



VERIFICA SITUAZIONE 2008 E CONFRONTO CON RANGE EUROPA

Premessa

Nella presente relazione sono allegate le tabelle riassuntive compilate per verificare l'allineamento delle singole fasi di produzione con il Range Europa riportato nel BREF "Polymers" - August 2007.

Conclusioni

Dall'analisi delle tabelle riassuntive di seguito riportate si può concludere che:

- ✓ le singole fasi di produzione sono sostanzialmente allineate con il Range Europa;
- ✓ la valutazione rispetto al Range Europa è stata effettuata anche per le fasi LCBX e PLSP, nonostante tali fasi producano come prodotto finito lattice ad alto solido e pertanto le loro performance non possono essere propriamente confrontate con i range relativi ai processi eSBR che producono gomma in balle;
- ✓ per la fase F-eSBR, gli scostamenti relativi al consumo di vapore e alla produzione di rifiuti si giustificano con l'attenzione rivolta al contenimento delle emissioni in atmosfera e alla qualità delle acque di scarico.

Per maggiori dettagli si vedano i commenti riportati in calce alle singole tabelle.



FASE: F- LCBX

CONSUNTIVO DI PRODUZIONE: ANNO 2008 = 22454 ton		
ENERGIA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Vapore, GJ/t	3,53	3 ÷ 8
Energia Elettrica, GJ/t	0,84	1 ÷ 2
RISORSE IDRICHE, consumo di acqua	CONSUNTIVO 2008 (nota 2)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Acqua di processo, m ³ /t	8,11	5 ÷ 50
EMISSIONI IN ATMOSFERA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
SOV, kg/t	0,11 (0,14) (nota 5)	0,17 ÷ 0,54
VIC, kg/t	0,04	non indicato
Polveri, kg/t	Non significativo	non indicato
SCARICHI IDRICI	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Totale acqua scaricata, m ³ /t	12,25	(nota 3)
Acqua di processo organica, m ³ /t	8,03	non indicato
Acqua di processo inorganica, m ³ /t	4,22	non indicato
RIFIUTI	CONSUNTIVO 2008 (nota 4)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Pericolosi, kg/t	2,63	3,0 ÷ 5,0
Non Pericolosi, kg/t	1,42	0,24 ÷ 3,6
Polimero, kg/t	1,2	1,5 ÷ 5,2
Totale rifiuti, kg/t	5,25	non indicato

(nota 1) Fonte: BREF "Polymers" August 2007, tab.7.3

(nota 2) Il dato è calcolato escludendo la quota di vapore d'acqua già indicato come energia termica. Il dato deriva dalla somma di acqua industriale, demineralizzata e zeolitica.

(nota 3) Il dato riportato sul BREF (3-5 m³) è probabilmente un errore di stampa, non congruente con il valore delle risorse idriche (5-50 m³)

(nota 4) Sono esclusi i rifiuti di risulta da attività di manutenzione straordinaria, demolizione e lavori di scavo.

(nota 5) Il valore tra parentesi comprende la quota parte delle emissioni del Parco Generale Serbatoi



polimeri europa

Commenti

Premessa

Il capitolo 7.2.3 del BREF “Polymers” August 2007, precisa che per gli impianti che producono come prodotto finito lattice in emulsione ad alto solido sono utilizzate tecniche e processi diversi da quelli descritti per gli impianti che producono come prodotto finito gomma eSBR in balle, pertanto i range riportati in tabella 7.3 non sono del tutto applicabili agli impianti che producono lattice come prodotto finito. Nonostante ciò il confronto con i suddetti range è stato effettuato e di seguito si riportano i commenti.

Energia

In generale il consumo energetico della fase F-LCBX risulta essere basso, in particolare rispetto al Range Europa:

- ✓ il consumo di vapore si posiziona sul valore minimo,
- ✓ il consumo di energia elettrica è al di sotto del valore minimo.

Risorse idriche

Il consumo di risorsa idrica si posiziona sulla fascia bassa del Range Europa.

Emissioni in atmosfera

La quantità di emissioni in atmosfera è al di sotto del valore minimo del Range Europa.

In maniera conservativa è stato confrontato anche il dato comprensivo della quota parte di emissioni derivanti dallo stoccaggio delle materie prime presso il Parco Generale Serbatoi.

Scarichi idrici

Il range riportato nella tabella del BREF (3-5 m³) sembra non essere congruente con il Range indicato per il consumo di risorsa idrica (5-50 m³)

Rifiuti

La produzione di rifiuti risulta essere sulla fascia bassa del Range Europa e in particolare per quanto riguarda i rifiuti pericolosi e il polimero i valori si collocano al di sotto del valore minimo del Range.



FASE: F- PLSP

CONSUNTIVO DI PRODUZIONE: ANNO 2008 = 16299 t

ENERGIA	CONSUNTIVO 2008 (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Vapore, GJ/t	7,29 (13,9)	3 ÷ 8
Energia Elettrica, GJ/t	1,58 (3,0)	1 ÷ 2

RISORSE IDRICHE, consumo di acqua	CONSUNTIVO 2008 (nota 2)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Acqua di processo, m ³ /t	28,4	5 ÷ 50

EMISSIONI IN ATMOSFERA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
SOV, kg/t	0,024 (0,075) (nota 6)	0,17 ÷ 0,54
VIC, kg/t	0,141	non indicato
Polveri, kg/t	0,49 x 10 ⁻⁴	non indicato

SCARICHI IDRICI	CONSUNTIVO 2008 (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Totale acqua scaricata, m ³ /t	35,3	(nota 3)
Acqua di processo organica, m ³ /t	28,3	non indicato
Acqua di processo inorganica, m ³ /t	7,0	non indicato

RIFIUTI	CONSUNTIVO 2008 (nota 4) (nota 7)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Pericolosi kg/t	0,2 (10,53)	3,0 ÷ 5,0
Non Pericolosi kg/t	0,3 (0,88)	0,24 ÷ 3,6
Polimero kg/t	7,2 (9,3)	1,5 ÷ 5,2
Totale rifiuti kg/t	7,7 (20,71)	non indicato

(nota 1) Fonte: BREF "Polymers" August 2007, tab.7.3

(nota 2) Il dato è calcolato escludendo la quota di vapore d'acqua già indicato come energia termica. Il dato deriva dalla somma di acqua industriale, demineralizzata e zeolitica.

(nota 3) Il dato riportato sul BREF è probabilmente un errore di stampa, non congruente con il valore delle risorse idriche.

(nota 4) Sono esclusi i rifiuti di risulta di attività di manutenzione straordinaria, demolizione e lavori di scavo.

(nota 5) Il valore tra parentesi è calcolato considerando quota parte dei contributi derivanti dalla produzione del Lattice base proveniente da eSBR, e senza lattici intermedi prodotti da F-PLSP inviati a fase F-eSBR

(nota 6) Il valore tra parentesi comprende la quota parte delle emissioni del Parco Generale Serbatoi

(nota 7) Il valore tra parentesi è comprensivo della quota di rifiuti proveniente dalla produzione del Lattice Base presso la fase eSBR



Commenti

Premessa

Il capitolo 7.2.3 del BREF “Polymers” August 2007, precisa che per gli impianti che producono come prodotto finito lattice in emulsione ad alto solido sono utilizzate tecniche e processi diversi da quelli descritti per gli impianti che producono come prodotto finito gomma eSBR in balle, pertanto i range riportati in tabella 7.3 non sono del tutto applicabili agli impianti che producono lattice come prodotto finito.

In particolare la fase F-PLSP utilizza come materia prima nel proprio ciclo di concentrazione, il lattice base prodotto dalla fase eSBR, ciò comporta una fase aggiuntiva di lavorazione.

Nonostante quanto sopra esposto il confronto con i suddetti range è stato effettuato e di seguito si riportano i commenti.

Energia

Il consumo energetico della fase F-PLSP è associato all'energia necessaria per incrementare la percentuale del solido contenuto nel lattice, facendo evaporare l'acqua in eccesso.

Tra parentesi è indicato il consumo energetico per la produzione del lattice concentrato a partire dai monomeri, composto da:

il suddetto consumo energetico della fase F-PLSP per l'operazione di concentrazione del lattice a partire dal lattice base, e consumo energetico della fase F-eSBR per la produzione di lattice base.

I dati indicati sono inevitabilmente non confrontabili con il Range Europa.

Risorse idriche

Il consumo di risorsa idrica è centrato rispetto al Range Europa.

Emissioni in atmosfera

La quantità di emissioni in atmosfera è al di sotto del valore minimo del Range Europa.

In maniera conservativa è stato confrontato anche il dato complessivo della quota parte di emissioni derivanti dallo stoccaggio delle materie prime presso il Parco Generale Serbatoi.

Scarichi idrici

Il range riportato nella tabella del BREF (3-5 m³) sembra non essere congruente con il Range indicato per il consumo di risorsa idrica (5-50 m³)

Rifiuti

La produzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi risulta essere sulla fascia bassa del Range Europa. Per quanto riguarda il polimero i valori si discostano dal Range Europa in quanto i lattici concentrati per loro natura, sono prodotti sporcanti, infatti la maggior parte di tale rifiuto proviene dalla pulizia delle vasche di stoccaggio del lattice.



FASE: F- eSBR

CONSUNTIVO DI PRODUZIONE: ANNO 2008 = 68991 t

ENERGIA	CONSUNTIVO 2008 (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Vapore, GJ/ton	8,2	3 ÷ 8
Energia Elettrica, GJ/t	1,8	1 ÷ 2

RISORSE IDRICHE, consumo di acqua	CONSUNTIVO 2008 (nota 2) (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Acqua di processo, m ³ /t	11,9	5 ÷ 50

EMISSIONI IN ATMOSFERA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
SOV, kg/t	0,15 (0,17) (nota 6)	0,17 ÷ 0,54
VIC, kg/t	0,152	non indicato
Polveri, kg/t	0,6 x 10 ⁻⁴	non indicato

SCARICHI IDRICI	CONSUNTIVO 2008 (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Totale acqua scaricata, m ³ /t	17,6	(nota 3)
Acqua di processo organica, m ³ /t	12,1	non indicato
Acqua di processo inorganica, m ³ /t	5,5	non indicato

RIFIUTI	CONSUNTIVO 2008 (nota 4) (nota 5)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Pericolosi kg/t	11,77	3,0 ÷ 5,0
Non Pericolosi kg/t	0,69	0,24 ÷ 3,6
Polimero kg/t	5,27	1,5 ÷ 5,2
Totale rifiuti kg/t	17,73	non indicato

(nota 1) Fonte: BREF "Polymers" August 2007, tab.7.3

(nota 2) Il dato è calcolato escludendo la quota di vapore d'acqua già indicato come energia termica. Il dato deriva dalla somma di acqua industriale, demineralizzata e zeolitica.

(nota 3) Il dato riportato sul BREF è probabilmente un errore di stampa, non congruente con il valore delle risorse idriche.

(nota 4) Sono esclusi i rifiuti di risulta di attività di manutenzione straordinaria, demolizione e lavori di scavo.

(nota 5) I dati sono calcolati senza l'intermedio Lattice base.

(nota 6) Il valore tra parentesi comprende la quota parte delle emissioni del Parco Generale Serbatoi



polimeri europa

Commenti:

Premessa

I dati del range Europa sono ricavati dal capitolo 7.2.3 del BREF "Polymers" August 2007.

I dati di confronto sono ricavati non considerando la quota di consumi associata alla produzione del lattice base inviato alla fase F-PLSP; i dati invece comprendono i consumi relativi alla produzione del lattice intermedio ricevuto dalla fase F-PLSP.

Energia

In generale il consumo energetico della fase F-eSBR risulta essere sulla fascia alta del Range Europa. In particolare si evidenzia che la maggior quantità di vapore è utilizzata per:

- lo stripping dei monomeri non reagiti, al fine di limitare le emissioni di SOV dalle sezioni di finitura;
- lo stripping delle acque di ritorno dalla reazione, al fine di limitare l'invio di inquinanti nella fogna organica di stabilimento.

Risorse idriche

Il consumo di risorsa idrica si posiziona sulla fascia bassa del Range Europa. Questo risultato è stato ottenuto mediante un'importante modifica di processo consistente nel riciclo di buona parte delle acque provenienti dalla reazione.

Emissioni in atmosfera

La quantità di emissioni in atmosfera è al di sotto del valore minimo del Range Europa.

In maniera conservativa è stato confrontato anche il dato complessivo della quota parte di emissioni derivanti dallo stoccaggio delle materie prime presso il Parco Generale Serbatoi. Questo risultato è ottenuto a spese di un consumo energetico più elevato.

Scarichi idrici

Il range riportato nella tabella del BREF (3-5 m³) sembra non essere congruente con il Range indicato per il consumo di risorsa idrica (5-50 m³)

Rifiuti

La produzione di rifiuti non pericolosi e del polimero risulta essere allineata con il Range Europa.

La maggior parte dei rifiuti pericolosi e parte del polimero provengono dalla sezione di recupero degli organici dalle acque di scarico mediante stripping. In altri termini l'attenzione sulla qualità degli scarichi conferiti al sistema di trattamento comporta un incremento della quantità di rifiuti (composti organici ad alto potere calorifico) inviati a termodistruzione c/o impianto esterno dotato di sistema di recupero di energia.



FASE: F- NEOCIS

CONSUNTIVO DI PRODUZIONE: ANNO 2008 = 37792 t		
ENERGIA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Vapore, GJ/ton	14,77	9 ÷ 21,6
Energia Elettrica, GJ/t	1,64	1,3 ÷ 2,7
RISORSE IDRICHE, consumo di acqua	CONSUNTIVO 2008 (nota 2)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Acqua di processo, m ³ /t	4,78	0,05 ÷ 7,0
EMISSIONI IN ATMOSFERA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
SOV, kg/t	1,28 (1,55) (nota 4)	0,31 ÷ 30,3
VIC, kg/t	-	non indicato
Polveri, kg/t	0,009	non indicato
COT, kg/t	0,025 (nota 5)	non indicato
SCARICHI IDRICI	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Totale acqua scaricata, m ³ /t	9,8	5,8 ÷ 21,3
Acqua di processo organica, m ³ /t	5	non indicato
Acqua di processo inorganica, m ³ /t	4,8	non indicato
RIFIUTI	CONSUNTIVO 2008 (nota 3)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Pericolosi kg/t	2,25	non indicato
Non pericolosi kg/t	1,3	non indicato
Polimero kg/t	1,48	1,2 ÷ 5,8
Totale rifiuti kg/t	5,03	non indicato

(nota 1) Fonte: BREF "Polymers" August 2007, tab.8.3

(nota 2) Il dato è calcolato escludendo la quota di vapore d'acqua già indicato come energia termica. Il dato deriva dalla somma di acqua industriale e zeolitica.

(nota 3) Sono esclusi i rifiuti di risulta di attività di manutenzione straordinaria, demolizione e lavori di scavo.

(nota 4) Il valore tra parentesi comprende la quota parte delle emissioni del Parco Generale Serbatovi.

(nota 5) Proveniente dal sistema di abbattimento SOV della finitura.



polimeri europa

Commenti

Energia

In generale il consumo energetico della fase F-NEOCIS risulta essere centrato rispetto al Range Europa.

Risorse idriche

Il consumo di risorsa idrica è allineato con il Range Europa.

Emissioni in atmosfera

La quantità di emissioni in atmosfera si colloca sulla fascia bassa del Range Europa. In maniera conservativa è stato confrontato anche il dato comprensivo della quota parte di emissioni derivanti dallo stoccaggio delle materie prime presso il Parco Generale Serbatoi.

Scarichi idrici

La quantità di acqua scaricata risulta in linea con il Range Europa.

Rifiuti

La produzione di polimero si posiziona sulla fascia bassa del Range Europa.



FASE: F- SOL

CONSUNTIVO DI PRODUZIONE: ANNO 2008 = 64344 t

ENERGIA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Vapore, GJ/t	12,3	9 ÷ 21,6
Energia Elettrica, GJ/t	2,1	1,3 ÷ 2,7

RISORSE IDRICHE, consumo di acqua	CONSUNTIVO 2008 (nota 2)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Acqua di processo, m ³ /t	4,2	0,05÷7,0

EMISSIONI IN ATMOSFERA	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
SOV, kg/t	1,62 (1,92) (nota 4)	0,31÷ 30,3
VIC, kg/t	Non significativi	non indicato
Polveri, kg/t	0,016	non indicato
COT, kg/t	0,025 (nota 5)	non indicato

SCARICHI IDRICI	CONSUNTIVO 2008	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Totale acqua scaricata, m ³ /t	12,2	5,8÷ 21,3
Acqua di processo organica, m ³ /t	6,2	non indicato
Acqua di processo inorganica, m ³ /t	6,0	non indicato

RIFIUTI	CONSUNTIVO 2008 (nota 3)	RANGE EUROPA (nota 1) (min ÷ max)
Pericolosi kg/t	6,12	non indicato
Non pericolosi kg/t	0,4	non indicato
Polimero kg/t	1,0	1,2 ÷ 5,8
Totale rifiuti kg/t	7,52	non indicato

(nota 1) Fonte: BREF "Polymers" August 2007, tab.8.3

(nota 2) Il dato è calcolato escludendo la quota di vapore d'acqua già indicato come energia termica. Il dato deriva dalla somma di acqua industriale e zeolitica.

(nota 3) Sono esclusi i rifiuti di risulta di attività di manutenzione straordinaria, demolizione e lavori di scavo.

(nota 4) Il valore tra parentesi comprende la quota parte delle emissioni del Parco Generale Serbatoi.

(nota 5) Proveniente dal sistema di abbattimento SOV delle finiture.



polimeri europa

Commenti

Energia

In generale il consumo energetico della fase F-SOL risulta essere centrato rispetto al Range Europa.

Risorse idriche

Il consumo di risorsa idrica è allineato con il Range Europa.

Emissioni in atmosfera

La quantità di emissioni in atmosfera si colloca sulla fascia bassa del Range Europa. In maniera conservativa è stato confrontato anche il dato comprensivo della quota parte di emissioni derivanti dallo stoccaggio delle materie prime presso il Parco Generale Serbatoi.

Scarichi idrici

La quantità di acqua scaricata risulta in linea con il Range Europa.

Rifiuti

La produzione di polimero è inferiore al valore minimo del Range Europa.