_11_14	21	M	pesa		
LiSipa	A25_11_15	94	M	pesa		
FRESH WATER	A25_12_01	700	M	portata		
Emissioni						
		Out --->				
Emissione E14		≤0,03	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Aldeide acetica
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_10
Inceneritore

Descrizione della fase: La frazione organica gassosa proveniente dalla fase di stripping, viene riscaldata e sottoposta ad un processo di ossidazione catalitica su letto solido, ed incenerita. Vengono emessi in atmosfera (punto di emissione E26) : COT; NOx; CO.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo						
---> In						
Aria+Frazione organica gassosa		A25_02_08	1743	C	M.B.	
Vapori di glicole + sottoprodotti di reazione		A25_02_12	61	C	M.B.	
Out --->						
E26		---	1804	C	M.B.	
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Out --->						
Camino E26		---	0,0057	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	COT
		---	0,07875	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	NOx
		---	0,0195	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	CO
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_11
Vuoto e recupero MEG

Descrizione della fase: il vuoto necessario alla reazione di policondensazione viene creato mediante l'utilizzo di tre eiettori in serie. I vapori di MEG aspirati dal reattore di policondensazione, e quelli condensati negli eiettori, vengono raccolti e reinviati alla fase di preparazione della pasta.

		Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo							
---> In							
Vapori di MEG		A25_02_04	240	C	M.B.		
Out --->							
MEG		A25_02_01	240	C	M.B.		
Ausiliari		Nessuno in questa fase					
Emissioni		Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase					
Utilities		Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_02_12
Gruppo vuoto e recupero MEG

Descrizione della fase: I vapori di Glicole in eccesso dai reattori di prepolicondensazione, vengono aspirati presso dei condensatori che inviano per caduta, mediante canne barometriche, il glicole condensato a dei serbatoi di recupero. I condensatori, a loro volta, sono collegati con delle pompe a vuoto ad anello liquido, quest'ultime hanno lo scopo di creare una depressurizzazione all'interno dei reattori di prepolimerizzazione.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
MEG (Vapori) + sottoprodotti	A25_02_03	443	C	M.B.		
Out --->						
MEG + sottoprodotti	A25_02_07	381	C	M.B.		
ri di glicole + sottoprodotti di rea	A25_02_10	61	C	M.B.		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni						
Out --->						
Emissione E28		<0,0052	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Aldeide acetica
		<0,0056	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Glicole etilenico
Emissione E2		<0,00013	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Glicole etilenico
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

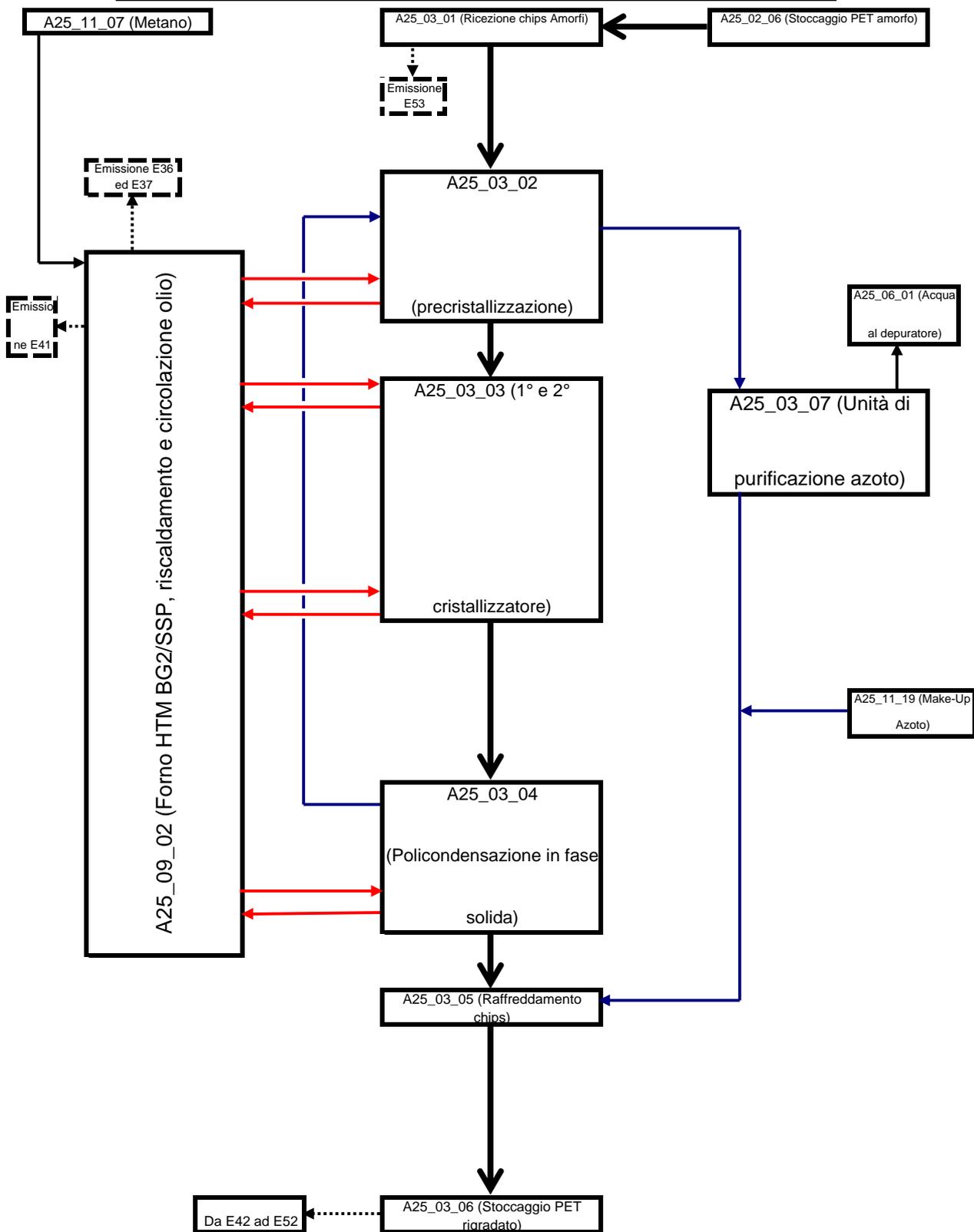
Rif. Schema a blocchi
A25_02_13
Miscelatore Multisorb

Descrizione della fase: Alcune tipologie di PET necessitano dell'aggiunta di un additivo nel tratto compreso tra l'uscita della policondensazione e l'ingresso della estrusione e granulazione. Tale additivazione viene effettuata prelevando parte di PET liquido ed inviandola ad un miscelatore dentro il quale il PET viene mescolato con l'additivo. Una volta miscelato con l'additivo il PET viene reinviato sul tratto che va alla estrusione.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo						
---> In						
PET (prelevato prima della estrusione)		A25_02_04	1300	S	pompa	
Out --->						
PET + additivo (alla estrusione)		A25_02_05	1307	C	M.B.	
Ausiliari						
---> In						
Multisorb		A25_11_16	22	M	pesa	
Emissioni						
Out --->						
Emissione E115		≤0,0003	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Acido cloridrico
		≤0,00005	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Iidrogeno solforato
		≤0,00045	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Biossido di Zolfo
Rifiuti prodotti						
Out --->						
Rocce di PET			15	S		
Scarichi idrici						
Nessuno in questa fase						
Utilities						
Nessuno in questa fase						

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_03 Impianto produzione resina rigradata SSP2



Rif. Schema a blocchi
A25_03_01
Ricezione chips amorfi

Descrizione della fase: Dai silos di stoccaggio degli intermedi (A25_02_06), vengono approvvigionati mediante un sistema di trasporto ad aria, i chips di PET amorfo necessari ad alimentare l'impianto di rigradazione. I chips, all'interno di un piccolo silos di buffer posto sulla parte più alta dell'impianto, entrano per caduta all'interno del precristallizzatore (A25_03_02).

Rif. Schema		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
blocchi					
Flussi di processo					
---> In					
Chips amorfi	A25_02_06	13334	C	M.B.	Chips amorfi
Out --->					
Chips amorfi	A25_03_02	13334	C	M.B.	Chips amorfi
Ausiliari		Nessuno in questa fase			
Emissioni					
Out --->					
Emissione E53		≤0,05	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati	Polveri di PET
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase			
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase			
Utilities		Nessuno in questa fase			

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_03_02
precristallizzazione

Descrizione della fase: Prima dell'ingresso al reattore, i chips di PET amorfo, vengono preventivamente riscaldati per essere precristallizzati. Ciò avviene in un piccolo reattore all'interno del quale i chips vengono insufflati con azoto caldo. Il circuito di azoto è chiuso e le polveri di PET derivanti dallo sfregamento dei chips, vengono successivamente separate in appositi cicloni separatori e le polveri stesse vengono raccolte e separate.

		Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo							
---> In							
Chips amorfi		A25_03_01	13334	C	M.B.		Chips amorfi
Out --->							
Chips precristallizzati		A25_03_03	13309	S	M.B.		Chips precristallizzati
Ausiliari		Nessuno in questa fase					
Emissioni		Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase					
Utilities							
---> In							
Azoto Caldo		A25_03_04	3807	C	M.B.		
Out --->							
Azoto		A25_03_07	3832	C	M.B.		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_03_03
1ª e 2ª cristallizzazione

Descrizione della fase: I chips provenienti dalla fase di pre-cristallizzazione vengono trattati in 2 cristallizzatori in serie. Il mantenimento della temperatura è garantito da incamiciature di olio diatermico liquido proveniente da circuiti secondari mediante delle pompe.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips precristallizzati	A25_03_02	13309	S	M.B.	Chips Chips precristallizzati
Out --->					
Chips cristallizzati	A25_03_04	13309	C	M.B.	Chips cristallizzati
Ausiliari				Nessuno in questa fase	
Emissioni				Nessuno in questa fase	
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase	
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase	
Utilities				Nessuno in questa fase	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_03_04
Policondensazione in fase solida

Descrizione della fase: I chips provenienti dai precristallizzatori, vengono inviati al reattore di policondensazione allo stato solido. Il reattore è attraversato da un flusso continuo di azoto caldo. L'azoto in ingresso viene riscaldato da uno scambiatore ad olio diatermico e dopo aver attraversato un ciclone separatore, per l'eliminazione di polveri di PET dovute allo sfregamento dei chips, viene inviato come back-up al circuito di azoto della fase di precristallizzazione.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips cristallizzati	A25_03_03	13309	C	M.B.	Chips cristallizzati
Out --->					
Chips rigradati caldi	A25_03_05	13302	S	M.B.	Chips rigradati
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities					
---> In					
Azoto	A25_03_05	3800	M	portata	
Out --->					
Azoto+sotto prodotti	A25_03_02	3807	C	M.B.	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_03_05
Raffreddamento chips

Descrizione della fase: All'uscita del reattore (A25_03_04), i chips di PET hanno raggiunto le caratteristiche tecnologiche necessarie per la vendita. Prima di essere inviati ad i silos di stoccaggio vengono raffreddati in corrente di azoto raffreddato mediante il passaggio in uno scambiatore a due fasi. L'azoto caldo che ha attraversato il letto di raffreddamento, viene poi inviato alla policondensazione in fase solida, preventivamente vengono separate le polveri causate dallo sfregamento dei chips.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Chips rigradati	A25_03_04	13302	S	M.B.		Chips rigradati
Out --->						
Chips rigradati freddi	A25_03_06	13302	C	M.B.		Chips rigradati
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities						
---> In						
Azoto purificato	A25_03_07	3800	C	M.B.		
Azoto Make-up	A25_11_19	230	C	M.B.		
Out --->						
Azoto	A25_03_04	3800	C	M.B.		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_03_06
Stoccaggio PET rigradato

Descrizione della fase: I chips di PET rigradati, vengono stoccati negli 8 silos di vendita della capacità di 320 MT circa ciascuno.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips Rigradati	A25_03_05	13302	C	M.B.	Chips rigradati
Out --->					
Chips rigradati per vendita	A25_03_06	13302	M	pesa	Chips rigradati
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Emissioni poco significative				
Out --->					
Da E42 ad E48	A25_03_06	0,0027	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Polveri di PET
Da E49 ad E52	A25_03_06	≤0,05	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati	Polveri di PET
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

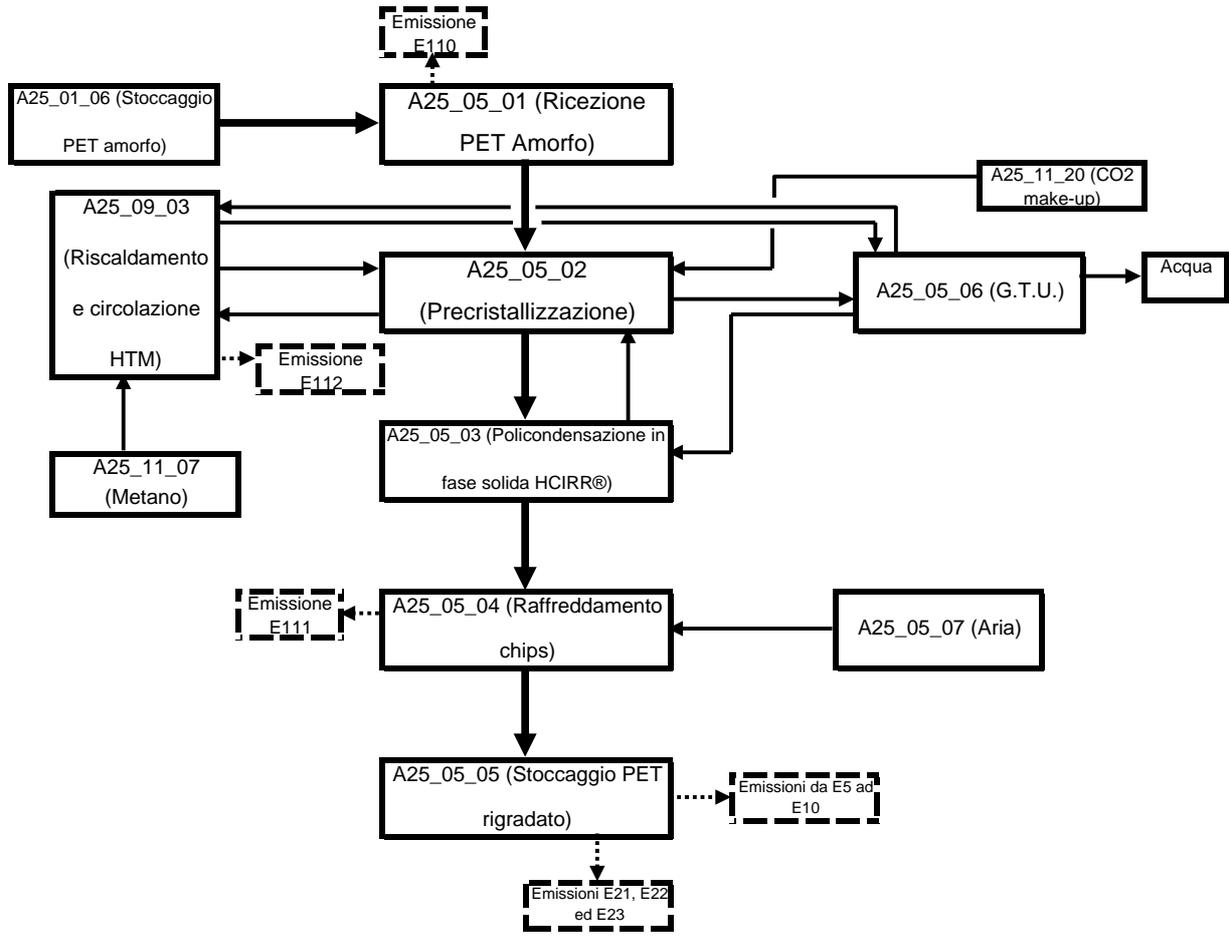
Rif. Schema a blocchi
A25_03_07
Unità di purificazione azoto

Descrizione della fase: L'azoto utilizzato nel processo di policondensazione in fase solida, durante le fasi di reazione, viene inquinato con sottoprodotti di reazione. Per consentirne il riutilizzo, l'azoto viene purificato in una apposita unità di purificazione (N.P.U.).

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Azoto + sottoprodotti di reazione	A25_03_02	3832	C	M.B.		Azoto
Out --->						
Azoto depurato	A25_03_05	3800	C	M.B.		Azoto
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Emissioni poco significative					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici						
---> Out						
Acqua	A25_06_01	32	C	M.B.		
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_05 Impianto produzione resina rigradata SSP1



Rif. Schema a blocchi
A25_05_01
Ricezione chips amorfi

Descrizione della fase: Dai silos di stoccaggio degli intermedi (A25_01_06), vengono approvvigionati mediante un sistema di trasporto ad aria, i chips di PET amorfo necessari ad alimentare l'impianto di rigradazione. I chips, all'interno di un silo di buffer posto sulla parte più alta dell'impianto, entrano per caduta all'interno del precristallizzatore (A25_05_02).

Rif. Schema		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
blocchi					
Flussi di processo					
---> In					
Chips amorfi		A25_01_06	12494	C	M.B.
Out --->					
Chips amorfi		A25_05_02	12494	C	M.B.
Ausiliari		Nessuno in questa fase			
Emissioni					
Out --->					
Emissione E110		A25_05_01	≤0,06	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase			
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase			
Utilities		Nessuno in questa fase			

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_05_02
Precristallizzazione

Descrizione della fase: Il reattore di precristallizzazione riceve, per caduta, chips di PET amorfo dal silos di carica impianto. Il prodotto viene flussato con CO2 calda che riceve dal reattore sottostante. La CO2 in uscita dal precristallizzatore, viene inviata all'unità di purificazione, è previsto inoltre, un reintegro di Make-Up di CO2. L'intera fase è riscaldata con fluido termovettore (olio diatermico).

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips amorfi	A25_05_01	12494	C	M.B.	Chips di PET
Out --->					
Chips di PET	A25_05_03	12470	S	M.B.	Chips di PET
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
---> In					
CO2		6107	C	M.B.	
CO2 Make-up	A25_11_20	325	M	portata	
Out --->					
CO2	A25_05_06	6130	C	M.B.	
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_05_03
Reattore HCIRR®

Descrizione della fase: Il reattore di policondensazione in fase solida HCIRR® riceve, per caduta, chips di PET precristallizzati dal reattore di precristallizzazione. Il prodotto viene flussato con CO2 calda che riceve dopo l'unità di purificazione del gas. L'intero reattore è riscaldato da resistenze elettriche.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips di PET	A25_05_02	12470	S	M.B.	Chips di PET
Out --->					
Chips di PET	A25_05_04	12463	S	M.B.	Chips di PET
Ausiliari					
---> In					
CO2	A25_05_06	6100	M	portata	
Out --->					
CO2		6107	C	M.B.	
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_05_04
Raffreddamento chips

Descrizione della fase: dal reattore di policondensazione (A25_05_03), i chips di PET, prima dello stoccaggio, vengono raffreddati con un flusso di aria. A causa dello sfregamento dei chips, vengono generate delle polveri di PET, le polveri vengono separate in quattro cicloni separatori in serie e l'aria viene inviata all'atmosfera (Emissione E111).

Rif. Schema		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo			Composizione
blocchi							
Flussi di processo							
---> In							
Chips di PET		A25_05_03	12463	S	M.B.		Chips di PET
Out --->							
Chips di PET		A25_05_05	12463	C	M.B.		Chips di PET
Ausiliari							
---> In							
Aria		A25_05_07	90000	M	portata		Aria ambiente
Out --->							
Aria			90000	C	M.B.		Aria calda
Emissioni							
Out --->							
Emissione E111		A25_05_04	≤0,8	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Polveri di PET
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase					
Utilities		Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_05_05
Stoccaggio PET rigradato

Descrizione della fase: I chips di PET rigradati, provenienti dalla fase di raffreddamento (A25_05_04), destinati alla vendita, vengono stoccati nei silos dedicati a tale scopo. Il trasporto nei silos avviene in linee flussate con aria.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Chips di PET	A25_05_04	12463	C	M.B.	Chips di PET
Out --->					
Chips di PET	A25_05_05	12463	C	M.B.	Chips di PET
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni					
Out --->					
Da E5 ad E10		<0,00002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Polveri di PET
E21, E22 ed E23		≤0,05	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati	Polveri di PET
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_05_06
G.T.U.

Descrizione della fase: La CO2 necessaria al processo viene, trascinandosi nelle varie fasi di reazione, dei sottoprodotti, viene depurata per essere riutilizzata nel processo. A tale scopo è previsto il passaggio in una unità di rigenerazione denominata G.T.U.

		Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo							
---> In							
CO2		A25_05_02	6130	C	M.B.		CO2
Out --->							
CO2		A25_05_03	6100	M	portata		CO2
Ausiliari		Nessuno in questa fase					
Emissioni		Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase					
---> Out							
Acqua		A25_06_01	30	C	M.B.		
Utilities		Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

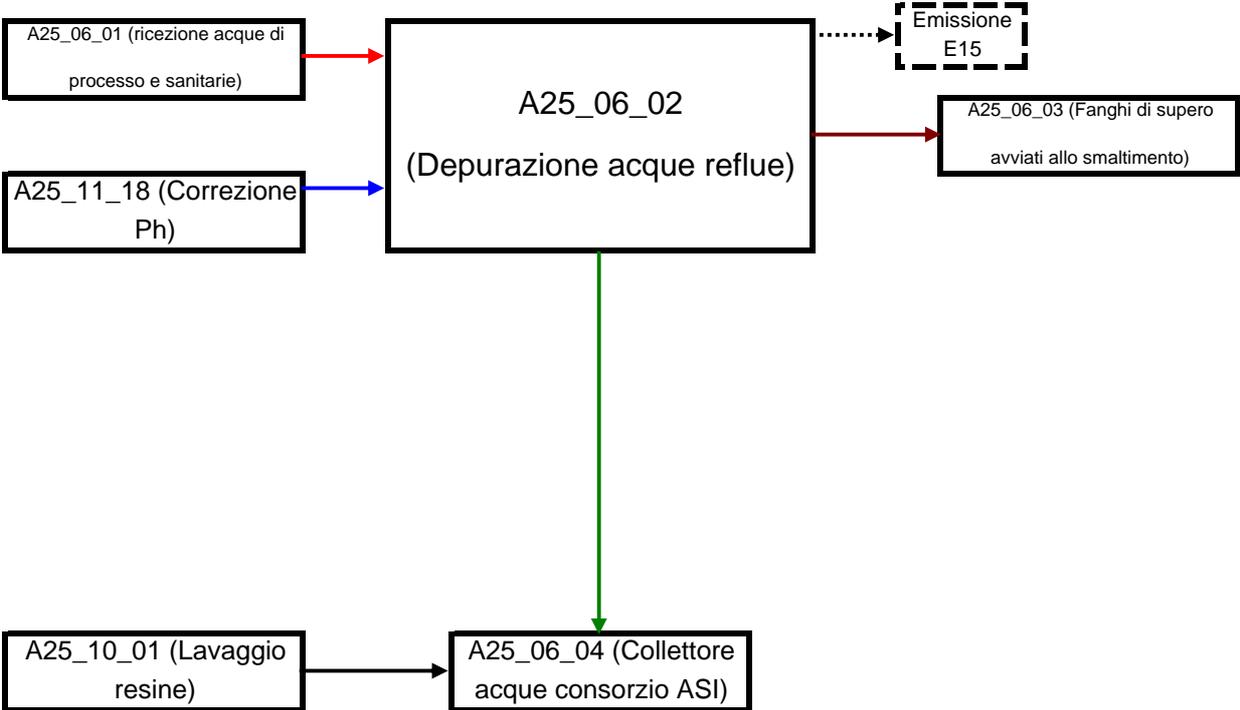
Rif. Schema a blocchi
A25_05_07
Aria

Descrizione della fase: il raffreddamento dei chips all'uscita del reattore HCIRR @, viene effettuato mediante insufflaggio di aria prelevata dall'ambiente. L'aria asservita a tale scopo, prima di essere inviata all'atmosfera, viene separata dalle polveri di PET dovute allo sfregamento dei chips, mediante il passaggio in cicloni separatori a 4 stadi in serie.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Aria ambiente	---	90000	M	portata	Aria
Out --->					
Aria a raffreddamento	A25_05_04	90000	M	portata	Aria
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_06 Impianto trattamento acque (Depuratore)



Rif. Schema a blocchi
A25_06_01
Ricezione acque di processo

Descrizione della fase: Le acque di processo degli impianti inquinate con i sotto prodotti di reazione, le acque sanitarie e gli spurghi in continuo delle torri evaporative, vengono raccolte e convogliate presso il depuratore. E' prevista la misura in continuo del ph, eventuali abbassamenti vengono corretti in automatico mediante il dosaggio di soda liquida. Lo scopo di tale controllo è quello di non danneggiare le condizioni ottimali per il corretto funzionamento della depurazione.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Acque di processo BG1	A25_01_09	2144	S	M.B. + analisi		
Acque di processo BG2	A25_02_08	2302	S	M.B. + analisi		
Acque di processo LISIPA	A25_02_09	721	S	M.B.		
Acqua di processo SSP1	A25_05_06	30	C	M.B.		
Acqua di processo SSP2	A25_03_07	32	C	M.B.		
Acque sanitarie	A25_06_01	850	S	Consumo acqua potabile		
Spurgo torre BG1	A25_07_01	3250	M	Portata		
Spurgo torre BG2	A25_08_01	3250	M	Portata		
Out --->						
Acque da processo e sanitarie	A25_06_02	12584	C	M.B.		
Ausiliari				Nessuno in questa fase		
---> In						
NaOH	A25_11_18	5	S	Consumo ultimi 6 mesi		
Emissioni				Nessuno in questa fase		
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_06_02
Depurazione acque reflue

Descrizione della fase: Nella vasca di ricezione delle acque è previsto il controllo e l'eventuale correzione del ph qualora quest'ultimo risulti al di fuori dei parametri per il corretto funzionamento del depuratore. Le acque depurate vengono convogliate presso il collettore consortile ASI mentre i fanghi di supero vengono avviati allo smaltimento. Parte delle acque depurate vengono utilizzate per l'abbattimento di eventuali sostanze volatili in ingresso al depuratore.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Acque di processo	A25_06_01	12587	M	Portata		
Out --->						
Fanghi di supero	A25_06_03	29,8	M	Fanghi prodotti nel 2005		
Acque depurate a collettore ASI	A25_06_04	12557	C	M.B.		
Ausiliari						
---> In						
Emissioni						
Out --->						
Emissione E15		<0,0019	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Aldeide acetica
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_06_03
Fanghi di supero allo smaltimento

Descrizione della fase: dalla depurazione delle acque vengono generati fanghi mescolati all'acqua depurata. I fanghi vengono separati dall'acqua mediante centrifuga, raccolti ed avviati allo smaltimento.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acque + fanghi	A25_06_02	29,8	M	Fanghi prodotti nel 2005	
Out --->					
Fanghi	A25_06_03	29,8	M	Fanghi prodotti nel 2005	
Ausiliari				Nessuno in questa fase	
Emissioni				Nessuno in questa fase	
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase	
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase	
Utilities				Nessuno in questa fase	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

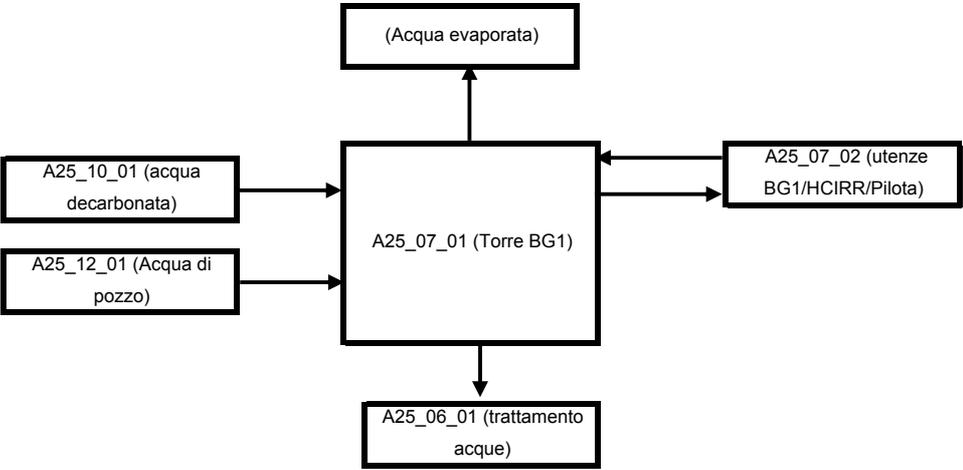
Rif. Schema a blocchi
A25_06_04
Collettore acque consorzio ASI

Descrizione della fase: Le acque depurate, vengono coltate presso il consorzio per lo sviluppo dell'area industriale (ASI).

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione	
Flussi di processo						
---> In						
Acque depurate	A25_06_02	12557	C	M.B.		
Acqua neutralizzata	A25_10_01	1025	C	M.B.		
Spurgo caldaia		200	M	portata		
Out --->						
Acque depurate	ASI	13782	C	M.B.		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_07 (Acqua torre BG1)



Rif. Schema a blocchi
A25_07_01
Torre BG1

Descrizione della fase: Il sistema di acqua torre è costituito da un circuito chiuso. La vasca, riceve l'acqua di ritorno dalle utenze degli impianti. L'acqua, per caduta, attraversa dei dissipatori di calore a nido d'ape, in più, delle ventole poste sulla sommità della torre, provvedono e disperdere il vapore acqueo generato in questa fase. L'acqua persa nella evaporazione è reintegrata da flussi di acqua di pozzo ed acqua decarbonata. Uno spurgo continuo è inviato al trattamento acque.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Acqua di pozzo	A25_12_01	4625	M	portata		
Acqua decarbonata	A25_10_01	9500	M	portata		
Utenze BG1/HCIRR/Pilota		810000	S	pompa		
Spurgo granulatori	A25_01_05	500	M	portata		
Out --->						
Utenze BG1/HCIRR/Pilota	A25_07_02	810000	S	pompa		
Spurgo a trattamento acque	A25_06_01	3250	M	portata		
Vapore acqueo	---	11375	C	M.B.		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

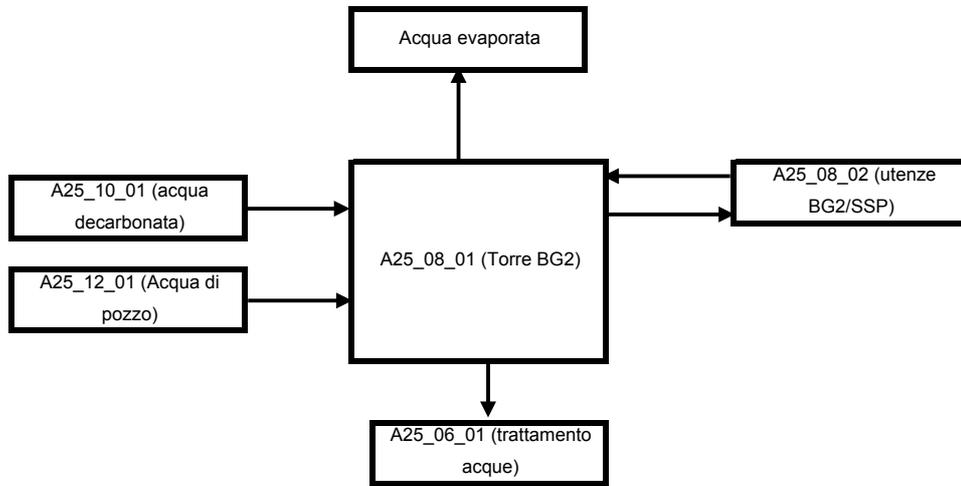
Rif. Schema a blocchi
A25_07_02
Utenze BG1/SSP1/Pilota

Descrizione della fase: il circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento prevede diverse utenze sull'impianto denominato BG1, SSP1 e pilota.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acqua di torre	A25_07_01	810000	S	pompa	
Out --->					
Acqua di torre	A25_07_01	810000	S	pompa	
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_08 (Acqua torre BG2)



Rif. Schema a blocchi
A25_08_01
Torre BG2

Descrizione della fase: Il sistema di acqua torre è costituito da un circuito chiuso. La vasca riceve l'acqua di ritorno dalle utenze degli impianti. L'acqua, per caduta, attraversa dei dissipatori di calore a nido d'ape, in più, delle ventole poste sulla sommità della torre, provvedono e disperdere il vapore acqueo generato in questa fase. L'acqua persa nella evaporazione è reintegrata da flussi di acqua di pozzo ed acqua decarbonata. Uno spurgo continuo viene inviato al trattamento acque.

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acqua di pozzo	A25_12_01	4625	M	portata	
Acqua decarbonata	A25_10_01	9500	M	portata	
Utenze BG2/SSP	A25_08_02	1000000	S	pompa	
Spurgo granulatori	A25_02_05	500	M		
Out --->					
Utenze BG2/SSP		1000000	S	pompa	
Spurgo atrattamento acque	A25_06_01	3250	M	portata	
Vapore acqueo	---	11375	C	M.B.	
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_08_02
Utenze BG2/SSP

Descrizione della fase: il circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento prevede diverse utenze sull'impianto denominato BG2 e SSP

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acqua di torre	A25_08_01	1000000	S	pompa	
Out --->					
Acqua di torre	A25_08_01	1000000	S	pompa	
Ausiliari				Nessuno in questa fase	
Emissioni				Nessuno in questa fase	
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase	
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase	
Utilities				Nessuno in questa fase	

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_09_01
Forno HTM BG1

Descrizione della fase: il forno in oggetto ha il compito di riscaldare l'olio diatermico per il circuito primario. Al circuito primario sono collegate tutte le utenze del circuito secondario, che, come già spiegato nelle schede relative all'impianto BG1, asservono a determinati items di impianto.

	Rif. Schema blocchi	Portata [m ³ /h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Olio diatermico circuito primario	Utenze BG1	370	M	portata		
	Out --->					
Olio diatermico circuito primario	Utenze BG1	370	M	portata		
Ausiliari						
Nessuno in questa fase						
---> In		Sm ³ /h				
Metano	A25_11_07	793	M	portata		
Emissioni						
	Out --->	Flusso Kg/h				
Emissione E12		0,0088	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Particolato
		0,132	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		CO
		0,0264	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		COV
		0,88	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		NOx
Emissione E17		<0,00005	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Olio diatermico
Rifiuti prodotti						
Nessuno in questa fase						
Scarichi idrici						
Nessuno in questa fase						
Utilities						
Nessuno in questa fase						

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_09_02
Forno HTM BG2/SSP2

Descrizione della fase: il forno in oggetto ha il compito di riscaldare l'olio diatermico per i circuiti primario. Ai circuiti primari sono collegate tutte le utenze dei circuiti secondari, che, come già spiegato nelle schede relative all'impianto BG2/SSP 2, asservono a determinati items di impianto.

	Rif. Schema blocchi	Portata [m ³ /h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Olio diatermico circuito primario	Utenze BG2 + SSP 2	390	M	portata		
Out --->						
Olio diatermico circuito primario	Utenze BG2 + SSP 2	390	M	portata		
Ausiliari						
Nessuno in questa fase						
---> In		Sm ³ /h				
Metano	A25_11_07	913	M	portata		
Emissioni						
Out --->		Flusso Kg/h				
Emissione E34		<0,00000015	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Olio diatermico
Emissione E35		<0,000002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Olio diatermico
Emissione E36		<0,000002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Olio diatermico
Emissione E37		1,0335	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		NOx
Emissione E41		<0,000001	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Olio diatermico
Rifiuti prodotti						
Nessuno in questa fase						
Scarichi idrici						
Nessuno in questa fase						
Utilities						
Nessuno in questa fase						

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_09_03
Forno HTM SSP1

Descrizione della fase: il forno in oggetto ha il compito di riscaldare l'olio diatermico per il circuito primario. Al circuito primario sono collegate tutte le utenze del circuito secondario, che, come già spiegato nelle schede relative all'impianto SSP1, asservono a determinati items di impianto.

Rif. Schema		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
blocchi					
Flussi di processo					
---> In					
Olio diatermico a circuito	Utenze SSP1	75	M	portata	
Out --->					
Olio diatermico da circuito	Utenze SSP1	75	M	portata	
Ausiliari		Nessuno in questa fase			
---> In		Sm ³ /h			
Metano	A25_11_07	125	M	portata	
Emissioni					
Out --->					
Emissione E112		≤1,225	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati	NOx
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase			
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase			
Utilities		Nessuno in questa fase			

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

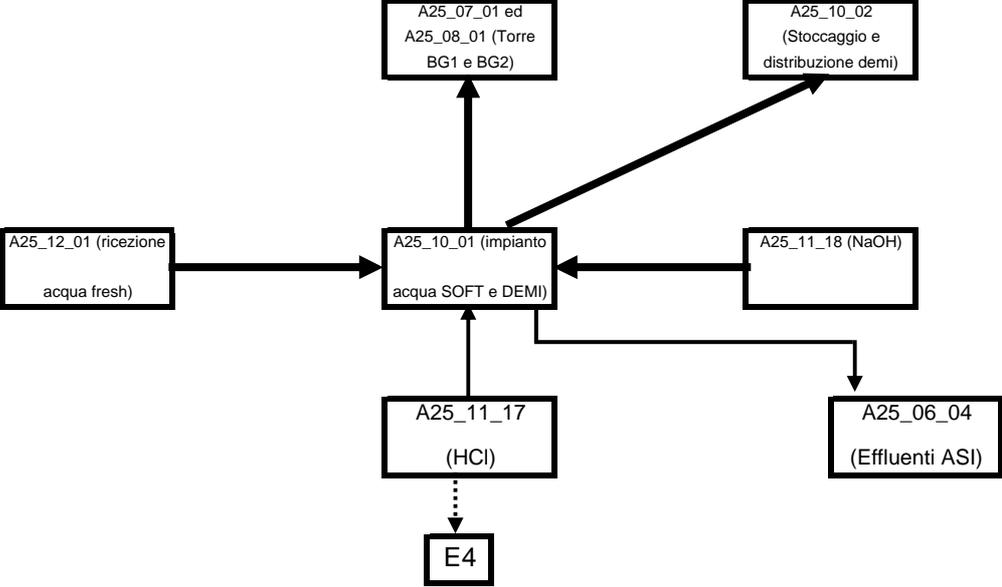
Rif. Schema a blocchi
A25_09_04
Caldaia produzione vapore

Descrizione della fase: in questa fase viene trattata la caldaia per la produzione del vapore. Gli utilizzi del vapore sono molteplici ed indistinguibili singolarmente, viene utilizzato per la tracciatura di linee, come utilizzo presso manichette di impianto e per il mantenimento della temperatura presso alcuni vessels. Il circuito è chiuso, una volta ceduto il proprio calore, i condensati del vapore tornano in caldaia per essere reimmessi nel loop sotto forma di vapore.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo	Nessuno in questa fase				
Ausiliari					
---> In		Sm^3/h			
Metano	A25_11_07	105	M	portata media	
Emissioni					
Out --->					
Emissione E13		<0,0011	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Particolato
		0,0242	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	CO
		0,0022	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	COV
		0,1122	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Nox
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

A25_10 Impianto di decarbonatazione / demineralizzazione acqua



Rif. Schema a blocchi
A25_10_01
Decarbonatazione

Descrizione della fase: la fase di decarbonatazione consiste nella separazione dei carbonati mediante il passaggio dell'acqua in resine anioniche. Le resine lavorano per cicli predefiniti, dopo i quali, vengono rigenerate mediante il lavaggio con acido cloridrico. L'acqua decarbonata in parte viene utilizzata per il reintegro alle torri evaporative, la restante viene inviata alla successiva fase di demineralizzazione. Lo scarico dei lavaggi delle resine viene inviato in una apposita vasca.

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo	Nessuno in questa fase				
Ausiliari					
---> In					
Acqua fresh	A25_12_01	26400	M	portata	
Idrossido di sodio	A25_11_18	2	M	pesa (media annua)	
Acido cloridrico	A25_11_17	23	M	pesa (media annua)	
Out --->					
Acqua decarbonata	A25_07_01	9500	M	portata	
Acqua decarbonata	A25_08_01	9500	M	portata	
Acqua demineralizzata	A25_10_02	6400	M	portata	
Acqua ad effluenti ASI	A25_06_04	1025	C	M.B.	
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_10_02
Stoccaggio e distribuzione acqua demi

Descrizione della fase: L'acqua demi prodotta viene stoccata in un serbatoio e distribuita alle varie utenze mediante delle pompe. Il maggiore consumo è dovuto reintegro del circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento dei granulatori sugli impianti BG1 e BG2, sono previste altre utenze minori come utilities sull'impianto ed al laboratorio controllo qualità.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
---> In						
Acqua demineralizzata	A25_10_01	6400	M	portata		
Out --->						
Acqua demi ad granulatori	A25_01_05 A25_02_05	4900	S	M.B.		
Acqua demi caldaia		1500	M	portata		
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_01
PTA BG1

Descrizione della fase: Il PTA (acido tereftalico purificato) viene approvvigionato mediante container e, con un sistema di trasporto in flusso di azoto, viene stoccato in un apposito silos. L'azoto necessario al trasporto viene compresso e dosato da compressori destinati a tale scopo, il circuito chiuso prevede il ricircolo dell'azoto stesso, eventuali reintegri sono garantiti dall'impianto di produzione azoto.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
PTA da container	A25_11_01	11196	M	pesa		
Out --->						
PTA a BG1	A25_01_01	11196	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_02
PTA BG2

Descrizione della fase: Il PTA (acido tereftalico purificato) viene approvvigionato mediante container e, con un sistema di trasporto in flusso di azoto, viene stoccato in un apposito silos. L'azoto necessario al trasporto viene compresso e dosato da compressori destinati a tale scopo, il circuito chiuso prevede il ricircolo dell'azoto stesso, eventuali reintegri sono garantiti dall'impianto di produzione azoto.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
PTA da container		---	10550	M	pesa	
Out --->						
PTA a BG1		A25_02_01	10550	M	pesa	
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_03
IPA BG1

Descrizione della fase: L'acido isoftalico (IPA) viene approvvigionato in sacconi da 1000kg, viene stoccato in un'apposita area dell'impianto di produzione e dosato giornalmente all'interno di un piccolo silo di stoccaggio. Lo scarico nel silo avviene per caduta dopo il sollevamento con idonee attrezzature.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Sacconi di IPA		---	225	M	pesa	Acido isoftalico
Out --->						
Scarico IPA		A25_01_01	225	M	pesa	Acido isoftalico
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_04
IPA BG2

Descrizione della fase: L'IPA (acido isoftalico purificato) viene approvvigionato mediante container e, con un sistema di trasporto in flusso di azoto, viene stoccato in un apposito silos. L'azoto necessario al trasporto viene compresso e dosato da compressori destinati a tale scopo, il circuito chiuso prevede il ricircolo dell'azoto stesso, eventuali reintegri sono garantiti dall'impianto di produzione azoto.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
IPA da container		---	240	M	pesa	
Out --->						
IPA a BG2		A25_02_01	240	M	pesa	
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_05
MEG

Descrizione della fase: Il glicole mono etilenico (MEG) viene approvvigionato da autocisterne e stoccato in appositi vessel. Dai vessel viene poi distribuito sugli impianti, mediante pompe dosatrici.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Meg da cisterne	---	8183	M	mass flow		
Out --->						
Meg ad impianti BG1 e BG2	A25_01_01 A25_02_01	8183	M	mass flow		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni						
Out --->						
Emissione E1	A25_11_05	<0,00025	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_06
DEG

Descrizione della fase: Il glicole dietilenico (DEG), viene approvvigionato mediante autocisterne, viene stoccato in un apposito vessel dal quale viene distribuito, mediante pompe, agli impianti di processo.

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo				
---> In				
DEG da cisterne	137	M	pesa	
Out --->				
DEG ad impianti BG1	A25_01_01	66	M	mass flow
DEG ad impianti BG2	A25_02_01	71	M	mass flow
Ausiliari	Nessuno in questa fase			
Emissioni				
Out --->				
Emissione E3	<0,00003	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006	Glicole dietilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase			
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase			
Utilities	Nessuno in questa fase			

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_07
Metano

Descrizione della fase: il gas metano viene approvvigionato da gasdotto e, dopo opportune riduzioni di pressione, viene utilizzato presso le varie utenze.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo				Composizione
Flussi di processo	Nessuno in questa fase							
Ausiliari	Nessuno in questa fase							
---> In		Sm³/h						
Metano da gasdotto	---	1936	C	M.B.				
Out --->		Sm³/h						
Metano a forno BG1	A25_09_01	793	M	portata				
Metano a forno BG2	A25_09_02	913	M	portata				
Metano a forno HCIRR® industriale	A25_09_03	125	M	portata				
Metano a caldaia vapore	A25_09_04	105	M	portata media				
Emissioni	Nessuno in questa fase							
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase							
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase							
Utilities	Nessuno in questa fase							

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_08
Energia Elettrica

Descrizione della fase: L'energia elettrica viene approvvigionata dalla rete di distribuzione dell' ENEL. Dalla cabina di arrivo viene prelevata corrente a 20000 volt e indirizzata verso i vari trasformatori per le utenze di impianto. Per l'impianto di BG1 sono previsti 3 trasformatori a 380 volt, due sempre in funzione ed uno in stand-by, oltre alle utenze di BG1, questi trasformatori alimentano anche le utilities e gli uffici amministrativi. Tutti gli altri trasformatori sono sempre in funzione ed alimentano gli impianti corrispondenti.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		
Flussi di processo				Nessuno in questa fase		
Ausiliari				Nessuno in questa fase		
Emissioni				Nessuno in questa fase		
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		
---> In		kW				
Energia elettrica (20000 volt)		5947	C	E.B.		
Out --->		kW				
Trafo A BG1 (380 volt)		1158	M	contatore		
Trafo B BG1 (380 volt)		1045	M	contatore		
Trafo D BG2 (380 volt)		1457	M	contatore		
Trafo E BG2 (380 volt)		788	M	contatore		
Trafo SSP1 (380 volt)		666	M	contatore		
Trafo SSP1 (6000 volt)		833	M	contatore		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_09
Catalizzatore

Descrizione della fase: Il catalizzatore (triossido di antimonio) viene approvvigionato in fustini, e stoccato in apposita area di magazzino, sugli impianti si trovano delle aree dedicate allo stoccaggio temporaneo. Per l'utilizzo nel processo produttivo, le polveri vengono disciolte in glicole monoetilico. La soluzione glicolica di antimonio viene stoccata in vessel di impianto e dosata mediante pompe.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Catalizzatore	---	9	M	pesa		
Out --->						
Catalizzatore a BG1	A25_01_01	4	M	pesa		
Catalizzatore a BG2	A25_02_01	5	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni						
Out --->						
Emissione E18		<0,00064	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		aldeide acetica
		<0,0007	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E27		<0,0042	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E30		<0,00002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole
Emissione E31		<0,00005	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole
Emissione E32		0,00002	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole
Emissione E33		<0,00012	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		antimonio
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_10
Stabilizzante

Descrizione della fase: lo stabilizzante (acido ortofosforico), viene approvvigionato in taniche. Il dosaggio nei process è previsto previa diluizione in glicole mono etilenico.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Stabilizzante	A25_11_10	1	M	peso		
Out --->						
Stabilizzante ad impianto BG1	A25_01_02	1	M	pesa		
Stabilizzante ad impianto BG2	A25_02_02	1	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E18		<0,00064	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		aldeide acetica
		<0,0007	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E27		<0,0042	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_11
Toner BLU

Descrizione della fase: Il toner Blu, viene approvvigionato in fusti o sacchetti e dosato sugli impianti previa dissoluzione in glicole monoetilenico.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Toner BLU	A25_11_11	0	M	pesa		
Out --->						
Toner blu a BG1	A25_01_01	0	M	pesa		
Toner Blu a BG2	A25_02_01	0	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E18		<0,00064	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		aldeide acetica
		<0,0007	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E27		<0,0042	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_12
Toner BLU

Descrizione della fase: Il toner rosso, viene approvvigionato in fusti o sacchetti e dosato sugli impanti previa dissoluzione in glicole monoetilenico.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Toner Rosso	A25_11_12	0	M	pesa		
Out --->						
Toner Rosso a BG1	A25_01_01	0	M	pesa		
Toner Rosso a BG2	A25_02_01	0	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E18		<0,00064	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		aldeide acetica
		<0,0007	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E27		<0,0042	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_13
Carbon Black

Descrizione della fase: Il Carbon Black, viene approvvigionato in fusti e dosato sugli impianti, qualora la ricetta della preparazione del prodotto voluto lo richieda, previa dissoluzione in glicole monoetilenico.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Carbon Black	A25_11_13	1	M	pesa		
Out --->						
Carbon Black a BG1	A25_01_01	0	M	pesa		
Carbon Black a BG2	A25_02_01	0	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E18		<0,00064	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		aldeide acetica
		<0,0007	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Emissione E27		<0,0042	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		glicole etilenico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_14
Acetato di Litio

Descrizione della fase:

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Acetato di litio	A25_11_14	21	M	pesa		
Out --->						
Acetato di litio	A25_02_09	21	M	pesa		
Ausiliari				Nessuno in questa fase		
Emissioni				Nessuno in questa fase		
Rifiuti prodotti				Nessuno in questa fase		
Scarichi idrici				Nessuno in questa fase		
Utilities				Nessuno in questa fase		

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_15
LiSipa

Descrizione della fase:

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
LiSipa	A25_11_15	94	M	pesa		
Out --->						
LiSipa	A25_02_09	94	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E14		≤0,03	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Aldeide acetica
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_16
Multisorb

Descrizione della fase:

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Multisorb	A25_11_16	22	M	pesa		
Out --->						
Multisorb	A25_02_13	22	M	pesa		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E116		≤0,002	S	Camini di recente autorizzazione, valori autorizzati		Polveri di PET
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_17
Acido Cloridrico

Descrizione della fase: l'acido cloridrico viene approvvigionato in cisterne e stoccato in un apposito serbatoio. Viene utilizzato nella fase di produzione dell'acqua demineralizzata per il lavaggio delle resine e per l'eventuale correzione de Ph delle stesse acque di lavaggio.

	Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Acido Cloridrico	A25_11_17	23	M	pesa (media annua)		Acido cloridrico
Out --->						
Acido Cloridrico	A25_10_01	23	M	pesa (media annua)		Acido cloridrico
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Out --->						
Emissione E4	A25_10_01	<0,000001	M	Misure semestrali dal 2001 al 2006		Acido cloridrico
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_18
NaOH

Descrizione della fase: l'acido cloridrico viene approvvigionato in cisterne e stoccato in un apposito serbatoio. Viene utilizzato nella fase di produzione dell'acqua demineralizzata per il lavaggio delle resine e per l'eventuale correzione de Ph delle stesse acque di lavaggio.

		Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo	Composizione
Flussi di processo						
---> In						
NaOH		A25_11_18	2	M	pesa	NaOH
Out --->						
NaOH		A25_10_01	2	M	pesa	NaOH
NaOH						
Ausiliari		Nessuno in questa fase				
Emissioni		Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti		Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici		Nessuno in questa fase				
Utilities		Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_19
approvvigionamento/produzione azoto

Descrizione della fase: L'azoto necessario ai processi viene prodotto estraendolo dall'aria in un apposito impianto. Eventuali mancanze o maggiori richieste dagli impianti sono sopperite da azoto liquido che viene approvvigionato mediante autocisterne e stoccato in un apposito serbatoio.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
Azoto Liquido	A25_11_19	230	M	pesa (media gen-mag 2006)		Azoto
Out --->						
Azoto di make-up	A25_03_05	230	M	pesa (media gen-mag 2006)		Azoto
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_11_20
CO2 liquida

Descrizione della fase: La CO2 necessaria agli impianti HCIRR sperimentale ed HCIRR industriale, viene fornita come make-up direttamente dal serbatoio di stoccaggio.

Rif. Schema blocchi		Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo						
---> In						
CO2	A25_11_20	325	M	portata		
Out --->						
CO2 make-up HCIRR industriale	A25_05_02	325	M	portata		
Ausiliari	Nessuno in questa fase					
Emissioni	Nessuno in questa fase					
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase					
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase					
Utilities	Nessuno in questa fase					

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)

Rif. Schema a blocchi
A25_12_01
Serbatoio acqua fresh

Descrizione della fase: l'acqua viene prelevata dal pozzo B e trasferita, con l'ausilio di pompe, al serbatoio di stoccaggio dell'acqua fresh. Tale acqua viene utilizzata per l'alimentazione dell'impianto di decarbonazione/demineralizzazione e per il reintegro delle torri evaporative. Il serbatoio inoltre, costituisce riserva di acqua per la rete antincendio.

Rif. Schema blocchi	Portata [Kg/h]	M/C/S *	Modalità di stima/misura/calcolo		Composizione
Flussi di processo					
---> In					
Acqua da pozzo A e B	A25_12_01	36350	M	portata	
Out --->					
Alimentazione impianto di decarbonazione	A25_10_01	26400	M	portata	
Alimentazione Torre BG1	A25_07_01	4625	M	portata	
Alimentazione torre BG2	A25_08_01	4625	M	portata	
Esterificazione LiSipa	A25_02_09	700	M	portata	
Ausiliari	Nessuno in questa fase				
Emissioni	Nessuno in questa fase				
Rifiuti prodotti	Nessuno in questa fase				
Scarichi idrici	Nessuno in questa fase				
Utilities	Nessuno in questa fase				

* : informazioni MISURATE (M), CALCOLATE (C) STIMATE (S)