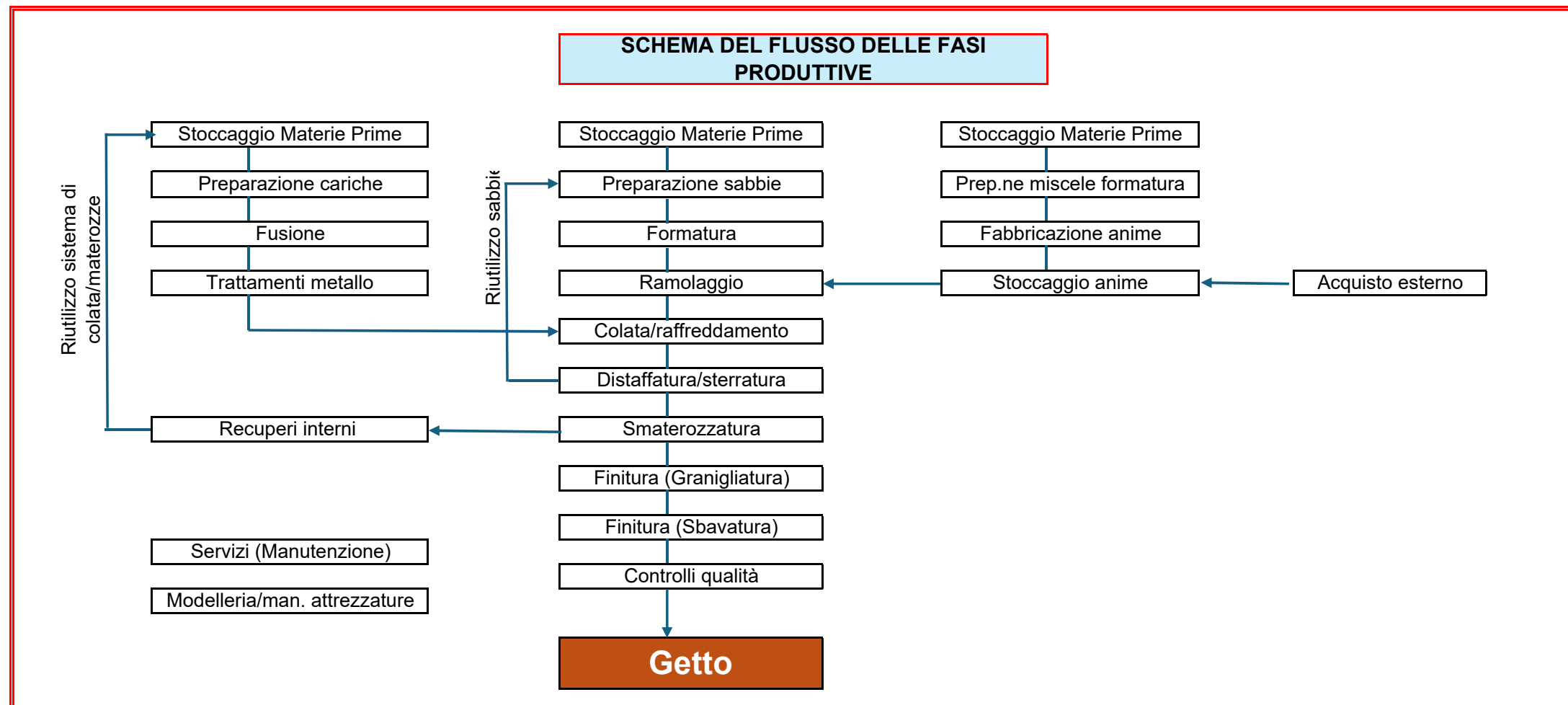


SOCIETA': VDP FONDERIA SPA**UNITA' PRODUTTIVA:** SCHIO (VI)

Il presente documento, inserito nell'ambito del SGA aziendale, analizza le varie fasi del processo produttivo individuando gli elementi in ingresso al processo (INPUT) quali: materie prime, materiali ausiliari, semilavorati, risorse e vettori energetici, e gli elementi in uscita dal processo (OUTPUT) quali: prodotti, semilavorati, emissioni in aria, reflui idrici, sottoprodotti, rifiuti.

Le fasi del processo produttivo di fonderia sono riconducibili alle seguenti:

1	Preparazione cariche/caricamento	☒ Si	☐ No	
2	Fusione	☒ Si	☐ No	
3	Fabbricazione anime	☒ Si	☐ No	Acquisto esterno ☒ Si
4	Formatura "a verde"	☒ Si	☐ No	
4	Formatura sabbia/resina	☒ Si	☐ No	
2	Trattamenti del metallo in siviera/scorifica	☒ Si	☐ No	
5	Colata/raffreddamento forme	☒ Si	☐ No	
6	Distaffatura/sterratura	☒ Si	☐ No	
6	Smaterozzatura	☒ Si	☐ No	
7	Finitura (Granigliatura)	☒ Si	☐ No	
8	Finitura (Sbavatura/molatura)	☒ Si	☐ No	
9	Verniciatura, imballaggio e spedizione	☒ Si	☐ No	
-	Controlli di qualità/conformità	☒ Si	☐ No	
-	Trattamenti Termici	☐ Si	☒ No	
-	Servizi (manutenzione)	☒ Si	☐ No	
10	Servizi (Modelleria/manutenzione attrezzature produttive)	☒ Si	☐ No	



Nei fogli seguenti sono analizzate le singole fasi del processo nei loro elementi di input e output

FASE 1 - Preparazione cariche/Caricamento

Descrizione: La carica metallica destinata ad alimentare i forni ad induzione a media frequenza, viene preparata in appositi skip. I vari componenti metallici vengono prelevati dai box/aree di stoccaggio a mezzo elettrocalamita, pesati e inseriti nello skip di carica del forno. In tale fase vengono aggiunte anche le componenti non metalliche (ferroleghe, SiC, ecc). Successivamente la carica viene trasferita al forno e scaricata al suo interno in modo automatico.

ELEMENTI IN INGRESSO					ELEMENTI IN USCITA								
Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Ghisa in pani	Metallo (Ghisa)	GHISA IN PANI	NESSUNA	X									
Rottame di acciaio	Metallo (Acciaio)	ROTTAME 333	NESSUNA	X									
Rottame di ghisa	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Boccamì interni	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Scarti interni	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Fe-Ni-Mg	Ferrolega	Ni-Mg	H317-H351-H372										
Fe-Cr	Ferrolega	Fe-Cr	NESSUNA	X	Carica del forno	Polveri e Polveri metalliche (ossidi)	Aspirazione forni FM2 Camino 13	nessuno	nessuno	nessuno	contenute e discontinue		X
Fe-Si	Ferrolega	Fe-Si	NESSUNA	X									
Fe-Mo	Ferrolega	Fe-Mo	NESSUNA	X									
Fe-Mn	Ferrolega	Fe-Mn	NESSUNA	X									
Fe-P	Ferrolega	Fe-P	NESSUNA	X									
Rame	Additivo	Rame Vergella/Striscie	NESSUNA	X									
Grafite	Additivo	Grafite	NESSUNA	X									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 2 - Fusione

Descrizione: La fusione viene effettuata mediante 5 forni fusori ad induzione a media frequenza dalla capacità variabile e compresa tra le 14 e le 55 ton cadauno. I trattamenti vengono eseguiti direttamente in forno o in siviera durante la spillata.



Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frasei H)	Non pericoloso								Sì	No
Ghisa in pani	Metallo (Ghisa)	GHISA IN PANI	NESSUNA	X	Metallo liquido	Polveri Polveri metalliche (Fe, Ni, Cr, Cu, Mn, e in tracce altri metalli Cd, Pb, Va, ecc.)	Aspirazione forni FM2 Camino 13	Spurghi da circuito raffreddamento forni (torri evaporative)	Scorie (EER: 10.09.03) Polveri (EER: 10.09.09*)	Possibili emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva	contenute	X (acqua a T circa 40°C in uscita dal raffreddamento forno)	
Rottame di acciaio	Metallo (Acciaio)	ROTTAME 333	NESSUNA	X									
Rottame di ghisa	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Boccamì interni	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Scarti interni	Metallo (Ghisa)	RITORNI	NESSUNA	X									
Fe-Ni-Mg	Ferrolega	Ni-Mg	H317-H351-H372										
Fe-Cr	Ferrolega	Fe-Cr	NESSUNA	X									
Fe-Si	Ferrolega	Fe-Si	NESSUNA	X									
Fe-Mo	Ferrolega	Fe-Mo	NESSUNA	X									
Fe-Mn	Ferrolega	Fe-Mn	NESSUNA	X									
Fe-P	Ferrolega	Fe-P	NESSUNA	X									
Rame	Additivo	Rame Vergella/Striscie	NESSUNA	X									
Perlite	Scorificante	Perlite	NESSUNA	X									
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

Descrizione: Le anime vengono realizzate con il processo sabbia-resina per il processo mano e mano-auto. Le anime per la formatura a verde vengono acquistate dall'esterno.

ELEMENTI IN INGRESSO					ELEMENTI IN USCITA								
Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frasei H)	Non pericoloso								Si	No
Sabbia silicea	Sabbia	Sabbia silicea	NESSUNA	X	Anime	Polveri Tracce di fenolo TVOC	Aspirazione mixer FM12 Camino 11	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12) Terre esauste (EER: 10.09.08)	Emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva	assenti		X
Sabbia cromite	Sabbia	Cromite	NESSUNA	X									
Sabbia rigenerata	Sabbia	Sabbia mista da distaffatore	NESSUNA	X									
Resina furanica	Resina	Resina furanica	H351 - H373 - H302 - H312 - H332 - H315 - H319 - H335										
Resina fenol-furanica	Resina	Resina fenol-furanica	H351 - H373 - H302 - H312 - H332 - H315 - H319 - H335										
Induritore	Acido	Induritore H... - KK...	H315 - H319 - H335										
Intonaco refrattario a base acqua	Intonaco	Hydrolac	H317										
Distaccante	Distaccante	T63	H225 - H336 - H304 - H411										
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 4 - Formatura a verde (compresa preparazione terre)

Descrizione: La formatura mediante processo "a verde" avviene mediante la miscelazione di premiscelato (bentonite e nero minerale) con ulteriore bentonite. Questa miscela viene dosata all'interno di staffe in cui sono montate le due metà del modello. La miscela viene premuta contro il modello e si solidifica. Un volta rimosso il modello, le due mezze-staffe vengono accoppiate ed all'interno viene posizionata l'anima, i filtri e le maniche esotermiche.

ELEMENTI IN INGRESSO					ELEMENTI IN USCITA								
Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frasi H)	Non pericoloso								Si	No
Sabbia silicea	Sabbia da anime	Anime	NESSUNA	X	Staffa formata e pronta per la colata	Polveri TVOC	Aspirazione rigenero terra e distaffatura FM3 - FM6 - FM13 Camini 15 - 30 - 34	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12) Terra esausta (EER: 10.09.08)	nessuno	contenute (dal sistema di rigenero sabbie)	X	
Bentonite	Legante inorganico	Bentonite extrasodica	NESSUNA	X									
Premiscelato	Additivo	Premix 60/40	NESSUNA	X									
Acqua	Acqua	Acqua	NESSUNA	X									
Distaccante	Distaccante	PO 100	NESSUNA	X									
Maniche esotermiche e filtri	Materie sussidiarie	Maniche esotermiche e filtri	NESSUNA	X									
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 4 - Formatura in sabbia/resina

Descrizione: Le forme vengono realizzate in sabbia resina con processo no-bake furanico e fenol-furanico. Una volta stampate le forme vengono accoppiate ed all'interno vengono posizionate le anime, le colate e le maniche esotermiche.

ELEMENTI IN INGRESSO					ELEMENTI IN USCITA								
Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Sabbia silicea	Sabbia	Sabbia silicea	NESSUNA	X									
Sabbia cromite	Sabbia	Cromite	NESSUNA	X									
Sabbia rigenerata	Sabbia	Sabbia mista da distaffatore	NESSUNA	X									
Resina furanica	Resina	Resina furanica	H351 - H373 - H302 - H312 - H332 - H315 - H319 - H335										
Resina fenol-furanica	Resina	Resina fenol-furanica	H351 - H373 - H302 - H312 - H332 - H315 - H319 - H335		Staffa formata e pronta per la colata	Polveri Tracce di fenolo TVOC	Aspirazione mixer mobile FM15 e mixer FM12 Camino 38 e 11	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12) Terre esauste (EER: 10.09.08)	Emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva	assenti		X
Induritore	Acido	Induritore H... - KK...	H315 - H319 - H335										
Intonaco refrattario a base acqua	Intonaco	Hydrolac	H317										
Distaccante	Distaccante	T63	H225 - H336 - H304 - H411										
Maniche esotermiche e filtri	Materie sussidiarie	Maniche esotermiche	NESSUNA	X									
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 5 - Colata e raffreddamento

Descrizione: Le forme pronte per la colata ricevono il metallo liquido. Il raffreddamento dura per un tempo variabile a seconda della quantità di metallo che contengono.

ELEMENTI IN INGRESSO					ELEMENTI IN USCITA								
Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Metallo liquido	Ghisa	Vedi fase 2	NESSUNA	X		Polveri							
Perlite	Scorificante	Perlite	NESSUNA	X		Tracce possibili di:	Aspirazione cooling house (raffreddamento impianto a verde)			Possibili emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva			
Forme (fase 4)	Forme	-	NESSUNA	X	Staffa colata	CO		nessuno	Scorie (EER: 10.09.03)		assenti		X
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-		TVOC							
Gas metano	Vettore energetico	-	-	-		SO2	Camini 35 A/B						

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 6 - Distaffatura e smaterozzatura

Descrizione: Le forme una volta raffreddate vengono distaffate, cioè la terra di formatura viene rimossa ed inviata al rigenero, mentre il getto grezzo viene smaterozzato (rimozione dei canali di colata).

ELEMENTI IN INGRESSO

ELEMENTI IN USCITA

Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Staffa colata	-	-	NESSUNA	X	Getto grezzo	Polveri Tracce possibili di TVOC	Aspirazione distaffatore impianto a verde FM3 Camino 15 e distaffatore mano FM4 - FM5 Camini 16 - 17	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12) Terra esausta (EER: 10.09.08) Ritorni e materozze	Possibili emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva	mediamente consistenti ma gli impianti sono in cabina insonorizzata		X
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-	Terra da rigenerare								

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 7 - Finitura (granigliatura)

Descrizione: Il getto grezzo viene caricato in apposita macchina granigliatrice che rimuove i residui dalla superficie del getto.

ELEMENTI IN INGRESSO

ELEMENTI IN USCITA

Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Getto grezzo	-	-	NESSUNA	X									
Graniglia abrasiva	Materia sussidiaria	Graniglia d'acciaio	NESSUNA	X	Getto granigliato	Polveri Polveri metalliche	Aspirazione granigliatrici FM10 Camino 36, FM14 Camino 37 e FM17 Camino 43	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12)	nessuno	mediamente consistenti ma gli impianti sono in cabina insonorizzata		X
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 8 - Finitura (molatura e sbavatura)

Descrizione: Il getto granigliato viene sbavato da operatori o mediante robot.

ELEMENTI IN INGRESSO

ELEMENTI IN USCITA

Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Getto granigliato	-	-	NESSUNA	X									
Dischi per mole	Materia sussidiaria	Varie denominazioni	NESSUNA	X	Getto finito	Polveri Polveri metalliche	Aspirazione sbavatura FM16 Camino 39 e FM18 Camino 44	nessuno	Polveri (EER: 10.09.12) Dischi esausti (EER: 12.01.21)	nessuno	mediamente consistenti ma gli impianti sono in cabina insonorizzata		X
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 9 - Verniciatura, imballaggio e spedizione

Descrizione: Il getto finito può essere sottoposto a verniciatura se richiesto dal cliente (getti piccoli verniciatura automatica, getti grandi verniciatura manuale). In alternativa o successivamente passa all'imballaggio e spedizione.



Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Getto finito	-	-	NESSUNA	X									
Vernice all'acqua	Prodotto chimico	Varie denominazioni	H315 - H319										
Vernice a solvente	Prodotto chimico	Varie denominazioni	H225 - H315 - H319 - H317 - H361d - H336 - H373		Getto pronto per spedizione	TVOC da verniciatura Polveri	Aspirazione verniciatura automatica Estr. 42 e FM19A/B Camino 45 per verniciatura manuale	nessuno	Vernici esauste (EER: 08.01.11*) Imballaggi (vari EER)	Possibili emissioni con presenza di COV a bassa soglia olfattiva	mediamente consistenti ma gli impianti sono in cabina insonorizzata		X
Pallet	Imballo	-	NESSUNA	X									
Termoretraibile	Imballo	-	NESSUNA	X									
Gas metano	Vettore energetico	-	-	-									
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti

FASE 10 - Modelloria

Descrizione: I modelli in legno o in alluminio sono revisionati, modificati e riparati.

ELEMENTI IN INGRESSO

ELEMENTI IN USCITA

Materie Prime	Natura merceologica	Nome commerciale	Classificazione		Prodotto in uscita	Emissioni in aria	Camino n.	Reflui idrici	Residui	Odori	Emissioni sonore	Cascami termici potenzialmente recuperabili	
			Pericoloso (1) (Frase H)	Non pericoloso								Si	No
Modello da riparare	-	-	NESSUNA	X									
Pannelli in legno	Materie sussidiarie	Legno di abete	NESSUNA	X									
Vernice a solvente e stucchi	Prodotto chimico	Varie denominazioni	H225 - H315 - H319 - H317 - H361d - H336 - H373		Modello riparato	Polveri di legno	Aspirazione modelloria FM1 Camino 1	nessuno	Segatura (EER: 03.01.05)	nessuno	assenti		X
Energia Elettrica	Vettore energetico	-	-	-									

(1) Vedi Scheda di sicurezza prodotti