

**IMPRESA:
Smurfit Kappa S.p.A.
Stabilimento di Asti
Strada Aniotto n° 3
14100 Asti**

**Ex art. 269 del DLGS 152/2006
in materia di inquinamento atmosferico**

Codice impianto 005005/81

RELAZIONE TECNICA

Asti, 19 luglio 2018

0) PREMESSA

Lo stabilimento Smurfit Kappa di Asti è autorizzato alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006 dalla provincia di Asti con D.D. 1509 del 16/06/2017. L'assetto autorizzato è il seguente:

Punto di emissione numero	Provenienza	Portata [mc/h a 0°C e 0,101MPa]	Durata emissioni [h/giorno]	Frequenza nelle 24 ore	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Limiti di emissione		Altezza punto di emissione dal suolo [m]	Diametro o lati sezione [m o mxm]	Tipo di impianto di abbattimento
							[mg/mc a 0°C e 0,101 MPa]	[kg/h]			
E 1	Recupero cartaccia	14.000	24	CONT.	AMB.	Polveri totali	10	0,140	16	0,700	Filtro a maniche
E 2	Centrale termica alim. a gas metano (5,8 MW)	8.800	24	CONT.	180	Polveri totali	5 ⁽¹⁾	--	18	0,550	--
						CO	100 ⁽¹⁾	--			
						NO _x (come NO ₂)	150 ⁽¹⁾	--			
E 3	Produzione cartone ondulato	10.200	16	DISC.	46	Polveri totali	10	0,102	8,800	0,700 x 1	--
E 4	Produzione cartone ondulato	10.200	16	DISC.	46	Polveri totali	10	0,102	8,800	0,700 x 1	--
SF1 – SF2	Valvole di sicurezza vapore	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									
SF3	Sfiato locale centrale termica	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									
SF4 – SF31	Sfiati capannone lavoro	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									
SF32 – SF35	Sfiato ricambio aria uffici	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									
SF36	Sfiato locale compressore	Emissione in atmosfera autorizzata seguendo le prescrizioni riportate al punto 13 dell'Allegato 3 della D.D. della Regione Piemonte del 21 novembre 2011, n. 362									
SF37	Sfiato del gruppo di riduzione pressione gas metano	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									
SF38	Sfiato dei silos dell'amido (preparazione collante)	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.									

⁽¹⁾ Tenore di ossigeno di riferimento pari al 3%.

La presente relazione prevede la modifica dell'autorizzazione in essere con aggiunta del punto di emissione E5, nella fase n. 2 di produzione del cartone ondulato, processo di taglio dei fogli di cartone.

1) PRODOTTI

Lo stabilimento Smurfit Kappa di Asti produce imballaggi in cartone ondulato stampati e non in diversi formati e spessori in quantitativi annui pari a tonnellate 44000 circa

2) CICLO LAVORATIVO COMPLESSIVO

Il ciclo di lavoro prevede la produzione di cartone ondulato in fogli partendo dalla carta in bobine e successivamente la trasformazione dei fogli di cartone ondulato in imballaggi (scatole ecc.)

Fasi di lavoro:

Fase 1 - Magazzino bobine carta.

Fase 2 - Produzione cartone ondulato.

Fase 3 - Magazzino prodotto semilavorato.

Fase 4 - Trasformazione in imballaggi.

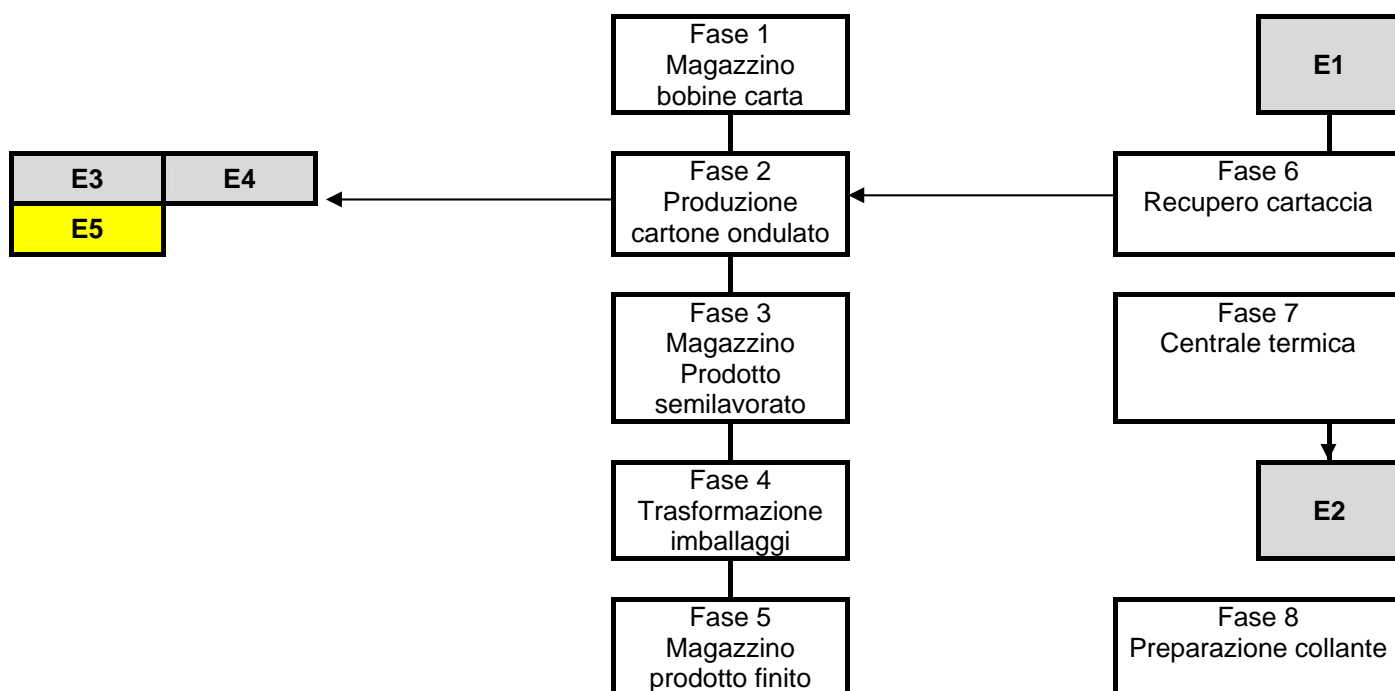
Fase 5 - Magazzino prodotto finito.

Fase 6 - Recupero cartaccia.

Fase 7 - Centrale termica.

Fase 8 - Preparazione collante.

3) SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO



Fase 6: accessoria, riscaldamento locali uffici E6

4) ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

4.1) FASE 1: MAGAZZINO BOBINE CARTA

La fase in questione non presenta emissioni convogliate di effluenti.

Non sono previste modifiche in questa fase

4.2) FASE 2: PRODUZIONE CARTONE ONDULATO

La fase in questione presenta i punti di emissione E3 ed E4

Caratteristiche dei materiali in ingresso alla fase

Alla fase affluiscono:

- dalla fase 1 magazzino bobine carta
- I rotoli di carta, provenienti dal magazzino bobine carta, in quantitativi pari a 11,25 T/ora e 180 T/giorno.
- dalla fase 7 centrale termica
- Vapore saturo, proveniente dalla centrale termica in quantitativo pari a 8 T/ora e 128 T/giorno.
- dalla fase 8 preparazione collante
- Collante amido in quantitativo pari a 0,14 T/ora e 2,24 T/giorno.
- Acqua industriale per il lavaggio delle vasche colla, in quantitativo pari a 0,1875 T/ora e 3 T/giorno.

Descrizione della fase

La fase è realizzata mediante la macchina continua "ondulatrice".

Questa macchina provvede a fabbricare il cartone ondulato.

E' composta essenzialmente da uno o più gruppi ondulatori che consentono di produrre tramite appositi cilindri dentati e riscaldati a 180° C una carta ondulata che viene accoppiata (incollata con amido di mais) con un'altra carta (copertina) producendo così una carta ondulata semplice. L'applicazione di un'altra copertina fa sì che si ottenga un cartone ondulato.

Successivamente una sezione di piastre calde (gruppo piani) a 180° C provvede all'essiccazione e stabilizzazione del cartone.

Due taglierine, longitudinale e trasversale, sezionano il prodotto nelle dimensioni necessarie.

Si ottengono così dei fogli di cartone nei diversi formati, grammature e spessori che vengono stoccati nel magazzino prodotto semilavorato per la successiva trasformazione in imballaggi.

Gli sfridi di lavorazione vengono aspirati dall'impianto di recupero cartaccia.

I gruppi ondulatori sono racchiusi in cabine afoniche.

Un sistema di ventilazione ed estrazione provvede al ricambio d'aria delle cabine. L'aria è espulsa all'esterno del fabbricato.

Il semilavorato viene avviato alla successiva fase.

Durata e modalità di svolgimento della fase 3 magazzino semilavorato

La fase si svolge in continuo per due turni giornalieri di otto ore ciascuno, per cinque giorni alla settimana per 46 settimane/anno

Descrizione dell'impianto

L'impianto si compone di una linea di lavorazione di altezza luce di 250 cm.

La macchina di tipo continuo è composta da:

- Portabobine
- Preriscaldatore
- Precondizionatore
- Gruppo onduttore
- Doppia incollatrice
- Gruppo piani caldi
- Gruppo piani freddi
- Taglierina longitudinale
- Taglierina trasversale
- Gruppi di raccolta e impilamento.

La linea è dimensionata per poter produrre alla massima velocità 240 m di cartone al minuto, la velocità media di produzione è intorno ai 180 m al minuto.

Le operazioni principali (velocità, temperatura, dimensioni di foglio, ecc..) sono comandate in automatico mediante un microprocessore o, per operazioni di regolazioni linee e/o manutenzione, in manuale mediante manipolatori in quadro.

Il vapore ad uso tecnologico perviene ad una pressione di 1,428 MPa.

Tempi necessari per il raggiungimento del regime di funzionamento

A centrale termica operante, il tempo di messa a regime è pari a 15 minuti circa.

Tempi necessari per l'interruzione dell'esercizio dell'impianto

Pressoché immediati.

Tempi necessari per la cessazione di emissioni in atmosfera dopo l'interruzione dell'esercizio dell'impianto

A spegnimento avvenuto della linea occorrono circa 15 minuti per la cessazione di eventuali emissioni.

Caratteristiche dei materiali in uscita dalla fase

- Cartone ondulato in fogli di diverse altezze, spessori e grammature, inviati alla fase 3 magazzino prodotto semilavorato in quantitativo pari a 11 t/ora e 175,8 T/giorno.

- Sfridi di lavorazione inviati alla fase 6 Recupero cartaccia, in quantitativi pari a 0,3875 T/ora e 6,2 T/giorno.
- Acqua di condensa inviata alla fase 7 centrale termica, quantitativo pari a 6,25 T/ora e 100 T/giorno.
- Acque reflue di lavaggio e raffreddamento, conferite all'esterno per smaltimento, in quantitativi pari a 1.875 T/ora e 30 T/giorno.

Caratteristiche degli effluenti e loro destinazione

Gli effluenti sono dovuti al sistema di ventilazione ed estrazione del ricambio d'aria delle cabine afoniche che racchiudono i gruppi ondulatori.

Essendo la linea di lavorazione a carattere continuo le caratteristiche di tali effluenti possono essere considerate sufficientemente costanti.

Sono presenti n° 2 gruppi ondulatori a cui fanno capo 2 emissioni in atmosfera (1 per ciascun gruppo) rispettivamente denominati E3, E4.

I punti di emissione in questione sono uguali ed hanno le seguenti caratteristiche:

- | | |
|---|-------------------------|
| - Altezza all'asse rispetto al piano campagna | 8,8 m |
| - Sezione interna allo sbocco | 0,7 m x 1 m |
| - Direzione del flusso allo sbocco | orizzontale |
| - Portata a 0 °C e 0,101 MPa | 10200 m ³ /h |
| - Temperatura in camino | 46 °C |
| - Concentrazione polveri totali a 0 °C e 0,101 MPa. | < 1 mg/mc |

Non sono presenti sistemi di abbattimento.

Gli effluenti sono destinati in atmosfera.

Le emissioni sono a carattere continuo e la loro frequenza é quella già indicata per la presente fase operativa.

MODIFICHE PREVISTE

Sarà installata una cabina con sistema di captazione ed aspirazione dell'aria nella zona dell'impianto in cui sono presenti la taglierina longitudinale e trasversale. L'aria captata è convogliata in atmosfera tramite il punto di emissione E5.

La captazione in questione ha prevalentemente lo scopo di evitare l'eccessivo aumento della temperatura nelle zone di taglio. Durante le operazioni di taglio si può avere sviluppo di polvere di cartone che sarà l'inquinante emesso in atmosfera.

Il punto di emissione in questione avrà le seguenti caratteristiche:

- | | |
|---|-------------------------|
| - Altezza all'asse rispetto al piano campagna | 7 m |
| - Sezione interna allo sbocco | 0,6 m |
| - Direzione del flusso allo sbocco | verticale |
| - Portata a 0 °C e 0,101 MPa | 20000 m ³ /h |
| - Temperatura in camino | 50-60 °C |
| - Concentrazione polveri totali a 0 °C e 0,101 MPa. | < 1 mg/mc |

Non sono presenti sistemi di abbattimento.

Gli effluenti sono destinati in atmosfera.

Le emissioni sono a carattere continuo e la loro frequenza é quella già indicata per la presente fase operativa.

4.3) FASE 3 MAGAZZINO PRODOTTO SEMILAVORATO

La fase in questione non presenta emissione convogliate di effluenti.

Non sono previste modifiche in questa fase

4.4) FASE 4 TRASFORMAZIONE IN IMBALLAGGI

La fase in questione non presenta emissione convogliate di effluenti.

Non sono previste modifiche in questa fase

4.5) FASE 5 MAGAZZINO PRODOTTO FINITO

La fase in questione non presenta emissione convogliate di effluenti.

Non sono previste modifiche in questa fase

4.6) FASE 6 RECUPERO CARTACCIA

La fase presenta il punto di emissione in atmosfera denominato E1

Non sono previste modifiche in questa fase

4.7) FASE 7 CENTRALE TERMICA

La fase in questione presenta il punto di emissione in atmosfera denominato E2

Non sono previste modifiche in questa fase

4.8) FASE 8 PREPARAZIONE COLLANTE

Emissione costituita dallo sfiato dei silos dell'amido. Si tratta di uno sfiato all'interno del locale di lavoro.

Non sono previste modifiche in questa fase

4.9) VARIE

- n. 28 sfiati a tiraggio non forzato per ricambio aria del capannone di lavoro SF4÷SF31
- n. 4 sfiati a tiraggio forzato per il ricambio aria di uffici: SF32÷SF35
- n. 1 sfiato locali compressori SF36.
- n. 1 sfiato del gruppo di riduzione pressione gas metano SF37
- n. 1 sfiato dei silos dell'amido (fase 8 preparazione collante) SF38

MODIFICHE

- n. 2 centrali termiche a metano con potenza termica pari a 108,8 kw, collegate al punto di emissione E6.

Asti, 19 luglio 2018

Chimico dott. Gian Michele Accomasso

Gian Michele Accomasso



Allegato:

quadro riassuntivo dei punti di emissione

impianto: Smurfit Kappa S.p.A. - stabilimento di Asti – Strada Aniotto n° 3										allegato n. 1
QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI										
punto di emissione numero	provenienza	portata (m ³ /ora a 0°C e 0,101 MPa)	durata emissione (ore/giorno)	frequenza emissione nelle 24 ore	temperatura (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione dell'inquinante e in emissione (mg/m ³ a 0°C e 0,101 MPa)	altezza punto di emissione dal suolo (m)	diametro o lati sezione (m) o (m x m)	tipo di impianto di abbattimento ¹
E1	recupero cartaccia	14000	24	5 giorni a settimana	ambiente	polvere	4,5	16	0,70	filtro a maniche
E2	centrale termica a metano potenzialità termica 6,9 Mw	8800	24	6 giorni settimana	180	CO NOx (come NO2)	100 200 tenore di ossigeno di riferimento 3%	18	0.55	nessuno
E3, E4	produzione cartone ondulato	10200	16	5 giorni settimana	46 °C	polvere	< 1	8,8	0,7 x 1	nessuno
E5	produzione cartone ondulato taglierine	20000	16	5 giorni settimana	50-60 °C	polvere	< 1	7,0	0,6	
E6	centrali termiche metano riscaldamento uffici potenza 2 x 108,8 kw	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera come indicato all'Allegato IV – Parte I, lettera dd) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.								

¹ C= ciclone, F.T. = filtro a tessuto, P.E. = precipitatore elettrostatico, A.U. = abbattitore a umido, A.U.V. = abbattitore a umido venturi, A.S. = assorbitore, P.T. = postcombustore termico, P.C. = postcombustore catalitico, Altri = specificare

sfiati

numero	provenienza	note
SF1÷SF2	valvole sicurezza vapore	tiraggio non forzato
SF3	sfiato locale centrale termica	tiraggio non forzato
SF4÷SF31	sfiati capannone lavoro	tiraggio non forzato
SF32÷SF35	sfiati ricambio aria uffici	tiraggio forzato
SF36	sfiato locale compressori	tiraggio non forzato
SF37	sfiato del gruppo di riduzione pressione gas metano	tiraggio non forzato
SF38	sfiato del silos dell'amido (fase 8 preparazione collante)	tiraggio forzato del sistema pneumatico carico silos